Sistema cobas u 411

Manual del operador

Versión 3.0

Información de la publicación

Historial de revisiones

Versión de la publicación	Versión de software	Fecha de revisión	Descripción del cambio
1.0	3.0	Marzo de 2007	
1.1	3.1	Abril de 2010	Implementación de rangos de referencia Uso previsto revisado, Abreviación de CC añadida Capítulo Controles&Lotes: nota añadida
2.0	3.2	Diciembre de 2010	Gestión de tiras reactivas actualizada, nota para la gestión de códigos de barras añadida, información de rangos actualizada.
2.0.1	3.2	Enero de 2013	Tiras reactivas Chemstrip 10 MD añadidas al uso previsto.
2.1	3.2 y 3.3	Abril de 2013	Se han adaptado: • Direcciones de contacto • Especificaciones sobre los códigos de barras • Estructura del apartado Accesorios adicionales y los subapartados • Apartado de repetición de muestras individuales • Informes impresos • Alarmas del instrumento 33 y 63 Información sobre tiras reactivas añadida a la columna Explicación del aviso de muestra T de la tabla D-2. Se usa el término «escáner de códigos de barras» en lugar de «lector de códigos de barras». Se usa «una vez al mes» en lugar de «4 semanas» o «cuatro semanas».
3.0	3.2 y 3.3	Junio de 2021	Se ha añadido el anexo 2.1.1 de la V 2.1. Se ha añadido el anexo 2.1.2 de la V 2.1. Cumplimiento del IVDR. Se ha añadido el capítulo RGPD. Correcciones menores.

Nota sobre la edición

Esta publicación está destinada a usuarios del analizador de orina **cobas u** 411.

Se han tomado todas las medidas necesarias para garantizar que toda la información contenida en esta publicación sea correcta en el momento de su publicación. No obstante, es posible que el fabricante de este producto necesite actualizar información de la publicación, como el resultado de las actividades de supervisión del producto, lo que resultaría en una nueva versión de esta publicación.

Aviso general

Para evitar lesiones graves o letales, asegúrese de familiarizarse con la información de seguridad y del sistema antes de usarlo.

- *Preste especial atención a todas las precauciones de seguridad.*
- *Siga siempre las instrucciones de esta publicación.*
- *No el instrumento de una forma distinta a la descrita en esta publicación.*
- *Guarde todas las publicaciones en un lugar seguro y de fácil acceso.*

Notificación de incidentes

Informe a su representante de Roche y a la autoridad local competente de los incidentes graves que se puedan producir al usar este producto.

Formación

No utilice el sistema ni lleve a cabo tareas de mantenimiento si no ha recibido la formación adecuada de Roche Diagnostics. Deje las tareas no descritas en la documentación del usuario en manos de los representantes del Servicio técnico de Roche debidamente formados.

Imágenes

Las imágenes incluidas en esta publicación se han añadido exclusivamente con fines ilustrativos. Los datos configurables y de variables incluidos en las capturas de pantalla, como los tests, resultados o nombres de rutas visibles en ellas, no se deben usar para el laboratorio.

Garantía

Cualquier modificación que el cliente efectúe en el sistema anulan la garantía y el contrato de mantenimiento.

Para conocer las condiciones de la garantía, póngase en contacto con su representante de ventas local o consulte a la empresa colaboradora con la que se ha establecido el contrato de garantía.

Deje que realice las actualizaciones de software un representante del Servicio técnico de Roche, o bien realícelas con su ayuda.

Copyright

© 2007-2021, Roche Diagnostics GmbH. Reservados todos los derechos.

Información sobre licencias

El software del analizador de orina **cobas u** 411 está protegido por la ley del contrato, la ley de copyright y los tratador internacionales. El analizador de orina **cobas u** 411 contiene una licencia de usuario establecida entre F. Hoffmann-La Roche Ltd. y un titular de la licencia, y solo los usuarios autorizados pueden acceder al software y usarlo. El uso y la distribución no autorizados pueden acarrear sanciones civiles y penales.

Software de código abierto y comercial

El analizador de orina **cobas u** 411 puede incluir componentes o módulos de software comercial o de código abierto.

Este software comercial y de código abierto y el analizador de orina **cobas u** 411 en conjunto pueden constituir un dispositivo regulado de acuerdo con la ley aplicable. Para obtener información más detallada, consulte la documentación de usuario y el etiquetado correspondientes.

Tenga en cuenta que la respectiva autorización ya no es válida de acuerdo con la legislación correspondiente en caso de que se realicen cambios no autorizados en el analizador de orina **cobas u** 411.

Marcas comerciales

Se reconocen las siguientes marcas comerciales:

COBAS, COBAS U, COMBUR-TEST, y CHEMSTRIP son marcas comerciales de Roche.

El resto de marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

Las tiras reactivas Combur^{10}Test M se comercializan en EE. UU. como tiras reactivas Chemstrip 10 UA y, en Canadá, como tiras reactivas Chemstrip 10 A.

Las tiras de calibración Control-Test M se comercializan en EE. UU. como Chemstrip Calibration Strips.

Comentarios

Se ha hecho todo lo posible por garantizar que esta publicación cumpla su uso previsto. Todos los comentarios sobre cualquier aspecto de esta publicación serán bienvenidos y tenidos en cuenta durante las actualizaciones. Póngase en contacto con su representante de Roche si quiere comunicar algún comentario.

Aprobaciones

El sistema **cobas u** 411 cumple los requisitos establecidos en:

Reglamento (UE) 2017/746 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2017, sobre los productos sanitarios para diagnóstico in vitro y por el que se derogan la Directiva 98/79/CE y la Decisión 2010/227/UE de la Comisión.

Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

El cumplimiento de la(s) directiva(s) aplicable(s) se proporciona por medio de la Declaración de Conformidad.

Estas son las marcas que demuestran el cumplimiento:

Para uso diagnóstico *in vitro*.

Cumple las disposiciones de las normativas aplicables de la UE.

Certificado de Conformidad EAC. Demuestra que el producto cumple los reglamentos y las normativas de la Unión Económica Euroasiática (EAEU por sus siglas en inglés) en lo relativo al despacho de aduanas y el comercio.

Emitido por Underwriters Laboratories, Inc. (UL) para Canadá y EE.UU.

Direcciones de contacto

Fabricante

Roche Diagnostics GmbH
Sandhofer Strasse 116
68305 Mannheim
Alemania

Fabricado en Suiza

Empresas filiales de Roche

La lista de todas las empresas filiales de Roche se puede encontrar en:

www.roche.com/about/business/roche_worldwide.htm

eLabDoc

La documentación electrónica del usuario se puede descargar mediante el servicio electrónico eLabDoc en Dialog:

www.dialog.roche.com

Para obtener más información, póngase en contacto con su empresa filial local o con el personal del Servicio técnico de Roche.

Tabla de contenidos

Información de la publicación 2
Direcciones de contacto 5
Tabla de contenidos 7
Uso previsto 9
Cómo usar este manual 9
Símbolos y abreviaciones 10

Descripción del sistema Sección A

1 Información de seguridad
Normas de seguridad A-5
Precauciones de seguridad A-5
Etiquetas de seguridad del analizador y su significado A-12

2 Introducción al sistema
Descripción del analizador A-17
Análisis de muestras A-18
Principio de medición A-19
Estados del instrumento A-23

3 Hardware
Introducción al sistema A-27
Descripción del sistema A-29
Lista de accesorios y consumibles disponibles A-36
Especificaciones técnicas A-39

4 Software
Introducción al software A-47
Login A-50
General A-51
Área trabajo A-53
Utilidades A-68

Funcionamiento Sección B

5 Instalación
Suministro del equipo y accesorios B-5
Instalación del analizador B-6
Configuración de usuarios B-11
Activación del Sediment Terminal B-13
Instalación de otro idioma B-14
Usuarios nuevos del sistema B-17
Residuos del analizador B-18

6 Funcionamiento diario
Procedimientos básicos de funcionamiento B-21
Puesta en marcha del analizador B-29
Preparación de las muestras B-31
Análisis de muestras B-32
Gestión de los resultados B-44
Desconexión del analizador B-60

7 Procedimientos especiales
Análisis de muestras de control B-63
Gestión de los resultados de las muestras de control B-64
Calibración del analizador B-72
Gestión de los resultados de calibración B-75
Actualización del software de usuario B-79
Grabación y restauración de los parámetros del sistema, del test y de sedimento. B-80

8 Configuración
Valores tamiz y anormales B-83
Orden de salida B-84
Controles&Lotes B-85
Tabla de rangos B-90
Unidades B-93
Color&Turbidez B-94

Mantenimiento Sección C

9 Mantenimiento general
Precauciones de seguridad C-5
Mantenimiento diario C-6
Mantenimiento mensual C-12
Una vez al año C-14
Mantenimiento puntual C-16

Solución de problemas Sección D

10 Alarmas de datos (avisos)
Avisos en los impresos de los resultados D-5

11 Alarmas del instrumento (mensajes)
Información general acerca de las alarmas D-9
Cómo tratar las alarmas D-11
Lista de alarmas del instrumento D-12

Glosario e índice **Sección E**

Glosario E-3
Índice E-7

Revisiones **Sección F**

Uso previsto

El analizador de orina **cobas u** 411 es un sistema de análisis de orina semiautomático destinado a la determinación cualitativa o semicuantitativa in vitro de analitos de orina, incluidos el pH, los leucocitos, los nitritos, las proteínas, la glucosa, las cetonas, el urobilinógeno, la bilirrubina y la sangre, así como la densidad y el color.

Estas mediciones resultan útiles para la evaluación de afecciones renales, urinarias, hepáticas y metabólicas. Únicamente personal formado que trabaje en un laboratorio clínico puede utilizar este sistema.

Cómo usar este manual

- *Guarde este manual en un lugar seguro para tenerlo siempre a mano y en perfecto estado.*
- *Este Manual del operador debería estar siempre disponible para poderse consultar en todo momento.*

Los índices que aparecen al principio del manual y de cada capítulo le permitirán encontrar fácilmente el tema que se desee consultar. También encontrará un índice detallado de palabras clave al final del manual.

Este manual está dividido en las secciones siguientes:

Sección A – Descripción del sistema
La Descripción del sistema facilita información sobre cómo utilizar el analizador **cobas u** 411 de forma segura. También ofrece una introducción al analizador. Para finalizar, este apartado explica los componentes de hardware del analizador con las especificaciones técnicas, así como los componentes de software.

Sección B – Funcionamiento
Esta sección define el procedimiento de instalación, el manejo diario y las operaciones especiales del analizador **cobas u** 411 con instrucciones paso a paso.

Sección C – Mantenimiento
Esta sección contiene información detallada acerca de todas las intervenciones de mantenimiento general.

Sección D – Solución de problemas
Esta sección ofrece información sobre cómo responder a las alarmas de los datos y del instrumento, y contiene instrucciones para la solución de problemas que presentan las alarmas que no puede resolver el usuario.

Sección E – Glosario e índice
Esta sección contiene el glosario y el índice.

Símbolos y abreviaciones

Se han usado símbolos para facilitar la localización y la interpretación de la información de forma rápida en este manual. Este apartado explica las convenciones de formato que se han usado en el manual.

Símbolos usados en la publicación

Símbolo	Explicación
►	Instrucción
•	Elemento de una lista
👁	Referencia cruzada
☞	Comandos que se utilizan para abrir una pantalla o una función específica
	Nota
	Atención
	Advertencia
	Riesgo biológico

Símbolos usados en el producto

Símbolo	Explicación
	Precaución, consulte los documentos adjuntos. Consulte las notas sobre seguridad incluidas en las instrucciones de uso adjuntas a este producto.
	Consulte las instrucciones de uso.
	Para uso diagnóstico *in vitro*.
	Número de catálogo
	Número de serie
	Identificador único de dispositivo
	Adecuado para corriente alterna solamente.
	Fabricante

Símbolo	Explicación
	Número de artículo comercial internacional
	Fecha de fabricación
	Cumple las disposiciones de las normativas aplicables de la UE.
	Emitido por Underwriters Laboratories, Inc. (UL) para Canadá y EE.UU.
	Certificado de Conformidad EAC
	Riesgo biológico
	Conexión a tierra de protección; conexión a masa de protección.
	Límites de temperatura
	Rango de humedad
	Este lado debe colocarse arriba.
	Frágil; manéjelo con cuidado.
	Manténgalo seco.
	Límite de unidades apiladas

Abreviaciones Se han usado las abreviaciones siguientes:

Abreviación	Definición
A	
ASCII	American Standard Code for Information Interchange (Código Estándar Americano para el Intercambio de Información)
ASTM	American Society for Testing and Materials (Sociedad Americana de Pruebas y Materiales)
B	
BIL	Bilirrubina
C	
D/C	Dígito de comprobación
TUR	Turbidez
COL	Color
COM	Almohadilla de compensación
csv	comma separated values (valores separados por comas)
E	
EN	Norma europea
ERI	Eritrocitos
G	
GLU	Glucosa
I	
ID	Número de identificación
CEI	Comisión Electrotécnica Internacional
IVD	Diagnóstico in vitro
IVDR	Reglamento sobre los productos sanitarios para diagnóstico in vitro
K	
CET	Cetonas
L	
LED	Diodo luminoso
LEU	Leucocitos
N	
neg	Negativo
NIT	Nitritos
nm	Nanómetro
norm	Normales
P	
pos	Positivo
PRO	Proteínas
Q	
CC	Control de calidad
R	
RAM	Memoria de acceso aleatorio
Rem	Remisión (= Reflectancia)
ROM	Memoria de sólo lectura

Abreviación	Definición
S	
SG	Densidad
SI	Standard International (Estándar Internacional)
SW	Software
U	
UBG	Urobilinógeno

Descripción del sistema A

1 Información de seguridad A-3
2 Introducción al sistema A-15
3 Hardware A-25
4 Software A-45

Información de seguridad

Este capítulo facilita información sobre cómo utilizar el analizador **cobas u** 411 de forma segura.

En este capítulo *Capítulo* 1

Normas de seguridad A-5
Precauciones de seguridad A-5
Uso seguro y adecuado del instrumento A-6
Protección de la seguridad de los datos personales y el software A-8
Recomendaciones para la eliminación A-11
Etiquetas de seguridad del analizador y su significado A-12

Normas de seguridad

Antes de utilizar el analizador **cobas u** 411, es fundamental que el usuario lea y comprenda los avisos, advertencias y requisitos de seguridad contenidos en este manual. Este apartado explica cómo se presenta la información de seguridad en el manual.

Las normas de seguridad y otras notas importantes para el usuario se clasifican de acuerdo con las normativas ANSI Z535. Familiarícese con los siguientes iconos y su significado:

Advertencia

Avisa de una posible situación de riesgo que, si no se evita, puede ocasionar la muerte o heridas graves.

Por "heridas graves" se entiende la pérdida de visión, quemaduras (por temperatura alta o por temperatura baja), descargas eléctricas, fracturas en los huesos o envenenamiento. Estas lesiones requieren asistencia médica.

Atención

Avisa de una posible situación de riesgo que, si no se evita, puede ocasionar lesiones leves o menores, provocar desperfectos en las instalaciones, resultados imprecisos o pérdida de los datos de los resultados.

Por "lesiones menores" se entiende heridas que pueden requerir asistencia médica.
Por "desperfectos en las instalaciones" se entiende daños considerables al edificio, los muebles, etc.

Precauciones de seguridad

Para evitar lesiones graves o letales, debe leer y cumplir las siguientes precauciones de seguridad.

Las advertencias de peligro incluidas en el Manual del operador y el instrumento no pueden abarcar todos los casos posibles, y es imposible predecir y evaluar todas las circunstancias de antemano.

Por tanto, seguir solo las indicaciones proporcionadas puede no ser adecuado para manejar el dispositivo. Manténgase siempre alerta y haga uso de su sentido común.

Uso seguro y adecuado del instrumento

Seguridad eléctrica

Conecte el analizador solamente a tomas del suministro eléctrico con toma de tierra (protección de clase 1).
Todos los aparatos periféricos que se conecten al analizador **cobas u** *411 deben cumplir las normativas estándar de seguridad para equipos de tecnologías de la información, o con los requisitos de seguridad para instrumentos de uso en laboratorios y con los requisitos específicos para los productos sanitarios para diagnóstico in vitro (IVD).*

Lesiones personales e infecciones debido a partes afiladas, bordes ásperos y/o piezas móviles

Seguir las buenas prácticas de laboratorio puede reducir el riesgo de sufrir lesiones. Familiarícese con el entorno de su laboratorio, prepárese bien y siga las instrucciones de uso. Algunas partes del instrumento pueden tener partes afiladas, bordes ásperos y/o piezas móviles.

- *Debe llevar puesto un equipo de protección personal para minimizar el riesgo de lesiones debido al contacto del cuerpo con ellos, especialmente en áreas menos accesibles o mientras limpia el instrumento.*
- *Su equipo de protección personal debe ser adecuado de acuerdo con el grado y tipo de posible riesgo; p. ej., guantes de laboratorio, protección ocular, bata de laboratorio y calzado apropiados.*

Calificación de los usuarios

Únicamente los usuarios formados convenientemente están cualificados para utilizar el analizador.

Uso correcto

Cualquier descuido al seguir las instrucciones del Manual del operador puede ocasionar riesgos para su seguridad. Use el analizador **cobas u** *411 para analizar muestras de orina solamente. No ha sido desarrollado para ninguna otra aplicación.*

Condiciones del entorno

El analizador **cobas u** *411 debe usarse exclusivamente en el interior de edificios.*

Gestión de tiras reactivas

No doble la tira reactiva. Mójela durante un breve instante (1 seg.) en la muestra de orina. Deslice la parte alargada de la tira por el borde del contenedor de muestras para eliminar el exceso de orina.

Seguridad biológica

Las tiras reactivas usadas son residuos biológicos potencialmente peligrosos.

Las muestras que contienen material de procedencia humana deben tratarse como sustancias potencialmente infecciosas.

- *Use siempre guantes protectores para manipular este material.*
- *No toque más componentes del analizador que los indicados en este manual.*

Preste especial atención al realizar las siguientes tareas:

- *Preparar y analizar muestras (de rutina y de control)*
- *Limpiar el sistema de tracción, el transportador y la bandeja de tiras reactivas, así como el área de residuos.*
- *Desechar las tiras reactivas usadas*

Consulte el protocolo de su laboratorio acerca del manejo de materiales con peligros biológicos.

Derrames y su limpieza

Si se derrama una muestra en el analizador, límpiela inmediatamente y aplique desinfectante.

Consulte el protocolo de su laboratorio acerca del manejo de materiales con peligros biológicos.

Interferencias radioeléctricas

El analizador **cobas u** *411 es un dispositivo de clase B. Puede causar interferencias radioeléctricas en zonas residenciales. Deberán tomarse las precauciones adecuadas.*

Instalación

Siga con atención las instrucciones de instalación especificadas. De lo contrario, puede dar lugar a resultados imprecisos o provocar desperfectos en el analizador.

Ondas electromagnéticas

Los aparatos que emiten ondas electromagnéticas pueden afectar los datos de las mediciones o provocar un funcionamiento incorrecto del analizador. No utilice los dispositivos siguientes en la misma habitación en la que esté instalado el analizador: teléfonos móviles, transmisores-receptores, teléfonos inalámbricos u otros dispositivos eléctricos que generen ondas electromagnéticas.

Protección de la seguridad de los datos personales y el software

El Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) es un reglamento incluido en la legislación de la UE sobre la protección y la privacidad de los datos de todos los ciudadanos de la Unión Europea (UE) y del Espacio Económico Europeo (EEE). El reglamento cubre también el procesamiento de datos personales fuera de la UE y el EEE.

Si este reglamento o cualquier otro reglamento de protección de la privacidad son aplicables en su país, siga estos mensajes de seguridad para prevenir quiebras de la seguridad de los datos y cumplir el RGPD:

Control de accesos

El acceso no autorizado puede ocasionar quiebras de la seguridad de los datos.

- *Implemente controles de acceso físicos para asegurarse de que solo el personal autorizado maneje el sistema en todo momento.*
- *Asigne una ID personal y exclusiva a cada usuario para acceder al sistema.*
- *Asigne a cada usuario solo el nivel de derechos de acceso que necesite para las tareas que vaya a desempeñar.*
- *Elimine del sistema las ID de aquellos usuarios que ya no trabajen en él.*
- *Elimine todos los resultados, las ID de usuario y las ID de las muestras antes de que el instrumento se retire de un entorno protegido; p. ej., para eliminarlo o enviarlo.*

Datos corruptos debido a la revelación de contraseñas

La seguridad del sistema y de sus datos depende del acceso protegido mediante contraseña. Si una persona no autorizada descubre su ID de usuario, puede poner en peligro esta seguridad.

- *Introduzca siempre su contraseña sin que le vigilen.*
- *No anote su contraseña en ninguna parte, incluidos formularios de contacto, libretas de direcciones o archivos guardados en un ordenador.*
- *No revele su contraseña a nadie. Roche nunca le pedirá su contraseña.*
- *Si alguna vez revela su contraseña a alguien, cámbiela inmediatamente después.*
- *Póngase en contacto con su empresa filial de Roche si cree que se ha vulnerado su cuenta.*

Seguridad de la red

El software malicioso y los ataques de los piratas informáticos puede anular la seguridad de su red de TI. El laboratorio es responsable de la seguridad de la red de TI de su infraestructura de TI.

- *Proteja todos los dispositivos y servicios usados en el laboratorio frente al software malicioso y el acceso no autorizado.*
- *Proteja el entorno de la red para que sea resistente al redireccionamiento del tráfico y la interceptación.*

Introducción y transferencia de datos

Escribir información sensible de los pacientes en los campos de comentarios puede infringir las leyes de protección de la información de salud protegida.

- *No escriba información sensible de los pacientes en los campos de comentarios.*
- *No use identificadores de paciente como parte de la ID de muestra.*
- *No descargue identificadores de paciente de ningún sistema host (p. ej., LIS, middleware o HIS) en el sistema. La transferencia de datos mediante cualquier protocolo host no es un proceso cifrado; los datos se transfieren como texto sin formato y se pueden leer con herramientas de TI como Sniffer.*

Almacenamiento seguro de los datos

El acceso no autorizado a copias de seguridad de datos y archivos puede infringir las leyes de protección de datos.

- *Las copias de seguridad de datos y los archivos que se hayan exportado del instrumento deben almacenarse físicamente en una ubicación segura.*
- *Asegúrese de que solo las personas autorizadas puedan acceder al almacenamiento seguro de los datos. Esto incluye la transferencia de datos a ubicaciones de almacenamiento remotas y la recuperación tras fallos.*
- *Las copias de seguridad de datos no se deben sacar del almacenamiento seguro de los datos. No saque los dispositivos de almacenamiento externos fuera del entorno del laboratorio.*

Conocimiento de la ciberseguridad y la privacidad

Los empleados que no estén debidamente informados pueden poner en peligro la seguridad.

- *Realice cursos de formación sobre el conocimiento de la ciberseguridad y la privacidad con regularidad para enseñar a gestionar datos personales. Instruya al personal sobre cómo debe gestionar los datos cumpliendo las normativas pertinentes y de acuerdo con los principios de privacidad establecidos por las normativas de los clientes.*
- *Revise su instrumento para comprobar si ha sido objeto de actividades sospechosas y notifique inmediatamente cualquier sospecha de vulneración a su representante local de Roche.*
- *Actualice el software a las versiones más recientes que proporcione Roche lo antes posible.*
- *Tenga precaución cuando use dispositivos de almacenamiento externos. No conecte el sistema a ningún dispositivo de almacenamiento externo que use en ordenadores públicos o domésticos. De lo contrario, es posible que se pierdan datos y el instrumento quede inutilizable.*

Uso de dispositivos de almacenamiento

El manejo incorrecto de dispositivos de almacenamiento externo puede ocasionar la pérdida de datos o fallos de funcionamiento en el sistema.

- *Solo debe insertar o extraer dispositivos de almacenamiento externo una vez finalizada la exportación de los datos.*
- *Solo se puede usar un dispositivo de almacenamiento externo a la vez. Antes de insertar un dispositivo de almacenamiento externo en un puerto USB, compruebe que no haya ningún otro dispositivo de almacenamiento externo conectado.*

Virus informáticos

Si detecta una operación no esperada o daños en el programa o los datos, el instrumento puede estar infectado de virus informáticos.

- *Para evitar infecciones por virus informáticos, analice los dispositivos de almacenamiento extraíbles con un programa antivirus antes de usarlos en el sistema.*
- *No use nunca un programa o un dispositivo de almacenamiento externo con sospecha de contener algún virus.*
- *Si cree que su instrumento está infectado por un virus informático, llame a su representante del Servicio técnico local de Roche. Su representante del Servicio técnico local de Roche revisará su sistema para comprobar si funciona correctamente.*

Copia de seguridad de los datos

Se pueden perder datos debido a fallos o daños en el instrumento.

- *Cree una copia de seguridad de sus datos (resultados de las mediciones y parámetros del sistema) en intervalos de tiempo regulares.*
- *Use la función de copia de seguridad periódicamente para almacenar datos relevantes en un dispositivo de almacenamiento externo.*
- *Cree una copia de seguridad adicional si ha modificado algún parámetro del sistema.*

Software de terceros no aprobado

La instalación de cualquier software de terceros no aprobado por Roche Diagnostics puede ocasionar un comportamiento incorrecto del sistema.

- *No copie ni instale software ni parches de software en el sistema a menos que formen parte del sistema o que se lo recomiende su representante del Servicio técnico local de Roche.*

Recomendaciones para la eliminación

Los productos eléctricos y electrónicos deberían desecharse a través de vías distintas del sistema de residuos municipal. La eliminación adecuada de los dispositivos antiguos evita posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud de las personas.

Eliminación del instrumento

Las tiras reactivas utilizadas y el instrumento deben manipularse como un residuo peligroso contaminado biológicamente.
La eliminación final de los residuos (tiras) y del instrumento debe llevarse a cabo sin poner en peligro los manipuladores de residuos. Como norma, el equipo debe esterilizarse antes de efectuarse la eliminación final.

Para obtener más información póngase en contacto con su representante del Servicio técnico local de Roche.

Eliminación de los componentes de la unidad de control

Los componentes de la unidad de control (ordenador, pantalla, teclado, etc.) que llevan el símbolo de un cubo con ruedas tachado están regulados por la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Los residuos de estos elementos deben eliminarse a través de las instalaciones de recogida indicadas por el gobierno o las autoridades locales.

Para obtener más información sobre la eliminación de productos antiguos, póngase en contacto con la Administración municipal, el servicio de recogida de residuos o su representante del Servicio técnico local de Roche.

Limitación:
La decisión sobre si los componentes de la unidad de control son contaminantes corresponde a la organización del laboratorio responsable. En caso de serlo, deberán someterse al mismo proceso que el instrumento.

Utilización y mantenimiento

Siga atentamente los procedimientos especificados en este Manual del operador para la utilización y el mantenimiento del analizador. Deje el mantenimiento del resto de áreas para su representante del Servicio técnico de Roche.

Calibración

Calibre el analizador una vez al mes para garantizar que funciona de manera óptima. Dejar de hacerlo puede conducir a resultados inexactos.

Tiras reactivas

Maneje y conserve las tiras reactivas de acuerdo con las instrucciones suministradas por Roche Diagnostics. Consulte las instrucciones del prospecto de las tiras reactivas Combur^{10}*Test M (véase Marcas comerciales en la página 4).*

Etiquetas de seguridad del analizador y su significado

Riesgo de infección por muestras contaminadas

Las tiras reactivas usadas son residuos biológicos potencialmente peligrosos.

Las muestras que contienen material de procedencia humana deben tratarse como sustancias potencialmente infecciosas.

- *Use siempre guantes protectores para manipular este material.*
- *No toque más componentes del analizador que los indicados en este manual.*

El interior del analizador puede estar contaminado con material potencialmente infeccioso o tóxico. Utilice siempre guantes protectores para limpiar los siguientes componentes:

👁 *Sistema de transporte de tiras reactivas* en la página A-29

- *Sistema de tracción de tiras reactivas*
- *Transportador de tiras reactivas*
- *Bandeja de tiras reactivas y área de residuos*

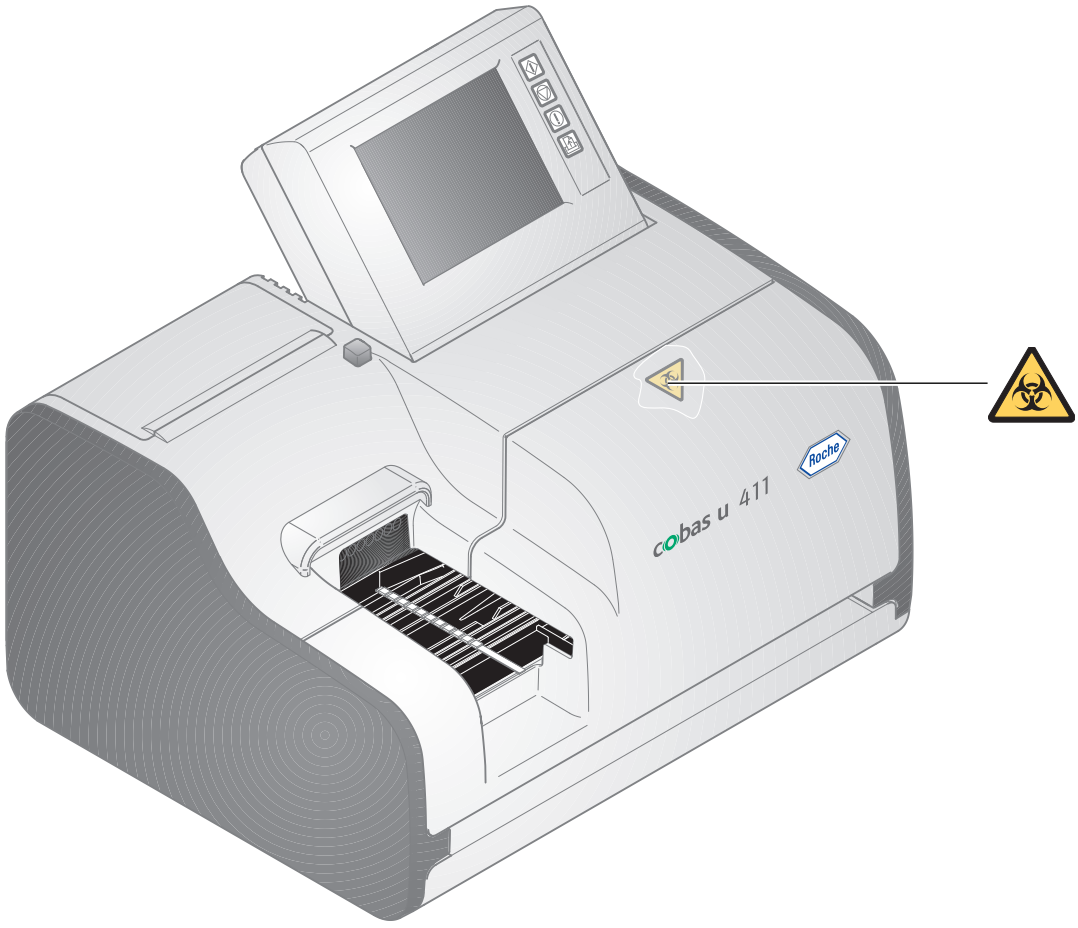
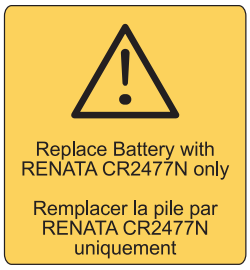


Figura A-1 Etiquetas de seguridad del analizador



La batería puede explotar si no se manipula correctamente.

- *No recargue ni desmonte la batería; no la tire al fuego.*
- *El usuario no debe realizar el mantenimiento del circuito de la batería ni la sustitución de la batería de litio. Sólo personas autorizadas deben encargarse de la sustitución de la batería de litio.*
- *La batería debe sustituirse únicamente con baterías RENATA CR2477N. El uso de otra batería puede suponer un riesgo de incendio o explosión.*

Figura A-2 Etiquetas de seguridad del analizador

Introducción al sistema

Este capítulo contiene una introducción al analizador **cobas u** 411.

En este capítulo *Capítulo* **2**

Descripción del analizador A-17
Análisis de muestras A-18
Principio de medición A-19
Procesamiento de la señal en el fotómetro de reflectancia A-20
Procesamiento automático de los valores de medición A-21
Estados del instrumento A-23

Descripción del analizador

El analizador **cobas u** 411 es un sistema de análisis de orina semiautomático destinado a la determinación cualitativa o semicuantitativa in vitro de analitos de orina, incluidos la densidad (SG), el pH, los leucocitos, los nitritos, las proteínas, la glucosa, las cetonas, el urobilinógeno, la bilirrubina, los eritrocitos y el color. Únicamente personal formado que trabaje en un laboratorio profesional puede utilizar el analizador **cobas u** 411.

Las funciones básicas del analizador **cobas u** 411 incluyen:

- Identificación de las muestras (sólo con el lector de códigos de barras opcional)
- Período de incubación controlado
- Mediciones fotométricas
- Memoria de resultados
- Formatos opcionales para la gestión de datos

El analizador **cobas u** 411 utiliza las tiras reactivas Combur^{10}Test M (consulte *Marcas comerciales* en la página 4). Cada tira reactiva tiene 10 ó 11 almohadillas de test distintas que se usan para analizar sustancias o características diferentes (incluida la almohadilla de compensación de color). El sistema analiza las tiras reactivas a medida que se van desplazando automáticamente por el analizador. Se utiliza una tira por muestra. Los resultados de los tests se basan en las mediciones de la intensidad de la luz reflejada.

Análisis de muestras

► Para analizar muestras en el analizador cobas u 411

Coloque la tira reactiva humedecida correctamente en la bandeja de tiras reactivas.

- El sensor fotoeléctrico detecta la tira reactiva.

El sistema de tracción de tiras reactivas introduce la tira reactiva en el analizador.

- El sistema de tracción desplaza una tira reactiva hacia el transportador cada ciclo de aprox. 6 segundos. A continuación el transportador toma la tira reactiva.

El transportador conduce la tira reactiva a la posición de medición.

- Cuando el transportador toma la tira reactiva, la conduce a la posición de medición. Este proceso tiene una duración de unos 10 ciclos (aprox. 55 segundos).
- El analizador **cobas u** 411 mide la tira reactiva a los 11 ciclos (aprox. 60 segundos) después de haber colocado la tira reactiva en el instrumento.

El fotómetro efectúa una medición de referencia.

- Antes de realizar cada medición, el fotómetro se coloca en su posición inicial, encima de la tira reactiva de referencia.
- Cuando la tira reactiva llega a la posición de medición, se realiza una medición de contraste de la tira reactiva de referencia.

El fotómetro mide la tira reactiva de la muestra.

- Una vez realizada la medición de contraste de la tira reactiva de referencia, el fotómetro se coloca encima de la tira reactiva de la muestra.
- La tira reactiva se expone a cada una de las tres longitudes de onda diferentes en una sucesión rápida.
- El detector de fotodiodos mide la luz que refleja cada longitud de onda.
- A continuación los valores de la medición se convierten en resultados de concentración.

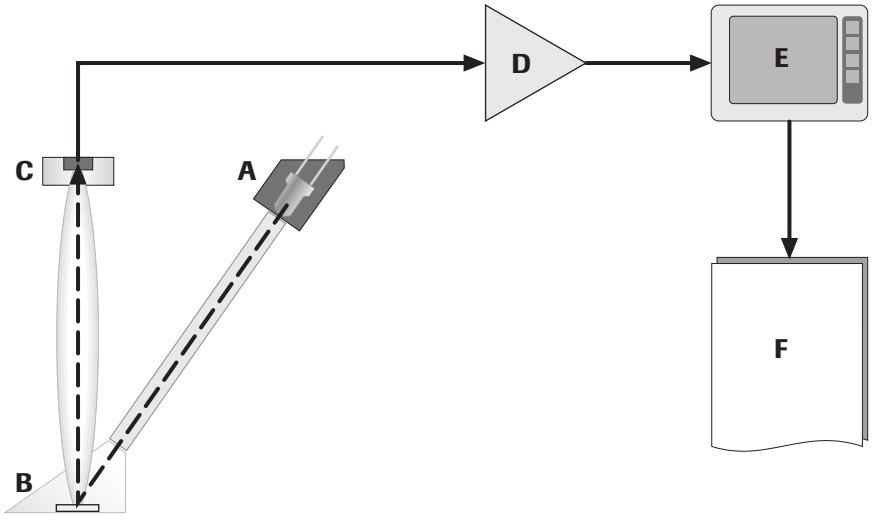
La tira reactiva de la muestra se conduce al área de residuos.

- En el siguiente ciclo, el transportador de tiras reactivas conduce la tira reactiva al área de residuos.

Principio de medición

En la primera parte de este apartado se explica el método que sigue el analizador **cobas u** 411 para evaluar la medición de las tiras reactivas.

La luz reflejada se mide electrónica y ópticamente, de acuerdo con el proceso que se muestra en la siguiente ilustración:



- - → **Transmisión óptica** **→** **Transmisión electrónica**

A LED
B Almohadilla de test
C Detector de fotodiodos
D Convertidor de analógico a digital
E Ordenador
F Resultados

Figura A-3 Proceso de medición

Varios LED (**A**) transmiten mediante un conducto un flujo luminoso de una longitud de onda definida a la superficie de todas las almohadillas de test (**B**).

La luz que se proyecta en la almohadilla se refleja con una intensidad que varía en función del color de la almohadilla. Un detector de fotodiodos (**C**), colocado directamente encima de la almohadilla de test, recoge la luz reflejada.

El detector de fotodiodos transmite una señal eléctrica analógica al convertidor de analógico a digital (**D**), y éste transforma la señal analógica en valores digitales.

A continuación, el ordenador (**E**) convierte los valores digitales en resultados semicuantitativos (**F**).

Los siguientes apartados contienen más información detallada sobre el procesamiento de la señal y los valores de las mediciones.

Procesamiento de la señal en el fotómetro de reflectancia

Las longitudes de onda de los LED están optimizadas para la coloración que se produce en las almohadillas de test.

La luz de los LED (**A**) se proyecta a través del conducto sobre toda la tira reactiva (**B**) con sus 11 almohadillas de test. A continuación se transfiere la luz reflejada al detector de fotodiodos (**C**) a través de una lente. Cada almohadilla dispone de su propia lente y su propio fotodiodo. De este modo se evalúa cada almohadilla por separado.

Medición de la tira reactiva de referencia

Antes de realizar cada medición, el fotómetro se coloca en su posición inicial, encima de la tira reactiva de referencia. Cuando la tira reactiva llega a la posición de medición, se realiza una medición de la tira reactiva de referencia. De este modo, se garantiza la integridad del sistema para cada medición.

Medición de la tira reactiva de la muestra

A continuación, el fotómetro se coloca encima de la tira reactiva de la muestra. La tira reactiva se expone a cada una de las tres longitudes de onda diferentes en una sucesión rápida.

Valor oscuro

Para descartar la influencia de la luz ambiental, se tiene en consideración el denominado valor oscuro cada vez que se miden las tiras reactivas de referencia y de muestra. El valor oscuro se mide con los LED apagados.

Procesamiento de la señal en el fotómetro

Los 11 fotodiodos miden la luz que refleja cada longitud de onda.

Las señales del fotodiodo se procesan electrónicamente y un convertidor de analógico a digital las transforma en valores digitales. El ordenador puede utilizar estos valores digitales de la medición para calcular los resultados de concentración.

En el siguiente apartado se describe cómo se calculan los resultados de concentración.

👁 *Procesamiento automático de los valores de medición* en la página A-21

La siguiente tabla detalla las longitudes de onda que se utilizan para medir los parámetros.

Parámetros del test	Longitud de onda de la medición (nm)
Densidad	620
pH	555, 620
Leucocitos	555
Nitritos	555
Proteínas	620
Glucosa	555
Cetonas	555
Urobilinógeno	555
Bilirrubina	555
Eritrocitos	555, 620
Color	470, 555, 620

Tabla A-1 Longitudes de onda usadas para medir los valores de reflectancia

Procesamiento automático de los valores de medición

El siguiente diagrama esquemático ilustra los distintos pasos que sigue el ordenador para procesar los valores de medición:

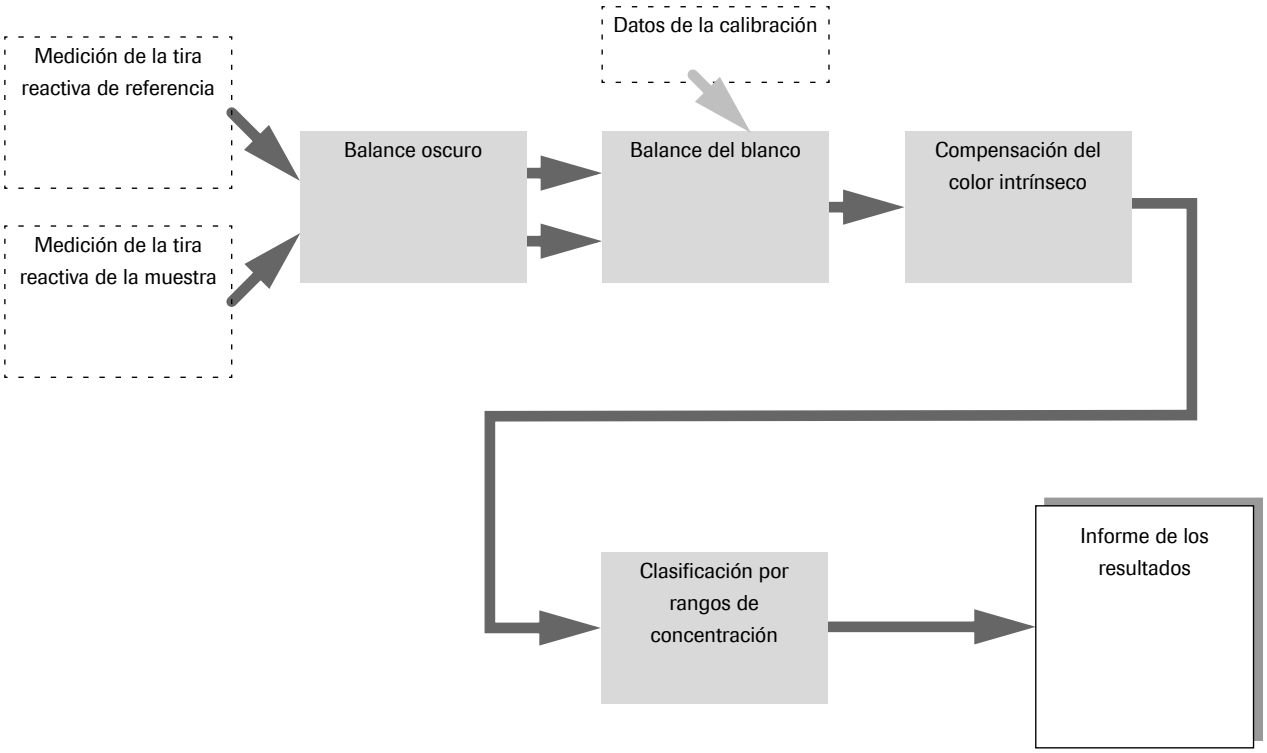


Figura A-4 Procesamiento de los valores de medición

Balance oscuro

El balance oscuro se efectúa dentro del fotómetro. Cada valor de medición se ajusta individualmente en función del valor oscuro para descartar la influencia de la luz ambiental.

Una vez el fotómetro ha procesado la señal, los valores de medición de la tira reactiva de referencia y de muestra, ajustados con el valor oscuro, se convierten en valores digitales para cada una de las almohadillas de test.

Calibración y balance del blanco

Para poder medir la reflectancia absoluta, el sistema de medición debe estar calibrado con una tira reactiva con un valor de reflectancia conocido. Para ello debe calibrarse el sistema con la misma tira reactiva de referencia instalada en el analizador.

👁 *Calibración del analizador* en la página B-72

Para el balance del blanco, los valores de medición de las tiras reactivas de referencia y de muestra se compensan con los valores de calibración y los valores diana de reflectancia.

Esto significa que se obtienen tres resultados por cada almohadilla de test de la tira reactiva de la muestra medida, uno por cada longitud de onda.

Compensación del color intrínseco de la orina

El color intrínseco de la orina, que es un factor reconocido de interferencia, se puede identificar mediante la medición de un blanco de reactivo denominado almohadilla de compensación. La almohadilla de compensación permite evitar resultados falsos positivos en el caso de que la muestra de orina tenga un color muy fuerte.

El analizador **cobas u** 411 determina el color de la orina evaluando los valores de reflectancia de las tres longitudes de onda de medición (470 nm, 555 nm y 620 nm) en la almohadilla de compensación. Los resultados del color se indican como amarillo pálido, amarillo, ámbar, marrón, naranja, rojo, verde u otros.

Clasificación por rangos de concentración

Para determinar la concentración de un parámetro a partir de los valores de reflectancia calculados previamente, los valores de reflectancia se clasifican por rangos de concentración mediante una tabla de clasificación (tabla de rangos).

👁 *Tabla de rangos* en la página B-90

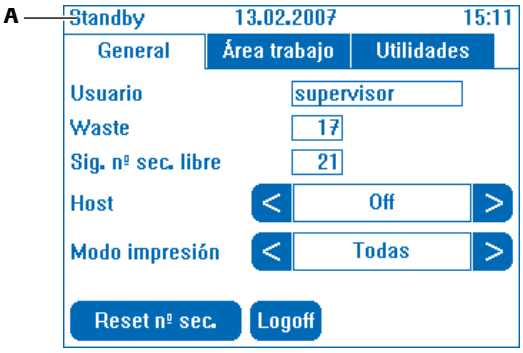
La tabla de rangos se compone de un máximo de 8 rangos de concentración. A cada rango de concentración se le asigna un valor de reflectancia como el valor límite que define el rango de concentración. Los valores de reflectancia calculados se comparan a continuación con los valores límite. El resultado final consiste en la asignación de cada almohadilla de test a un rango de concentración. De este modo, el valor de la medición se convierte en un resultado semicuantitativo.

Los resultados se graban en la memoria y pueden imprimirse, guardarse en una memoria USB o enviarse a otro ordenador.

👁 Encontrará una lista completa de los valores de los rangos de concentración para todos los parámetros del test en:
Tabla A-5 en la página A-43

Estados del instrumento

En esta sección se describen los estados del analizador **cobas u** 411. Los estados del instrumento se visualizan en la barra de estado de la pantalla.



A Barra de estado

Figura A-5 Pestaña [General] - estados del instrumento

Durante el funcionamiento, el analizador pasa por diferentes estados:

- Inicializando
- Standby
- Funcionamiento
- Utilidades
- Parado

Los estados del instrumento que se muestran en la barra de estado de la pantalla se corresponden con los colores de los LED de los botones <Iniciar>, <Parar> y <Alarma>.

La siguiente tabla muestra los distintos estados del instrumento, los botones correspondientes, una breve descripción de los estados, así como los estados a los que puede pasar el analizador.

Estado	Botón	Descripción	Estados a los que puede pasar el instrumento
Inicializando	<Parar> (rojo)	Al conectar el analizador, el software y el hardware se inicializan. El analizador pasa al estado Inicializando. Una vez inicializado, el analizador pasa al estado Standby. El analizador también pasa al estado Inicializando cada vez que se cierra la cubierta frontal.	• Standby: cuando el sistema se ha inicializado correctamente. • Inicializando (de nuevo): si se abre la cubierta frontal durante la inicialización. • Parado: si se produce un error durante la inicialización.
Standby	<Iniciar> (verde)	Cuando pasa al estado Standby, el analizador está listo para su utilización. Cuando inicie el analizador por primera vez después de haberlo instalado, asegúrese de realizar la calibración.	• Funcionando: si se coloca una tira reactiva en la bandeja de tiras reactivas. • Utilidades: si se selecciona cualquier pantalla de la pestaña [Utilidades] excepto [Utilidades > Herramientas]. • Parado: si se produce un error en el sistema.

Tabla A-2 Descripción de los estados del instrumento (Hoja 1 de 2)

Estado	Botón	Descripción	Estados a los que puede pasar el instrumento
Funcionamiento	<Iniciar> (verde)	Si se coloca una tira reactiva en la bandeja de tiras reactivas, el analizador pasa al estado Funcionando. El analizador permanece en el estado Funcionando hasta que se ha analizado la última tira reactiva y se ha desechado en el área de residuos. A continuación pasa al estado Standby.	• Standby: cuando finaliza el análisis. • Parado: si se abre la cubierta frontal, se pulsa el botón <Parar> o se produce un error en el sistema.
Utilidades	<Iniciar> (verde)	Si se selecciona cualquier pantalla en la pestaña [Utilidades], excepto [Utilidades > Herramientas], el analizador pasa al estado Utilidades. Mientras el analizador se encuentra en el estado Funcionando, no se puede pasar al estado Utilidades. El analizador debe estar en el estado Standby. Mientras el sistema se encuentra en el estado Utilidades, no se pueden analizar tiras reactivas.	• Standby: si se seleccionan las pestañas [General] o [Área trabajo]. El analizador sólo pasa al estado Standby cuando están cerradas todas las pantallas de la pestaña [Utilidades] y se visualiza la pantalla principal de la pestaña [Utilidades].
Parado	<Parar> (rojo) <Alarma> (amarillo, rojo)	El estado Parado indica que se ha producido un error. El estado Parado puede deberse a las siguientes acciones del usuario: se ha abierto la cubierta frontal o se ha pulsado el botón <Parar>. Cuando el analizador pasa al estado Parado, se ejecutan los pasos siguientes: • Todas las tiras reactivas de la bandeja de tiras reactivas se desechan en el área de residuos. • Se borran las muestras, los controles y las calibraciones correspondientes. • Se liberan los números de secuencia de las muestras. Éstos se pueden volver a utilizar para muestras nuevas. El estado Parado también puede deberse a un error en el sistema. Si se produce un error en el sistema, el botón <Alarma> se enciende.	• Inicializando/Standby: tras abrir la cubierta frontal o pulsar el botón <Parar>, el analizador pasa al estado Inicializando y, a continuación, al estado Standby. El analizador no se inicializa automáticamente cuando se producen algunos errores del sistema. Es preciso confirmar o solucionar primero el error, siempre que sea posible. 👁 Consulte más información acerca de los errores del sistema en *Alarmas del instrumento (mensajes)* en la página D-7

Tabla A-2 Descripción de los estados del instrumento (Hoja 2 de 2)

Hardware

Este capítulo contiene la descripción del hardware del analizador.

En este capítulo *Capítulo* 3

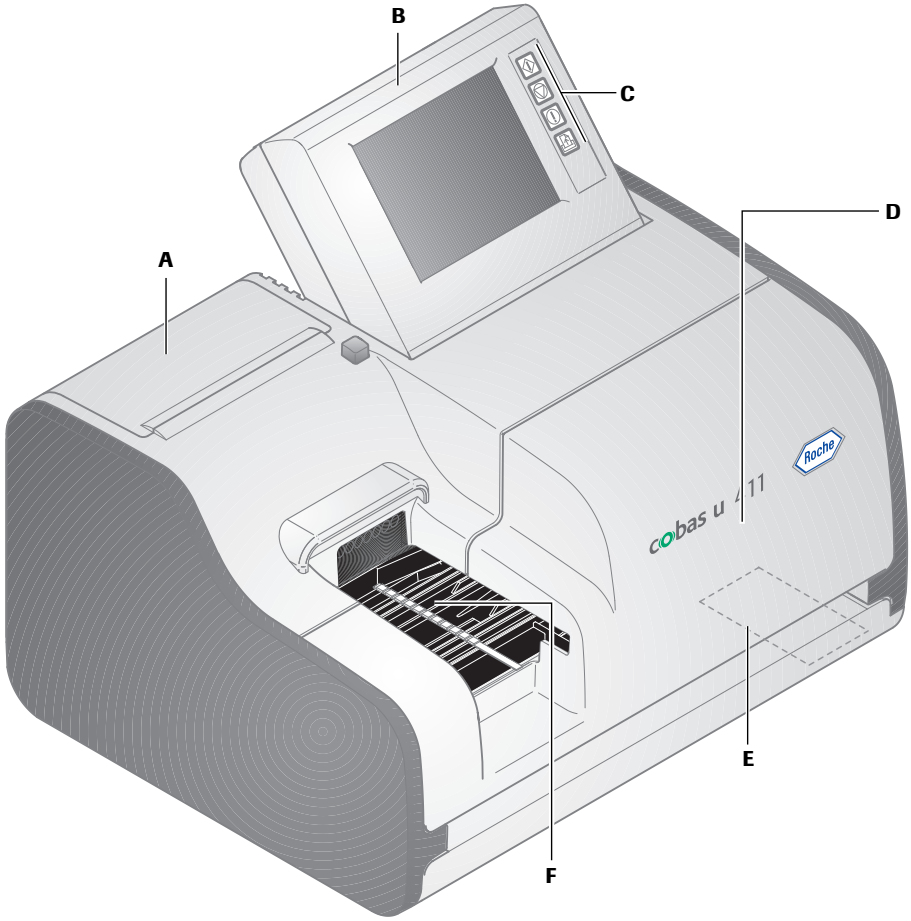
Introducción al sistema A-27
Descripción del sistema A-29
Sistema de transporte de tiras reactivas A-29
Fotómetro de reflectancia A-30
Panel de control del usuario A-31
Impresora A-32
Puerto USB A-32
Memoria intermedia A-33
Unidad de conexión al suministro eléctrico y puertos serie A-33
Lista de accesorios y consumibles disponibles A-36
Consumibles A-36
Accesorios estándar A-36
Accesorios adicionales A-37
Sediment Terminal A-37
Escáner de códigos de barras A-38
Especificaciones técnicas A-39
Especificaciones sobre el analizador A-39
Especificaciones sobre los códigos de barras A-42
Rangos de concentración A-43

Introducción al sistema

El analizador **cobas u** 411 ha sido concebido para un uso óptimo con cargas de trabajo de entre 30 y 100 muestras de orina al día.

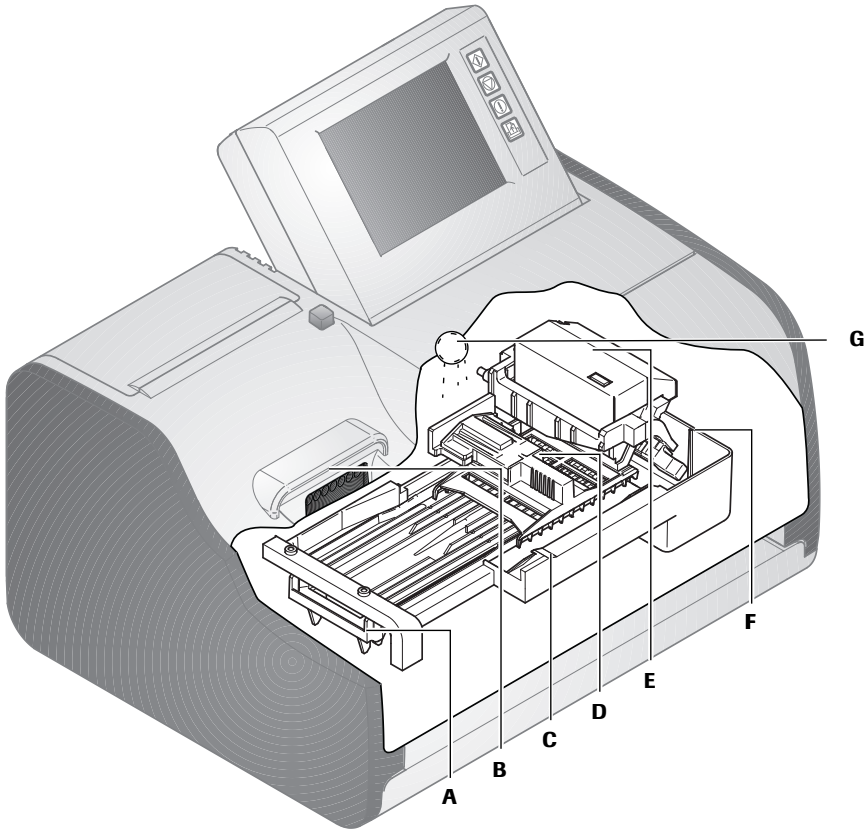
El analizador **cobas u** 411 está formado por varios componentes principales:

- Sistema de transporte de tiras reactivas para el procesamiento automático de tiras reactivas
- Fotómetro de reflectancia de 3 longitudes de onda
- Panel de control del usuario
- Impresora térmica integrada
- Memoria intermedia
- Puerto USB, utilizado para la transferencia de datos (resultados, configuración, base de datos, archivos de registro), así como para la carga de software con memorias USB recomendadas
- Puertos serie para la conexión de equipos externos



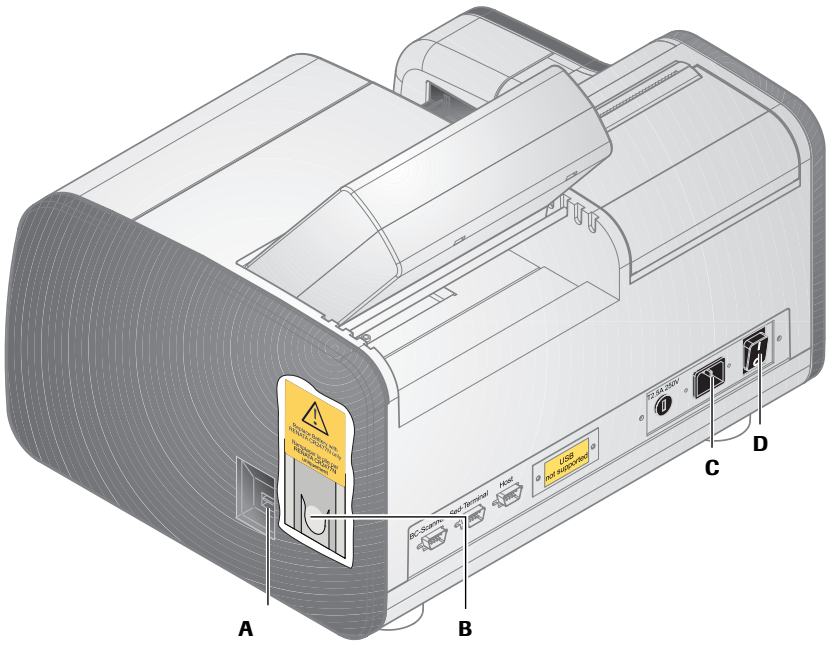
A Impresora
B Panel de control del usuario con pantalla táctil
C Botones
D Cubierta frontal
E Placa tipo: ubicada debajo de la cubierta negra de la placa base (bandeja de goteo)
F Área de la bandeja para tiras reactivas

Figura A-6 El analizador **cobas u** 411 - Vista frontal



A Sistema de tracción de tiras reactivas
B Sensor de tiras reactivas 1
C Bandeja de tiras reactivas
D Transportador de tiras reactivas
E Fotómetro
F Área de residuos (tiras reactivas usadas)
G Sensor de tiras reactivas 2 (situado en la parte posterior del transportador de tiras reactivas)

Figura A-7 El analizador **cobas u** 411 - partes situadas detrás de la cubierta frontal



A Puerto USB
B Batería para grabar los datos en la memoria intermedia
C Conexión al suministro eléctrico
D Interruptor principal

Figura A-8 El analizador **cobas u** 411 - Vista trasera

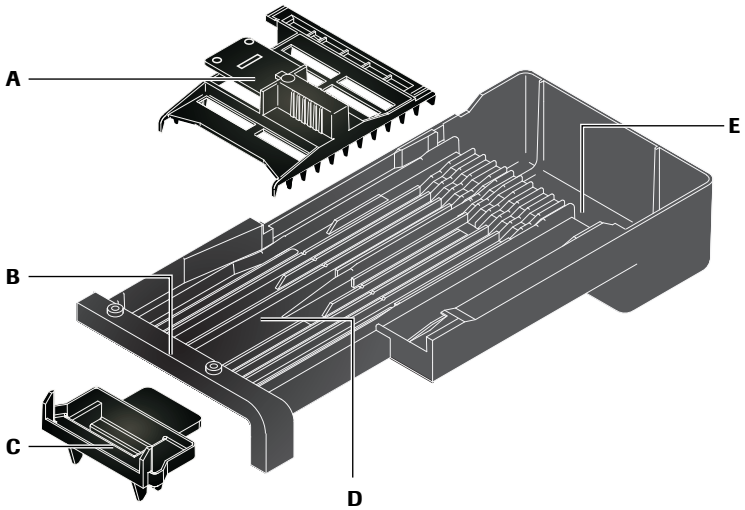
Descripción del sistema

La descripción del sistema contiene información acerca de los principales componentes del analizador.

Sistema de transporte de tiras reactivas

El sistema de transporte de tiras reactivas consta de los siguientes componentes:

- Bandeja de tiras reactivas con área de tiras reactivas y área de residuos integrada
- Sistema de tracción de tiras reactivas
- Transportador de tiras reactivas



A Transportador de tiras reactivas
B Bandeja de tiras reactivas
C Sistema de tracción de tiras reactivas
D Área de tiras reactivas
E Área de residuos (tiras reactivas usadas)

Figura A-9 Sistema de transporte de tiras reactivas

Bandeja de tiras reactivas

La bandeja de tiras reactivas es una bandeja de plástico que se puede extraer para limpiarla. Incorpora un área de residuos.

Sistema de tracción de tiras reactivas

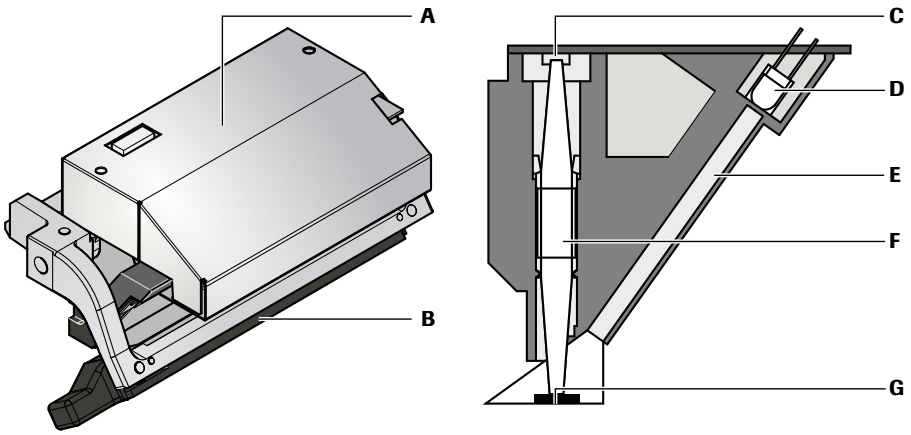
El sistema de tracción de tiras reactivas también se puede extraer para limpiarlo. Cuando está montado, el sistema de tracción arrastra la tira reactiva desde debajo de la bandeja de transporte y la lleva consigo desde el área de tiras reactivas hacia el interior del instrumento.

Transportador de tiras reactivas

El transportador de tiras reactivas también se puede extraer para limpiarlo. Cuando está colocado, su posición es encima de la bandeja de transporte. Su función es transportar la tira reactiva hacia la posición de medición.

Fotómetro de reflectancia

El analizador **cobas u** 411 consta de un fotómetro de reflectancia de 3 longitudes de onda.



A Fotómetro
B Tira reactiva de referencia
C Fotosensor
D LED
E Conducto de luz
F Lentes para la luz reflejada
G Tiras reactivas

Figura A-10 Fotómetro

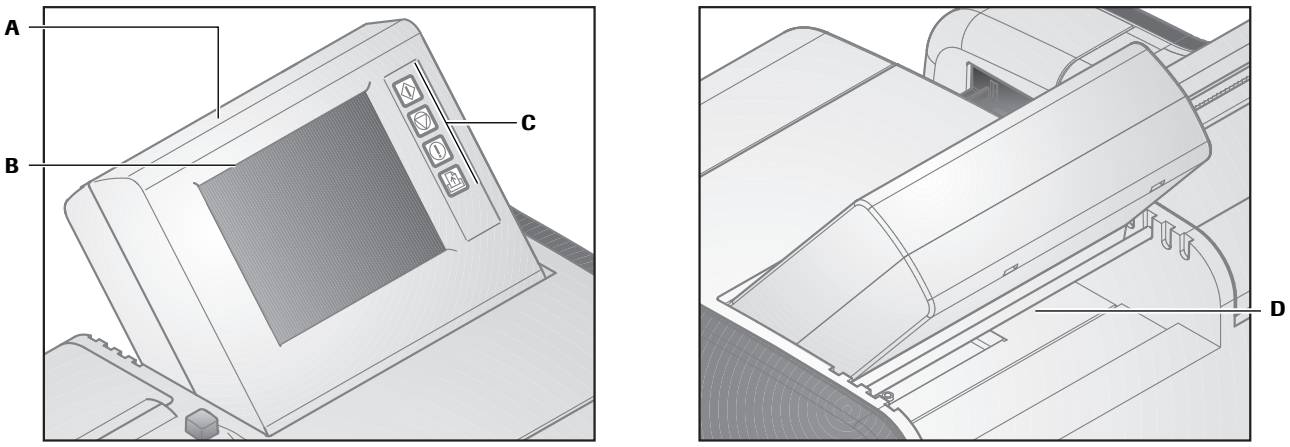
El fotómetro dispone de 20 LED. Las mediciones se toman con las siguientes longitudes de onda:

- 470 nm
- 555 nm
- 620 nm

La luz de los LED se dirige hacia las tiras reactivas de test a través de un conducto de luz. La luz reflejada se transmite al fotosensor a través de una lente.

Panel de control del usuario

El panel de control del usuario del analizador **cobas u** 411 está compuesto por un ordenador integrado con pantalla táctil y botones.



A Panel de control del usuario
B Pantalla táctil
C Botones
D Barra de anclaje del panel de control para regular su grado de inclinación (en la parte trasera)

Figura A-11 Panel de control del usuario

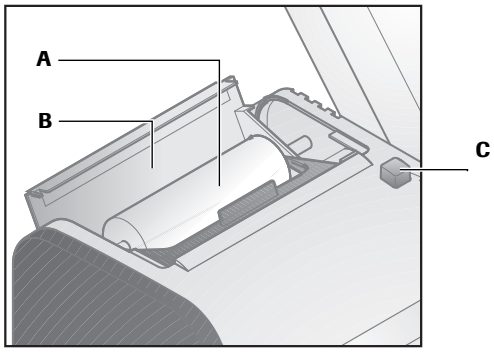
El grado de inclinación del panel de control del usuario se puede ajustar por medio de la barra de anclaje situada en la parte trasera de éste. En el panel de control del usuario se encuentran los componentes electrónicos más importantes del instrumento y la pantalla táctil.

En el panel de control del usuario también se encuentran los botones para activar determinadas funciones directamente.

👁 *Botones* en la página B-22

Impresora

El analizador **cobas u** 411 dispone de una impresora térmica integrada.



A Impresora
B Tapa de la impresora
C Botón para abrir la tapa de la impresora y la barra de sujeción del papel

Figura A-12 Impresora integrada

La impresora térmica funciona con rollos de papel de 112 mm.

Pulse el botón para abrir la tapa de la impresora y sustituir el rollo de papel.

👁 *Carga del papel para imprimir* en la página B-9

Puerto USB

El puerto USB del analizador **cobas u** 411 está situado a la derecha del dispositivo.

👁 Figura A-8 en la página A-28

Puede utilizar el puerto USB para almacenar y cargar los datos y la configuración en una memoria USB e instalar el software de usuario, así como el software del sistema operativo, cuando sea necesario.

👁 *Actualización del software de usuario* en la página B-79
👁 *Grabación y restauración de los parámetros del sistema, del test y de sedimento.* en la página B-80

Memoria intermedia

La memoria interna del analizador **cobas u** 411 está integrada en el ordenador. El dispositivo también incorpora 32 MB de memoria Flash (lectura/escritura) y 32 MB de DRAM (memoria de acceso aleatorio).

La memoria Flash es una memoria permanente que retiene los datos aunque el dispositivo esté apagado e incluso si se produce un fallo en el suministro eléctrico. En ella están registrados el sistema operativo, el software del sistema y las bases de datos con la configuración y los resultados de los test.

La DRAM es la memoria interna del dispositivo. Contiene todos los programas y los datos necesarios para que funcione el dispositivo.

Un condensador protege el analizador **cobas u** 411 si se produce un fallo en el suministro eléctrico. Todos los datos importantes (los parámetros del sistema y los resultados de los pacientes) se escriben en la memoria Flash.

Cuando se desenchufa el dispositivo de la corriente eléctrica, la batería del sistema suministra la corriente para el reloj interno de tiempo real. La batería del sistema está ubicada detrás de la tapa derecha del dispositivo.

👁 Figura A-8 en la página A-28

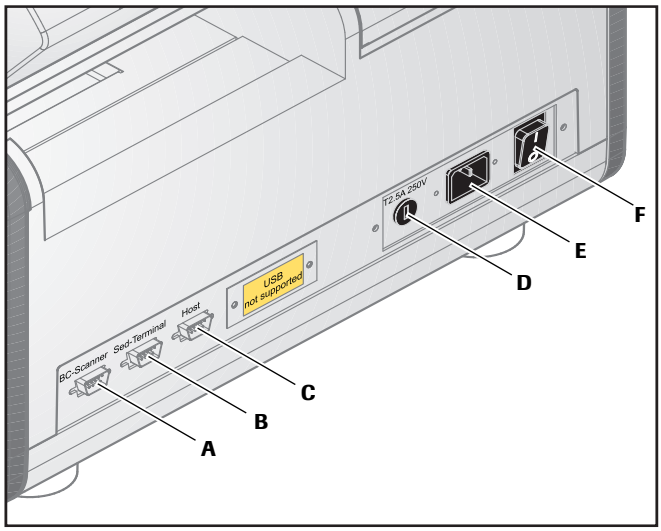
Unidad de conexión al suministro eléctrico y puertos serie

Unidad de conexión al suministro eléctrico

El analizador **cobas u** 411 puede funcionar con una corriente eléctrica de 100 V a 125 V y de 200 V a 240 V y una frecuencia de 50 Hz o 60 Hz. No es necesario realizar ningún ajuste. La tensión interna es de 24 V.

👁 *Especificaciones técnicas* en la página A-39

La unidad de conexión al suministro eléctrico, el interruptor principal y el fusible están ubicados en la parte trasera del dispositivo.



A Puerto serie del lector de códigos de barras
B Puerto serie del analizador Sediment Terminal
C Puerto serie del host
D Fusible
E Conexión al suministro eléctrico
F Interruptor principal

Figura A-13 Unidad de conexión al suministro eléctrico y puertos serie

Puertos El analizador **cobas u** 411 cuenta con los siguientes puertos serie:

- Sediment Terminal (consulte *Marcas comerciales* en la página 4)

  Este puerto se usa para conectar el sistema Sediment Terminal.

- Lector de códigos de barras

  Este puerto serie sirve para conectar el lector manual de códigos de barras, que se puede pedir como accesorio adicional.

- Puerto serie del host

  Este puerto sirve para conectar el analizador **cobas u** 411 a un ordenador o a un sistema de gestión de datos del laboratorio.

  👁 Para más información acerca de cómo trabajar con un host, véase:
  Para activar la comunicación del host, consulte Figura B-26 en la página B-30
  Para configurar la comunicación del host, consulte *Host Comm. 1* en la página A-84

Los dispositivos del puerto serie pueden dañarse.

Conecte sólo los dispositivos adecuados al puerto correspondiente.

Si conecta un dispositivo a un puerto serie equivocado, puede dañarse el dispositivo a causa, p. ej., de que el voltaje no sea el adecuado.

- *Al puerto serie (**A**) conecte sólo el lector manual de códigos de barras que recomienda Roche.*
- *Al puerto serie (**B**) conecte sólo el sistema Sediment Terminal.*
- *Al puerto serie (**C**) conecte sólo el sistema host.*

Lista de accesorios y consumibles disponibles

A continuación, se incluye una lista de los accesorios y consumibles disponibles. Para consultar información sobre pedidos, póngase en contacto con su representante de ventas local.

Consumibles

Consumible	**REF (número de catálogo)**
Tiras reactivas Combur10 Test M	11379208191
	11379208077
	11442848171

Accesorios estándar

Los accesorios estándar que se suministran con el analizador **cobas u** 411 son los siguientes:

Accesorio (*número de catálogo*)	**REF (número de catálogo)**
Fusibles	26213047001
Herramienta multiusos (para la sustitución de fusibles)	28097429001
1 paquete de papel para imprimir (5 rollos)	04352483001
1 husillo para el rollo de papel para imprimir (*1 soporte para el rollo de papel para imprimir*)	03535401001
Recambio del sistema de transporte de tiras reactivas compuesto por: • Bandeja de tiras reactivas con área de tiras reactivas y área de residuos integrada • Sistema de tracción de tiras reactivas • Transportador de tiras reactivas	04343255001
Lápiz óptico	04893565001
Barra de anclaje del panel de control (*Barra de soporte de la pantalla*)	03541002001

Accesorios adicionales

Otros ítems, que pueden ser necesarios u opcionales para la instalación y la utilización del analizador **cobas u** 411, pero que no se suministran con el instrumento, son:

Accesorio (*número de catálogo*)	**REF (número de catálogo)**
Cable de puerto serie (host)	04481810001
Memoria USB como soporte de almacenamiento	08468761001
Cable eléctrico (equivalente local homologado)	
Sediment Terminal	04581725001
Escáner de códigos de barras (*Escáner de códigos de barras Datalogic QD2131*)	08145571001

Sediment Terminal

El sistema Sediment Terminal se utiliza para introducir los resultados microscópicos de la muestra de la tira reactiva correspondiente.

Si el analizador **cobas u** 411 está conectado a un equipo Sediment Terminal, deberá configurar los parámetros de sedimento del analizador.

👁 *Parám. sedimento* en la página A-81

*Si introduce ID alfanuméricas para las muestras en el analizador***cobas u** *411, el sistema Sediment Terminal puede mostrarlas. Sin embargo, en el sistema Sediment Terminal sólo se pueden buscar las ID numéricas de una muestra, ya que Sediment Terminal sólo dispone de un teclado numérico.*

Escáner de códigos de barras

Roche Diagnostics comercializa un escáner de códigos de barras para el analizador **cobas u** 411 como accesorio opcional.

El paquete de accesorios del escáner de códigos de barras está formado por un escáner de códigos de barras con cable RS-232 y un soporte. Se recomienda encarecidamente utilizar el escáner de códigos de barras con el soporte suministrado. Si se utiliza cualquier otro soporte, se podría interferir en las funciones del escáner de códigos de barras.

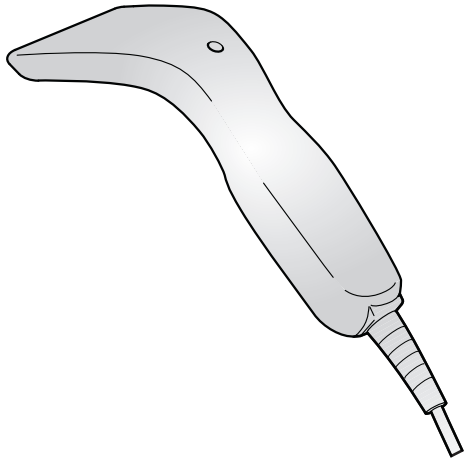


Figura A-14 Lector de códigos de barras

El lector de códigos de barras puede leer todos los códigos de barras convencionales.

Roche Diagnostics es compatible con los siguientes códigos de barras.

- Codabar
- Código 39
- ITF (Intercalado 2 de 5)
- Código 128

Si desea obtener información detallada de los códigos de barras, consulte las especificaciones de los códigos de barras compatibles con este escáner.

👁 *Especificaciones sobre los códigos de barras* en la página A-42

👁 Documentación suministrada con el lector de códigos de barras

Chequeo total del escáner de códigos de barras

Se recomienda activar el chequeo total cuando se utiliza el escáner de códigos de barras. Los chequeos totales sirven para controlar las lecturas.

El chequeo total está activado de forma predeterminada. Si no está activado, consulte la documentación del lector de códigos de barras suministrado por el fabricante.

Especificaciones técnicas

Esta sección contiene la siguiente información:

- Especificaciones sobre el analizador
- Especificaciones sobre los códigos de barras
- Rangos de concentración

Especificaciones sobre el analizador

Descripción del sistema	Analizador de orina de carga continua para utilizar con tiras reactivas	Tiras reactivas Combur[10]Test M (consulte *Marcas comerciales* en la página 4). Parámetros: • Densidad • pH • Leucocitos • Nitritos • Proteínas • Glucosa • Cetonas • Urobilinógeno • Bilirrubina • Eritrocitos • Color
Precisión	Precisión intrasistema	
	• Control Test M	≤ 0,5% de remisión
	Precisión intersistema	
	• Control Test M	≤ 1,5% de remisión
Solidez	grado aceptado de flexibilidad de las tiras reactivas	
	- mojada	4 mm
	- seca	2 mm

Tabla A-3 Especificaciones técnicas (Hoja 1 de 3)

Software y gestión de la información	CPU	Versión de software 3.2: • Intel XScale PXA255 • Cygnal 8051 Versión de software 3.3: • Intel XScale PXA168 • Cygnal 8051
	Sistema operativo	LINUX
	Memoria	Versión de software 3.2: • 32 MB de memoria Flash • 32 MB de memoria DRAM Versión de software 3.3: • 128 MB de memoria Flash • 128 MB de memoria DRAM
	Arquitectura de bus	Bus de campo CAN
	Grabación de datos	
	• interno • externo (información compartida)	Memoria Flash Puerto USB
	Puertos	1 x USB 3 x RS232 (Sediment Terminal, escáner de códigos de barras, host)
	Pantalla	Versión de software 3.2: 5,7 pulgadas (¼ VGA - 320 x 240 píxeles) Pantalla táctil de matriz pasiva, azul/blanco. Versión de software 3.3: 5,7 pulgadas (¼ VGA - 320 x 240 píxeles) Pantalla táctil de matriz pasiva, color.
	Impresora	Impresora térmica integrada (112 mm)
Muestras	Tratamiento de las muestras	manual, por el usuario
	Rendimiento (rendimiento teórico)	600 tiras reactivas por hora
	Tiempo de incubación	60 seg.
	Duración del ciclo	6,0 seg.
Calibración	Tira de referencia cargada en el instrumento para calibración interna	Control Test M
	Calibración recomendada con tira de calibración: una vez al mes	Control Test M
Unidad de medición	Fuente luminosa	20 LED
	Longitud de onda	470 nm, 555 nm, 620 nm
	Sensor	11 fotosensores de rango amplio

Tabla A-3 Especificaciones técnicas (Hoja 2 de 3)

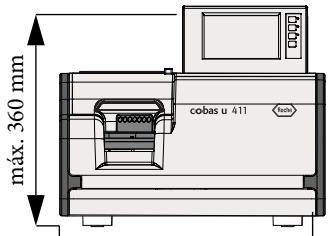
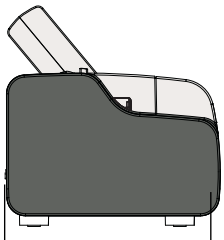
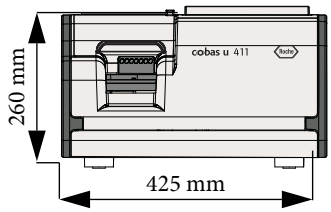
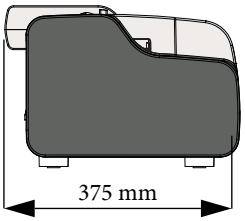
Dimensiones físicas (máx.)	Alto  Ancho	Profundo 
	Alto  Ancho	Profundo 
	Peso	Aprox. 12 kg
Suministro eléctrico	Tensión de línea	100 V – 125 V (-15% / +10%) y 200 V – 240 V (-15% / +10%)
	Frecuencia de línea	50 Hz (+/- 5%) o 60 Hz (+/-5%)
	Consumo eléctrico	60 VA
	Categoría de exceso de voltaje	II (IEC 61010-1)
	Fusible	T 2,5 A 250 V
Condiciones del entorno	Temperatura	
	• Condiciones de funcionamiento • Transporte y almacenamiento	• 15 - 32 °C • -25 - 60 °C
	Humedad	10% – 95%, sin condensación
	• Condiciones de funcionamiento • Transporte y almacenamiento	• 30% - 80%, sin condensación • 10% - 95%, sin condensación
	Grado de contaminación	2 (IEC 61010-1)
	Altura	0 - 2000 m, presión atmosférica de 80 a 106 kPa

Tabla A-3 Especificaciones técnicas (Hoja 3 de 3)

Especificaciones sobre los códigos de barras

Método de lectura		Lectura mediante sensor CCD y LED
Tipos de códigos de barras usados		Codabar, Código 39, ITF (Intercalado 2 de 5), Código 128
Dígito de comprobación		Se puede usar
	Codabar	Modulus 16
	Código 39	Modulus 43
	ITF	Modulus 10/peso 3
	Código 128	Modulus 103
Número de dígitos de ID		
	Codabar	De 5 a 13 dígitos (sin dígito de comprobación); De 5 a 13 dígitos + 1 dígito (con dígito de comprobación)
	Código 39	De 5 a 13 dígitos (sin dígito de comprobación); De 5 a 13 dígitos + 1 dígito (con dígito de comprobación)
	ITF	8, 10 o 12 dígitos (sin dígito de comprobación); 9, 11 o 13 dígitos (con dígito de comprobación)
	Código 128	De 5 a 13 dígitos + 2 dígitos (con dígito de comprobación)
Caracteres que se pueden usar		
	Codabar	0 a 9, -, /, $, +
	Código 39	0 a 9, espacio, A a Z, -, ., /, $, %, +
	ITF	0 a 9
	Código 128	Quedan excluidos los caracteres de funciones alfanuméricos y los caracteres de comunicación.

Tabla A-4 Especificaciones sobre los códigos de barras

Rangos de concentración

Parámetros del test	Valores predefinidos		
	Rango (convencional)	**Rango (SI)**	**Rango (arbitrario)**
SG	1,000	1,000	1,000
	1,005	1,005	1,005
	1,010	1,010	1,010
	1,015	1,015	1,015
	1,020	1,020	1,020
	1,025	1,025	1,025
	1,030	1,030	1,030
PH	5	5	5
	6	6	6
	6,5	6,5	6,5
	7	7	7
	8	8	8
	9	9	9
LEU	neg	neg	neg
	25 /µl	25 /µl	1+
	100 /µl	100 /µl	2+
	500 /µl	500 /µl	3+
NIT	neg	neg	neg
	pos	pos	pos
PRO	neg	neg	neg
	25 mg/dl	0,25 g/l	1+
	75 mg/dl	0,75 g/l	2+
	150 mg/dl	1,50 g/l	3+
	500 mg/dl	5,00 g/l	4+
GLU	norm.	norm.	neg
	50 mg/dl	3 mmol/l	1+
	100 mg/dl	6 mmol/l	2+
	300 mg/dl	17 mmol/l	3+
	1000 mg/dl	56 mmol/l	4+
CET	neg	neg	neg
	5 mg/dl	0,5 mmol/l	1+
	15 mg/dl	1,5 mmol/l	2+
	50 mg/dl	5,0 mmol/l	3+
	150 mg/dl	15,0 mmol/l	4+
UBG	norm.	norm.	neg
	1 mg/dl	17 µmol/l	1+
	4 mg/dl	68 µmol/l	2+
	8 mg/dl	135 µmol/l	3+
	12 mg/dl	203 µmol/l	4+

Tabla A-5 Valores de los rangos para todos los parámetros del test (Hoja 1 de 2)

Parámetros del test	Valores predefinidos		
	Rango (convencional)	**Rango (SI)**	**Rango (arbitrario)**
BIL	neg	neg	neg
	1 mg/dl	17 µmol/l	1+
	3 mg/dl	50 µmol/l	2+
	6 mg/dl	100 µmol/l	3+
ERI	neg	neg	neg
	10 /µl	10 /µl	1+
	25 /µl	25 /µl	2+
	50 /µl	50 /µl	3+
	150 /µl	150 /µl	4+
	250 /µl	250 /µl	5+
COL	am. p	am.p	am.p
	amarillo	amarillo	amarillo
	ámbar	ámbar	ámbar
	marrón	marrón	marrón
	naranja	naranja	naranja
	rojo	rojo	rojo
	verde	verde	verde
	otros	otros	otros

Tabla A-5 Valores de los rangos para todos los parámetros del test (Hoja 2 de 2)

Software

Este capítulo describe el software del analizador **cobas u** 411.

En este capítulo *Capítulo* 4

Introducción al software A-47
Login y General A-47
Área trabajo A-48
Utilidades A-49
Login A-50
General A-51
Área trabajo A-53
Introd. muestras A-54
Color A-55
Turbidez A-55
Lista trabajo A-56
Result. muestras A-57
Editar A-58
Lista muestras A-59
Enviar A-60
Buscar A-61
Buscar > Nº sec. A-62
Buscar > Fecha A-62
Buscar > Avisos A-63
Buscar > ID muest. A-63
Ejec. controles A-64
Lista controles A-65
Enviar A-66
Detalle A-67
Utilidades A-68
Parám. test A-69
Tamiz&Anormales A-70

Orden de salida ... A-71
Controles&Lotes ... A-71
Tira reactiva ... A-72
Tira de calibración ... A-73
Controles ... A-74
Controles > Editar ... A-75
Controles > Editar > Rangos ... A-76
Tabla de rangos ... A-77
Tabla de rangos > Rango ... A-78
Tabla de rangos > Reflectancia ... A-78
Unid. ... A-79
Color&Turbidez ... A-79
Color&Turbidez > Def. color ... A-80
Color&Turbidez > Def. turbidez ... A-80
Parám. sedimento ... A-81
Rangos ... A-81
Parám. sistema 1 ... A-82
Adm. usuarios ... A-83
Adm. usuarios > Editar ... A-83
Host Comm. 1 ... A-84
Host Comm. 2 ... A-84
Impresora ... A-85
Fecha&Hora ... A-85
Fecha&Hora > Format ... A-86
Idioma ... A-86
Parám. sistema 2 ... A-87
Nº sec ... A-88
Interfaz de usuario ... A-89
Sediment Terminal ... A-89
Herram. 1 ... A-90
Historial alarmas ... A-91
Intercambio datos ... A-92
Calibración ... A-93
Calibración > Enviar ... A-94
Calibración > Detalle ... A-95
Pantalla ... A-96
Pantalla > Ajuste ... A-97
Pantalla > Brillo/Contraste ... A-97
Archivo reg. ... A-98
Herram. 2 ... A-99
Versión ... A-100
ID instrumento ... A-100
Config. ... A-101

Introducción al software

Antes de utilizar el software es conveniente que el usuario se familiarice con las funciones básicas.

👁 *Procedimientos básicos de funcionamiento* en la página B-21

No todas las funciones descritas en este manual están disponibles para todos los niveles de usuario.

👁 *Permisos de usuario* en la página B-28

En este capítulo, utilizamos el siguiente sistema de denominaciones para describir el acceso a una pantalla determinada:

☞ Área trabajo > Introd. muestras > Color

Significa:

- Abra la pantalla [Introd. muestras] de la pestaña [Área trabajo].
- Pulse el botón <Color> para acceder a la pantalla deseada.

Espacios de trabajo

El software del analizador **cobas u** 411 comprende los siguientes espacios de trabajo:

- Login
- General
- Área trabajo
- Utilidades

Las siguientes ilustraciones muestran la estructura de los menús de los diferentes espacios de trabajo.

Login y General

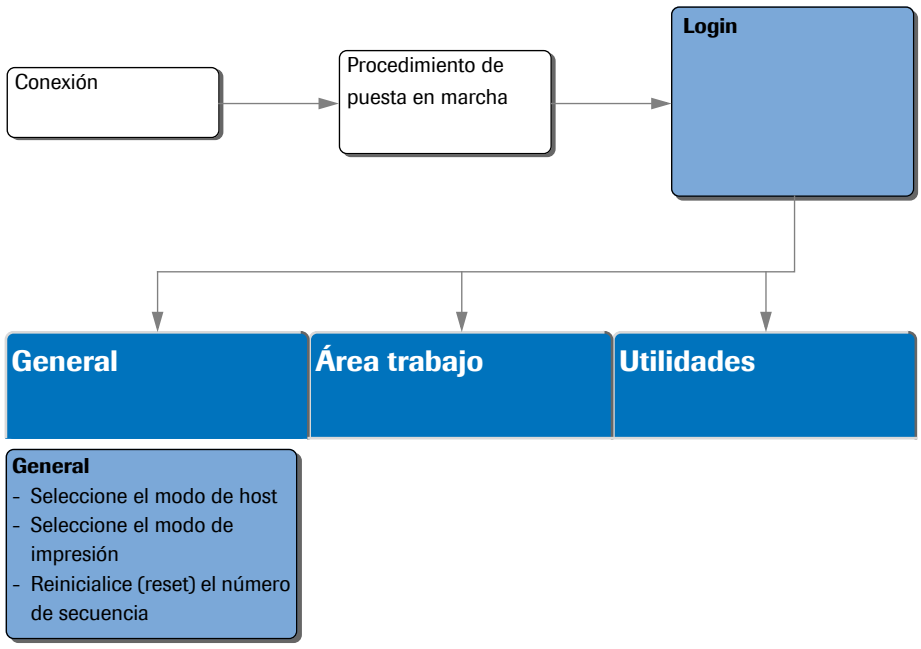


Figura A-15 Estructura de menús de [Login] y [General]

Área trabajo

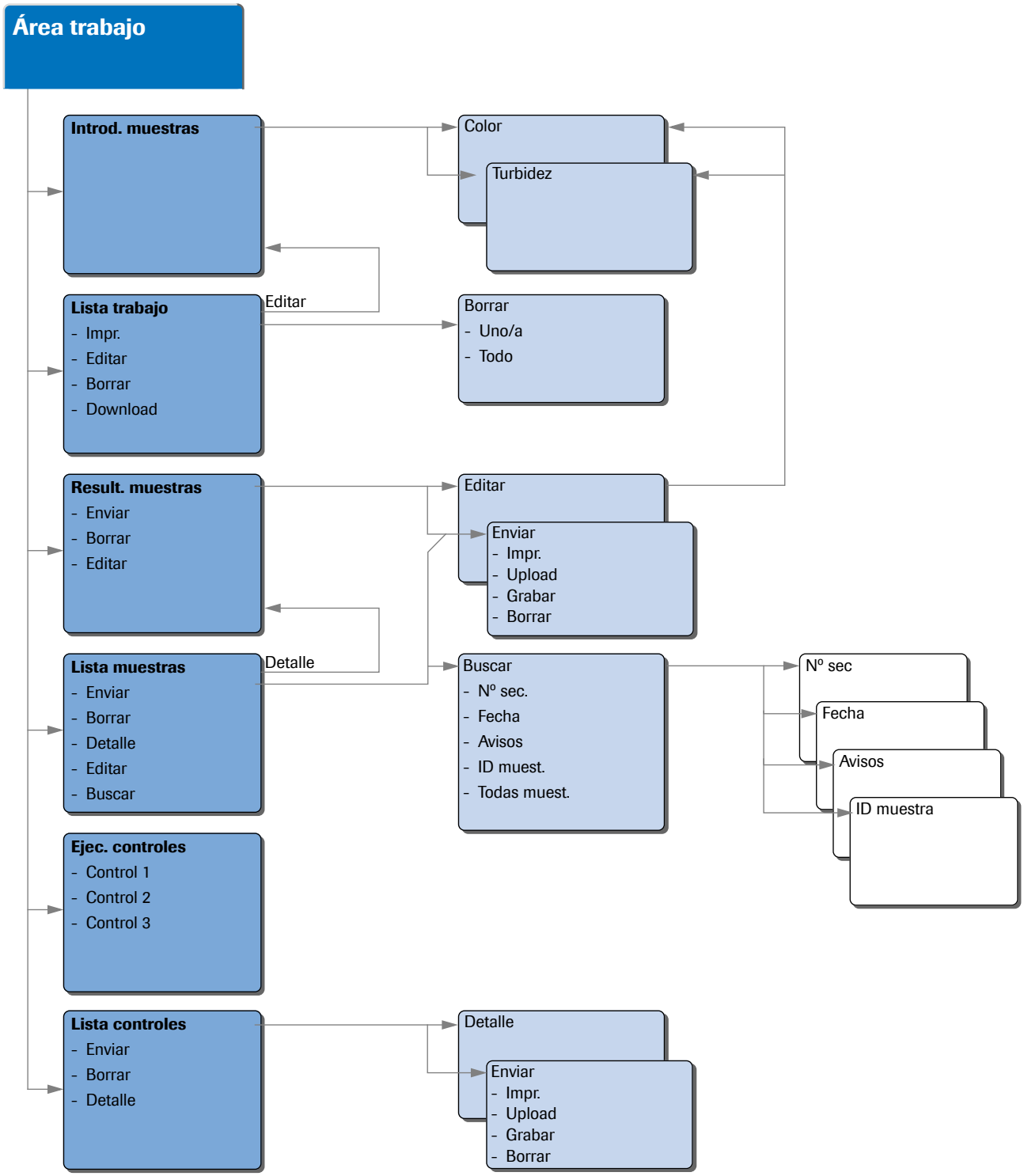


Figura A-16 Estructura de menús de [Área trabajo]

Utilidades

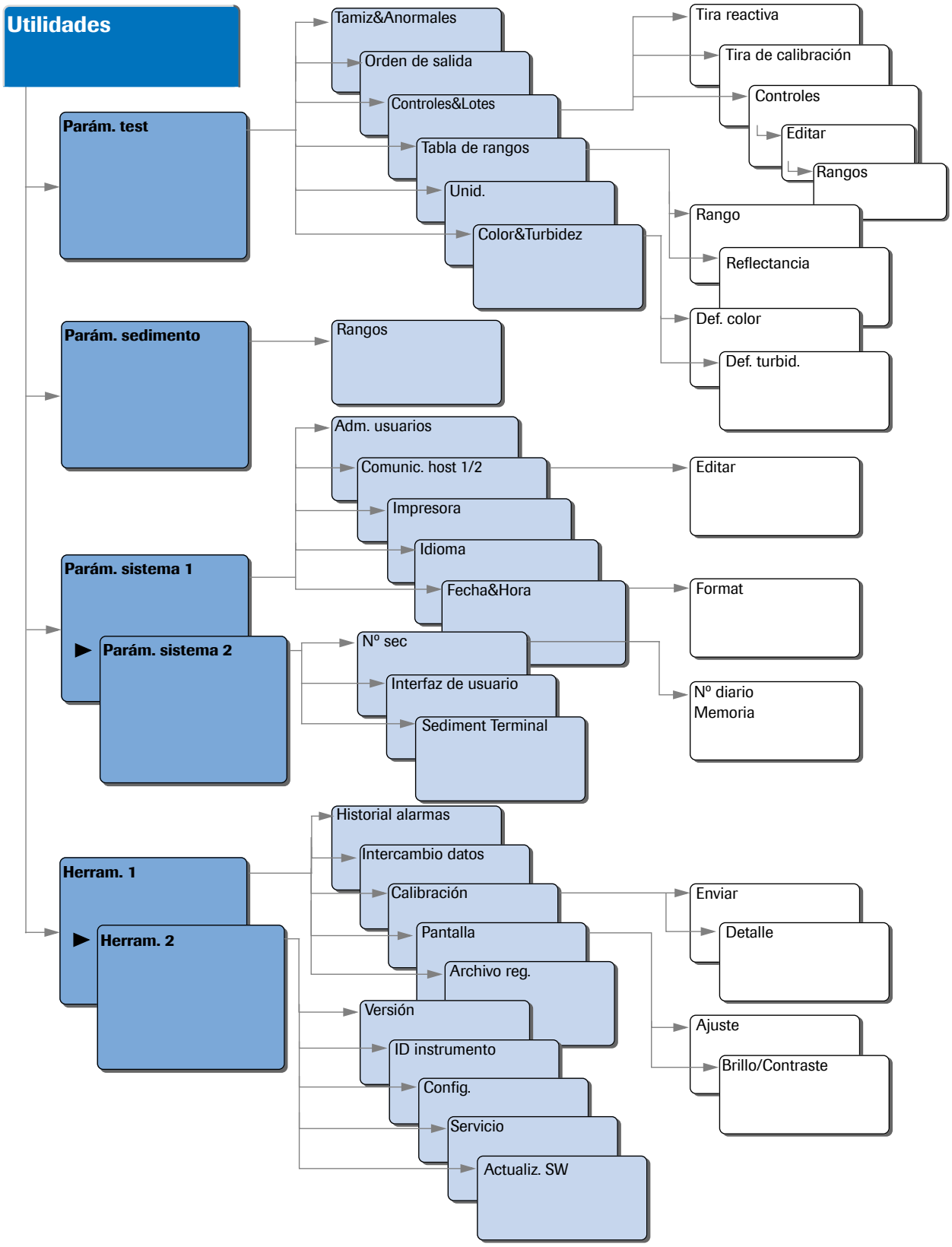


Figura A-17 Estructura de menús de [Utilidades]

Login

La pantalla [Login] se abre al conectar el analizador **cobas u** 411.

Figura A-18 Pantalla [Log-in]

Para registrarse en el analizador desde la pantalla [Login], seleccione un usuario o su nombre de la lista e introduzca la contraseña.

Apagado Seleccione el botón Apagado para desconectar el analizador.

Puede crear otros usuarios para el analizador en la pantalla [Adm. usuarios].

Adm. usuarios en la página A-83

Sólo los usuarios con permisos de supervisor pueden acceder a la pantalla [Adm. usuarios] para crear nuevos usuarios.

General

La pestaña [General] aparece cuando el usuario se ha registrado en la pantalla [Login]. Puede acceder a la pestaña [General] desde cualquier pantalla pulsando en el nombre de la pestaña.

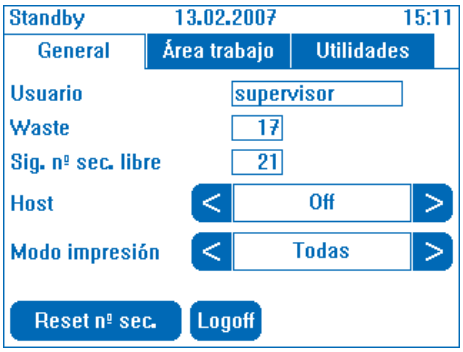


Figura A-19 Pestaña [General]

La pestaña [General] muestra información acerca del sistema. Puede activar o desactivar el host, seleccionar un modo de impresión y reinicializar (reset) el número de secuencia.

Usuario Muestra el usuario registrado en el analizador.

Waste Muestra el número de tiras reactivas analizadas desde la última vez que se vació el área de residuos.

Cuando hay 90 tiras reactivas en el área de residuos, se muestra la alarma nº 69 en el control de alarmas. Cuando hay 100 tiras reactivas en el área de residuos, no se analizarán más tiras reactivas. Se muestra la alarma nº 70.

Para más información acerca de las alarmas del instrumento véase:
Información general acerca de las alarmas en la página D-9
Lista de alarmas del instrumento en la página D-12

Sig. nº sec. sec. Muestra el siguiente número de secuencia disponible.

El analizador puede configurarse de tal manera que los números de secuencia empiecen automáticamente con 1 cada día.

Nº sec en la página A-88

Host El campo indica el estado actual de la conexión al host. Puede definir los siguientes parámetros de configuración:

- Off: la conexión al host está desactivada.
- On: la conexión al host está activada.
- Solo Upload: la conexión al host es sólo para la carga.

Si pulsa < o > se modificará el estado de conexión al host.

Host Comm. 1 en la página A-84

Modo impresión Este campo muestra los resultados que se imprimirán automáticamente.

- Off
- Todas
- Anormales
- Tamiz
- Tamiz&Anormales
- Normales

Pulse < o > para seleccionar el modo de impresión deseado.

Reset nº sec. Reinicializa (reset) el número de secuencia a 1.

Sólo es posible una reinicialización (reset) cuando todos los resultados se han documentado (se han impreso o se han enviado al host). Si hay resultados no documentados, el sistema emite un mensaje. Para poder reinicializar (reset) el número de secuencia, primero debe documentar los resultados.

Si la opción <Memoria> está seleccionada, debe borrar los resultados manualmente para poder reinicializar (reset) el número de secuencia a 1.

👁 *Memoria* en la página A-88

👁 *Impresión, transmisión al host, grabación o eliminación de varios resultados* en la página B-53

Si quedan muestras pendientes en la lista de trabajo, el número de secuencia se reinicializa (reset) al siguiente número de secuencia disponible.

👁 Consulte más información acerca de la memoria de resultados en *Gestión de los resultados* en la página B-44

Logoff Puede salir del sistema pulsando este botón. Aparecerá la pantalla [Login].

Área trabajo

Puede acceder a la pestaña [Área trabajo] desde cualquier pantalla pulsando en el nombre de la pestaña.

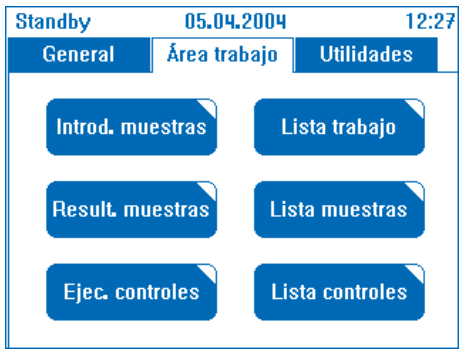


Figura A-20 Pestaña [Área trabajo]

Desde la pestaña [Área trabajo], puede acceder a las diferentes pantallas que se utilizan durante el funcionamiento diario.

Introd. muestras Introduzca la información de una muestra nueva en esta pantalla.

Lista trabajo Esta pantalla muestra una lista de trabajo con todas las muestras introducidas.

Result. muestras Esta pantalla muestra los resultados de una muestra.

Lista muestras Esta pantalla muestra una lista de muestras con los resultados correspondientes que se han grabado en el analizador.

Ejec. controles El analizador recibe la orden de análisis de una muestra de control desde esta pantalla.

Lista controles Esta pantalla muestra una lista con todos los resultados de control que se han grabado en el analizador.

Introd. muestras

☞ Área trabajo > Introd. muestras

Figura A-21 Pantalla [Introd. muestras]

Introduzca la información de una muestra nueva en esta pantalla.

Nº sec. En este campo se muestra el siguiente número de secuencia libre.

ID muestra En este campo se muestra la ID de la muestra. Puede introducir la ID de muestra manualmente en este campo, leerla con el lector de códigos de barras o transmitirla desde el host.

Color Este botón abre la pantalla [Introd. muestras > Color]. En esta pantalla puede asignar un color a una muestra.

👁 *Color* en la página A-55

Turbidez Este botón abre la pantalla [Introd. muestras > Turbid.]. En esta pantalla puede asignar una turbidez a una muestra.

👁 *Turbidez* en la página A-55

El botón <Color> está desactivado cuando en el analizador se ha activado la opción Medición de color <Automática>.

👁 *Color&Turbidez* en la página A-79

Color

☞ Área trabajo > Introd. muestras > Color.

Figura A-22 Pantalla [Introd. muestras > Color]

Desde el menú de esta pantalla puede seleccionar y asignar el color de la muestra determinado visualmente.

Turbidez

☞ Área trabajo > Introd. muestras > Turbid.

Figura A-23 Pantalla [Introd. muestras > Turbid.]

Desde el menú de esta pantalla puede seleccionar y asignar la turbidez de la muestra determinada visualmente.

Lista trabajo

☞ Área trabajo > Lista trabajo

Figura A-24 Pantalla [Lista trabajo]

Esta pantalla muestra todas las muestras transmitidas desde el host, las muestras cuyo código de barras se ha introducido mediante el lector y las muestras introducidas manualmente desde la pantalla [Introd. muestras].

Las muestras nuevas se añaden al final de la lista. Si alguna de las muestras de la lista de trabajo se lee mediante el escáner de códigos de barras, la muestra se mueve al principio de la lista y debe analizarse a continuación.

👁 Para más información, véase:
Análisis de muestras con código de barras descargadas desde un host en la página B-42

Nº sec. En esta columna aparece el número de secuencia de la muestra.

ID muestra En este columna se muestra la ID de la muestra.

Impr. Pulse este botón para imprimir la lista de trabajo.

Editar Este botón abre la pantalla [Lista trabajo > Editar]. Esta pantalla es idéntica a la pantalla [Introd. muestras]. En esta pantalla puede cambiar la información acerca de las muestras (p. ej., la ID de muestra, el color, la turbidez).

👁 *Introd. muestras* en la página A-54

Borrar Este botón abre la pantalla [Lista trabajo > Borrar]. Puede borrar las muestras resaltadas en la lista de trabajo (Una) o todas las muestras de la lista de trabajo (Todas).

Download Este botón descarga las muestras desde el host a la lista de trabajo.

Result. muestras

☞ Área trabajo > Result. muestras

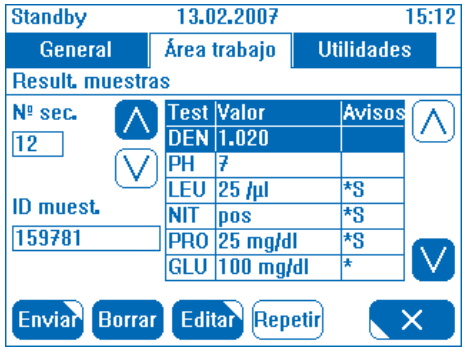


Figura A-25 Pantalla [Result. muestras]

Esta pantalla visualiza los resultados de la última muestra.

Nº sec. En este campo aparece el número de secuencia de la muestra.

Puede cambiar a la muestra siguiente/anterior (número de secuencia) pulsando estos botones.

ID muestra En este campo se muestra la ID de la muestra, si se ha asignado.

Tabla La tabla muestra los resultados de los parámetros individuales y los avisos de resultados de la muestra seleccionada.

Enviar Este botón abre la pantalla [Lista muestras > Enviar] para enviar muestras a la impresora, al host, a una memoria USB o a la papelera.

👁 *Enviar* en la página A-60

Borrar Este botón borra la muestra completa.

Editar Este botón abre la pantalla [Result. muestras > Editar].

Si ha seleccionado cualquier parámetro excepto COL (color) o TUR (turbidez) de la tabla, aparecerá la pantalla [Result. muestras > Editar]. A continuación, puede editar el resultado del parámetro seleccionado.

👁 *Editar* en la página A-58

Si ha seleccionado el parámetro COL (color) de la tabla, la pantalla [Result. muestras > Color] se abre pulsando el botón [Editar]. A continuación, puede editar o añadir el color a los resultados de la muestra.

👁 *Color* en la página A-55

Si ha seleccionado el parámetro TUR (turbidez) de la tabla, la pantalla [Result. muestras > Turbid.] se abre pulsando el botón [Editar]. A continuación, puede editar o añadir la turbidez a los resultados de la muestra.

👁 *Turbidez* en la página A-55

Repetir La muestra seleccionada se puede volver a medir con el mismo número de secuencia o ID de muestra. Este botón sólo se activa si la muestra seleccionada presenta un aviso T.

Editar

☞ Área trabajo > Result. muestras >Editar.

Figura A-26 Pantalla [Result. muestras > Editar]

En esta pantalla puede editar los resultados de una muestra.

Nº sec. En este campo aparece el número de secuencia de la muestra.

ID muestra En este campo se muestra la ID de la muestra.

Test En este campo se muestra el test seleccionado.

Valor El resultado del test seleccionado se muestra en el campo <Valor>. Puede aumentar o disminuir el resultado del test pulsando < o >. Puede cambiar el resultado del test mediante los rangos definidos para el parámetro.

👁 *Rangos de concentración* en la página A-43
👁 Consulte más información en *Para modificar los límites de los rangos* en la página B-90

Color Este botón abre la pantalla [Result. muestras > Editar > Color]. En esta pantalla puede asignar un color a una muestra.

👁 *Color* en la página A-55

Turbidez Este botón abre la pantalla [Result. muestras > Editar > Turbid.]. En esta pantalla puede asignar una turbidez a una muestra.

👁 *Turbidez* en la página A-55

El botón <Color> está desactivado cuando en el analizador se ha activado la opción Medición de color <Automática>.

👁 *Color&Turbidez* en la página A-79

Lista muestras

☞ Área trabajo > Lista muestras

Figura A-27 Pantalla [Lista muestras]

Esta pantalla muestra una lista de las muestras que se han grabado en el analizador.

Línea de jerarquía de pantallas A la derecha de la jerarquía de pantallas se muestran los criterios de búsqueda para las muestras seleccionadas. Si se selecciona el criterio <Todas muest.> como criterio de búsqueda, no se mostrará ninguna información.

👁 *Buscar* en la página A-61

Nº sec. En esta columna aparece el número de secuencia de la muestra.

ID muestra En este columna se muestra la ID de la muestra, si se ha definido.

Avisos En esta columna se muestran todos los avisos de resultados de la muestra. En esta pantalla se muestran todos los avisos que se han producido para los diferentes parámetros. Puede ver los parámetros a los que se refieren los avisos pulsando el botón <Detalle>.

Enviar Este botón abre la pantalla [Lista muestras > Enviar].

👁 *Enviar* en la página A-60

Puede enviar los resultados

- Al host
- A la impresora
- A la memoria USB
- A la papelera

Lista M. Este botón imprime el número de secuencia y la ID de muestra de las muestras con aviso de tamiz que deben analizarse. El botón Lista M. sólo estará activo si hay al menos una muestra de la lista de resultados con un aviso de tamiz.

Detalle Este botón abre la pantalla [Lista muestras > Detalle]. Esta pantalla es idéntica a la pantalla [Result. muestras].

👁 *Result. muestras* en la página A-57

Buscar Este botón abre la pantalla [Lista muestras > Buscar].

👁 *Buscar* en la página A-61

Enviar

☞ Área trabajo > Lista muestras > Enviar

Figura A-28 Pantalla [Lista muestras > Enviar]

Desde esta pantalla, los resultados se pueden imprimir, enviar al host, grabar o borrar.

👁 Consulte *Para imprimir, transmitir al host, grabar o borrar resultados* en la página B-53

De/A Seleccione los campos de entrada correspondientes e introduzca el primer y último número de secuencia de los resultados de muestra que desee imprimir, enviar al host, grabar o borrar.

Impr. Este botón imprime las muestras en la impresora integrada.

Upload Este botón transmite las muestras al host.

Grabar Este botón graba las muestras en una memoria USB como <Nº instr.>_Muestra<Nº>.csv (p. ej., 2575_Controls6.csv). En este formato los datos se pueden gestionar con otra aplicación, por ejemplo, una hoja de cálculo.

Borrar Este botón borra las muestras.

Buscar

☞ Área trabajo > Lista muestras > Buscar

Figura A-29 Pantalla [Lista muestras > Buscar]

En esta pantalla puede buscar resultados. Se muestra el modo de búsqueda seleccionado (<Nº sec.>, <Fecha>, <Avisos>, <ID muest.> o <Todas muest.>) y el criterio de búsqueda definido para el modo de búsqueda (p. ej., *1 - 1* para <Nº sec.> o *01.01.1970-01.01.1970* para <Fecha>). Si se selecciona el criterio <Todas muest.>, no se mostrará ningún criterio de búsqueda.

El botón del modo de búsqueda seleccionado aparece activo ( ). Si pulsa el botón de otro modo de búsqueda, se activará el modo de búsqueda correspondiente.

Si pulsa ... en la parte derecha de un modo de búsqueda, se abrirá la pantalla correspondiente para que pueda definir los criterios de búsqueda. Los criterios de búsqueda seleccionados se muestran debajo del botón correspondiente.

Nº sec. ... Este botón abre la pantalla [Lista muestras > Buscar > Nº sec.].

👁 *Buscar > Nº sec.* en la página A-62

Fecha ... Este botón abre la pantalla [Lista muestras > Buscar > Fecha].

👁 *Buscar > Fecha* en la página A-62

Avisos ... Este botón abre la pantalla [Lista muestras > Buscar > Avisos].

👁 *Buscar > Avisos* en la página A-63

ID muest. ... Este botón abre la pantalla [Lista muestras > Buscar > ID muest.].

👁 *Buscar > ID muest.* en la página A-63

Todas muest. Selección predeterminada. Se seleccionan los resultados de todas las muestras para mostrar. Si se selecciona el criterio <Todas muest.>, no se mostrará ningún criterio de búsqueda.

👁 *Lista muestras* en la página A-59

Buscar > Nº sec.

☞ Área trabajo > Lista muestras > Buscar > Nº sec.

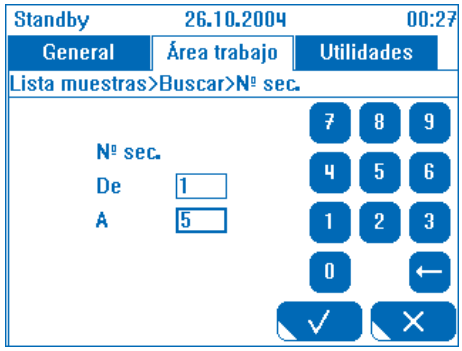


Figura A-30 Pantalla [Lista muestras > Buscar > Nº sec.]

Esta pantalla permite definir un rango de números de secuencia para buscar resultados.

De/A Seleccione el campo de entrada correspondiente y escriba el número de secuencia del primer y último resultado de muestra que desee buscar.

Buscar > Fecha

☞ Área trabajo > Lista muestras > Buscar > Fecha

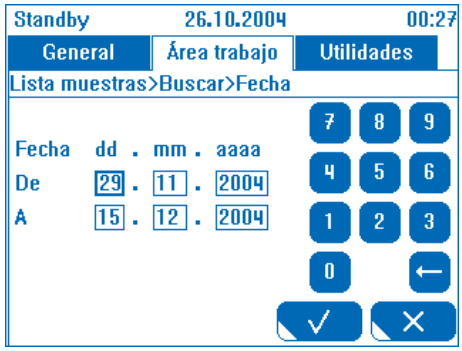


Figura A-31 Pantalla [Lista muestras >Buscar >Fecha]

Esta pantalla permite definir un rango de fechas para buscar resultados.

De/A Seleccione el campo de entrada correspondiente y escriba la fecha del primer y último resultado de muestra que desee buscar.

Buscar > Avisos

☞ Área trabajo > Lista muestras > Buscar > Avisos

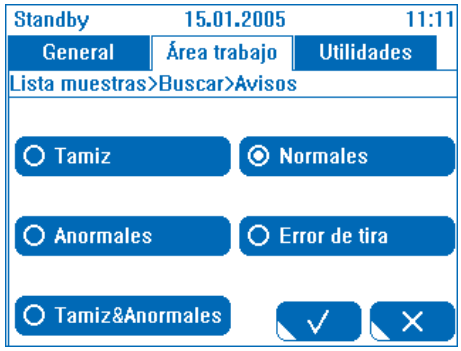


Figura A-32 Pantalla [Lista muestras > Buscar > Avisos]

Esta pantalla permite definir un aviso para buscar resultados.

Tamiz/Normales/Anormales/ Error de tira/ Tamiz&Anormales

Utilice estos botones para seleccionar el aviso de los resultados de muestras que desee buscar.

Buscar > ID muest.

☞ Área trabajo > Lista muestras > Buscar > ID muest.

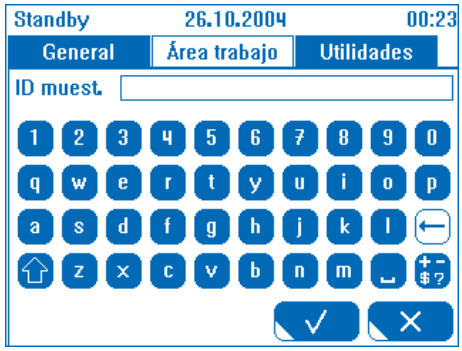


Figura A-33 Pantalla [Lista muestras > Buscar > ID muest.]

Esta pantalla permite definir un rango de ID de muestra para buscar resultados.

Ejec. controles

☞ Área trabajo > Ejec. controles

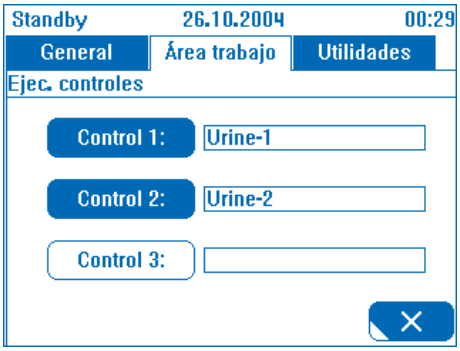


Figura A-34 Pantalla [Ejec. controles]

En esta pantalla puede seleccionar el control que desea analizar a continuación. El nombre del control se muestra a la derecha del botón.

Antes de analizar las muestras de control, debe configurar las muestras de control que va a utilizar.

👁 Consulte *Para configurar el tipo de muestras de control que se usan en el laboratorio* en la página B-88

Puede analizar las muestras de control como si fueran muestras normales. Sin embargo, en ese caso, los resultados se grabarán junto a los resultados de las muestras normales y se tratarán como muestras.

Lista controles

☞ Área trabajo > Lista controles

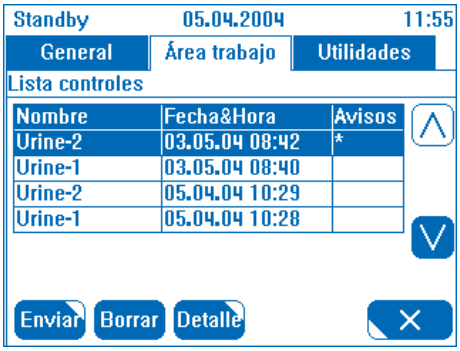


Figura A-35 Pantalla [Lista controles]

Esta pantalla muestra una lista con todos los resultados de control que se han grabado en el analizador.

Los controles se muestran en el orden en el que se han medido. La medición más reciente ocupa el primer lugar en la lista.

Nombre En esta columna aparece el nombre de la muestra de control.

Fecha&Hora Esta columna muestra la fecha y hora de análisis de la muestra de control.

Avisos En esta columna se muestran todos los avisos del control.

Texto de error Debajo de la lista de controles se muestra un texto de error para el control seleccionado en caso de avisos C o T.

Enviar Este botón abre la pantalla [Lista controles > Enviar].

👁 *Enviar* en la página A-66

Borrar Este botón borra el control seleccionado con todos los resultados.

Detalle Este botón abre la pantalla [Lista controles > Detalle].

👁 *Detalle* en la página A-67

Enviar

☞ Área trabajo > Lista controles > Enviar

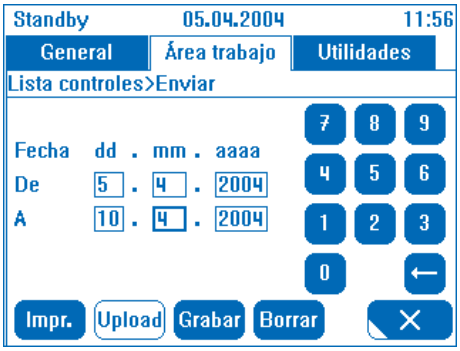


Figura A-36 Pantalla [Lista controles > Enviar]

Desde esta pantalla, los resultados se pueden imprimir, enviar al host, grabar o borrar.

👁 *Impresión, grabación y envío de los resultados de las muestras de control al host.* en la página B-66

De/A Seleccione los campos de entrada correspondientes e introduzca la fecha del primer y último resultado de la muestra de control que desee imprimir, enviar al host, grabar o borrar.

Impr. Este botón imprime los controles en la impresora integrada.

Upload Este botón transmite los controles al host.

La transmisión de los resultados de control sólo es posible si se ha seleccionado <ASTM> como protocolo.

👁 Consulte más información acerca de los protocolos disponibles en *Host Comm. 1* en la página A-84

Grabar Este botón graba los controles en una memoria USB como <Nº instr.>_Calibración<Nº>.csv (p. ej., 2575_Controls6.csv). En este formato los datos se pueden gestionar con otra aplicación, por ejemplo, una hoja de cálculo.

Borrar Este botón borra los controles.

Detalle

☞ Área trabajo > Lista controles > Detalle

Figura A-37 Pantalla [Lista controles > Detalle] (concentración)

Figura A-38 Pantalla [Lista controles > Detalle]

Esta pantalla muestra los resultados de una muestra de control.

Control Este botón permite pasar de un control a otro.

👁 *Consulta de los resultados de las muestras de control* en la página B-65

Rango En este campo se muestra el rango esperado del parámetro seleccionado en la tabla, en caso de que se haya configurado.

👁 *Para configurar el tipo de muestras de control que se usan en el laboratorio* en la página B-88

Concentración/Reflectancia Con este botón se seleccionan las unidades de los resultados. Esta acción tiene un efecto en los detalles de la tabla, la función de carga y la impresión. El botón sirve para cambiar entre los valores de concentración y reflectancia.

- Concentración: valores semicuantitativos (p. ej., 25 Eri/ul)
- Reflectancia: valores de reflectancia compensados (p. ej., Eri: 43,2%)

Este botón cambia al valor <Concentración> cada vez que se pone en marcha el analizador.

Hora En este campo se muestran la fecha y la hora del análisis.

Tabla La tabla muestra los resultados para los parámetros individuales y los avisos de resultados para el análisis de la muestra de control seleccionada.

Borrar Este botón borra todos los resultados de la muestra de control medida.

Utilidades

Puede acceder a la pestaña [Utilidades] desde cualquier pantalla pulsando en el nombre de la pestaña, en función del estado del analizador.

Consulte más información acerca de los estados del sistema en: *Estados del instrumento* en la página A-23

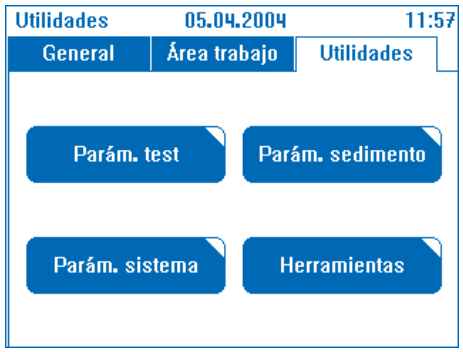


Figura A-39 Pestaña [Utilidades]

Desde la pestaña [Utilidades] puede abrir varias pantallas en las que puede configurar el analizador o ajustar las opciones de configuración.

Parám. test

La pantalla [Parám. test] muestra un menú adicional con las siguientes opciones:

- Tamiz&Anormales
- Orden de salida
- Controles&Lotes
- Tabla de rangos
- Unid.
- Color&Turbidez

Parám. sedimento

Si el analizador **cobas u** 411 está conectado a un sistema Sediment Terminal (véase *Marcas comerciales* en la página 4), esta pantalla puede usarse para configurar los parámetros de sedimento del analizador.

Parám. sistema 1+2

Las funciones [Parám. sistema] se muestran en dos pantallas, [Parám. sistema 1] y [Parám. sistema 2]. Las pantallas [Parám. sistema] muestran menús adicionales con las siguientes opciones:

Parám. sistema 1

- Adm. usuarios
- Host Comm. 1
- Impresora
- Idioma
- Fecha&Hora

Parám. sistema 2

- Nº sec
- Fecha&Hora
- Interfaz de usuario
- Sed. Terminal

Herramientas La pantalla [Herramientas] se divide en dos pantallas: [Herram. 1] y [Herram. 2]. Las pantallas [Herramientas] muestran menús adicionales con las siguientes opciones:

Herram. 1
- Historial alarmas
- Intercambio datos
- Calibración
- Pantalla

Herram. 2
- Versión
- Actualiz. SW
- ID instrumento
- Servicio
- Config.

Parám. test

☞ Utilidades > Parám. test

Figura A-40 Pantalla [Parám. test]

Desde la pantalla [Parám. test], puede abrir diferentes pantallas en las que puede ajustar la configuración de los parámetros del test, los controles y los informes impresos.

Tamiz&Anormales En esta pantalla se pueden definir los criterios para configurar los valores anormales y tamiz.

Orden de salida En esta pantalla se puede configurar el orden en el que desea que aparezcan los parámetros del test tanto en la pantalla como en el informe impreso de resultados.

Controles&Lotes Esta pantalla puede utilizarse para configurar los controles y lotes.

Tabla de rangos En esta pantalla se pueden configurar los rangos de reflectancia y concentración del analizador.

Unid. Esta pantalla sirve para indicar el tipo de unidad que debe utilizarse para los resultados.

Color&Turbidez La configuración del color y la turbidez del analizador también pueden configurarse en esta pantalla.

Tamiz&Anormales

☞ Utilidades > Parám. test > Tamiz&Anormales

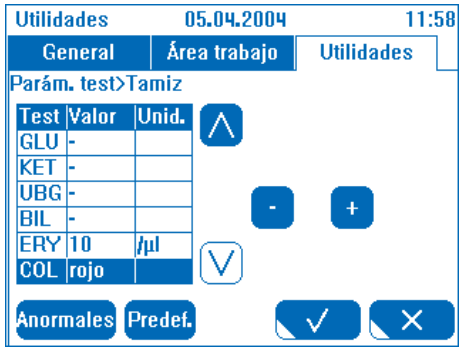


Figura A-41 Pantalla [Parám. test > Tamiz/Anormales]

En esta pantalla se pueden definir los criterios para configurar los valores anormales y tamiz.

Los valores tamiz pueden utilizarse para identificar las muestras de orina que deben examinarse con métodos adicionales, por ejemplo, con microscopia de sedimento.

La configuración de los valores anormales puede utilizarse para identificar muestras de orina con valores potencialmente patológicos.

Para una descripción detallada de la configuración de los criterios tamiz y los valores anormales véase:

👁 *Valores tamiz y anormales* en la página B-83

Tabla La jerarquía de pantallas (encima de la tabla) indica los criterios que se muestran actualmente en la tabla.

- Parám. test > Tamiz
- Parám. test > Anormales

La tabla muestra los valores de concentración de los parámetros individuales para los valores tamiz o anormales.

Los valores de concentración representan los límites inferiores de los rangos de concentración en los que los resultados de los parámetros del test presentan avisos.

Tamiz/Anormales Puede pasar de los valores tamiz a los valores anormales y viceversa pulsando este botón.

Predef. Este botón reinicializa (reset) los criterios tamiz/anormales a la configuración por defecto, previa confirmación.

Orden de salida

☞ Utilidades > Parám. test > Orden de salida

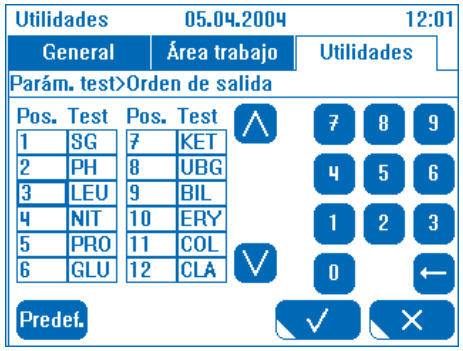


Figura A-42 Pantalla [Parám. test > Orden de salida]

En esta pantalla se puede configurar el orden en el que desea que aparezcan los parámetros del test tanto en la pantalla como en el informe impreso de resultados.

Para más información acerca de la configuración del orden de salida véase:

👁 *Orden de salida* en la página B-84

Predef. Este botón reinicializa (reset) el analizador al orden de salida predefinido. El orden de salida predefinido coincide con el orden de las almohadillas de test en la tira reactiva.

Controles&Lotes

☞ Utilidades > Parám. test > Controles&Lotes

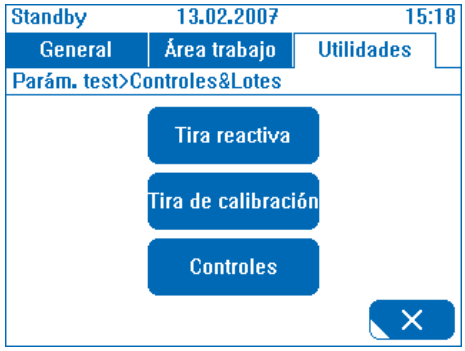


Figura A-43 Pantalla [Parám. test > Controles&Lotes]

Desde la pantalla [Controles&Lotes], puede abrir diferentes pantallas en las que puede ajustar la configuración de las tiras reactivas, la tira de calibración y los controles.

Tira reactiva Esta pantalla puede utilizarse para introducir el número de lote y la fecha de caducidad de las tiras reactivas.

Tira de calibración Esta pantalla puede utilizarse para introducir el número de lote y la fecha de caducidad de las tiras reactivas de calibración.

Controles Esta pantalla puede utilizarse para configurar los controles del analizador.

Tira reactiva

☞ Utilidades > Parám. test > Controles&Lotes > Tira reactiva

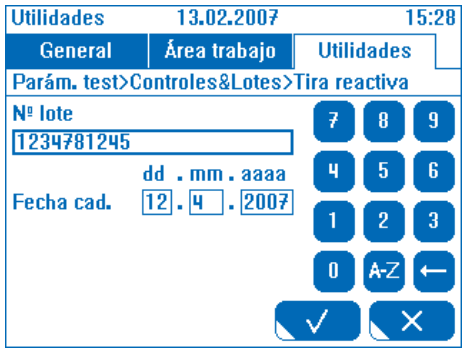


Figura A-44 Pantalla [Parám. test > Controles&Lotes > Tira reactiva]

La pantalla [Tira reactiva] puede utilizarse para introducir el número de lote y la fecha de caducidad de las tiras reactivas.

Nº lote Este campo muestra el número de lote de las tiras reactivas utilizadas.

El número de lote no puede contener más de 13 caracteres.

Fecha cad. Este campo muestra la fecha de caducidad de las tiras reactivas utilizadas. Cuando se cumpla la fecha, aparecerá un mensaje del sistema tras cada medición con la advertencia: "Las tiras reactivas han caducado".

Teclado Para cambiar el número de lote o la fecha de caducidad, utilice el teclado de la pantalla táctil.

Tira de calibración

☞ Utilidades > Parám. test > Controles&Lotes > Tira de calibración

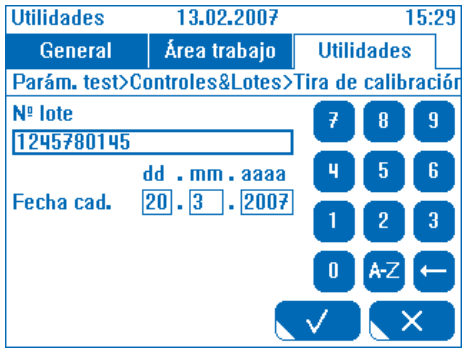


Figura A-45 Pantalla [Parám. test > Controles&Lotes > Tira de calibración]

La pantalla [Tira de calibración] puede utilizarse para introducir el número de lote y la fecha de caducidad de las tiras reactivas de calibración.

Nº lote Este campo muestra el número de lote de las tiras reactivas de calibración utilizadas.

El número de lote no puede contener más de 13 caracteres.

Fecha cad. Este campo muestra la fecha de caducidad de las tiras reactivas de calibración utilizadas. Cuando se cumpla la fecha, aparecerá un mensaje del sistema tras cada medición con la advertencia: "Las tiras reactivas de calibración han caducado".

Teclado Para cambiar el número de lote o la fecha de caducidad, utilice el teclado de la pantalla táctil.

Controles

☞ Utilidades > Parám. test > Controles&Lotes > Controles

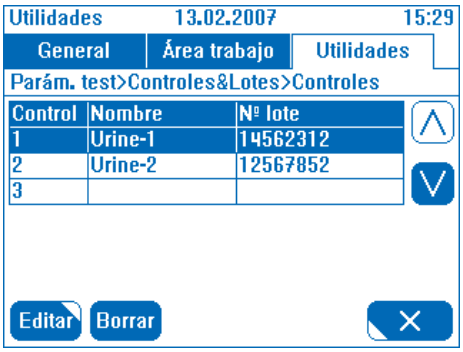


Figura A-46 Pantalla [Parám. test > Controles&Lotes > Controles]

Esta pantalla puede utilizarse para configurar los controles del analizador. Puede configurar 3 controles diferentes para el analizador.

Para más información acerca de la configuración de los controles véase:

👁 *Controles&Lotes* en la página B-85

Editar Este botón abre la pantalla en la que pueden configurarse el nombre, el número de lote y los rangos del control.

👁 *Controles > Editar* en la página A-75

Borrar Este botón borra el control seleccionado, previa confirmación.

Controles > Editar

☞ Utilidades > Parám. test > Controles&Lotes > Controles > Editar

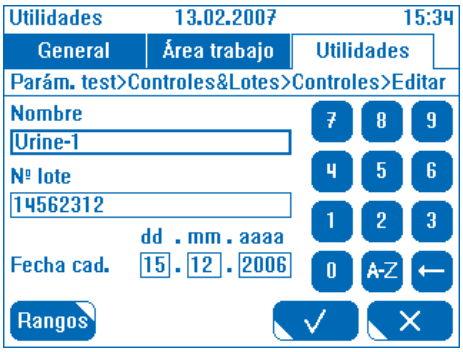


Figura A-47 Pantalla [Parám. test > Controles&Lotes > Controles > Editar]

Esta pantalla puede utilizarse para configurar el nombre y el número de lote del control. Los rangos pueden configurarse con el botón <Rangos>.

Nombre Campo de entrada para el nombre del control. Puede introducir el nombre del control seleccionado utilizando el teclado de la pantalla táctil.

👁 *Elementos importantes de funcionamiento* en la página B-27

Nº lote Campo de entrada para el número de lote del control. Puede introducir el número de lote del control seleccionado utilizando el teclado de la pantalla táctil.

👁 *Elementos importantes de funcionamiento* en la página B-27

El número de lote no puede contener más de 13 caracteres.

Fecha cad. Este campo muestra la fecha de caducidad de los controles. Cuando se cumpla la fecha, aparecerá un mensaje del sistema tras cada medición con la advertencia: "Los controles han caducado". Puede introducir la fecha de caducidad del control seleccionado utilizando el teclado de la pantalla táctil.

Rangos Este botón abre la pantalla en la que se pueden configurar los rangos del control.

👁 *Controles > Editar > Rangos* en la página A-76

Controles > Editar > Rangos

☞ Utilidades > Parám. test > Controles&Lotes > Editar > Rangos

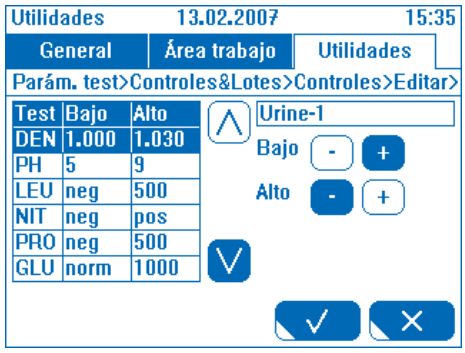


Figura A-48 Pantalla [Parám. test > Controles&Lotes > Editar > Rangos

Esta pantalla puede utilizarse para configurar el valor diana y/o los rangos esperados.

👁 Véase también el prospecto de los controles.

Selecciona el parámetro anterior/posterior. El parámetro seleccionado se muestra en el campo <Control>.

Bajo Aumenta/disminuye el límite inferior del control. Se muestra el siguiente valor configurado para el parámetro de la tabla de rangos.

👁 *Tabla de rangos* en la página A-77

Alto Aumenta/disminuye el límite superior del control. Se muestra el siguiente valor configurado para el parámetro de la tabla de rangos.

👁 *Tabla de rangos* en la página A-77

Si intenta que el límite superior sea más bajo que el inferior, el límite inferior disminuirá a medida que disminuye el límite superior.

Si intenta que el límite inferior sea más alto que el superior, el límite superior aumentará a medida que aumenta el límite inferior.

Tabla de rangos

☞ Utilidades > Parám. test > Tabla de rangos

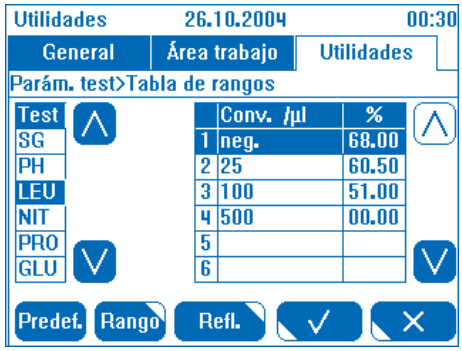


Figura A-49 Pantalla [Parám. test > Tabla de rangos]

En esta pantalla pueden configurarse los rangos de concentración, los rangos de reflectancia y los colores del analizador para la medición de color automática. Los colores para la introducción manual del color pueden configurarse en la pantalla siguiente:

👁 *Color&Turbidez* en la página A-79

El analizador **cobas u** 411 proporciona resultados semicuantitativos. Esto significa que el rango de concentración importante desde el punto de vista médico para un parámetro de test se divide en determinados rangos. En los valores de pH, por ejemplo, se utilizan 6 rangos en el rango de concentración desde pH 5 a pH 9: 5 - 6 - 6,5 - 7 - 8 - 9. A cada uno de estos rangos se les asigna una determinada reflectancia. El analizador mide la reflectancia y asigna reflectancia de nivel 1 al valor de pH de nivel 1.

Los rangos de SG y pH vienen predefinidos de fábrica. Los usuarios no pueden modificarlos.

Para más información acerca de la configuración de las tablas de rangos véase:

👁 *Tabla de rangos* en la página B-90

Predef. Este botón reinicializa (reset) la tabla de rangos a la configuración predefinida.

Rango Este botón abre la pantalla [Parám. test > Tabla de rangos > Rango]. En esta pantalla puede configurar los rangos de concentración.

👁 *Tabla de rangos > Rango* en la página A-78

Refl. Este botón abre la pantalla [Parám. test > Tabla de rangos > Refl.]. En esta pantalla puede configurar los rangos de reflectancia.

👁 *Tabla de rangos > Reflectancia* en la página A-78

Tabla de rangos > Rango

☞ Utilidades > Parám. test > Tabla de rangos > Rango

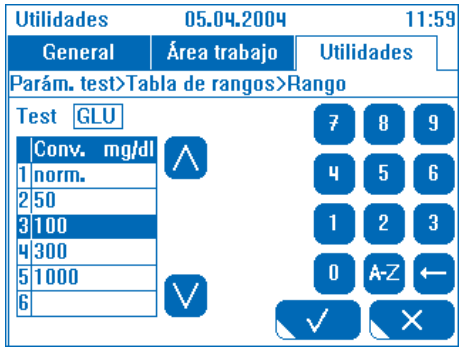


Figura A-50 Pantalla [Parám. test > Tabla de rangos > Rango]

En esta pantalla puede definir los incrementos individuales dentro del rango de concentración para el test seleccionado.

Tabla de rangos > Reflectancia

☞ Utilidades > Parám. test > Tabla de rangos > Refl.

Figura A-51 Pantalla [Parám. test > Tabla de rangos > Reflectancia]

En esta pantalla puede definir los incrementos individuales dentro del rango de reflectancia para el test seleccionado.

Unid.

☞ Utilidades > Parám. test > Unid.

Figura A-52 Pantalla [Parám. test > Unid.]

Esta pantalla sirve para indicar el tipo de unidad que debe utilizarse para los resultados.

Pulse el botón <SI>, <SI & Arbitr.>, <Convencionales>, <Conv. & Arbitr.> o <Arbitrarias> correspondiente para seleccionar el tipo de unidad que desea utilizar.

Color&Turbidez

☞ Utilidades > Parám. test > Color&Turbidez

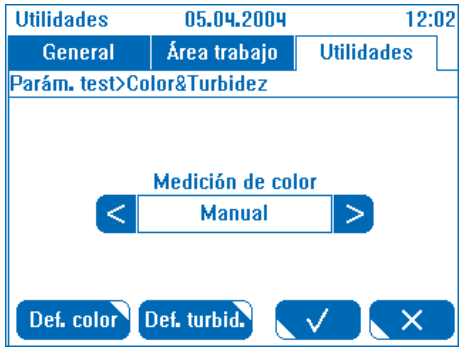


Figura A-53 Pantalla [Parám. test > Color&Turbidez]

En esta pantalla pueden configurarse los ajustes de color y turbidez del analizador si desean introducirse manualmente. Los colores para la medición de color automática pueden configurarse en la pantalla siguiente:

👁 *Tabla de rangos* en la página A-77

Medición de color Pulse < o > para activar o desactivar la función de determinación automática del color.

Def. color Este botón abre la pantalla [Parám. test > Color&Turbidez > Def. color]. En esta pantalla puede configurar los valores definidos por el usuario para los colores.

👁 *Color&Turbidez > Def. color* en la página A-80

Este botón se desactiva si se ha activado la determinación automática del color.

Def. turbid. Este botón abre la pantalla [Parám. test > Color&Turbidez > Def. turbid.]. En esta pantalla puede configurar los valores definidos por el usuario para la turbidez.

👁 *Color&Turbidez > Def. turbidez* en la página A-80

Color&Turbidez > Def. color

☞ Utilidades > Parám. test > Color&Turbidez > Def. color

Figura A-54 Pantalla [Parám. test > Color&Turbidez > Def. color]

Esta pantalla puede utilizarse para configurar los ajustes de color del analizador.

Predef. Este botón reinicializa (reset) la configuración de color a la configuración predefinida.

Editar Este botón abre el teclado de la pantalla táctil. Aquí podrá introducir los nombres de los colores que desee utilizar.

Color&Turbidez > Def. turbidez

☞ Utilidades > Parám. test > Color&Turbidez > Def. turbid.

Figura A-55 Pantalla [Parám. test > Color&Turbidez > Def. turbid.]

Esta pantalla puede utilizarse para configurar los ajustes de turbidez del analizador.

Predef. Este botón reinicializa (reset) la configuración de turbidez a la configuración predefinida.

Editar Este botón abre el teclado de la pantalla táctil. Aquí podrá introducir los nombres de las turbideces que desee usar.

Parám. sedimento

☞ Utilidades > Parám. sedimento

Figura A-56 Pantalla [Parám. sedimento]

Si el analizador **cobas u** 411 está conectado a un sistema Sediment Terminal, esta pantalla puede usarse para configurar los parámetros de sedimento del analizador.

Nº/Parámetro La tabla muestra el número y el nombre para cada uno de los parámetros de sedimento definidos. En esta pantalla se pueden definir hasta 30 parámetros de sedimento.

Rangos Este botón abre la pantalla [Parám. sedimento > Rangos]. En esta pantalla se pueden definir hasta 5 rangos para cada parámetro de sedimento.

Borrar Este botón borra el parámetro de sedimento seleccionado y los rangos correspondientes.

Rangos

☞ Utilidades > Parám. sedimento > Rangos

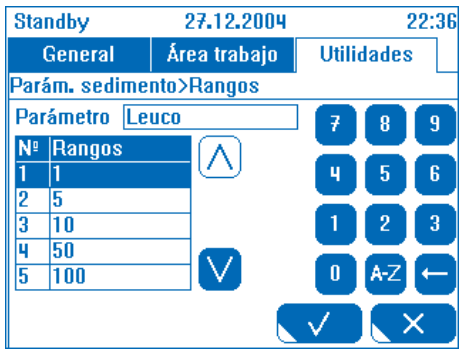


Figura A-57 Pantalla [Parám. sedimento > Rangos]

Esta pantalla se utiliza para definir los rangos para cada parámetro de sedimento.

Parámetro Este campo muestra el parámetro de sedimento seleccionado.

Nº/Rangos La tabla muestra el número y el rango para el parámetro de sedimento seleccionado. En esta pantalla se pueden definir hasta 5 rangos para cada parámetro de sedimento. También puede utilizar los caracteres alfanuméricos para describir los rangos.

Parám. sistema 1

☞ Utilidades > Parám. sistema

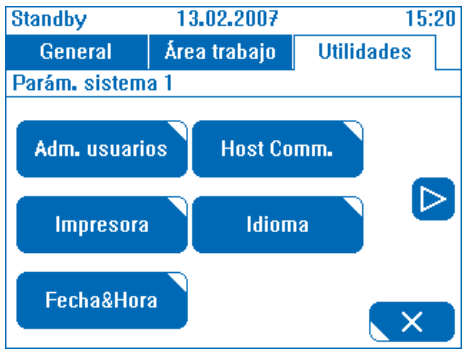


Figura A-58 Pantalla [Parám. sistema 1]

Se puede acceder a las funciones de parámetros del sistema mediante dos pantallas [Parám. sistema] diferentes: [Parám. sistema 1] y [Parám. sistema 2]. Desde la pantalla [Parám. sistema 1] puede acceder a varias pantallas en las que puede configurar algunos parámetros del analizador. Desde la pantalla [Parám. sistema] puede acceder a varias pantallas en las que puede configurar algunos parámetros del analizador.

Adm. usuarios Esta pantalla se utiliza para gestionar los usuarios. Aquí pueden añadirse, modificarse y suprimirse los usuarios definidos en el sistema.

Host Comm. 1 En esta pantalla puede configurar las opciones del host y activar la comunicación con el host.

Impresora Esta pantalla se usa para configurar la impresora.

Idioma Esta pantalla puede utilizarse para instalar 2 idiomas diferentes y configurar el idioma de la pantalla del analizador.

Fecha&Hora En esta pantalla puede introducir la fecha y la hora en el analizador.

Muestra la pantalla [Parám. sistema 2].

Adm. usuarios

☞ Utilidades > Parám. sistema 1 > Adm. usuarios

Figura A-59 Pantalla [Parám. sistema 1 > Adm. usuarios]

Esta pantalla se utiliza para gestionar los usuarios. Aquí pueden añadirse, modificarse y suprimirse los usuarios definidos en el sistema. En la columna izquierda de la tabla aparece el nombre de usuario. En la columna derecha de la tabla se indican los derechos de acceso (al sistema del nivel de supervisor o de usuario).

👁 Consulte más información en *Configuración de usuarios* en la página B-11

Editar Este botón abre la pantalla [Parám. sistema > Adm. usuarios > Editar].

👁 *Adm. usuarios* > *Editar* en la página A-83

Borrar Este botón borra el usuario seleccionado, previa confirmación.

Adm. usuarios > Editar

☞ Utilidades > Parám. sistema 1 > Adm. usuarios > Editar

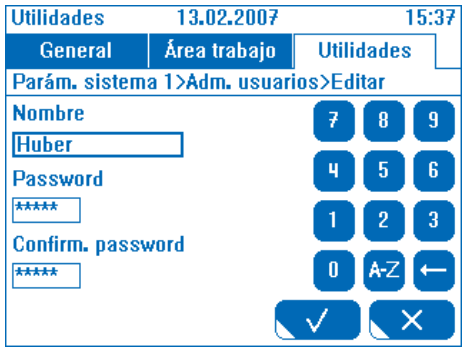


Figura A-60 Pantalla [Parám. sistema 1 > Adm. usuarios > Editar]

Esta pantalla se utiliza para introducir el nombre y la contraseña del usuario.

Nombre Puede introducir o editar el nombre del usuario mediante el teclado de la pantalla táctil.

Password/Confirm Password Puede introducir la contraseña o la contraseña de confirmación del usuario mediante el teclado de la pantalla táctil. La contraseña y la contraseña de confirmación deben ser idénticas.

Host Comm. 1

☞ Utilidades > Parám. sistema 1 > Host Comm.

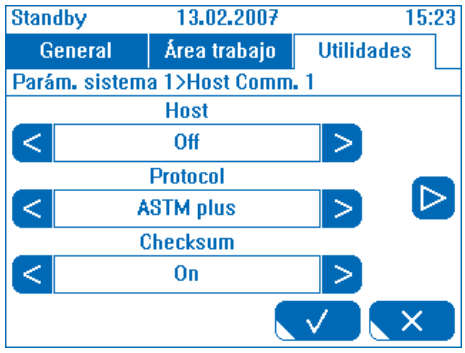


Figura A-61 Pantalla [Parám. sistema 1 > Host Comm.]

Se puede acceder a las funciones de comunicación del host mediante dos pantallas [Host Comm.] diferentes: [Host Comm. 1] y [Host Comm. 2]. Cuando se accede a <Host Comm.>, se muestra siempre la pantalla [Host Comm. 1] en primer lugar.

Desde esta pantalla puede seleccionar el protocolo del host y configurar la función de checksum.

Host El campo indica el estado actual de la conexión al host.

👁 *Host* en la página A-51

Dispone de los siguientes tipos de protocolo:

- ASTM plus
- ASTM Urisys 2400

▷ Abre la pantalla [Host Comm. 2].

👁 *Host Comm. 2* en la página A-84

Host Comm. 2

☞ Utilidades > Parám. sistema 1 > Host Comm. > ▷

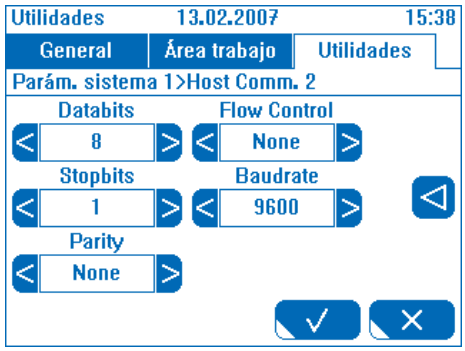


Figura A-62 Pantalla [Parám. sistema 1 > Host Comm.]

En esta pantalla puede configurar las opciones del host y activar la comunicación con el host.

Abre la pantalla [Host Comm. 1].

Host Comm. 1 en la página A-84

Impresora

Utilidades > Parám. sistema 1 > Impresora

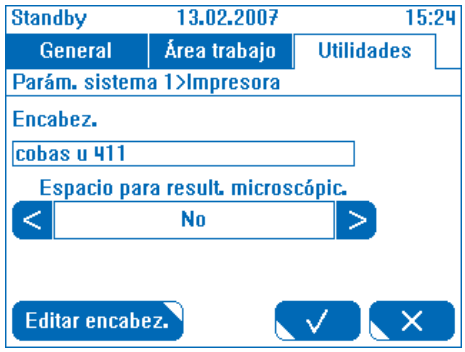


Figura A-63 Pantalla [Parám. sistema 1 > Impresora]

Esta pantalla se usa para configurar la impresora.

Encabezado Este campo muestra el encabezado que aparece en todos los impresos.

Espacio para result. microscópic. Los botones < o > activan o desactivan el espacio para resultados microscópicos. Si activa el espacio para resultados microscópicos, el impreso contiene una sección en la que puede introducir los resultados del examen microscópico manualmente debajo de los resultados del análisis.

Editar encabez. Este botón abre el teclado de la pantalla táctil. El teclado de la pantalla táctil puede utilizarse para introducir el texto para el encabezado del impreso.

Elementos importantes de funcionamiento en la página B-27

Fecha&Hora

Utilidades > Parám. sistema 1 > Fecha&Hora

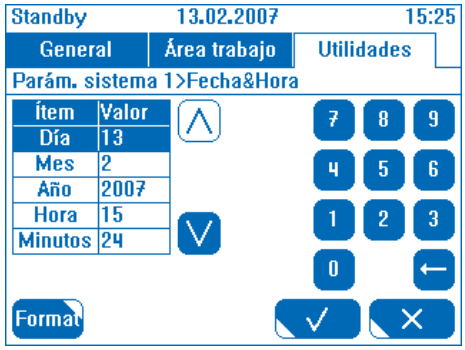


Figura A-64 Pantalla [Parám. sistema 1 > Fecha&Hora]

En esta pantalla puede introducir la fecha y la hora en el analizador. El sistema se reiniciará automáticamente.

Format Este botón abre la pantalla [Parám. sistema > Fecha&Hora > Format]. En esta pantalla puede configurar el formato de fecha.

Fecha&Hora > Format

☞ Utilidades > Parám. sistema 1 > Fecha&Hora > Format

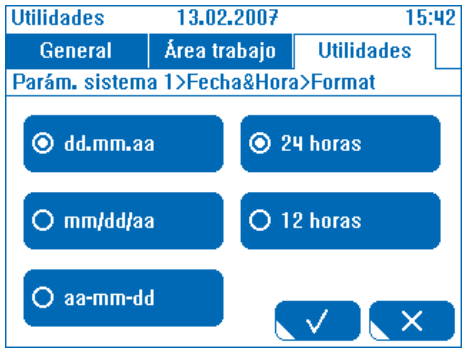


Figura A-65 Pantalla [Parám. sistema 1 > Fecha&Hora > Format]

Esta pantalla permite definir el formato de fecha del analizador.

Idioma

☞ Utilidades > Parám. sistema 1 > Idioma

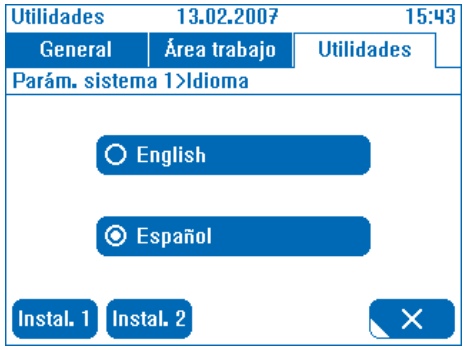


Figura A-66 Pantalla [Parám. sistema 1 > Idioma]

Esta pantalla puede utilizarse para instalar 2 idiomas diferentes y configurar el idioma de la pantalla del analizador. El idioma seleccionado aparece marcado ( ).

El analizador se suministra de fábrica con el software instalado en inglés como primer idioma. Se puede instalar otro idioma como segunda opción o sustituir la versión en inglés.

👁 Consulte más información en *Instalación de otro idioma* en la página B-14

Instal. 1/Instal. 2 Estos botones abren la pantalla [Parám. sistema 1 > Idioma > Instal.]. Puede instalar el primer o el segundo idioma.

Parám. sistema 2

☞ Utilidades > Parám. sistema > ▷

Figura A-67 Pantalla [Parám. sistema 2]

Desde la pantalla [Parám. sistema] puede acceder a varias pantallas en las que puede configurar algunos parámetros del analizador.

Nº sec Esta pantalla se utiliza para configurar la gestión de los resultados de muestra. El analizador puede configurarse de tal manera que el número de secuencia vuelva a empezar automáticamente en 1 cada día o cuando el número de secuencia haya alcanzado el número 1.000.

Interfaz de usuario Esta pantalla se utiliza para configurar la barra de estado (fecha, ID de muestra o número de secuencia) así como para activar o desactivar la ordenación de códigos de barras.

Sed. Terminal Esta pantalla se utiliza para activar o desactivar el sistema Sediment Terminal.

◁ Muestra la pantalla [Parám. sistema 1].

👁 *Parám. sistema 1* en la página A-82

Nº sec

☞ Utilidades > Parám. sistema 2 > Nº sec.

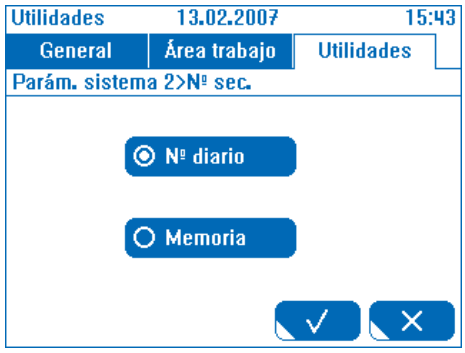


Figura A-68 Pantalla [Parám. sistema 2 > Nº sec.]

El analizador puede configurarse de tal manera que el número de secuencia vuelva a empezar automáticamente en 1 cada día o cuando el número de secuencia haya alcanzado el número 1.000.

Nº diario Si se marca esta opción ( ), el número de secuencia empieza automáticamente con 1 cada día.

Todos los resultados documentados se borrarán automáticamente. Si hay resultados no documentados en la base de datos, se informará al usuario. Si en la lista de trabajo hay muestras pendientes, el número de secuencia no se reinicializará (reset) automáticamente a 1. También se informará de ello al usuario. Puede analizar o borrar las muestras pendientes y, a continuación, reinicializar (reset) el número de secuencia manualmente.

Reset nº sec. en la página A-52

Memoria Si esta opción aparece marcada ( ), el número de secuencia no se reinicializará (reset) y los resultados permanecerán en el sistema hasta que la memoria esté llena.

Cuando la memoria de resultados tenga 950 entradas, la alarma número 51 aparecerá en la pantalla de control de alarmas. Cuando haya 1.000 entradas en la memoria, aparecerá la alarma número 52. No se analizarán más tiras reactivas. A continuación, el sistema le solicitará que borre los resultados.

👁 Consulte más información acerca de la memoria de resultados en *Gestión de los resultados* en la página B-44

👁 Consulte más información acerca de las alarmas del instrumento en *Lista de alarmas del instrumento* en la página D-12

Interfaz de usuario

☞ Utilidades > Parám. sistema 2 > Interfaz de usuario

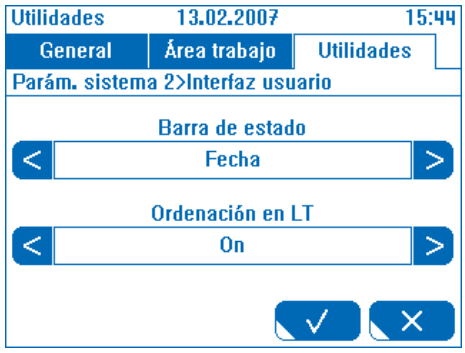


Figura A-69 Pantalla [Parám. sistema 2 > Interfaz de usuario]

Esta pantalla se utiliza para configurar la barra de estado (fecha, ID de muestra o número de secuencia) así como para activar o desactivar la ordenación de códigos de barras.

Barra de estado Este botón de conmutación define la configuración de la barra de estado (fecha, ID de muestra o número de secuencia).

Ordenación en LT Este botón configura la ordenación de códigos de barras de la lista de trabajo (LT). Los valores posibles son *On* u *Off*.

Sediment Terminal

☞ Utilidades > Parám. sistema 2 > Sed. Terminal

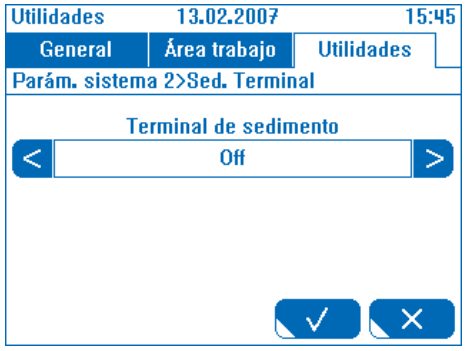


Figura A-70 Pantalla [Parám. sistema 2 > Sed. Terminal]

Esta pantalla se utiliza para activar o desactivar el sistema Sediment Terminal.

Off El sistema Sediment Terminal no está activo aunque esté conectado al analizador.

Herram. 1

☞ Utilidades > Herramientas (Herram. 1)

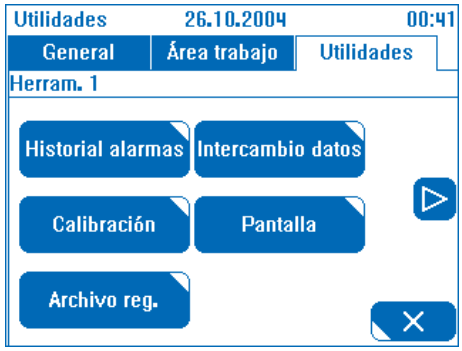


Figura A-71 Pantalla [Utilidades > Herram. 1]

Se puede acceder a las funciones de la pantalla Herramientas mediante dos pantallas [Herramientas] diferentes: [Herram. 1] y [Herram. 2]. Al abrir la pantalla <Herramientas>, siempre aparece en primer lugar la pantalla [Herram. 1].

Desde la pantalla [Herram. 1] puede acceder a varias pantallas en las que puede configurar algunos parámetros del analizador.

Historial alarmas Aparece la pantalla [Historial alarmas].

Intercambio datos Esta pantalla puede utilizarse para grabar y restaurar datos.

Calibración En esta pantalla puede calibrar el analizador y gestionar los resultados de calibración.

Pantalla Esta pantalla puede utilizarse para ajustar la posición de la pantalla táctil, así como el brillo y el contraste de la misma.

Archivo reg. Abre la pantalla [Archivo reg.].

Abre la pantalla [Herram. 2].

👁 *Herram. 2* en la página A-99

Historial alarmas

☞ Utilidades > Herramientas (Herram. 1) > Historial alarmas

Figura A-72 Pantalla [Herram. 1 > Historial alarmas]

En esta pantalla se muestra información acerca de la última alarma que se ha producido. Se indica la información siguiente sobre la alarma:

- Número de la alarma mostrada/número total de alarmas
- Fecha y hora a la que se produjo la alarma
- Importancia, ID y un texto informativo sobre la alarma

👁 Consulte más información acerca de las alarmas en *Alarmas del instrumento (mensajes)* en la página D-7

Puede consultar las últimas 250 alarmas que se han producido mediante los botones ⋁ o ⋀. Si se han producido más de 250 alarmas, la alarma más antigua es la que se borrará en primer lugar. A la siguiente alarma se le asignará el número 1.

La ID y el texto informativo sobre la alarma que aparecen en la pantalla [Herram. 1 > Historial alarmas] son diferentes a la ID y el texto informativo que aparecen en la pantalla [Control alarmas]. Esta última proporciona información más detallada sobre las alarmas.

👁 *Control de alarmas* en la página D-10

La ID y el texto informativo pueden ser de gran ayuda cuando se ponga en contacto con su representante del Servicio técnico de Roche.

Impr. Este botón imprime las últimas 20 alarmas en la impresora integrada.

Im.todo Este botón imprime todas las alarmas del historial de alarmas.

Grabar Este botón guarda todas las alarmas del historial de alarmas en una memoria USB.

Borrar Este botón borra todas las alarmas del historial de alarmas después de confirmarlas.

Intercambio datos

☞ Utilidades > Herramientas (Herram. 1) > Intercambio datos

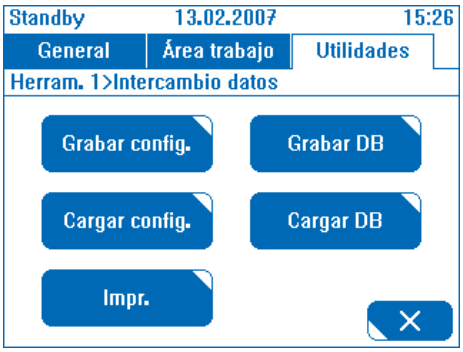


Figura A-73 Pantalla [Herram. 1 > Intercambio datos]

Desde esta pantalla los parámetros del sistema, del test y de sedimento se pueden imprimir, cargar desde una memoria USB o grabar en una memoria USB.

Puede utilizar esta función para transferir los datos de un analizador **cobas u** 411 a otro o imprimir datos como documentación.

Grabar config. Este botón graba los parámetros de configuración (parámetros del sistema, del test y de sedimento) en una memoria USB como Config?.csv (formato .csv).

Cargar config. Utilice este botón para cargar los parámetros de configuración grabados con [Grabar config.] desde una memoria USB al analizador. Estos parámetros de configuración se graban en una base de datos.

Para más información acerca de esta pantalla véase:
Grabación y restauración de los parámetros del sistema, del test y de sedimento. en la página B-80

Grabar DB Utilice este botón para grabar toda la base de datos en una memoria USB.

Cargar DB Utilice este botón para cargar la base de datos grabada con [Grabar DB] desde una memoria USB al analizador.

Impr. Utilice este botón para imprimir los parámetros de configuración.

Calibración

☞ Utilidades > Herramientas (Herram. 1) > Calibración

Figura A-74 Pantalla [Herram. 1 > Calibración]

Esta pantalla muestra la calibración válida en curso y hasta las 4 últimas calibraciones que se han grabado en el analizador.

La calibración actualmente utilizada se indica con el símbolo > en la parte frontal.

Cada medición se muestra con la fecha y hora correspondientes. La medición más reciente ocupa el primer lugar en la lista.

Enviar Este botón abre la pantalla [Herram. 1 > Calibración > Enviar].

👁 *Calibración > Enviar* en la página A-94

Detalle Este botón abre la pantalla [Herram. 1 > Calibración > Detalle].

👁 *Calibración > Detalle* en la página A-95

Calibrar Utilice este botón para iniciar una nueva calibración.

👁 Consulte más información en *Para calibrar el analizador* en la página B-73

Calibración > Enviar

☞ Utilidades > Herramientas (Herram. 1) > Calibración > Enviar

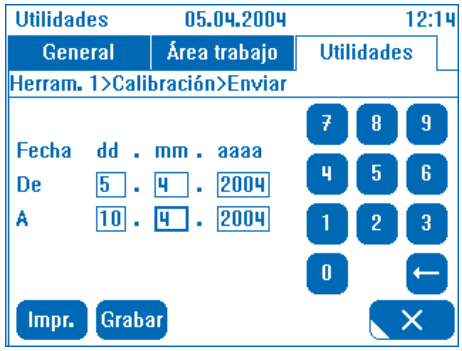


Figura A-75 Pantalla [Herram. 1 > Calibración > Enviar]

Desde esta pantalla los resultados pueden imprimirse o grabarse.

De/A Seleccione el campo de entrada correspondiente e introduzca la fecha de los resultados de la primera y última calibración que desee imprimir o grabar.

Impr. Este botón imprime los resultados en la impresora integrada.

Grabar Este botón graba los resultados en una memoria USB como Config?.csv (formato .csv). En este formato los datos se pueden gestionar con otra aplicación, por ejemplo, una hoja de cálculo.

Calibración > Detalle

☞ Utilidades > Herramientas (Herram. 1) > Calibración > Detalle

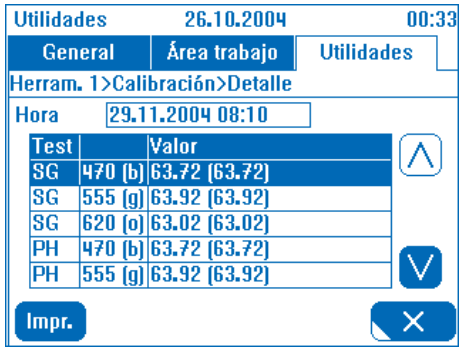


Figura A-76 Pantalla [Herram. 1 > Calibración > Detalle]

Esta pantalla muestra los resultados de la calibración seleccionada en la pantalla [Herram. 1 > Calibración]. Encima de la tabla se muestra la fecha y la hora de la calibración seleccionada.

La tabla muestra todos los resultados de la calibración seleccionada:

- La primera columna muestra el nombre del test, incluido el campo de compensación para la determinación del color.
- La segunda muestra la longitud de onda de la medición.
- La tercera columna muestra los valores de reflectancia (los valores de reflectancia de la calibración utilizada actualmente se muestran entre paréntesis).

Impr. Este botón imprime los resultados en la impresora integrada.

Pantalla

☞ Utilidades > Herramientas (Herram. 1) > Pantalla

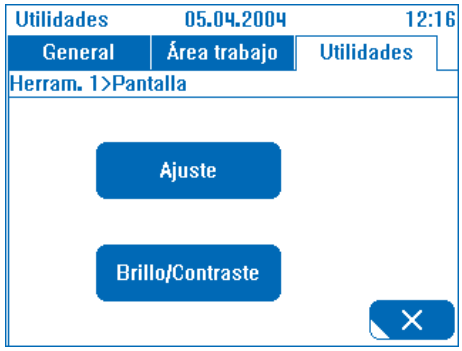


Figura A-77 Pantalla [Herram. 1 > Pantalla]

Esta pantalla puede utilizarse para ajustar la posición de la pantalla táctil, así como el brillo y el contraste de la misma.

Ajuste Este botón abre una pantalla que permite ajustar la superficie sensible al tacto de la pantalla táctil.

👁 *Pantalla* > *Ajuste* en la página A-97

Brillo/Contraste Este botón abre una pantalla para ajustar el brillo y el contraste de la pantalla.

👁 *Pantalla* > *Brillo/Contraste* en la página A-97

Pantalla > Ajuste

☞ Utilidades > Herramientas (Herram. 1) > Pantalla > Ajuste

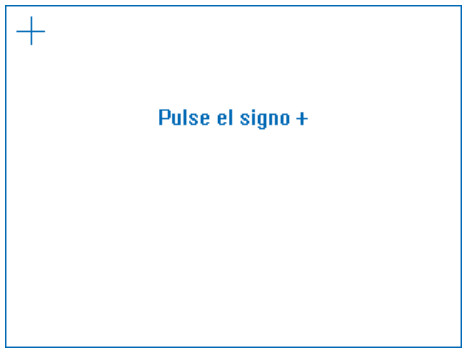


Figura A-78 Pantalla [Herram. 1 > Pantalla > Ajuste]

En esta pantalla se puede ajustar la pantalla táctil.

La pantalla táctil posee una superficie sensible al tacto para poder pulsar los botones que contiene. La pantalla táctil debe ajustarse cuando la posición de la superficie sensible al tacto ya no se corresponda con los botones.

Detectará que es preciso ajustar la pantalla táctil cuando un botón sólo responda al tocar la pantalla ligeramente al lado del botón.

Se muestran 5 signos "+" seguidos. Debe pulsar los signos uno detrás de otro. A continuación, la posición del signo "+" vuelve a grabarse.
Cuando haya pulsado los 5 signos "+", en la versión de software 3.2 aparecerá de nuevo la pantalla [Herram. 1 > Pantalla].
En la versión de software 3.3 y superiores, debe reiniciar el sistema para que el cambio se haga efectivo.

Pantalla > Brillo/Contraste

☞ Utilidades > Herramientas (Herram. 1) > Pantalla > Brillo/Contraste

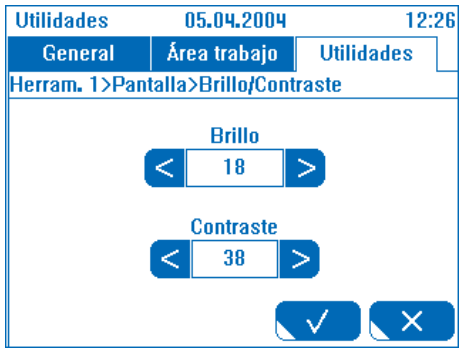


Figura A-79 Pantalla [Herram. 1 > Pantalla > Brillo/Contraste]

Esta pantalla se utiliza para ajustar el brillo y el contraste de la pantalla.

Brillo < > Aumenta/disminuye el brillo de la pantalla.

Contraste < > Versión de software 3.2: Aumenta/disminuye el contraste de la pantalla.
Versión de software 3.3: esta función no está activa.

Archivo reg.

☞ Utilidades > Herramientas (Herram. 1) > Archivo reg.

Figura A-80 Pantalla [Herram. 1 > Archivo reg.]

Esta pantalla puede utilizarse para realizar un seguimiento de las acciones del analizador a fin de solucionar los problemas.

Si experimenta problemas con el analizador, su representante del Servicio técnico de Roche le indicará que seleccione esta función y grabe el historial del sistema en un archivo de registro en una memoria USB. El archivo de registro contiene información importante que permite a su representante del Servicio técnico de Roche identificar las posibles causas.

Registrar mensajes del host Si la casilla de verificación está activada, se registrará información adicional sobre el host. Esta función se desactiva cada vez que se inicia el sistema.

Sinc. registro Versión de software 3.2: Si la casilla de verificación está activada, el archivo de registro se guarda en la memoria flash en intervalos de tiempo regulares. Esta función se desactiva cada vez que se inicia el sistema.

Versión de software 3.3: esta función no está activa. El seguimiento del sistema se graba automáticamente en un archivo de registro en una memoria USB con la función de almacenamiento.

Grabar Este botón graba el seguimiento del sistema en un archivo de registro en una memoria USB.

Herram. 2

☞ Utilidades > Herramientas > ▷

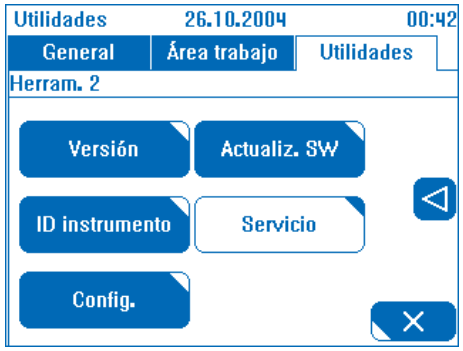


Figura A-81 Pantalla [Utilidades > Herram. 2]

Desde la pantalla [Herram. 2] puede acceder a varias pantallas en las que puede configurar algunos parámetros del analizador.

Versión Esta pantalla muestra toda la información acerca de los diferentes componentes del analizador **cobas u** 411.

Actualiz. SW Este botón inicia la actualización del software. Se mostrará una ventana de confirmación con más instrucciones para actualizar el software.

👁 Consulte más información en *Actualización del software de usuario* en la página B-79

ID instrumento Este botón abre una pantalla que permite introducir la ID del instrumento. Si en el laboratorio se utiliza más de un analizador **cobas u** 411, la ID del instrumento puede utilizarse para identificar el equipo. Roche recomienda introducir el número de serie del analizador como la ID del instrumento.

👁 Para más información, véase:
ID instrumento en la página A-100

Servicio Las funciones que se activan con este botón sólo son accesibles para su representante del Servicio técnico de Roche. Dichas funciones no se contemplan en este Manual del operador.

Config. Este botón abre una pantalla que permite cambiar la configuración del rango para ajustarlo a las necesidades del laboratorio.

👁 *Config.* en la página A-101

◁ Aparece la pantalla [Herram. 1].

👁 *Herram. 1* en la página A-90

Versión

☞ Utilidades > Herramientas > ▷ (Herram. 2) > Versión

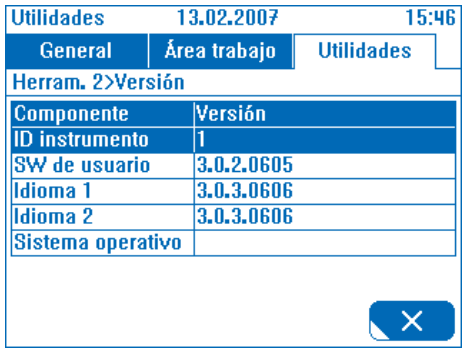


Figura A-82 Pantalla [Herram. 2 > Versión]

Esta pantalla muestra toda la información acerca de los diferentes componentes del analizador **cobas u** 411.

ID instrumento

☞ Utilidades > Herramientas > ▷ (Herram. 2) > ID instrumento

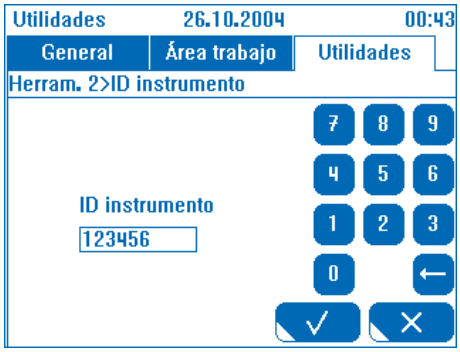


Figura A-83 Pantalla [Herram. 2 > ID instrumento]

Si en el laboratorio se utiliza más de un analizador **cobas u** 411, la ID del instrumento puede utilizarse para identificar el equipo. Esta pantalla permite introducir la ID del instrumento.

Config.

☞ Utilidades > Herramientas > ▷ (Herram. 2) > Config.

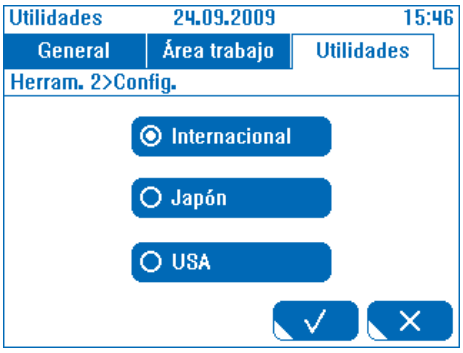


Figura A-84 Pantalla [Herram. 2 > Config.]

Desde esta pantalla puede modificar la configuración del rango para ajustarlo a las necesidades del laboratorio.

Funcionamiento B

5 Instalación B-3
6 Funcionamiento diario B-19
7 Procedimientos especiales B-61
8 Configuración B-81

Instalación

En este capítulo se ofrece información acerca de la instalación del analizador **cobas u** 411.

En este capítulo *Capítulo* 5

Suministro del equipo y accesorios B-5
Instalación del analizador B-6
Desembalaje y montaje del analizador B-6
Instalación y conexión B-6
Carga del papel para imprimir B-9
Configuración de usuarios B-11
Activación del Sediment Terminal B-13
Instalación de otro idioma B-14
Usuarios nuevos del sistema B-17
Residuos del analizador B-18

Suministro del equipo y accesorios

Suministro del equipo

El analizador **cobas u** 411 se suministra de fábrica con la versión del software del usuario en inglés instalada. En el siguiente capítulo se describe el procedimiento para instalar otro idioma:

👁 *Instalación de otro idioma* en la página B-14

Accesorios estándar

Por norma general, el analizador **cobas u** 411 se suministra con los siguientes accesorios estándar:

- Conjunto de fusibles
- Herramienta multiusos (para la sustitución de fusibles)
- 1 paquete de papel para imprimir (5 rollos)
- 1 husillo para el rollo de papel para imprimir
- Recambio del sistema de transporte de tiras reactivas compuesto por:
  - Bandeja de tiras reactivas con área de tiras reactivas y área de residuos integrada
  - Sistema de tracción de tiras reactivas
  - Transportador de tiras reactivas
- Lápiz óptico
- Barra de anclaje del panel de control para regular su grado de inclinación

Los accesorios estándar que se suministran con el sistema se enumeran en la lista de suministro que se entrega junto con el sistema.

Ítems adicionales

Otros ítems, que pueden ser necesarios u opcionales para la instalación y la utilización del analizador **cobas u** 411, pero que no se suministran con el instrumento, son:

- Cable de puerto serie (host)
- Memoria USB como soporte de almacenamiento
- Cable eléctrico (equivalente local homologado)
- Lector de códigos de barras

Instalación del analizador

La instalación del analizador **cobas u** 411 es muy sencilla. Para trabajar con el analizador **cobas u** 411, siga estos pasos:

- Desembalaje y montaje del analizador
- Instalación y conexión

Desembalaje y montaje del analizador

► **Para desembalar el analizador**

1 Abra la caja.

En la cubierta superior de cartón que hay dentro de la caja encontrará los accesorios estándar del sistema.

2 Retire los accesorios estándar y la cubierta superior de cartón.

3 Extraiga el analizador **cobas u** 411 y el paquete.

4 Abra la cubierta frontal del analizador **cobas u** 411 y retire los anclajes de transporte. El plato inferior extraíble que encontrará en el interior del analizador está fijado mediante dos tiras adhesivas.

Ahora ya puede proceder a instalar el analizador.

Instalación

Siga con atención las instrucciones de instalación especificadas. De lo contrario, puede dar lugar a resultados imprecisos o provocar desperfectos en el analizador.

Ondas electromagnéticas

Los aparatos que emiten ondas electromagnéticas pueden afectar los datos de las mediciones o provocar un funcionamiento incorrecto del analizador. No utilice los dispositivos siguientes en la misma habitación en la que esté instalado el analizador: teléfonos móviles, transmisores-receptores, teléfonos inalámbricos u otros dispositivos eléctricos que generen ondas electromagnéticas.

Instalación y conexión

Una vez desembalado el sistema puede instalarlo y conectarlo.

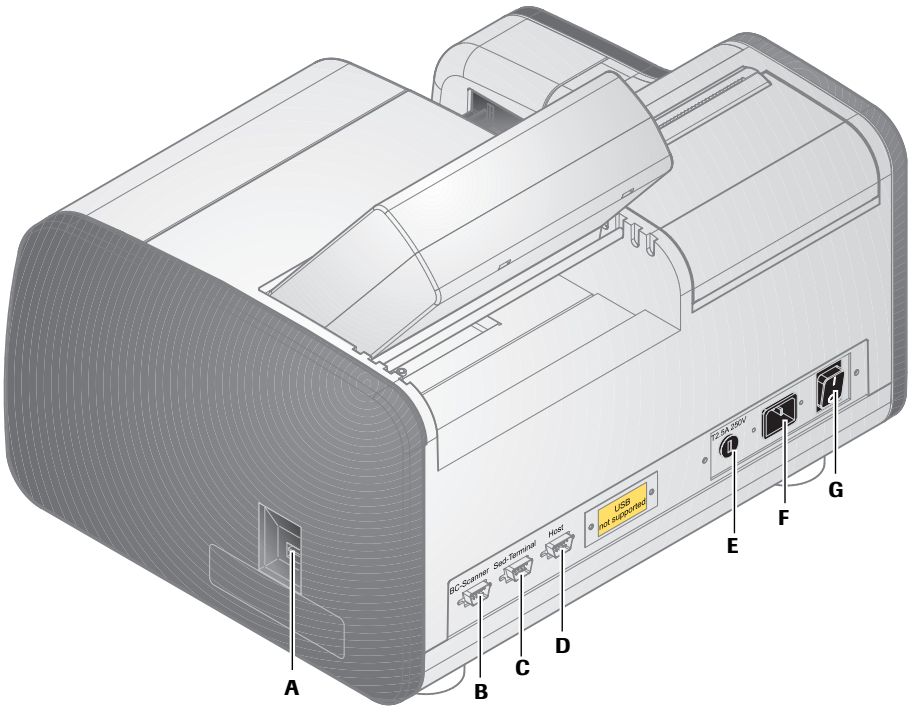
El analizador **cobas u** 411 debe usarse en un entorno que cumpla las siguientes condiciones:

- Debe quedar un espacio libre de unos 10 cm (4 pulgadas) a ambos lados y en la parte posterior del analizador para que se pueda acceder a él sin problemas.
- Debe ser un lugar sin excesiva formación de polvo
- Debe ser un área con buena ventilación
- Debe colocarse de modo que el instrumento no se exponga directamente a la luz solar

- El suelo debe ser firme y nivelado (con una inclinación inferior a 1,5 grados en cualquier dirección)
- La temperatura ambiente debe ser la adecuada de acuerdo con las especificaciones técnicas
- La humedad relativa debe ser la adecuada de acuerdo con las especificaciones técnicas, sin condensación de humedad
- Debe ser un lugar sin vibraciones
- El suministro eléctrico debe cumplir las especificaciones técnicas
- Debe colocarse el instrumento a una distancia considerable de cualquier máquina que genere un voltaje de alta frecuencia (por ejemplo, una centrifugadora)
- Debe ser un lugar sin interferencias de ondas electromagnéticas

👁 *Especificaciones técnicas* en la página A-39

En la siguiente ilustración se pueden ver los puertos y los interruptores de la parte trasera del analizador:



A Puerto USB
B Puerto serie del lector de códigos de barras
C Puerto serie del analizador Sediment Terminal
D Puerto serie del host
E Fusible
F Conexión al suministro eléctrico
G Interruptor principal

Figura B-1 Unidad de conexión al suministro eléctrico y puertos serie

► Para conectar el analizador al suministro eléctrico

El analizador **cobas u** 411 puede funcionar con una corriente eléctrica de 100 V o 240 V y una frecuencia de 50 Hz o 60 Hz. No es necesario realizar ningún ajuste.

👁 Consulte más información en *Especificaciones técnicas* en la página A-39

1 Enchufe un extremo del cable eléctrico al conector (**F**).

2 Conecte el otro extremo del cable eléctrico a la toma eléctrica de la pared.

► Para conectar el analizador a otras unidades opcionales por medio de puertos serie

El analizador **cobas u** 411 cuenta con los siguientes puertos serie:

- Sediment Terminal (**C**) (consulte *Marcas comerciales* en la página 4)
- Lector de códigos de barras (**B**)
- Puerto serie del host (**D**)

1 Conecte el cable para puerto serie al conector correspondiente del analizador **cobas u** 411.

2 Configure el analizador **cobas u** 411 y la unidad conectada para su funcionamiento.

- El analizador **cobas u** 411 necesita una configuración específica para funcionar con el Sediment Terminal.

  👁 Consulte más información en *Activación del Sediment Terminal* en la página B-13.

  👁 Para más información acerca del funcionamiento del analizador con el sistema Sediment Terminal, véase el manual de instrucciones del sistema Sediment Terminal.
- Debe configurar las especificaciones de los códigos de barras para utilizar el lector de códigos de barras.

  👁 Para más información véase:
  Especificaciones sobre los códigos de barras en la página A-42
  Documentación suministrada con el escáner de códigos de barras
- Para utilizar el analizador con conexión al host son precisos algunos datos del host del laboratorio.
- Si desea obtener más información acerca de la configuración del analizador **cobas u** 411 para que funcione con conexión al host, consulte:

  👁 *Host Comm. 1* en la página A-84

Si tiene alguna duda sobre la configuración que no pueda solucionar con la ayuda de estas instrucciones, póngase en contacto con su representante del Servicio técnico de Roche.

El puerto USB puede dañarse (en la parte trasera).

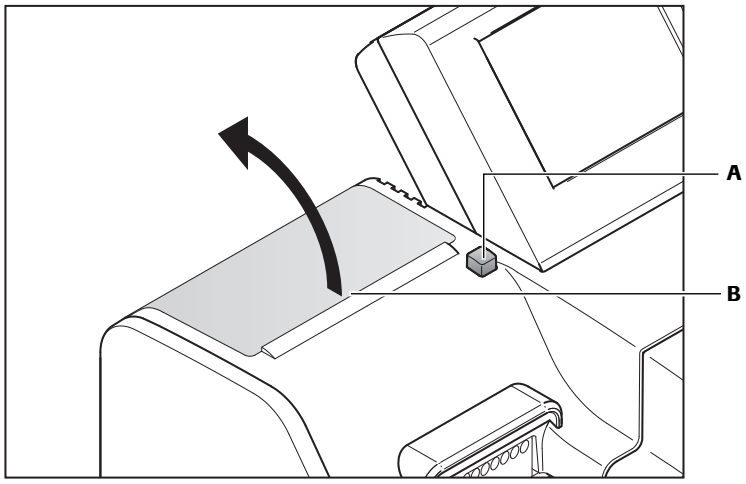
No retire la etiqueta USB.

No conecte ningún dispositivo al puerto USB.

Carga del papel para imprimir

El analizador **cobas u** 411 está equipado con una impresora térmica integrada para rollos de papel de 112 mm.

► Para cargar el papel en la impresora



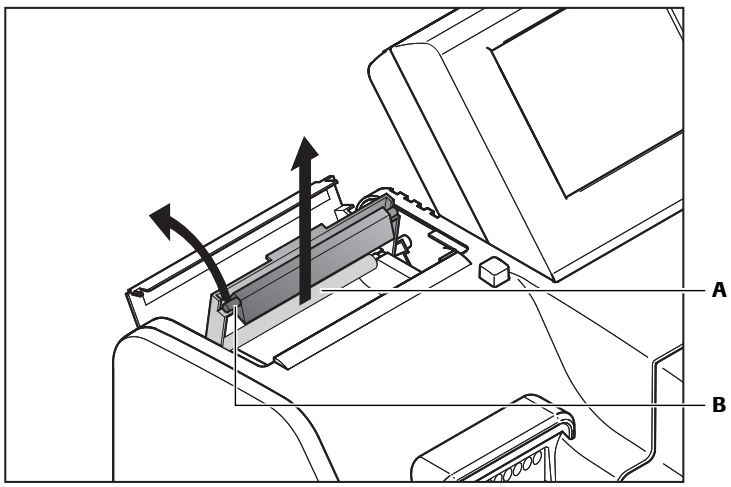
A Botón para desbloquear la barra de sujeción del papel

B Tapa de la impresora

Figura B-2 Abra la impresora.

1 Pulse el botón (**A**) para abrir la tapa de la impresora y desbloquear la barra de sujeción del papel.

2 Abra la tapa de la impresora (**B**) manualmente.



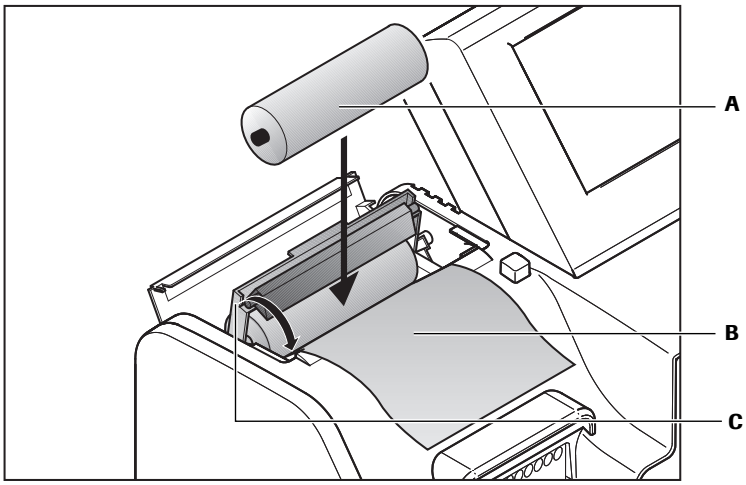
A Husillo para el rollo de papel

B Barra de sujeción del papel

Figura B-3 Extracción del rollo de papel

3 Tire hacia atrás la barra de sujeción del papel (**B**).

4 Levante y extraiga el husillo (**A**) para el rollo de papel.



A Rollo de papel
B Dirección de alimentación del papel
C Barra de sujeción del papel

Figura B-4 Extracción del rollo de papel

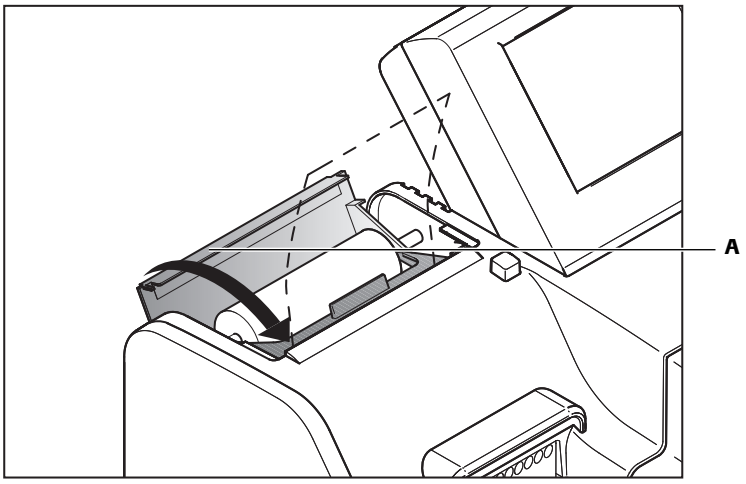
5 Introduzca el rollo de papel (**A**) en el husillo y vuelva a colocar el husillo en su base.

La dirección de alimentación del papel (**B**) debe ser la que muestra la Figura B-4.

6 El papel debe sobresalir unos 10 cm (4 pulgadas).

7 Baje hacia adelante la barra de sujeción del papel (**C**) y presiónela hasta que encaje.

El papel avanza automáticamente (comprobación automática) al poner en marcha el analizador.



A Tapa de la impresora

Figura B-5 Sustitución del rollo de papel

8 Cierre la tapa de la impresora (**A**).

La impresora ya está preparada para ser utilizada.

Configuración de usuarios

El analizador se entrega con un usuario supervisor predefinido. Se le facilitará la contraseña del usuario supervisor al responsable del laboratorio. El responsable debe encargarse de instalar los usuarios del laboratorio.

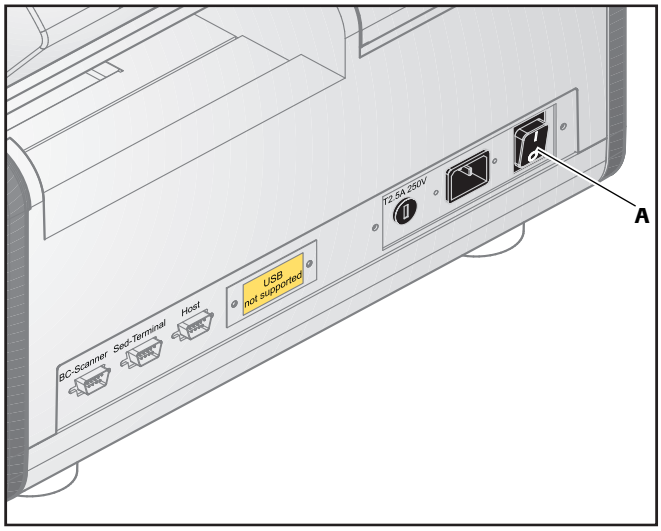
👁 *Permisos de usuario* en la página B-28

Antes de utilizar el software es conveniente que el usuario se familiarice con las funciones básicas.

👁 *Procedimientos básicos de funcionamiento* en la página B-21

► Para configurar un nuevo usuario

1 Pulse el interruptor principal en la posición ON (|).



A Interruptor principal

Figura B-6 Interruptor principal, ubicado en la parte trasera del analizador

Una vez cargado el software del sistema, aparece la pantalla [Login]. El analizador se inicializa y pasa al estado Standby.

Figura B-7 Pantalla [Login]

2 Seleccione el supervisor predefinido mediante los botones ⋁ o ⋀.

3 Introduzca la contraseña y confírmela pulsando .

Aparecerá un mensaje: “Ninguna calibración disponible. Efectúe la calibración.”

4 Abra la pantalla [Parám. sistema 1 > Adm. usuarios] de la pestaña [Utilidades].

Figura B-8 Pantalla [Parám. sistema 1 > Adm. usuarios]

Esta pantalla se utiliza para gestionar los usuarios. Aquí pueden añadirse, modificarse y suprimirse los usuarios definidos en el sistema. En la columna izquierda de la tabla aparece el nombre de usuario. En la columna derecha de la tabla se indican los permisos del usuario (derechos o privilegios de acceso al sistema del nivel de supervisor o de usuario).

Se pueden definir hasta 2 usuarios con permisos de supervisor y hasta 20 usuarios con permisos de usuario.

5 Para seleccionar una fila vacía de la lista con permisos de usuario pulse o .

6 Pulse <Editar> para abrir la pantalla [Parám. sistema > Adm. usuarios > Editar].

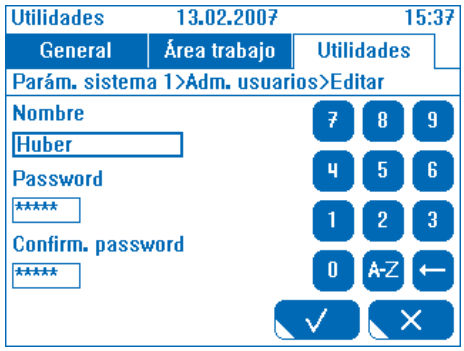


Figura B-9 Pantalla [Parám. sistema > Adm. usuarios > Editar]

7 Seleccione <Nombre> e introduzca el nombre del nuevo usuario mediante el teclado de la pantalla táctil.

8 Introduzca la contraseña del nuevo usuario dos veces: una vez en el campo <Password> y otra vez en <Confirm. password>.

9 Confirme el nuevo usuario pulsando el botón .

Activación del Sediment Terminal

Si utiliza Sediment Terminal, es necesario que conecte el sistema Sediment Terminal.

► Para conectar Sediment Terminal

1 Abra la pantalla [Parám. sistema 2 > Sed. Terminal] de la pestaña [Utilidades].

Figura B-10 Pantalla [Parám. sistema 2 > Sed. Terminal]

2 Utilice los botones de selección <Sediment Terminal> < o > para conectar Sediment Terminal.

Instalación de otro idioma

El analizador se suministra de fábrica con el software instalado en inglés como primer idioma. Cada laboratorio puede instalar la versión del software en su idioma como idioma secundario o sustituir la versión en inglés por la versión en su idioma.

► Para instalar otro idioma

1 Abra la pantalla [Parám. Sistema > Idioma] de la pestaña [Utilidades].

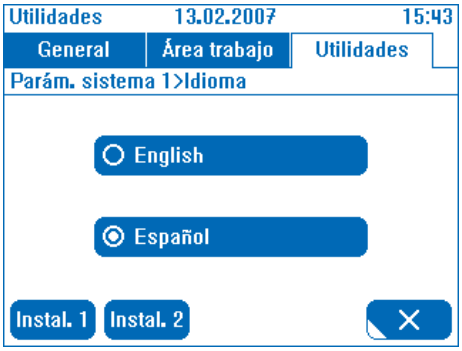


Figura B-11 Pantalla [Parám. sistema > Idioma]

El idioma seleccionado aparece marcado ( ).

2 Pulse <Instal. 1> o <Instal. 2> y confirme el mensaje del sistema.

- Si desea sustituir la versión inglesa por la versión en su idioma, pulse <Instal. 1>.
- Si desea instalar su idioma como idioma secundario, pulse <Instal. 2>.

3 Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

4 Para seleccionar el idioma instalado pulse el botón correspondiente.

El idioma seleccionado aparece marcado ( ).

5 Pulse para cerrar la pantalla.

Las opciones de configuración predefinidas del color y la turbidez no se actualizan automáticamente.

Para actualizarlas en el idioma solicitado, debe asignar los valores predefinidos del color y la turbidez una vez modificado el idioma.

► Para actualizar las opciones de configuración predefinidas del color y la turbidez en el idioma solicitado

1 Abra la pantalla [Parám. test > Color&Turbidez] de la pestaña [Utilidades].

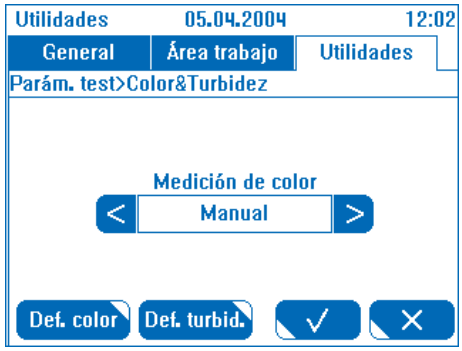


Figura B-12 Pantalla [Parám. test > Color&Turbidez]

2 Compruebe que la medición de color está configurada como <Manual>.

Color&Turbidez en la página B-94

3 Pulse <Def. color> para abrir la pantalla [Parám. test > Color&Turbidez > Def. color].

Figura B-13 Pantalla [Parám. test > Color&Turbidez > Def. color]

4 Pulse <Predef.> y confirme el mensaje del sistema.

5 Confirme la nueva configuración pulsando el botón .

De este modo se cerrará la ventana.

6 Pulse <Def. turbid.> para acceder a la pantalla [Parám. test > Color&Turbidez > Def. turbid.].

7 Pulse <Predef.> y confirme el mensaje del sistema.

8 Confirme la nueva configuración pulsando el botón .

De este modo se cerrará la ventana.

9 Cambie la medición de color a <Automática> en la pantalla [Parám. test > Color&Turbidez].

10 Abra la pantalla [Parám. test > Tabla de rangos] de la pestaña [Utilidades].

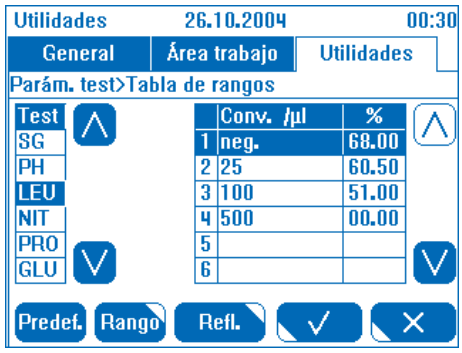


Figura B-14 Pantalla [Parám. test > Tabla de rangos]

11 Seleccione el test <COL> de la lista de la izquierda.

12 Pulse <Predef.> y confirme el mensaje del sistema.

► Para actualizar el software de usuario

Si hay una nueva versión del software de usuario para el analizador **cobas u** 411, puede actualizarlo.

👁 *Actualización del software de usuario* en la página B-79

Usuarios nuevos del sistema

Una vez instalado y conectado el analizador, de haber configurado los usuarios y después de haber instalado su idioma en caso necesario, ya puede empezar a utilizar el analizador.

► Para utilizar el analizador por primera vez

Aparte de calibrar el analizador, no es preciso efectuar ninguna tarea más antes de poder empezar a utilizar el analizador con la configuración predefinida.

👁 *Calibración del analizador* en la página B-72

Una vez calibrado, el analizador ya está preparado para empezar a analizar tiras reactivas.

👁 *Puesta en marcha del analizador* en la página B-29

Si desea cambiar la configuración predefinida, puede editar las siguientes opciones de configuración:

- Ajuste de la tabla de rangos
  👁 *Tabla de rangos* en la página B-90
- Definición de la secuencia de impresión
  👁 *Orden de salida* en la página B-84
- Definición de las unidades de acuerdo con los requisitos del laboratorio
  👁 *Unid.* en la página A-79
- Determinación automática del color de las muestras
  👁 *Color&Turbidez* en la página A-79
- Impresión automática de los resultados
  👁 *Modo impresión* en la página A-52
- Configuración de los valores tamiz y anormales
  👁 *Valores tamiz y anormales* en la página B-83

Además de las opciones de configuración básicas, puede realizar ajustes adicionales para el sistema de trabajo específico de su laboratorio.

- Configuración de los controles
  👁 *Controles&Lotes* en la página B-85
- Configuración de los parámetros de sedimento
  👁 *Parám. sedimento* en la página A-81
- Configuración de la conexión al host
  👁 *Host Comm. 1* en la página A-84
- Configuración de la impresora
  👁 *Impresora* en la página A-85
- Configuración del lector de códigos de barras (opcional)
  👁 Documentación suministrada con el lector de códigos de barras
- Selección del formato de fecha y hora
  👁 *Fecha&Hora* en la página A-85
- Definición de la ID del instrumento
  👁 *ID instrumento* en la página A-100

Residuos del analizador

Residuos

Las tiras reactivas utilizadas y el instrumento deben manipularse como un residuo peligroso contaminado biológicamente. La eliminación final de los residuos (tiras) y del instrumento debe llevarse a cabo sin poner en peligro los manipuladores de residuos. Como norma, el equipo debe esterilizarse antes de efectuarse la eliminación final.

Para obtener más información póngase en contacto con su representante del Servicio técnico local de Roche.

Funcionamiento diario

Este capítulo describe los procedimientos necesarios para el funcionamiento diario del analizador **cobas u** 411.

En este capítulo *Capítulo* 6

Procedimientos básicos de funcionamiento B-21
Panel de control del usuario B-21
Botones B-22
Funcionamiento del software B-22
Introducción a la estructura y funciones B-23
Elementos importantes de funcionamiento B-27
Permisos de usuario B-28
Puesta en marcha del analizador B-29
Preparación de las muestras B-31
Análisis de muestras B-32
Análisis rápido mediante números de secuencia B-33
Análisis de las muestras mediante números de ID de muestra B-35
Análisis de muestras individuales B-35
Análisis de muestras de una lista de trabajo B-38
Análisis de muestras con código de barras descargadas desde un host B-42
Gestión de los resultados B-44
Funcionamiento de la pantalla [Result. muestras] (resultados individuales) B-45
Consulta de los resultados individuales B-45
Editar resultados individuales B-46
Impresión, transmisión al host, grabación o eliminación de varios resultados B-48
Eliminación de muestras individuales B-49
Repetición de muestras individuales B-49
Funcionamiento de la pantalla [Lista muestras] B-50
Consulta de resultados de la lista de muestras B-50
Editar resultados individuales B-51
Impresión, transmisión al host, grabación o eliminación de varios resultados B-53
Eliminación de resultados individuales B-54

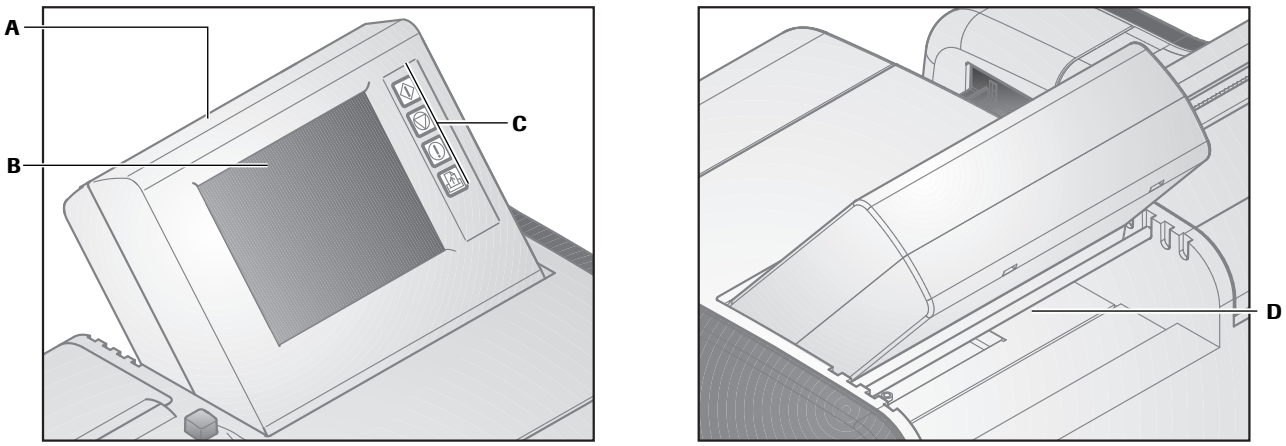
Buscar muestras B-55
Presentación de los resultados en el informe impreso B-58
Desconexión del analizador B-60

Procedimientos básicos de funcionamiento

Este capítulo presenta los procedimientos básicos de funcionamiento del analizador **cobas u** 411.

Panel de control del usuario

El panel de control del usuario del analizador **cobas u** 411 está compuesto por un ordenador integrado con pantalla táctil y botones.



A Panel de control del usuario
B Pantalla táctil
C Botones
D Barra de anclaje del panel de control para regular su grado de inclinación (en la parte trasera)

Figura B-15 Panel de control del usuario

La pantalla táctil permite utilizar de forma sencilla todas las pantallas. Pulse los botones de la pantalla táctil para ejecutar las diversas funciones. El uso de guantes no dificulta el manejo de la pantalla táctil. En caso necesario, el lápiz óptico incorporado puede emplearse para interactuar con el teclado que se visualiza en la pantalla táctil. El grado de inclinación del panel de control del usuario se puede ajustar por medio de la barra de anclaje del panel situada en la parte trasera de éste.

Botones

El analizador **cobas u** 411 tiene 4 botones. Estos botones muestran los estados de funcionamiento. De forma alternativa, estos botones también pueden utilizarse para ejecutar funciones directamente.

Iniciar El LED de este botón se ilumina en color verde cuando el analizador está listo para funcionar.

Parar El LED de este botón se ilumina en color rojo cuando se produce un error en el analizador y éste no puede continuar o bien cuando el usuario pulsa este botón.

Cuando se pulsa este botón, el análisis se interrumpe inmediatamente. Todas las tiras reactivas de la bandeja se depositan en el área de residuos. Se borran las muestras, los controles y las calibraciones correspondientes.

Alarma El LED de este botón se ilumina cuando se activa una alarma. En función de la gravedad de la alarma, el LED se iluminará en color amarillo o rojo. Pulse este botón para visualizar una lista de alarmas.

👁 *Cómo tratar las alarmas* en la página D-11
👁 *Alarmas del instrumento (mensajes)* en la página D-7

Alimentar papel Pulse este botón para hacer avanzar el papel de la impresora (sólo cuando no se encuentre en el estado Funcionando).

Funcionamiento del software

Algunos de los elementos de funcionamiento del software se usan en varias pantallas. El significado y el funcionamiento de estos elementos se describen en la próxima sección.

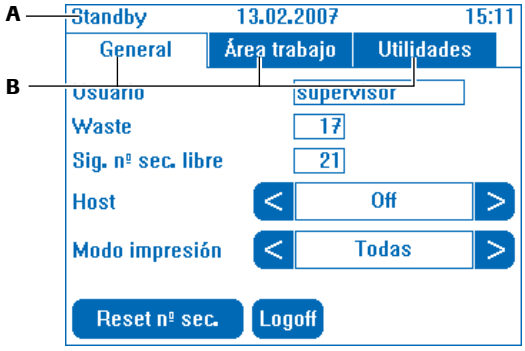
Para indicar las pantallas y botones, en este manual se utilizan las siguientes denominaciones:

[Nombre de la pantalla]	Nombre de una pantalla (entre corchetes) p. ej., “Se muestra la pantalla [Introd. muestras]”.
<Denominación de los botones>	Nombre del botón (entre corchetes angulares) p. ej., “Pulse el botón <Editar>.”

Introducción a la estructura y funciones

La pestaña [General] aparece cuando el usuario se registra en el analizador.

Consulte más información en *Para poner en marcha el analizador* ***cobas u 411*** en la página B-29



A Barra de estado **B** Pestañas

Figura B-16 Pestaña [General]

*(**A**) Barra de estado*

Muestra información como la fecha, la hora y el estado del instrumento (Inicializando, Standby, Funcionando, Utilidades, Parado).

Consulte más información acerca de los estados de funcionamiento en *Estados del instrumento* en la página A-23.

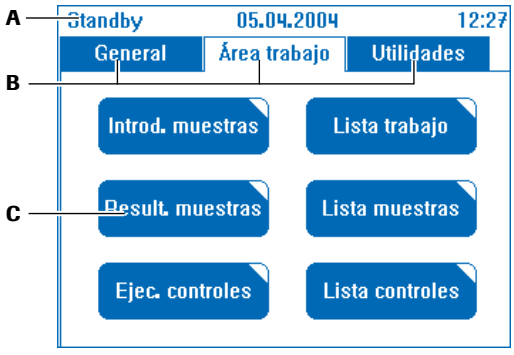
*(**B**) Pestaña*

El software del analizador **cobas u** 411 se divide en tres espacios de trabajo:

- General
- Área trabajo
- Utilidades

Puede acceder a estos espacios de trabajo pulsando simplemente la pestaña requerida.

La pantalla principal de las pestañas [Área trabajo] y [Utilidades] contiene botones para acceder a otras pantallas o para iniciar funciones.

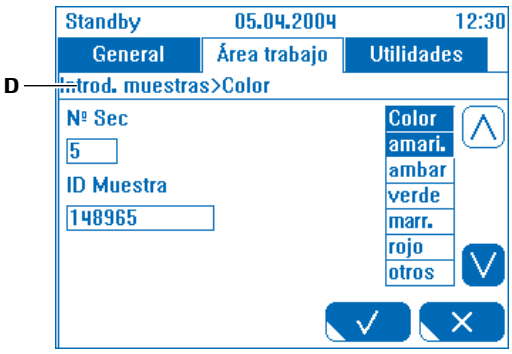


A Barra de estado **C** Botones
B Pestañas

Figura B-17 Pestaña [Área trabajo]

*(**C**) Botones* Dado que el analizador **cobas u** 411 consta de una pantalla táctil, nos referimos a los elementos de control como botones. Puede seleccionar los botones tocándolos o, dicho de otro modo, pulsando sobre ellos.

Consulte más información acerca de la estructura del software en *Introducción al software* en la página A-47



D Jerarquía de pantallas

Figura B-18 Pestaña [Área trabajo]

*(**D**) Jerarquía de pantallas* Debajo de las pestañas se muestra la jerarquía de las pantallas. La jerarquía de las pantallas indica el nombre de la pantalla y la jerarquía del menú de la pantalla.

► Para acceder a un espacio de trabajo diferente (pestaña)

Para desplazarse de un espacio de trabajo a otro, pulse la pestaña del espacio de trabajo que desee desde el espacio en el que se encuentre. El analizador memoriza la pantalla que se muestra para cada pestaña. Si pulsa la pestaña de otro espacio de trabajo y, a continuación, regresa a la pestaña inicial, se vuelve a mostrar la última pantalla mostrada de esta pestaña.

Ejemplo El usuario ha accedido a la pantalla [Introd. muestras] de la pestaña [Área trabajo].

Figura B-19 Pantalla [Introd. muestras]

1 Pulse la pestaña [Utilidades] para acceder al espacio de trabajo correspondiente.

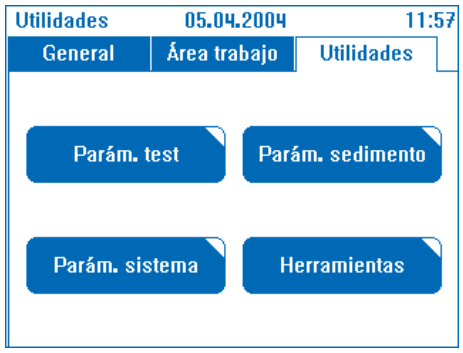


Figura B-20 Pestaña [Utilidades]

Se muestra la pantalla principal de la pestaña [Utilidades].

2 Para cambiar de espacio de trabajo otra vez, pulse la pestaña [Área trabajo].

Se muestra de nuevo la pantalla [Introd. muestras] de la pestaña [Área trabajo].

Figura B-21 Pantalla [Introd. muestras]

► Para acceder a una pantalla

Puede acceder a las pantallas pulsando los botones en una pestaña o en otra pantalla.

Ejemplo El usuario ha accedido a la pantalla [Introd. muestras] de la pestaña [Área trabajo].

Figura B-22 Pantalla [Introd. muestras]

Puede acceder a una nueva pantalla pulsando los botones <Color> o <Turbidez>.

1 Pulse <Color> para visualizar la pantalla correspondiente.

Figura B-23 Pantalla [Introd. muestras > Color]

2 Pulse √ para aceptar las entradas y cerrar la pantalla,

o

pulse × para rechazar las entradas y cerrar la pantalla.

Elementos importantes de funcionamiento

Hay una serie de botones que se repiten en distintas pantallas. La siguiente tabla resume dichos botones y su función:

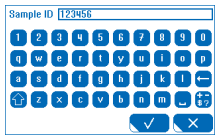
Elemento	Denominación	Función
	Botón activo	Ejecuta una función en la pantalla actual.
	Botón inactivo	Este botón está inactivo en la pantalla.
	Botones de acceso	Los botones con la esquina superior derecha en blanco permiten acceder a una nueva pantalla.
	Botones de cierre	Los botones con la esquina inferior izquierda en blanco permiten cerrar pantallas.
	Botón de confirmación	Permite aplicar cambios en los campos y cerrar la pantalla.
	Botón de cancelación	Permite rechazar cambios en los campos y/o cerrar la pantalla. En algunas pantallas, este botón sólo sirve para cerrar la pantalla.
	Lista desplegable	Puede seleccionar una entrada de una lista utilizando los botones ∨ o ∧ o pulsando directamente la entrada de la lista en la pantalla táctil.
	Teclados numéricos	Utilice el teclado numérico para introducir cifras en los campos de introducción de datos. Pulse el botón ← para borrar entradas en un campo de introducción de datos. Pulse el botón A-Z para acceder al teclado de la pantalla táctil.
	Teclado de la pantalla táctil	Utilice el teclado de la pantalla táctil para introducir texto en los campos de introducción de datos. Pulse el botón ⇧ para cambiar entre mayúsculas y minúsculas. Pulse el botón ← para borrar entradas en un campo de introducción de datos. Pulse el botón ␣ para introducir un carácter de espacio. Pulse el botón $% para abrir el teclado de caracteres especiales ASCII.
	Botones -/+	Puede aumentar o disminuir los valores con los incrementos mostrados utilizando los botones − o +.
	Botones de selección	Puede seleccionar diferentes valores utilizando los botones < o >.

Tabla B-1 Elementos importantes de funcionamiento

Permisos de usuario

El analizador **cobas u** 411 consta de 3 tipos de usuario con diferentes permisos de acceso:

- Usuario
- Supervisor
- Servicio

Usuario El usuario puede llevar a cabo todas las tareas necesarias para el funcionamiento diario.

Supervisor El supervisor, además de los permisos de usuario, cuenta también con los siguientes permisos:

- Crear y editar un nuevo usuario o supervisor
- Editar la tabla de rangos, los parámetros de sedimento, y el color y la turbidez
- Actualizar el software de usuario
- Instalar otro idioma

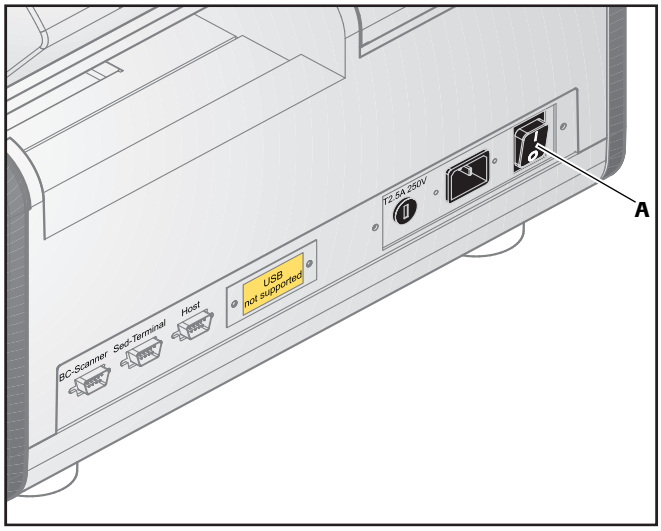
Servicio El personal del laboratorio no puede acceder al nivel de servicio. El nivel de servicio, además de los permisos del supervisor, puede realizar funciones de diagnóstico en el analizador **cobas u** 411.

Puesta en marcha del analizador

► Para poner en marcha el analizador cobas u 411

El interruptor principal está situado en la parte trasera del analizador. La posición OFF se representa como O.

1 Pulse el interruptor principal en la posición ON (|).



A Interruptor principal

Figura B-24 Interruptor principal, ubicado en la parte trasera del analizador

Una vez cargado el software del analizador, aparece la pantalla [Login]. El analizador se inicializa y pasa al estado Standby.

Figura B-25 Pantalla [Login]

Cuando se instale el analizador, la persona a cargo del laboratorio debe configurar nuevos usuarios.

Configuración de usuarios en la página B-11.

2 Seleccione un usuario o su nombre utilizando los botones ▽ o △.

3 Introduzca la contraseña y confirme la entrada pulsando .

Aparecerá la pantalla [General].

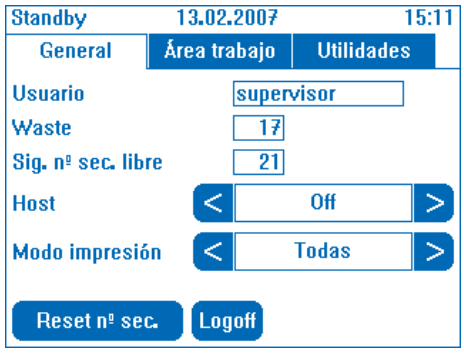


Figura B-26 Pantalla [General]

La pantalla [General] proporciona información importante, p.ej. el usuario, el siguiente número de secuencia disponible, el estado del host o el modo de impresión.

4 Host: al pulsar < o > puede cambiar el estado del host.

5 Modo de impresión: al pulsar < o > puede cambiar el modo de impresión.

- La impresión de los resultados se realiza automáticamente si se selecciona:
  - Todas
  - Anormales
  - Tamiz
  - Tamiz&Anormales
  - Normales
- La impresión de los resultados no se realiza automáticamente si se selecciona:
  - Off

Si el estado del host es <On>, los resultados se enviarán al host automáticamente. Para cualquier modo de impresión, exceptuando <Off>, los resultados se imprimirán en función del modo seleccionado.

Preparación de las muestras

Riesgo de infección por muestras contaminadas

El analizador procesa muestras de orina (incluidas las muestras de orina de control).
Use guantes protectores cuando prepare las muestras y las coloque en el analizador.

Si las muestras entran en contacto con la piel del usuario, lave inmediatamente el área afectada con abundante agua.

Analice las muestras dentro de las dos horas siguientes a la hora de obtención de las muestras de orina.
No exponga las muestras a la luz directa del sol.
No añada ningún conservante a las muestras.
Las muestras deben permanecer a temperatura ambiente.

Use orina fresca que no haya sido centrifugada. Las muestras de orina no deben dejarse reposar más de dos horas antes del análisis. Si reposan más tiempo, agítelas antes de usarlas.

Siga las instrucciones del prospecto de las tiras reactivas.

► Para preparar una muestra para el análisis

1 Extraiga la tira reactiva del tubo de tiras reactivas y ciérrelo con el tapón que contiene desecante.

2 Introduzca completamente todas las almohadillas de test de las tiras reactivas en la muestra y limpie el exceso de orina con el borde del tubo de muestras.

No doble las tiras reactivas

Si una tira reactiva está muy doblada, el sensor de comprobación de tiras del equipo no podrá detectar la presencia de dicha tira reactiva. Si utiliza una lista de trabajo y no se mide una tira deformada, los resultados de la siguiente tira reactiva se asignarán a la ID de muestra de la tira reactiva que no ha se ha podido medir.

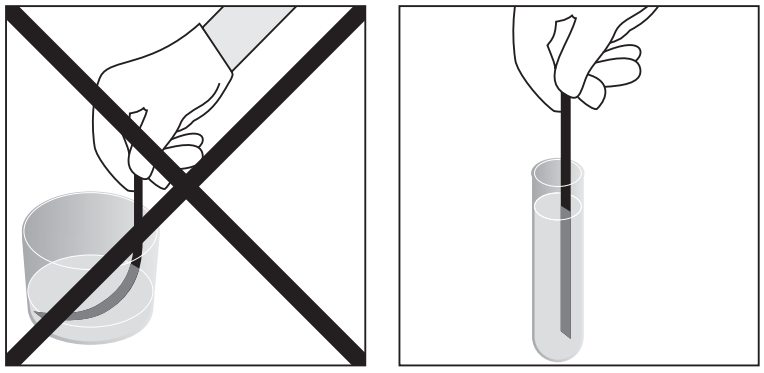


Figura B-27 Gestión de tiras reactivas

3 Coloque la tira reactiva en la bandeja de tiras reactivas para realizar el análisis.

Análisis de muestras

En función del modo en el que desee utilizar el analizador **cobas u** 411 en el laboratorio, existen varios procedimientos de trabajo para analizar las muestras.

En las secciones siguientes se describen los siguientes procedimientos:

- Análisis rápido mediante números de secuencia
- Análisis de las muestras mediante números de ID de muestra
  - Análisis de muestras individuales
  - Análisis de muestras de una lista de trabajo
- Análisis de muestras con código de barras descargadas desde un host

Si el sensor de tiras reactivas 2 (situado en la parte posterior del transportador de tiras reactivas) es defectuoso, no se genera ningún mensaje de alarma. Se puede detectar si un sensor de tiras reactivas 2 es defectuoso tal y como se indica a continuación:

- *Cuando se transportan las tiras reactivas, pero no se obtienen resultados (las tiras procesadas se transportan al área de residuos sin realizar las mediciones).*
- *Cuando el número de secuencia de las muestras no cambia.*

Análisis rápido mediante números de secuencia

Para un análisis rápido de las muestras, éstas se procesan sin introducir información adicional en el analizador.

Coloque la muestra cuando el analizador **cobas u** 411 esté listo para funcionar. El análisis empieza automáticamente.

El analizador debe hallarse en el estado Standby o en el estado Funcionando.

👁 *Estados del instrumento* en la página A-23

También puede introducir detalles sobre la muestra, p.ej. el color y la turbidez, en la pantalla [Result. muestras].

👁 Consulte más información en *Para editar resultados individuales* en la página B-46

Figura B-28 Pantalla [Introd. muestras]

Para un análisis rápido de las muestras puede trabajar únicamente con el número de secuencia. El número de secuencia se usa para asignar las muestras a los resultados.

Si el estado del host es <On>, los resultados se enviarán al host automáticamente. Para cualquier modo de impresión, exceptuando <Off>, los resultados se imprimirán en función del modo seleccionado.

👁 *Pantalla [General]* en la página B-30

También puede consultar los resultados de los análisis en la pantalla [Result. muestras].

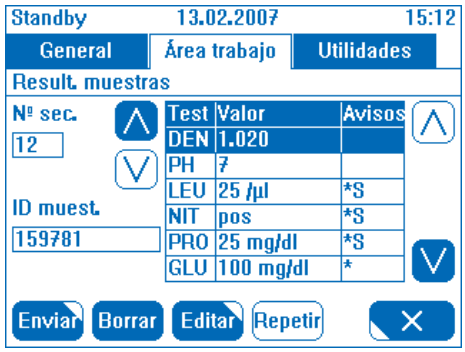


Figura B-29 Pantalla [Result. muestras]

👁 *Consulta de los resultados individuales* en la página B-45

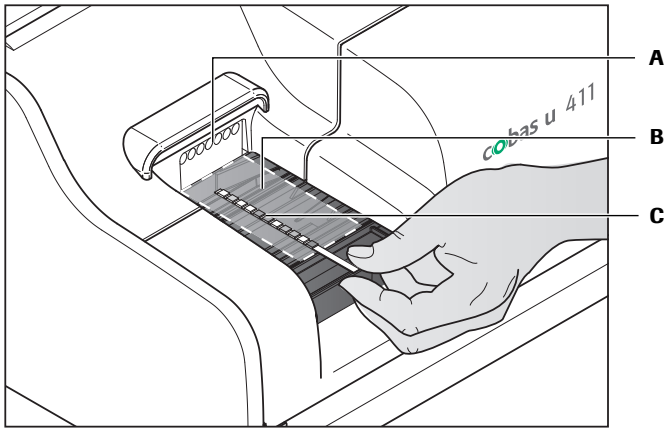
► Para llevar a cabo un análisis rápido de muestras

1 Introduzca una tira reactiva en la muestra.

2 Coloque la tira reactiva en el área correspondiente de la bandeja de tiras reactivas.

No retire una tira reactiva después de haberla colocado en la bandeja.

Cuando el analizador detecta la tira reactiva, le asigna un número de secuencia nuevo (por ej. 23). Si retira la tira reactiva y la vuelve a colocar, se le asignará el siguiente número de secuencia nuevo (24). No obstante, se procesará el número de secuencia anterior (23) y producirá un aviso T.



A Sensor de tiras reactivas 1
B Área de la bandeja para tiras reactivas
C Tira reactiva

Figura B-30 Colocación de las muestras

La muestra se desplaza hacia el analizador para ser analizada.

El sistema asigna automáticamente el siguiente número de secuencia disponible a la muestra.

No abra la cubierta frontal del analizador durante el análisis de las tiras reactivas.

Si la abre, el análisis de las tiras reactivas se interrumpirá. Los resultados de las tiras reactivas en curso se perderán.

3 Repita los pasos del 1 al 2 para las siguientes muestras.

El sistema asignará el siguiente número de secuencia disponible a la muestra siguiente.

Análisis de las muestras mediante números de ID de muestra

Cuando se analizan muestras mediante números de ID de muestra, es posible analizar series de muestras de una lista de trabajo. El analizador **cobas u** 411 también permite analizar muestras individuales con códigos de barras.

Análisis de muestras individuales

► Para analizar muestras individuales mediante números de ID de muestra

Para analizar muestras individuales mediante números de ID de muestra, introduzca el número de ID de muestra para cada muestra de la pantalla [Introd. muestras].

1 Abra la pantalla [Introd. muestras] de la pestaña [Área trabajo].

Figura B-31 Pantalla [Introd. muestras]

<Nº sec.>, el siguiente número de secuencia disponible, aparecerá en la pantalla.

2 En caso necesario, seleccione el campo del número de secuencia e introduzca un número de secuencia nuevo.

Sólo puede introducir un número de secuencia que no se haya asignado previamente a otra muestra. Puede utilizar esta función para volver a medir una muestra en caso de una medición errónea (p. ej. si ha olvidado mojar la tira reactiva). Para ello antes debe borrar la muestra de la medición errónea.

3 Introduzca la <ID de muestra> utilizando el teclado de la pantalla táctil.

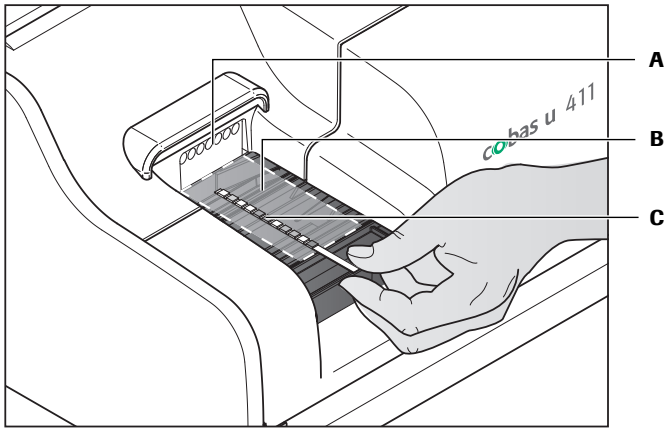
4 En caso necesario, introduzca los datos para el color y la turbidez.

Consulte más información en *Para introducir el color y la turbidez de una muestra* en la página B-37

5 Grabe los datos de la muestra pulsando √.

6 Introduzca una tira reactiva en la muestra.

7 Coloque la tira reactiva en la bandeja de tiras reactivas.



A Sensor de tiras reactivas 1
B Área de la bandeja para tiras reactivas
C Tira reactiva

Figura B-32 Colocación de las muestras

La muestra se desplaza hacia el analizador para ser analizada.

8 Repita los pasos del 1 al 7 para las siguientes muestras.

Si el estado del host es <On>, los resultados se enviarán al host automáticamente. Para cualquier modo de impresión, exceptuando <Off>, los resultados se imprimirán en función del modo seleccionado.

👁 *Pantalla [General]* en la página B-30

También puede consultar los resultados de los análisis en la pantalla [Result. muestras] de la pestaña [Área trabajo].

👁 *Consulta de los resultados individuales* en la página B-45

► Para introducir el color y la turbidez de una muestra

Es posible introducir el color y la turbidez de la muestra.

1 Abra la pantalla [Introd. muestras > Color] o [Introd. muestras > Turbid.].

Figura B-33 Pantalla [Introd. muestras > Color]

Figura B-34 Pantalla [Introd. muestras > Turbid.]

2 Seleccione el color o la turbidez de la muestra pulsando ▽ o △.

3 Confirme la selección pulsando ✓.

A continuación, la pantalla se cierra y aparece el color y la turbidez seleccionados en la pantalla [Introd. muestras].

El analizador sólo acepta el color y la turbidez seleccionados cuando se ha introducido una ID de muestra en la pantalla [Introd. muestras].

El color y la turbidez también pueden introducirse en la pantalla [Result. muestras] o [Lista muestras]

👁 *Funcionamiento de la pantalla [Result. muestras] (resultados individuales)* en la página B-45

👁 *Funcionamiento de la pantalla [Lista muestras]* en la página B-50

El analizador suele determinar el color de la muestra mediante la almohadilla de compensación de la tira reactiva. Si desea introducir el color de la muestra manualmente, debe activar la función correspondiente.

👁 *Color&Turbidez* en la página B-94

Análisis de muestras de una lista de trabajo

Para analizar muestras de una lista de trabajo, introduzca en primer lugar las muestras que desea analizar en una lista de trabajo.

Hay varias opciones para introducir muestras en una lista de trabajo:

- Introducción manual de las muestras en la lista de trabajo mediante la pantalla [Introd. muestras].
- Introducción de las muestras en una lista de trabajo mediante el lector de códigos de barras.
- Descarga de las muestras desde un host

► Para introducir muestras manualmente y con el escáner de código de barras en la lista de trabajo

Para añadir muestras manualmente a la lista de trabajo, introduzca las muestras en la pantalla [Introd. muestras]. Desde esta pantalla, las muestras se añaden directamente a la lista de trabajo. Si utiliza el escáner de código de barras, la ID de muestra aparecerá en el campo correspondiente de la pantalla [Introd. muestras] y aparecerá en la lista de trabajo.

1 Abra la pantalla [Introd. muestras] de la pestaña [Área trabajo].

Figura B-35 Pantalla [Introd. muestras]

<Nº sec.>, el siguiente número de secuencia disponible, aparecerá en la pantalla.

2 En caso necesario, seleccione el campo del número de secuencia e introduzca un número de secuencia nuevo.

Sólo puede introducir un número de secuencia que no se haya asignado previamente a otra muestra. Puede utilizar esta función para volver a medir una muestra en caso de una medición errónea (p. ej. si ha olvidado mojar la tira reactiva). Para ello antes debe borrar la muestra de la medición errónea.

3 Introduzca la <ID de muestra>.

4 Si es necesario, introduzca los datos para el color y la turbidez.

Consulte más información en *Para introducir el color y la turbidez de una muestra* en la página B-37

5 Grabe los datos de la muestra pulsando √.

La muestra se añade a la lista de trabajo. El sistema asignará el siguiente número de secuencia disponible a la muestra siguiente, y así sucesivamente.

6 Repita los pasos del 3 al 5 para las siguientes muestras.

7 Una vez introducidas todas las muestras, puede cerrar la pantalla pulsando e iniciar el análisis.

👁 Para más información acerca del análisis de las muestras, véase:
Para analizar muestras de una lista de trabajo en la página B-40

► Para introducir muestras en una lista de trabajo mediante un lector de códigos de barras

Cuando se lee una ID de muestra, la muestra se añade a la lista de trabajo. El siguiente número de secuencia disponible se asigna a la muestra y se introduce el código de barras leído.

Puede visualizar las muestras que ya se han introducido en la pantalla [Lista trabajo] a medida que las va introduciendo con el escáner de códigos de barras.

1 Abra la pantalla [Lista trabajo] de la pestaña [Área trabajo].

Figura B-36 Pantalla [Lista trabajo]

2 Lea los números de ID de muestra mediante el lector de códigos de barras.

3 Si desea introducir el color y la turbidez, pulse <Editar> y, a continuación, <Color> o <Turbidez>.

👁 Consulte más información en *Para introducir el color y la turbidez de una muestra* en la página B-37

Una vez introducidas todas las muestras, puede iniciar el análisis.

👁 Para más información acerca del análisis de las muestras, véase:
Para analizar muestras de una lista de trabajo en la página B-40

Si se introduce un código de barras de una muestra que ya se encuentra en la lista de trabajo, la ID de la muestra se colocará al principio de la lista.

👁 Para más información, véase:
Análisis de muestras con código de barras descargadas desde un host en la página B-42

► Para descargar muestras desde un host a una lista de trabajo

1 Abra la pantalla [Lista trabajo] de la pestaña [Área trabajo].

Figura B-37 Pantalla [Lista trabajo]

2 Pulse <Download>.

Las muestras se descargan desde el host. En la pantalla se visualizan todas las muestras que aún no se han analizado. Ahora puede iniciar el análisis.

Para más información acerca del análisis de las muestras, véase:
Para analizar muestras de una lista de trabajo en la página B-40

► Para analizar muestras de una lista de trabajo

Si la lista de trabajo contiene todas las muestras que desea analizar en una secuencia, puede iniciar el análisis.

Tenga en cuenta el orden de las muestras cuando lleve a cabo el análisis.

Cuando analice muestras de una lista de trabajo, numere las muestras apropiadamente para evitar que se mezclen. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que las muestras se analizan en el orden correcto.

- *Imprima la lista de trabajo antes de empezar el análisis y clasifique las muestras siguiendo el orden de la lista de trabajo para evitar que se mezclen.*
- *Analice las muestras siguiendo el orden de la lista de trabajo.*

1 Abra la pantalla [Lista trabajo] de la pestaña [Área trabajo].

Figura B-38 Pantalla [Lista trabajo]

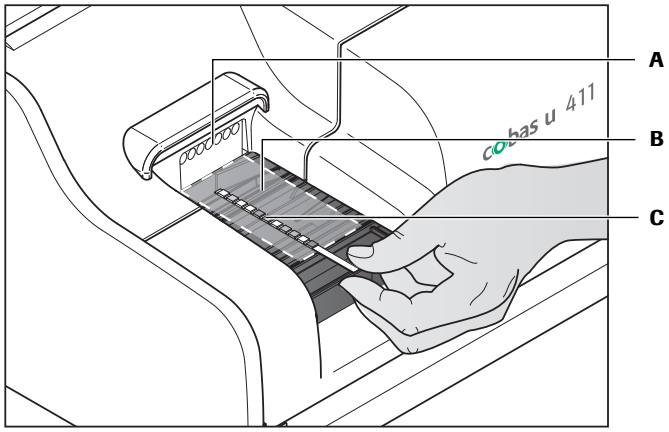
En la pantalla se visualizan todas las muestras que aún no se han analizado.

Pulse ⋁ o ⋀ para desplazarse por la lista y visualizar otras muestras.

2 Introduzca una tira reactiva en la primera muestra de la lista.

3 Coloque la tira reactiva en la bandeja de tiras reactivas.

La tira reactiva se asigna a la primera muestra de la lista. La muestra se procesa y desaparece de la lista de trabajo.



A Sensor de tiras reactivas 1
B Área de la bandeja para tiras reactivas
C Tira reactiva

Figura B-39 Colocación de las muestras

La muestra se desplaza hacia el analizador para ser analizada. El número de ID de muestra de la siguiente muestra que debe colocarse en la bandeja de tiras reactivas se coloca en la primera posición de la lista de trabajo.

4 Repita los pasos del 2 al 3 para todas las muestras de la lista de trabajo.

La lista de trabajo debe completarse.

Si introduce muestras nuevas, se añadirán al final de la lista de trabajo. Por lo tanto, no es posible introducir una muestra nueva entre dos muestras ya existentes.

El analizador puede configurarse de tal manera que los números de secuencia empiecen automáticamente con 1 cada día.

👁 *Nº sec* en la página A-88

El analizador no puede volver a utilizar un mismo número de secuencia hasta que los resultados se hayan impreso o bien se hayan transmitido al host. En tal caso, aparecerá un mensaje de error en la pantalla. Cuando ocurra, antes de continuar el proceso debe imprimir los resultados o transmitirlos al host.

Si el estado del host es <On>, los resultados se enviarán al host automáticamente. Para cualquier modo de impresión, exceptuando <Off>, los resultados se imprimirán en función del modo seleccionado.

👁 *Pantalla [General]* en la página B-30

Puede consultar los resultados de los análisis en la pantalla [Result. muestras].

👁 *Consulta de los resultados individuales* en la página B-45

Análisis de muestras con código de barras descargadas desde un host

Si se analizan únicamente muestras con código de barras que se han descargado desde el host, no es necesario seguir el orden de las muestras de la lista de trabajo. Cuando se lee una muestra que ya se encuentra en la lista de trabajo, la lista de trabajo se vuelve a ordenar. La muestra leída se desplaza hasta la parte superior de la lista de trabajo y se puede analizar inmediatamente.

Para trabajar con la función de reordenación, es necesario activar la función de ordenación en la lista de trabajo (LT).

Ordenación en LT en la página A-89

► Para descargar muestras desde un host a una lista de trabajo

1 Abra la pantalla [Lista trabajo] de la pestaña [Área trabajo].

Figura B-40 Pantalla [Lista trabajo]

2 Pulse <Download>.

Las muestras se descargan desde el host. En la pantalla se visualizan todas las muestras que aún no se han analizado. Ahora puede iniciar el análisis.

► Para analizar muestras desde una lista de trabajo mediante un lector de códigos de barras

1 Abra la pantalla [Lista trabajo] de la pestaña [Área trabajo].

Figura B-41 Pantalla [Lista trabajo]

En la pantalla se visualizan todas las muestras que aún no se han analizado.

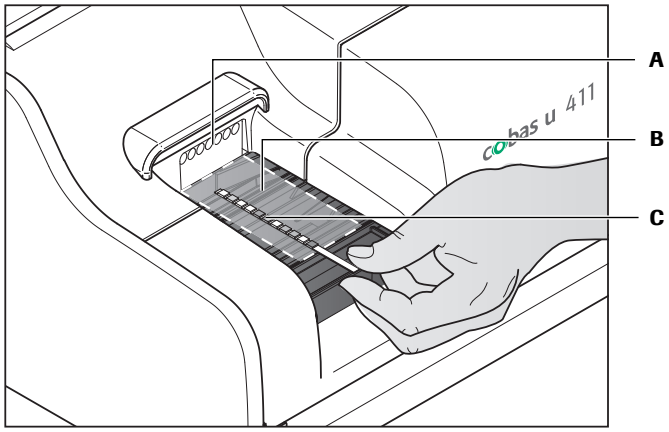
2 Lea el número de ID de muestra de la siguiente muestra que desea analizar con el lector de códigos de barras.

Si la ID de muestra ya existe en la lista de trabajo se desplazará hasta el comienzo de la lista de trabajo y se volverán a asignar los números de secuencia de todas las muestras.

3 Introduzca una tira reactiva en la muestra que acaba de leer.

4 Coloque la tira reactiva en la bandeja de tiras reactivas.

La tira reactiva se asigna a la primera muestra de la lista.



A Sensor de tiras reactivas 1
B Área de la bandeja para tiras reactivas
C Tira reactiva

Figura B-42 Colocación de las muestras

La muestra se desplaza hacia el analizador para ser analizada. La entrada correspondiente desaparece de la lista de trabajo. La lista de trabajo se desplaza una entrada hacia arriba.

5 Repita los pasos del 2 al 4 para todas las muestras de la lista de trabajo.

Cuando se lee el código de barras de una muestra que no se encuentra en la lista de trabajo, la muestra se añade al final de la lista de trabajo. Si desea analizar la muestra de inmediato, vuelva a leer el código de barras de la muestra y coloque la muestra directamente en la bandeja de tiras reactivas del analizador.

Si el estado del host es <On>, los resultados se enviarán al host automáticamente. Para cualquier modo de impresión, exceptuando <Off>, los resultados se imprimirán en función del modo seleccionado.

👁 *Pantalla [General]* en la página B-30

Puede consultar los resultados de los análisis en la pantalla [Result. muestras].

👁 *Consulta de los resultados individuales* en la página B-45

Gestión de los resultados

Esta sección contiene la siguiente información acerca de la gestión de los resultados de control:

- Funcionamiento de la pantalla [Result. muestras] (resultados individuales)
- Funcionamiento de la pantalla [Lista muestras]

Desde ambas pantallas, el usuario dispone de varias opciones para gestionar los resultados:

- Consultarlos
- Editarlos
- Enviarlos
  - Imprimirlos
  - Transmitirlos al host
  - Grabarlos
  - Eliminarlos
- Eliminarlos

Además, la pantalla [Lista muestras] contiene una función de búsqueda. La búsqueda se puede realizar por:

- Fecha
- Avisos
- Número de secuencia
- ID muestra

El analizador cobas u 411 consta de una memoria con espacio para 1.000 entradas.

Esta memoria se utiliza para las muestras que quedan pendientes en la lista de trabajo y para los resultados de las muestras que ya se han analizado.

- *Cuando la base de datos contiene 950 entradas (resultados y muestras pendientes), aparece un mensaje de aviso en el control de alarmas. El análisis puede proseguir.*
- *Cuando la base de datos contiene 1.000 entradas, los resultados documentados (impresos o enviados al host) se borran automáticamente. Si hay resultados no documentados, aparece una ventana de confirmación que solicita al usuario que borre dichos resultados.*
- *Si se selecciona la opción <Nº diario>, los resultados documentados se borran cuando la fecha cambia y el número de secuencia se reinicializa (reset) automáticamente a 1.*

  👁 *Nº diario* en la página A-88
- *Si hay 1.000 resultados no documentados o muestras pendientes en la base de datos, el análisis no puede continuar. Primero debe borrar los resultados no documentados. Se recomienda imprimir o enviar los resultados al host antes de borrarlos.*
- *Aunque los resultados no documentados se borren, las muestras pendientes no se borran. Éstas sólo pueden borrarse en la pantalla [Lista trabajo].*

  👁 *Lista trabajo* en la página A-56

Funcionamiento de la pantalla [Result. muestras] (resultados individuales)

La pantalla [Result. muestras] permite acceder rápidamente a los resultados de la última muestra que se ha medido y desplazarse entre todas las muestras. Muestra los resultados individuales de una muestra.

Si sólo le interesa trabajar con una ID de muestra específica o con muestras con avisos, le recomendamos utilizar la pantalla [Lista muestras].

Funcionamiento de la pantalla [Lista muestras] en la página B-50

► Para gestionar resultados individuales

1 Abra la pantalla [Result. muestras] de la pestaña [Área trabajo].

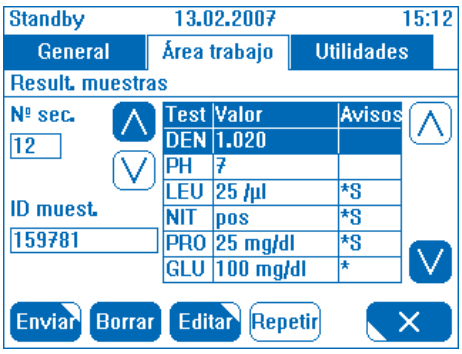


Figura B-43 Pantalla [Result. muestras]

En la pantalla se visualizan los resultados de la última muestra.

Puede visualizar los resultados tan pronto como el análisis de la tira reactiva se complete.

Consulta de los resultados individuales

► Para consultar resultados individuales

1 En la pantalla [Result. muestras], pulse ⋁ o ⋀ (a la derecha de <Nº sec.>) para seleccionar el número de secuencia de la muestra deseada.

Los resultados de la muestra aparecen en la tabla:

- Test (nombre del test/parámetro)
- Valor del resultado individual
- Avisos del resultado individual

El valor del resultado se visualiza en la unidad que se haya seleccionado. Si se ha seleccionado una combinación de dos unidades (por ej.SI y arbitrarias) sólo se mostrará la unidad SI.

Editar resultados individuales

► Para editar resultados individuales

1 En la pantalla [Result. muestras], pulse ⋁ o ⋀ (a la derecha de la tabla de resultados) para seleccionar el parámetro deseado de la lista.

2 Pulse <Editar> para acceder a la pantalla [Result. muestras > Editar] o a las pantallas [Result. muestras > Color] o [Result. muestras > Turbid.] en función del parámetro seleccionado.

Editar cualquier parámetro excepto COL o TUR.

Si ha seleccionado cualquier parámetro excepto COL (color) o TUR (turbidez) de la tabla, aparecerá la pantalla [Result. muestras > Editar].

Figura B-44 Pantalla [Result. muestras > Editar]

3 Pulse los botones de selección de <Valor> < o > para asignar el nuevo resultado al test seleccionado.

4 Confirme los cambios pulsando √.

La pantalla se cierra y el resultado modificado aparece en la pantalla [Result.muestras] con un aviso.

Una vez editado el resultado, se marca con el signo "!". Este aviso indica que el resultado se ha modificado.

👁 *Avisos en los impresos de los resultados* en la página D-5

Cuando se edita un resultado, la muestra se vuelve a evaluar de acuerdo con los criterios tamiz y anormales.

👁 *Valores tamiz y anormales* en la página B-83

Editar o añadir color o turbidez

Si ha seleccionado el parámetro COL (color) de la tabla, se abre la pantalla [Result. muestras > Color].

Figura B-45 Pantalla [Result. muestras > Color]

Si ha seleccionado el parámetro TUR de la tabla, se abre la pantalla [Result. muestras > Turbid.].

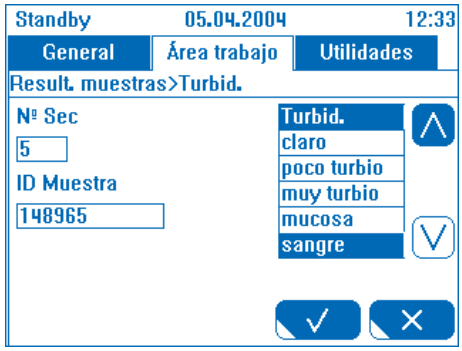


Figura B-46 Pantalla [Result. muestras > Turbid.]

5 Seleccione el color o la turbidez de la muestra pulsando ⋁ o ⋀.

6 Confirme la selección pulsando ✓.

A continuación, la pantalla se cierra y aparece el color y la turbidez seleccionados en la pantalla [Result. muestras].

Impresión, transmisión al host, grabación o eliminación de varios resultados

Si el estado del host es <On>, los resultados se enviarán al host automáticamente. Para cualquier modo de impresión, exceptuando <Off>, los resultados se imprimirán en función del modo seleccionado.

👁 *Pantalla [General]* en la página B-30

Puede imprimir, transmitir al host, grabar o borrar resultados en la pantalla [Result. muestras > Enviar]. Para ello, introduzca el primer y último número de secuencia y seleccione la acción que desee llevar a cabo con los resultados.

Cuando se imprime, no se puede utilizar la pantalla. La pantalla está congelada.

► Para imprimir, transmitir al host, grabar o borrar resultados

1 En la pantalla [Result. muestras], pulse <Enviar> para acceder a la pantalla [Result. muestras > Enviar].

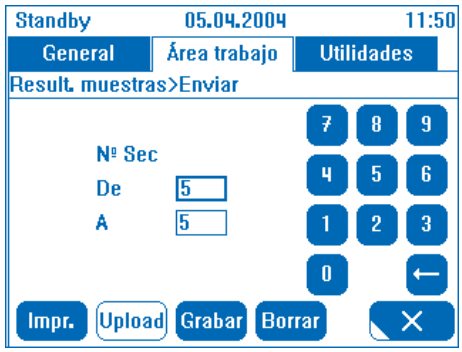


Figura B-47 Pantalla [Result. muestras > Enviar]

2 Seleccione <De> e introduzca el número de secuencia de la primera muestra.

3 Seleccione <A> e introduzca el número de secuencia de la última muestra.

4 Seleccione <Impr.>, <Upload>, <Grabar> o <Borrar> en función de la acción que desee llevar a cabo con los resultados.

- <Impr.> imprime los resultados utilizando la impresora integrada.
- <Upload> transmite los resultados al host.
- La opción <Grabar> sirve para grabar los resultados en una memoria USB como <Nº instr.>_Muestra<Nº>.csv (p. ej. 2575_Controls6.csv). En este formato los datos se pueden gestionar con otra aplicación, por ejemplo, una hoja de cálculo.
- <Borrar> elimina los resultados.

5 Si es necesario, confirme el mensaje del sistema.

6 Si ha finalizado el trabajo en esta pantalla, puede cerrarla pulsando ✕ para regresar a la pantalla [Result. muestras].

Eliminación de muestras individuales

► Para borrar muestras individuales

1 Abra la pantalla [Result. muestras] de la pestaña [Área trabajo].

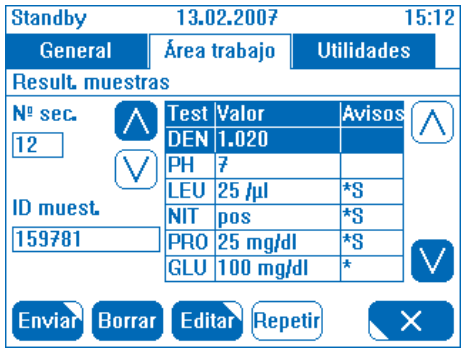


Figura B-48 Pantalla [Result. muestras]

2 Pulse ⋁ o ⋀ (a la derecha de <Nº sec.>) para seleccionar el número de secuencia de la muestra deseada.

3 Pulse <Borrar> para eliminar todos los resultados de la muestra seleccionada y confirme el mensaje del sistema.

Repetición de muestras individuales

La muestra seleccionada se puede volver a medir con el mismo número de secuencia o ID de muestra. El botón <Repetir> sólo se activa si la muestra seleccionada presenta un aviso T.

► Para repetir muestras individuales

1 Abra la pantalla [Result. muestras] de la pestaña [Área trabajo].

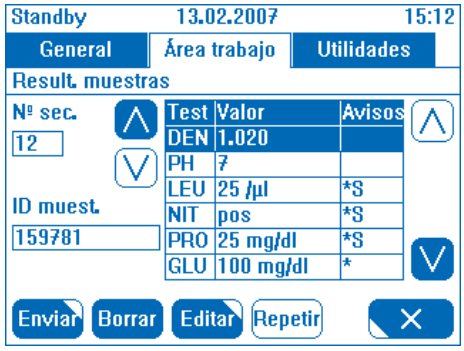


Figura B-49 Pantalla [Result. muestras]

2 Pulse ⋁ o ⋀ (a la derecha de <Nº sec.>) para seleccionar el número de secuencia de la muestra deseada.

3 Pulse el botón <Repetir> para repetir la muestra seleccionada y confirmar el mensaje del sistema.

4 Coloque las tiras reactivas adecuadas para repetir la medición.

Funcionamiento de la pantalla [Lista muestras]

La lista de muestras se utiliza para gestionar resultados. Puede revisar únicamente las muestras que le interesen (p. ej. muestras con avisos).

También es posible buscar una muestra específica o avisos específicos.

Una vez localizada la muestra deseada, se muestran los resultados de los parámetros individuales.

También puede utilizar la lista de muestras para imprimir, grabar o borrar resultados y para enviarlos al host.

Consulta de resultados de la lista de muestras

► Para consultar resultados de la lista de muestras

1 Abra la pantalla [Lista muestras] de la pestaña [Área trabajo].

Figura B-50 Pantalla [Lista muestras]

2 Pulse ⋁ o ⋀ para seleccionar la muestra deseada.

3 Abra la pantalla [Lista muestras > Detalle] pulsando <Detalle>.

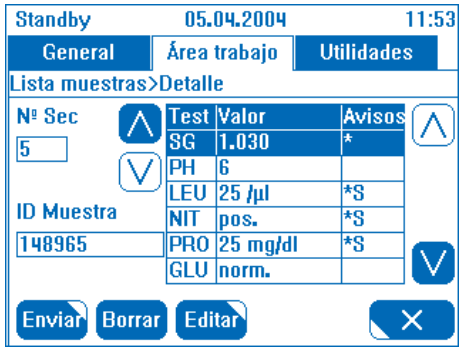


Figura B-51 Pantalla [Lista muestras > Detalle]

La pantalla muestra los resultados de la muestra seleccionada.

La pantalla [Lista muestras > Detalle] es idéntica a la pantalla [Result. muestras].

4 Pulse ⋁ o ⋀ (a la derecha de <Nº sec.>) para seleccionar el número de secuencia de la muestra deseada.

Los resultados de la muestra aparecen en la tabla:

- Test (nombre del test/parámetro)
- Valor del resultado individual
- Avisos del resultado individual

El valor del resultado se visualiza en la unidad que se haya seleccionado. Si se ha seleccionado una combinación de dos unidades (por ej.SI y arbitrarias) sólo se mostrará la unidad SI.

Editar resultados individuales

► Para editar resultados individuales

1 En la pantalla [Lista muestras > Detalle], pulse ⋁ o ⋀ (a la derecha de la tabla de resultados) para seleccionar el parámetro deseado de la lista.

2 Pulse <Editar> para acceder a la pantalla [Lista muestras > Detalle > Editar] o a las pantallas [Result. muestras > Color] o [Result. muestras > Turbid.] en función del parámetro seleccionado.

Editar cualquier parámetro excepto COL o TUR.

Si ha seleccionado cualquier parámetro excepto COL (color) o TUR de la tabla, se abrirá la pantalla [Lista muestras > Detalle > Editar].

Figura B-52 Pantalla [Lista muestras > Detalle > Editar]

3 Pulse los botones de selección de <Valor> < o > para asignar el nuevo resultado al test seleccionado.

4 Confirme los cambios pulsando √.

La pantalla se cierra y el resultado modificado aparece en la pantalla [Lista muestras > Detalle] con un aviso.

Una vez editado el resultado, se marca con el signo "!". Este aviso indica que el resultado se ha modificado.

👁 *Avisos en los impresos de los resultados* en la página D-5

Cuando se edita un resultado, la muestra se vuelve a evaluar de acuerdo con los criterios tamiz y anormales.

👁 *Valores tamiz y anormales* en la página B-83

Editar o añadir color o turbidez

Si ha seleccionado el parámetro COL (color) de la tabla, se abre la pantalla [Lista muestras > Detalle > Color].

Figura B-53 Pantalla [Lista muestras > Detalle > Color]

Si ha seleccionado el parámetro TUR de la tabla, se abre la pantalla [Lista muestras > Detalle > Turbid.].

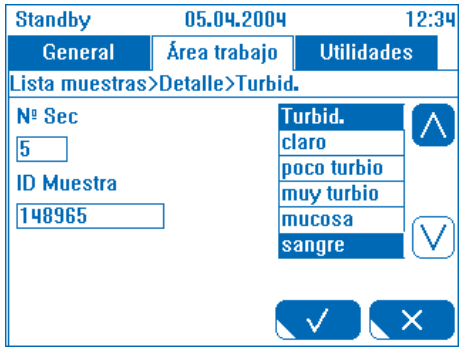


Figura B-54 Pantalla [Lista muestras > Detalle > Turbid.]

5 Seleccione el color o la turbidez de la muestra pulsando ▽ o △.

6 Confirme la selección pulsando ✓.

A continuación, la pantalla se cierra y el color y la turbidez seleccionados aparecen en la pantalla [Lista muestras > Detalle].

Impresión, transmisión al host, grabación o eliminación de varios resultados

Si el estado del host es <On>, los resultados se enviarán al host automáticamente. Para cualquier modo de impresión, exceptuando <Off>, los resultados se imprimirán en función del modo seleccionado.

Pantalla [General] en la página B-30

Puede imprimir, transmitir al host, grabar o borrar resultados en la pantalla [Lista muestras > Enviar]. Para ello, introduzca el primer y último número de secuencia y seleccione la acción que desee llevar a cabo con los resultados.

Cuando se imprime, no se puede utilizar la pantalla. La pantalla está congelada.

► Para imprimir, transmitir al host, grabar o borrar resultados

1 En la pantalla [Lista muestras] o [Lista muestras > Detalle], pulse <Enviar> para acceder a la pantalla [Lista muestras > Enviar].

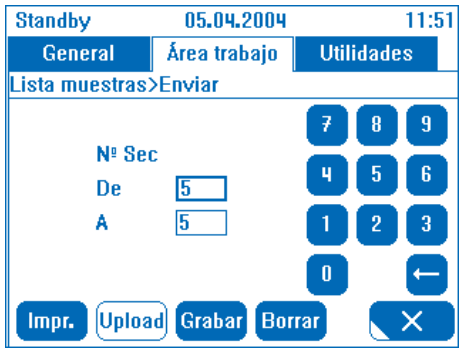


Figura B-55 Pantalla [Lista muestras > Enviar]

2 Seleccione <De> e introduzca el número de secuencia de la primera muestra.

3 Seleccione <A> e introduzca el número de secuencia de la última muestra.

4 Seleccione <Impr.>, <Upload>, <Grabar> o <Borrar> en función de la acción que desee llevar a cabo con los resultados.

- <Impr.> imprime los resultados utilizando la impresora integrada.
- <Upload> transmite los resultados al host.
- La opción <Grabar> sirve para grabar los resultados en una memoria USB como <Nº instr.>_Muestra<Nº>.csv (p. ej., (e.g. 2575_Controls6.csv). En este formato los datos se pueden gestionar con otra aplicación, por ejemplo, una hoja de cálculo.
- <Borrar> elimina los resultados.

5 Si es necesario, confirme el mensaje del sistema.

6 Si ha finalizado el trabajo en esta pantalla, puede cerrarla pulsando ✕ para regresar a la pantalla [Lista muestras] o [Lista muestras > Detalle].

Eliminación de resultados individuales

Para eliminar resultados individuales de la pantalla [Lista muestras > Detalle].

► Para eliminar muestras individuales de la pantalla [Lista muestras > Detalle]

1 Abra la pantalla [Lista muestras] de la pestaña [Área trabajo].

2 Pulse ⋁ o ⋀ para seleccionar la muestra deseada.

3 Pulse el botón <Detalle> para activar la pantalla [Lista muestras > Detalle].

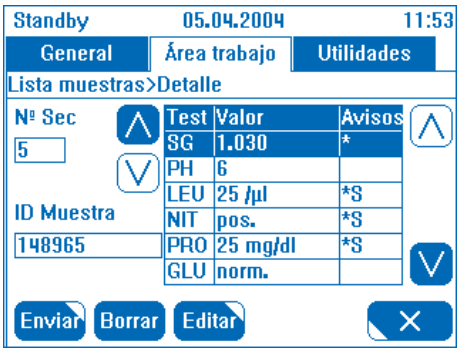


Figura B-56 Pantalla [Lista muestras > Detalle]

4 Pulse el botón <Borrar> para eliminar la muestra seleccionada y confirmar el mensaje del sistema.

5 Para borrar más muestras, pulse ⋁ o ⋀ a la derecha de <Nº sec.>) para seleccionar el número de secuencia de la muestra deseada.

Buscar muestras

Desde la pantalla [Lista muestras] también se puede realizar una búsqueda de muestras.

► Para buscar muestras en la lista de muestras

1 En la pantalla [Lista muestras], utilice <Buscar> para abrir la pantalla [Lista muestras > Buscar].

Figura B-57 Pantalla [Lista muestras > Buscar]

En esta pantalla puede buscar directamente una muestra concreta sin necesidad de desplazarse por la lista de muestras.

El botón del modo de búsqueda seleccionada (<Nº sec.>, <Fecha>, <Avisos>, <ID muest.> o <Todas muest.>) aparece marcado ( ). Se muestran los criteriosde búsqueda establecidos para el modo de búsqueda (p. ej., *1 - 1* para <Nº sec.> o *Error de tira* para <Avisos>). Si se selecciona el criterio Todas muest., no se mostrará ningún criterio de búsqueda.

2 Pulse el botón correspondiente para establecer los criterios del modo de búsqueda que desee.

Si pulsa ... en la parte derecha de un modo de búsqueda, se abrirá la pantalla correspondiente para que pueda definir los criterios de búsqueda. Los criterios de búsqueda seleccionados se muestran debajo del botón correspondiente.

Nº sec. ... Este botón abre una pantalla donde se puede definir un rango de números de secuencia para buscar muestras.

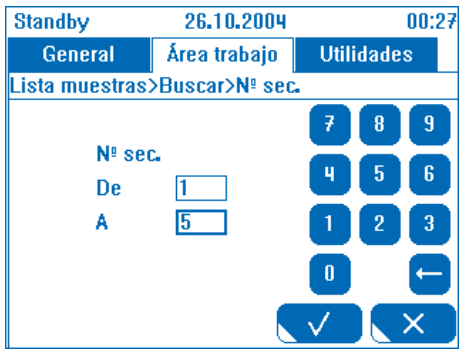


Figura B-58 Pantalla [Lista muestras > Buscar > Nº sec.]

- Seleccione el campo de entrada correspondiente y escriba el número de secuencia del primer y último resultado de muestra que desee buscar.
- Pulse √ para volver a la pantalla [Lista muestras > Buscar].

Fecha ... Este botón abre una pantalla nueva donde se puede definir un rango de fechas para buscar muestras.

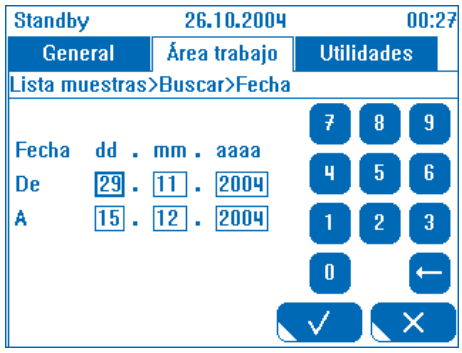


Figura B-59 Pantalla [Lista muestras >Buscar >Fecha]

- Seleccione el campo de entrada correspondiente y escriba la fecha del primer y último resultado de muestra que desee buscar.
- Pulse √ para volver a la pantalla [Lista muestras > Buscar].

Avisos ...

Este botón abre una pantalla donde se puede definir un aviso para buscar muestras.

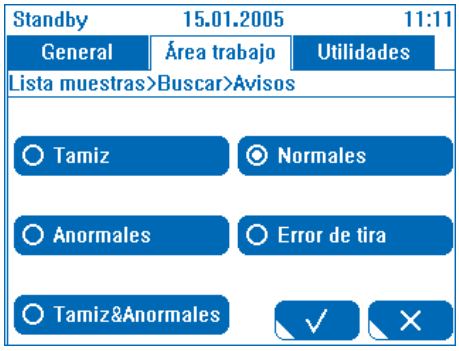


Figura B-60 Pantalla [Lista muestras > Buscar > Avisos]

Utilice el botón correspondiente para seleccionar el aviso de los resultados de muestras que desee buscar.

- Pulse <Tamiz>, <Normales>, <Anormales>, <Error de tira> o <Tamiz&Anormales> para seleccionar el aviso de los resultados que se desean buscar.
- Pulse √ para volver a la pantalla [Lista muestras > Buscar].

Para más información acerca de los criterios de búsqueda véase:
Valores tamiz y anormales en la página B-83
Avisos de muestras en la página D-5

ID muest. ...

Este botón abre una pantalla donde se puede introducir una única ID de muestra.

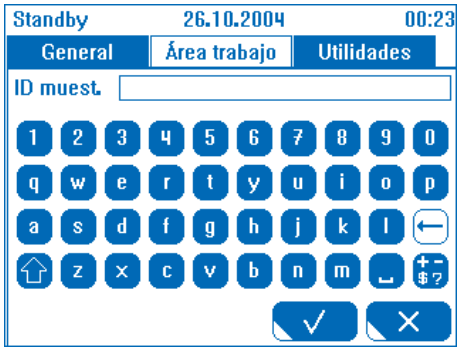


Figura B-61 Pantalla [Lista muestras > Buscar > ID muest.]

- Introduzca la ID de muestra de la muestra que desea buscar.
- Pulse √ para volver a la pantalla [Lista muestras > Buscar].

Si ha seleccionado un modo de búsqueda y ha introducido los criterios requeridos, puede cerrar la pantalla [Lista muestras > Buscar] con √ y volver a la pantalla [Lista muestras].

Figura B-62 Pantalla [Lista muestras]

Los resultados seleccionados se visualizarán ahora en la pantalla [Lista resultados]. A la derecha de la línea de jerarquía de pantallas (Lista muestras) se muestran los criterios de búsqueda para las muestras seleccionadas.

Si se ha seleccionado <Todas muest.> como criterio de búsqueda en la pantalla [Lista muestras > Buscar], no aparecerá ningún criterio de búsqueda a la derecha de la línea de jerarquías de pantallas (Lista muestras) y se visualizarán todas las muestras.

Presentación de los resultados en el informe impreso

El usuario puede determinar el orden de los parámetros del test en el informe impreso.

👁 *Orden de salida* en la página B-84

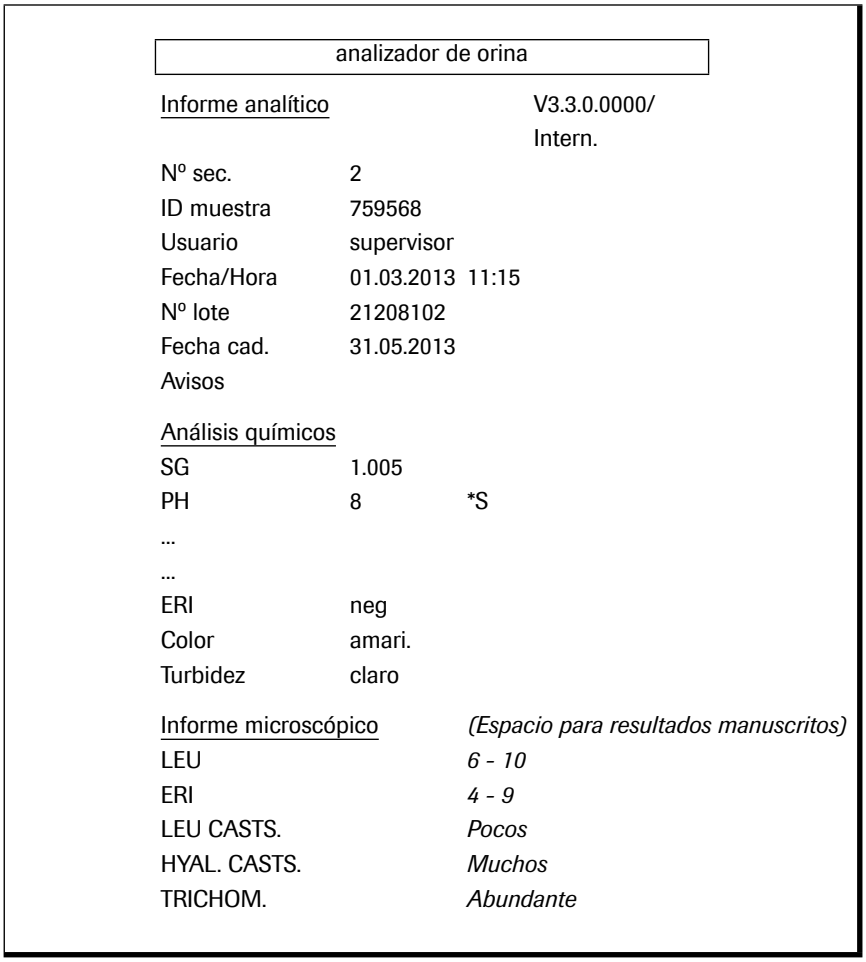
El usuario también puede introducir texto para el encabezado y determinar si el informe debe contener un espacio vacío para los resultados microscópicos.

👁 *Impresora* en la página A-85

El informe impreso incluye la siguiente información:

- Encabezado
- Versión de software
- Ajuste del rango (internacional, Japón o EE. UU.)
- Número de secuencia de la muestra
- ID muestra
- ID del usuario
- Fecha y hora del análisis
- Nº lote
- Fecha de caducidad
- Avisos de muestras
- Resultados de los parámetros del test con avisos de resultado

  👁 Tabla D-1 y Tabla D-2 en la página D-5
- Sección para resultados microscópicos (si está activada)



analizador de orina

Informe analítico		V3.3.0.0000/ Intern.
Nº sec.	2	
ID muestra	759568	
Usuario	supervisor	
Fecha/Hora	01.03.2013	11:15
Nº lote	21208102	
Fecha cad.	31.05.2013	
Avisos		
Análisis químicos		
SG	1.005	
PH	8	*S
...		
...		
ERI	neg	
Color	amari.	
Turbidez	claro	
Informe microscópico	*(Espacio para resultados manuscritos)*	
LEU	*6 - 10*	
ERI	*4 - 9*	
LEU CASTS.	*Pocos*	
HYAL. CASTS.	*Muchos*	
TRICHOM.	*Abundante*	

Figura B-63 Ejemplo de informe de resultados para una muestra de paciente

Desconexión del analizador

El analizador **cobas u** 411 debe encontrarse en el estado Standby para poder apagarlo. No lo apague si se encuentra en cualquier otro estado.

👁 *Estados del instrumento* en la página A-23

► Para completar el trabajo y apagar el analizador

1 Espere hasta que el análisis de todas las tiras reactivas se haya completado y todas las muestras se hayan impreso. El final del análisis se indica mediante el estado Standby en la barra de estado.

👁 (***A) Barra de estado*** en la página B-23

Si no es así, los resultados de las tiras reactivas que aún no se hayan medido se perderán. No obstante, los resultados que aún no se hayan impreso permanecerán grabados en el analizador.

2 Lleve a cabo los procedimientos de mantenimiento diarios.

👁 Mantenimiento general, *Mantenimiento diario* en la página C-6

3 Pulse [General > Logoff] para abrir la pantalla [Login].

4 En la pantalla [Login], pulse <Apagado> para desconectar el analizador.

5 Desconecte el analizador.

Procedimientos especiales

Este capítulo contiene una descripción de los procedimientos especiales del analizador **cobas u** 411 que no se incluyen en la categoría de procedimientos diarios.

Para llevar a cabo los procedimientos descritos en este capítulo, debe familiarizarse completamente con el funcionamiento básico del analizador **cobas u** 411.

Procedimientos básicos de funcionamiento en la página B-21

En este capítulo *Capítulo* 7

Análisis de muestras de control B-63
Gestión de los resultados de las muestras de control B-64
Consulta de los resultados de las muestras de control B-65
Impresión, grabación y envío de los resultados de las muestras de control al host. B-66
Eliminación de resultados B-68
Presentación de los resultados en el informe impreso B-70
Calibración del analizador B-72
Procedimiento de calibración B-72
Ejecución de una calibración B-73
Periodo de calibración excedido B-74
Gestión de los resultados de calibración B-75
Consulta de los resultados de calibración B-75
Impresión y grabación de resultados B-77
Presentación de los resultados en el informe impreso B-78
Actualización del software de usuario B-79
Grabación y restauración de los parámetros del sistema, del test y de sedimento. B-80

Análisis de muestras de control

El analizador **cobas u** 411 ofrece la posibilidad de definir controles y configurar rangos para sus valores diana. Cuando el resultado de un control se halla fuera de estos rangos, el resultado se marca con un aviso (*).

No obstante, pueden analizarse las muestras de control como muestras normales. Sin embargo, en este caso, los resultados no se graban como resultados de control, sino como resultados de muestras normales.

Si desea que el software grabe los resultados de control por separado y marque los resultados con avisos automáticamente, los controles deben definirse previamente.

Consulte más información en *Para configurar el tipo de muestras de control que se usan en el laboratorio* en la página B-88

► Para analizar muestras de control

1 Abra la pantalla [Ejec. controles] de la pestaña [Área trabajo].

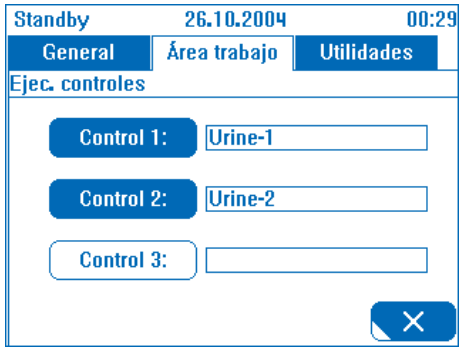
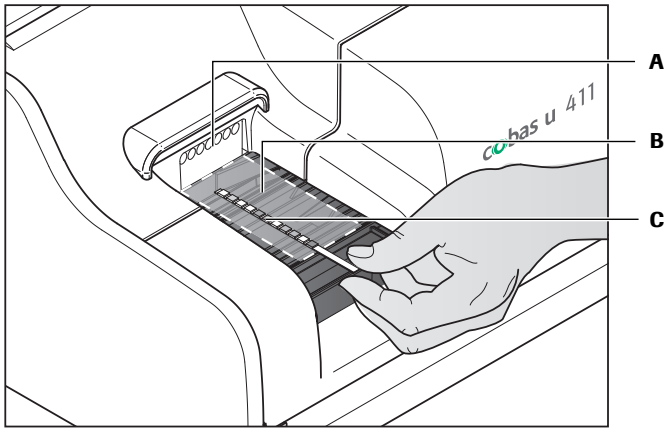


Figura B-64 Pantalla [Ejec. controles]

2 Seleccione el control que desee analizar pulsando el botón correspondiente.

3 Introduzca una tira reactiva en la muestra de control.

4 Confirme el mensaje del sistema y, a continuación, coloque la tira reactiva en el área correspondiente de la bandeja.



A Sensor de tiras reactivas 1
B Área de la bandeja para tiras reactivas
C Tira reactiva

Figura B-65 Colocación de las muestras

La muestra se desplaza hacia el analizador para ser analizada.

Puede consultar los resultados de los análisis en la pantalla [Lista controles] de la pestaña [Área trabajo].

Gestión de los resultados de las muestras de control

Esta sección contiene la siguiente información acerca de la gestión de los resultados de control:

- Consulta de los resultados de las muestras de control
- Impresión, grabación y envío de los resultados de las muestras de control al host.
- Eliminación de resultados
- Presentación de los resultados en el informe impresoPresentación de los resultados en el informe impreso

El analizador cobas u 411 consta de una memoria circular de 100 muestras de control por control.

Cuando la memoria está llena, se borran los 10 resultados más antiguos. Aparecerá un mensaje para confirmar si desea documentar o no los resultados de control antiguos.

Puede grabar los resultados antiguos en una memoria USB y borrarlos del analizador.

Consulta de los resultados de las muestras de control

La pantalla [Lista controles] se utiliza para gestionar los resultados de las muestras de control. En esta pantalla se muestra una lista con todos los resultados de control grabados en el analizador. No se muestran, sin embargo, los resultados de los parámetros individuales.

Puede seleccionar una muestra de control específica o buscar resultados con avisos.

Una vez seleccionada la muestra de control deseada, puede consultar los resultados de los parámetros individuales.

Puede imprimir, grabar o transmitir resultados al host desde la pantalla [Lista controles].

► Para seleccionar una muestra de control

1 Abra la pantalla [Lista controles] de la pestaña [Área trabajo].

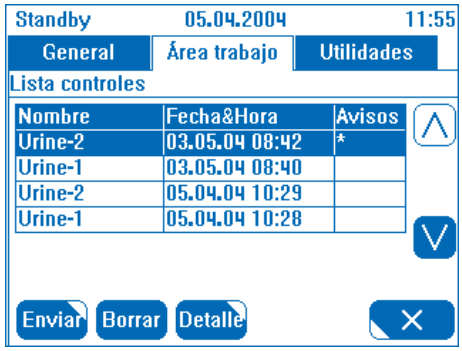


Figura B-66 Pantalla [Lista controles]

Esta pantalla ofrece información general sobre diferentes muestras de control. El nombre de la muestra de control aparece en la primera columna, la fecha y la hora del análisis, en la segunda, y los avisos que indican errores ocurridos durante el análisis, en la tercera. Si se ha producido un error en la tira reactiva (T) o un error de calibración excedida (C), se muestra un texto de error para el resultado seleccionado debajo de la lista con los resultados de control.

Consulte más información en *Avisos en los impresos de los resultados* en la página D-5

2 Seleccione el resultado de control requerido pulsando ⋁ o ⋀.

► Para consultar resultados individuales

1 Pulse <Detalle> para acceder a la pantalla [Lista controles > Detalle].

Figura B-67 Pantalla [Lista controles > Detalle]

La pantalla muestra los valores de los parámetros individuales de la muestra de control seleccionada en la pantalla [Lista controles].

2 Pulse ⋁ o ⋀ para seleccionar el parámetro requerido.

El resultado del análisis se muestra al lado del parámetro. El rango de concentración que se configuró para el control se muestra en el campo <Rango>.

👁 *Para configurar el tipo de muestras de control que se usan en el laboratorio* en la página B-88

3 Utilice <Control> para mostrar el resultado actual del siguiente control.

Pulse <Control> para mostrar el resultado actual del siguiente control. Si desea mostrar el resultado anterior de otro control, seleccione el resultado desde la pantalla [Lista controles].

Impresión, grabación y envío de los resultados de las muestras de control al host.

Si se activa la impresión automática de resultados, los resultados se imprimirán automáticamente.

👁 *Pantalla [General]* en la página B-30

Puede imprimir o grabar resultados en la pantalla [Lista controles > Enviar]. Para ello, introduzca la primera y última fecha y hora del análisis, y seleccione la acción que desee llevar a cabo con los resultados.

Cuando se imprime, no se puede utilizar la pantalla. La pantalla está congelada.

► Para imprimir o grabar resultados de las muestras de control desde la lista de muestras

1 Abra la pantalla [Lista controles] de la pestaña [Área trabajo].

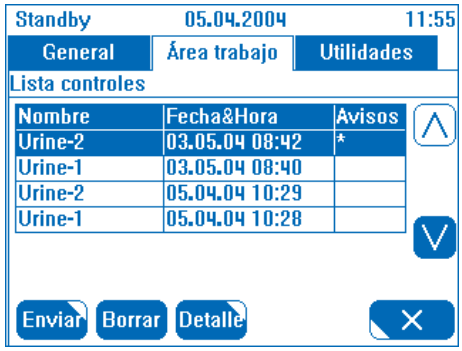


Figura B-68 Pantalla [Lista controles]

2 Seleccione el control requerido pulsando ⋁ o ⋀.

3 Pulse <Enviar> para acceder a la pantalla [Lista controles > Enviar].

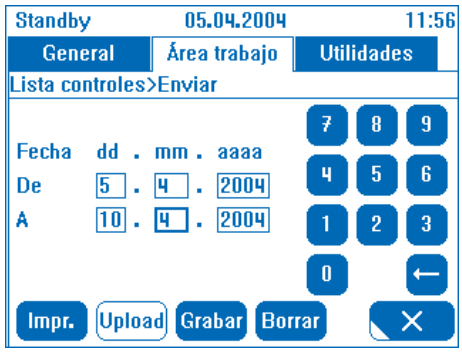


Figura B-69 Pantalla [Lista controles > Enviar]

4 Seleccione el campo de entrada correspondiente para el día, mes o año.

5 Introduzca la fecha del primer y último análisis que desee imprimir, enviar al host o grabar.

6 Seleccione <Impr.>, <Upload> o <Grabar> en función de la acción que desee llevar a cabo con los resultados.

- <Impr.> imprime los resultados utilizando la impresora integrada.
- <Upload> transmite los resultados al host.
- La opción <Grabar> sirve para grabar los resultados en una memoria USB como <Nº instr.>_Calibración<Nº>.csv (p. ej., 2575_Controls6.csv). En este formato los datos se pueden gestionar con otra aplicación, por ejemplo, una hoja de cálculo.

Eliminación de resultados

► Para borrar los resultados de una muestra de control

1 Abra la pantalla [Lista controles] de la pestaña [Área trabajo].

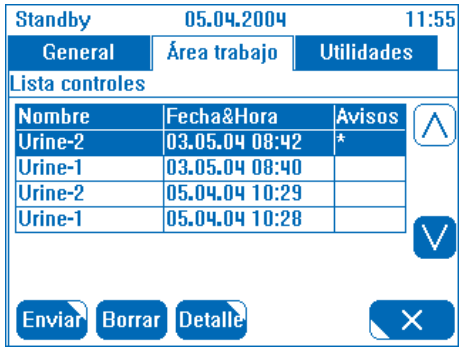


Figura B-70 Pantalla [Lista controles]

2 Seleccione el control requerido pulsando ⋁ o ⋀.

3 Pulse <Borrar> y confirme el mensaje del sistema.

Esta acción borra los resultados de la muestra de control seleccionada.

► Para borrar los resultados de un periodo específico

1 Pulse el botón <Enviar> de la pantalla [Lista controles] para acceder a la pantalla [Lista controles > Enviar].

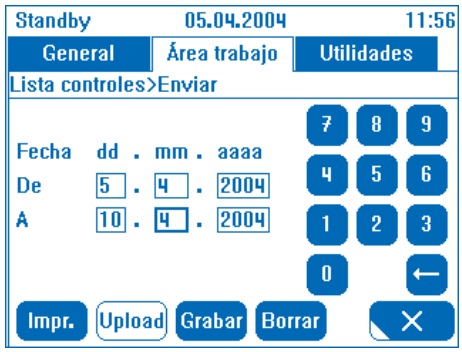


Figura B-71 Pantalla [Lista controles > Enviar]

2 Seleccione el campo de entrada correspondiente para el día, mes o año.

3 Introduzca la fecha del primer y último análisis que desee borrar.

4 Pulse <Borrar> y confirme el mensaje del sistema.

Esta acción borra todos los resultados de control para el periodo seleccionado.

► Para borrar los resultados de una medición de control

1 Pulse el botón <Detalle> de la pantalla [Lista controles] para acceder a la pantalla [Lista controles > Detalle].

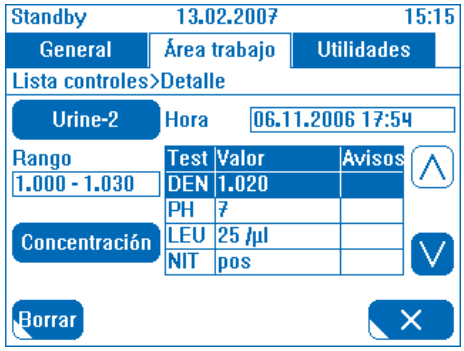


Figura B-72 Pantalla [Lista controles > Detalle]

2 Pulse <Borrar> y confirme el mensaje del sistema.

Esta acción borra todos los resultados de la medición seleccionada.

► Para cambiar las unidades de los resultados de una medición de control

1 Pulse el botón <Detalle> de la pantalla [Lista controles] para acceder a la pantalla [Lista controles > Detalle].

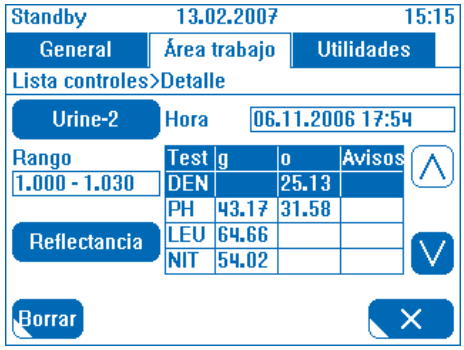


Figura B-73 Pantalla [Lista controles > Detalle]

2 Pulse <Concentración/Reflectancia> para cambiar entre los valores de concentración y reflectancia.

La segunda columna se convierte en dos columnas de valores de reflectancia compensados.

Presentación de los resultados en el informe impreso

El orden de impresión de los resultados de los parámetros del test es idéntico al orden seleccionado para las muestras de rutina.

👁 *Orden de salida* en la página B-84

El informe impreso incluye la siguiente información:

- Encabezado
- Versión de software
- Ajuste del rango (internacional, Japón o EE. UU.)
- Control
- Número de lote del control
- Fecha de caducidad del control
- Número de lote de la tira reactiva
- Fecha de caducidad de la tira reactiva
- ID del usuario
- Fecha y hora del análisis
- Avisos de muestras
- Resultados de los parámetros del test (con rangos y avisos de resultados – si están definidos)

  👁 Tabla D-1 y Tabla D-2 en la página D-5

analizador de orina

Informe control calidad			V3.3.0.0000 / Intern.
Control			Control-1
Nº lote control			23145683
Fecha caducidad control			31.10.2014
Nº lote tira			21220101
Fecha caducidad tira			30.09.2013
Usuario			supervisor
Fecha/Hora			01.03.2013 09:24
Avisos			
Análisis químicos			
ERI	250		(150 - 250)
LEU	500	*	(25 - 100)
NIT	pos		(pos. - pos)
PRO	500		(25 - 500)
PH	7		(6 - 8)
GLU	1000		(100 - 1000)
CET	150	*	(5 - 50)
UBG	12		(4 - 12)
BIL	6		(1 - 6)
SG	1.010		(1.005 - 1.020)
Color	otros		(ámbar - ámbar)

Figura B-74 Ejemplo de impresión de resultados para muestras de control

Calibración del analizador

El usuario puede calibrar el analizador **cobas u** 411 en la pantalla [Herram. 1 > Calibración] de la pestaña [Utilidades].

La calibración se basa en el análisis de una tira reactiva de calibración con valores de reflectancia conocidos. Para ello deben utilizarse exclusivamente las tiras de calibración Control-Test M fabricadas por Roche Diagnostics. Las tiras reactivas de calibración están hechas de un material de plástico gris con características de reflectancia constantes.

En condiciones normales, el analizador **cobas u** 411 debe calibrarse una vez al mes.

Procedimiento de calibración

Los valores de remisión analizados para cada "almohadilla" de la tira reactiva de calibración se comparan con los valores de la calibración anterior realizada por el usuario y los valores de la tira reactiva interna de calibración.

Comprobaciones de calibración

Para cada tira reactiva de calibración situada en la bandeja de tiras reactivas se realizan las siguientes comprobaciones:

- Los valores de la tira reactiva de calibración no deben desviarse más de un ±15% de los valores de la tira reactiva de referencia interna. En caso contrario, se mostrará un error de calibración. Estas comprobaciones evitan que se calibre el analizador por accidente con una tira reactiva de análisis de muestras.
- Los valores de la tira reactiva de calibración no deben desviarse más de un ±10% (desviación relativa) de los valores de la última calibración actual grabada. Estas comprobaciones también detectan tiras reactivas de análisis de muestras colocadas accidentalmente o tiras reactivas de calibración mal colocadas.
- Los valores de la tira reactiva de calibración no deben desviarse más de un ±1% (Rem) de los valores de la última calibración actual grabada.
- Los valores de dos tiras de calibración consecutivas no deben desviarse más de un ±1% (Rem).

Combinando estas comprobaciones se pueden llevar a cabo las siguientes calibraciones:

Calibración inicial

Cuando se pone en funcionamiento el analizador por primera vez, no hay valores de calibración grabados. Por ello, deberá ejecutar una calibración inicial. En una calibración inicial, los valores de dos tiras de calibración consecutivas no deben desviarse más de un ±1% (Rem). Además, los valores no deben desviarse más de un ±15% de los valores de la tira reactiva de referencia interna. El sistema le solicitará que coloque una nueva tira reactiva de calibración hasta que se cumplan estas condiciones. Los valores de la tira reactiva de calibración se graban como valores de calibración actuales.

Recalibración

Para la recalibración del analizador, existen dos posibilidades:

- Si los valores de calibración se hallan dentro del rango ±1% (Rem) de los valores grabados actualmente, y si la desviación entre los valores de la tira reactiva de calibración y la tira de referencia interna no excede ±15%, se utilizarán los valores de calibración grabados actualmente.
- Si los valores de calibración se desvían más de un ±1% (Rem) de los valores actuales grabados, el sistema le solicitará que coloque una segunda tira reactiva de calibración en la bandeja de tiras reactivas. Los valores de la segunda tira reactiva de calibración no deben desviarse más de un ±1% (Rem) de los valores de la primera tira reactiva de calibración. El sistema le solicitará que coloque una nueva tira reactiva de calibración hasta que dos tiras reactivas de calibración consecutivas no se desvíen más de un ±1% (Rem) o bien hasta que cancele la calibración.

Empiece a analizar las muestras sólo si la calibración se ejecutó con éxito. Si la calibración sigue dando errores después de varios intentos, póngase en contacto con su representante del Servicio técnico de Roche.

Manipule y conserve las tiras reactivas de calibración Control-Test M de acuerdo con las instrucciones que encontrará en el prospecto.

Ejecución de una calibración

La bandeja de tiras reactivas debe estar limpia y seca antes de iniciar una nueva calibración.

Los resultados de la calibración pueden ser inexactos si la tira reactiva de calibración está contaminada o no está seca.

Antes de la calibración, limpie y seque la bandeja de tiras reactivas.

► Para calibrar el analizador

1 Abra la pantalla [Herram. 1 > Calibración] de la pestaña [Utilidades].

Figura B-75 Pantalla [Herram. 1 > Calibración]

La pantalla muestra una lista con los últimos resultados de calibración y de la calibración válida actual.

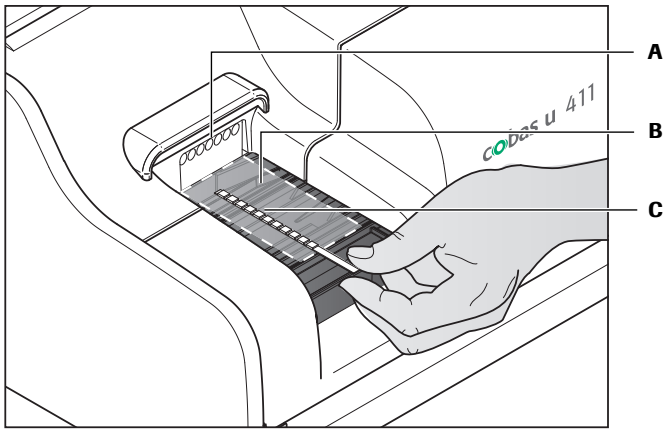
2 Pulse el botón <Calibrar> para iniciar la calibración.

Se mostrará una ventana de confirmación.

3 Si desea cancelar el proceso de calibración, pulse ✕.

Si desea realizar la calibración, pulse ✓ y coloque la tira reactiva de calibración en el área correspondiente de la bandeja.

Asegúrese de que la parte por la que sujeta la tira reactiva de calibración queda hacia la parte frontal del analizador y de que las “almohadillas” de la tira reactiva de calibración están mirando hacia arriba.



A Sensor de tiras reactivas 1
B Área de la bandeja para tiras reactivas
C Tira de calibración

Figura B-76 Colocación de la tira reactiva de calibración

La tira reactiva de calibración se desplaza hacia el analizador para la medición. Cuando la calibración se haya completado correctamente, aparecerá un mensaje.

Para más información acerca de los resultados de calibración véase:

👁 *Gestión de los resultados de calibración* en la página B-75

Periodo de calibración excedido

Si se excede el número recomendado de calibraciones (una al mes), aparecerá un mensaje de aviso cuando se ponga en funcionamiento el analizador, o bien cuando la fecha cambie durante la noche.

Cierre el mensaje del sistema y calibre el sistema como se describe más arriba.

👁 Consulte más información en *Para calibrar el analizador* en la página B-73

No analice muestras sin ejecutar una nueva calibración. Si se analizan muestras después de que el intervalo de calibración recomendado se haya excedido, la exactitud de los resultados podría verse afectada.
El usuario debe responsabilizarse de verificar el funcionamiento correcto de las tiras reactivas, por ejemplo, analizando controles de orina normales y anormales.

Los resultados de las muestras de rutina y de control se marcarán con un aviso C en la pantalla, en los impresos y en el protocolo del host hasta que se ejecute una nueva calibración.

👁 *Avisos en los impresos de los resultados* en la página D-5

Gestión de los resultados de calibración

Esta sección contiene la siguiente información acerca de la gestión de los resultados de calibración:

- Consulta de los resultados de calibración
- Impresión y grabación de resultados
- Presentación de los resultados en el informe impreso

El analizador cobas u 411 graba los resultados de las últimas 4 calibraciones y de la calibración válida actual.

Cuando la memoria de los resultados de calibración está llena, el sistema le solicitará que grabe los resultados antiguos en una memoria USB. Grabe los resultados antiguos en una memoria USB si así lo requiere la legislación aplicable.

Se perderán estos resultados si no los graba en una memoria USB, puesto que el sistema los sobrescribirá con los resultados de calibración más recientes.

Consulta de los resultados de calibración

La pantalla [Herram. 1 > Calibración] se usa para gestionar los resultados de calibración. Esta pantalla ofrece información general sobre diferentes resultados de calibración. No se muestran, sin embargo, los resultados de los parámetros individuales.

Puede seleccionar un resultado de calibración específico para ver los detalles de la calibración.

También puede imprimir y grabar los resultados.

► Para consultar los resultados de calibración

1 Abra la pantalla [Herram. 1 > Calibración] de la pestaña [Utilidades].

Figura B-77 Pantalla [Herram. 1 > Calibración]

La pantalla muestra una lista con los resultados de las 5 últimas calibraciones.

2 Seleccione la calibración requerida pulsando ⋁ o ⋀.

3 Pulse <Detalle> para acceder a la pantalla [Herram. 1 > Calibración > Detalle].

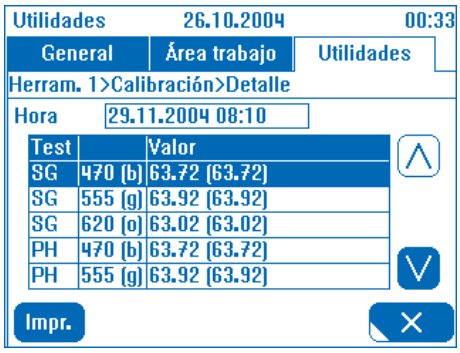


Figura B-78 Pantalla [Herram. 1 > Calibración > Detalle]

Esta pantalla muestra los resultados de la calibración seleccionada en la pantalla [Herram. 1 > Calibración]. Encima de la tabla, se muestra la fecha y la hora de la calibración seleccionada.

La tabla muestra todos los resultados de la calibración seleccionada:

- La primera columna muestra el nombre del test y la longitud de onda de la medición.
- La segunda columna muestra los valores de reflectancia (los valores de reflectancia de la calibración actual grabada se muestran entre paréntesis).

Impresión y grabación de resultados

Si se activa la impresión automática de resultados, los resultados se imprimirán automáticamente.

Pantalla [General] en la página B-30

Puede imprimir o grabar resultados en la pantalla [Herram. 1 > Calibración > Enviar]. Para ello, introduzca la fecha de la primera y la última calibración, y seleccione la acción que desee llevar a cabo con los resultados.

Cuando se imprime, no se puede utilizar la pantalla. La pantalla está congelada.

► Para imprimir o grabar los resultados de calibración

1 En la pantalla [Herram. 1 > Calibración], pulse <Enviar> para acceder a la pantalla [Herram. 1 > Calibración > Enviar].

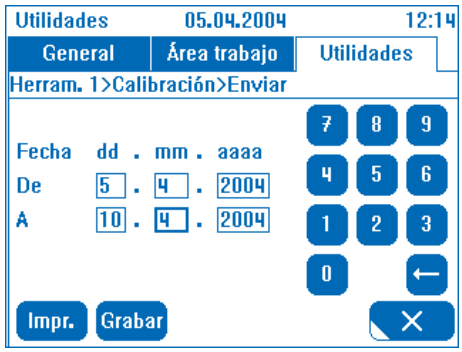


Figura B-79 Pantalla [Herram. 1 > Calibración > Enviar]

2 Seleccione el campo de entrada correspondiente para el día, mes o año.

3 Introduzca la fecha de la primera y última calibración que desee imprimir o grabar.

4 Seleccione <Impr.> o <Grabar> en función de la acción que desee llevar a cabo con los resultados y confirme el mensaje del sistema.

- <Impr.> imprime los resultados utilizando la impresora integrada.
- La opción <Grabar> sirve para grabar los resultados en una memoria USB como <Nº instr.>_Muestra<Nº>.csv (2575_Controls6.csv). En este formato los datos se pueden gestionar con otra aplicación, por ejemplo, una hoja de cálculo.

Presentación de los resultados en el informe impreso

El informe impreso incluye la siguiente información:

- Encabezado
- Versión de software
- ID del usuario
- Fecha y hora del análisis
- Fecha y hora de la calibración
- Número de lote de la tira de calibración
- Fecha de caducidad de la tira de calibración
- Resultados de calibración para cada parámetro y longitud de onda

analizador de orina

Informe calibración	V3.3.0.0000
Usuario	supervisor
Fecha actual	01.03.2013 11:15
Fecha calibración	16.02.2013 9:24
Nº lote tira calib.	21219501
Fecha caducidad tira calib.	31.08.2016

Calibración ok

	470 (b)	555 (g)	620 (o)
SG	63.72	63.92	63.02
PH	63.72	63.92	63.02
LEU	61.35	61.37	61.47
NIT	62.18	62.60	61.46
PRO	61.96	62.04	61.36
GLU	62.50	62.55	62.03
CET	62.63	62.13	62.27
UBG	62.72	62.75	61.20
BIL	64.04	63.42	63.12
ERI	64.13	64.21	62.73
COM	64.54	64.42	62.79

Figura B-80 Ejemplo de impresión de resultados para una calibración

Actualización del software de usuario

Cuando se publica un nuevo software de usuario para el analizador **cobas u** 411, es posible actualizar el software.

Durante la actualización del software podrían perderse todos los resultados y los parámetros del sistema.

Según los cambios realizados en el software de usuario, podrían borrarse todos los datos del analizador. Cuando se instala un nuevo software, los avisos de instalación le informarán sobre cómo actualizar el analizador.

Para evitar la pérdida de resultados o de la configuración del sistema, tenga en cuenta las siguientes observaciones:

- *Haga un informe de todos sus resultados.*
  - *Impresión, transmisión al host, grabación o eliminación de varios resultados* en la página B-48
  - *Impresión, grabación y envío de los resultados de las muestras de control al host.* en la página B-66
- *Imprima y grabe todos los parámetros del sistema.*
  - *Grabación y restauración de los parámetros del sistema, del test y de sedimento.* en la página B-80

► Para actualizar el software de usuario

1 Abra la pantalla [Herram. 2] de la pestaña [Utilidades].

2 Pulse ▷ para abrir la pantalla [Herram. 2].

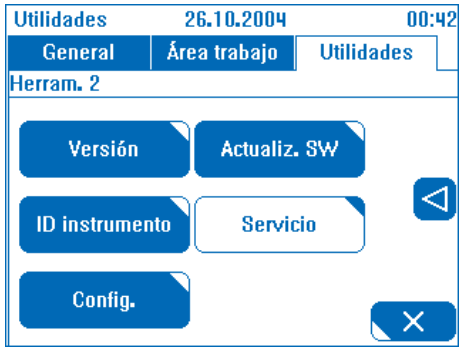


Figura B-81 Pantalla [Utilidades > Herram. 2]

3 Pulse <Actualiz. SW> para iniciar la actualización del software.

Se mostrará una ventana de confirmación con más instrucciones para actualizar el software.

4 Siga las instrucciones que se muestran en las ventanas de confirmación.

Grabación y restauración de los parámetros del sistema, del test y de sedimento.

Si desea transferir datos de un analizador **cobas u** 411 a otro o realizar una copia de seguridad de la configuración del sistema, puede grabar los parámetros del sistema, del test y de sedimento en una memoria USB.

► Para grabar en una memoria USB los parámetros del sistema, del test y de sedimento

1 Abra la pantalla [Herram. 1 > Intercambio datos] de la pestaña [Utilidades].

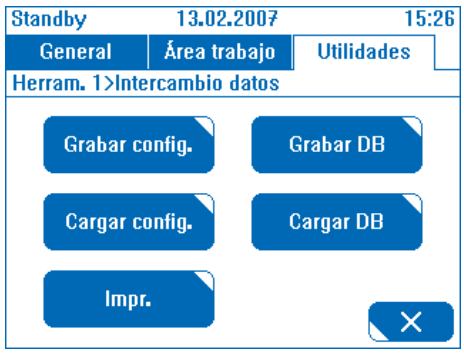


Figura B-82 Pantalla [Herram. 1 > Intercambio datos]

2 Inserte una memoria USB en el puerto USB.

3 Pulse <Grabar config.>.

4 Siga las instrucciones que se muestran en la ventana de confirmación.

Los parámetros se guardan en una memoria USB en el archivo <Nº instr.>_Config.<Nº>.csv.

Los datos sólo pueden cargarse mediante un analizador **cobas u** 411.

► Para cargar desde una memoria USB hasta el analizador los parámetros del sistema, del test y de sedimento

1 Abra la pantalla [Herram. 1 > Intercambio datos] de la pestaña [Utilidades].

2 Inserte la memoria USB que contiene los parámetros del sistema, del test y de sedimento en el puerto USB.

3 Pulse <Cargar config.>.

Los parámetros se cargan desde la memoria USB hasta el analizador.

Configuración

En este capítulo se describen las opciones de configuración que el usuario suele adaptar a sus necesidades.

- Valores tamiz y anormales
- Orden de salida
- Controles&Lotes
- Tabla de rangos
- Unidades
- Color&Turbidez

En el siguiente capítulo se describen brevemente el resto de pantallas:

Capítulo 4, *Software*, *Utilidades* en la página A-68

En este capítulo *Capítulo* 8

Valores tamiz y anormales B-83
Orden de salida B-84
Controles&Lotes B-85
Tira reactiva B-86
Tira de calibración B-87
Controles B-88
Tabla de rangos B-90
Unidades B-93
Color&Turbidez B-94

Valores tamiz y anormales

Use los valores tamiz para definir los criterios para un aviso (S) en los resultados correspondientes de los parámetros del test. Estos avisos pueden utilizarse para identificar las muestras de orina que deben examinarse con métodos adicionales, por ejemplo, con microscopia de sedimento.

Use los valores anormales para definir los criterios que indiquen valores potencialmente patológicos. Estos avisos se indican mediante un asterisco (*) en los resultados correspondientes de los parámetros del test.

Avisos de resultados en la página D-5

Los valores de concentración que se especifican en la pantalla representan los rangos de concentración más bajos a partir de los cuales los resultados de los parámetros del test presentan avisos.

► Para definir los criterios para los valores tamiz y anormales

1 Abra la pantalla [Parám. test > Tamiz/Anormales] de la pestaña [Utilidades].

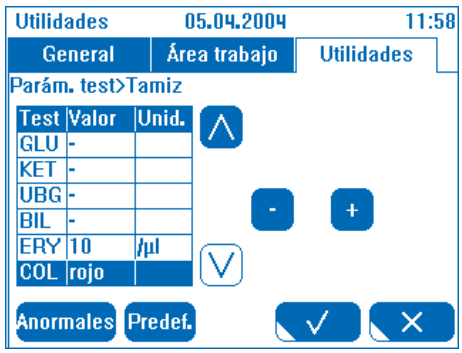


Figura B-83 Pantalla [Parám. test > Tamiz/Anormales]

Esta pantalla contiene una lista con los criterios para los valores tamiz y anormales para cada tipo de test.

2 Pulse <Tamiz>/<Anormales> para pasar de la pantalla de criterios tamiz a criterios anormales y viceversa. En la parte superior de la tabla puede ver en qué pantalla se encuentra y los criterios que puede definir:

- Parám. test > Tamiz
- Parám. test > Anormales

3 Seleccione el parámetro requerido pulsando ⋁ o ⋀.

4 Defina el nuevo límite bajo del parámetro seleccionado pulsando − o +.

Si el resultado excede este límite inferior, presentará un aviso.

5 Repita los pasos de 2 a 4 para los parámetros siguientes.

Si pulsa <Predef.>, se reinicializarán (reset) los valores tamiz/anormales con los valores predefinidos.

6 Confirme los cambios de los nuevos criterios para los valores tamiz y anormales pulsando el botón √.

De este modo se cerrará la ventana.

Los parámetros de sedimento se introducen desde el sistema Sediment Terminal.

Consulte más información en *Sediment Terminal* en la página A-37
Consulte más información sobre cómo trabajar con el *Sediment Terminal* en el *Manual del operador del Sediment Terminal*

Orden de salida

El usuario puede definir en qué orden deben aparecer los parámetros del test en la pantalla y en el informe de resultados impreso.

► Para configurar el orden de salida

1 Abra la pantalla [Parám. test > Orden de salida] de la pestaña [Utilidades].

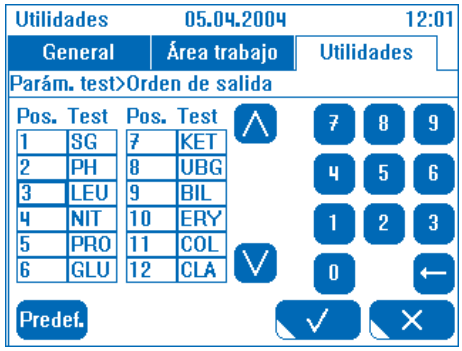


Figura B-84 Pantalla [Parám. test > Orden de salida]

Las dos listas contienen los test disponibles. El número a la izquierda del test indica su posición en el informe impreso.

2 Pulse ∨ o ∧ para seleccionar el test requerido en la lista.

3 Introduzca el número de posición del test en el informe impreso mediante el teclado que aparece en la pantalla táctil.

Compruebe que ningún número de posición se haya asignado a más de un test

Si pulsa <Predef.>, se reinicializará (reset) el orden de salida con el orden predefinido. El orden de salida predefinido coincide con el orden de las almohadillas de test en la tira reactiva.

4 Confirme el nuevo orden de salida pulsando el botón √.

De este modo se cerrará la ventana.

Controles&Lotes

La ventana <:lt>Controles&Lotes<:gt> contiene tres botones: <Tira reactiva>, <Tira de calibración> y <Controles>.

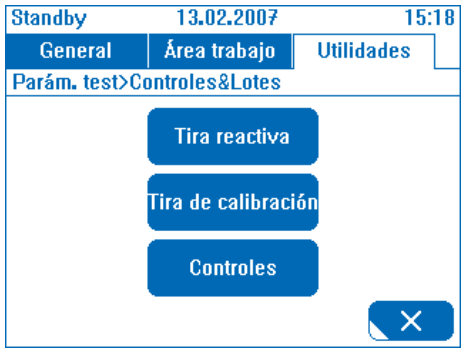


Figura B-85 Pantalla [Parám. test > Controles&Lotes]

Tira reactiva Pulse el botón <Tira reactiva> para abrir la pantalla e introducir el número de lote y la fecha de caducidad de las tiras reactivas.

Consulte *Tira reactiva* en la página B-86

Tira de calibración Pulse el botón <Tira de calibración> para abrir la pantalla e introducir el número de lote y la fecha de caducidad de las tiras reactivas de calibración.

Consulte *Tira de calibración* en la página B-87

Controles Pulse el botón <Controles> para abrir la pantalla y configurar los controles del analizador.

Consulte *Controles* en la página B-88

Es necesario realizar controles (CC) después de utilizar la tira reactiva de calibración, tras el mantenimiento o las revisiones del Servicio técnico y cuando se cambia de usuario.

Tira reactiva

El usuario puede introducir el número de lote y la fecha de caducidad de las tiras reactivas en esta pantalla.

► Para configurar las tiras reactivas del analizador

1 Abra la pantalla [Parám. test > Controles&Lotes > Tira reactiva] de la pestaña [Utilidades].

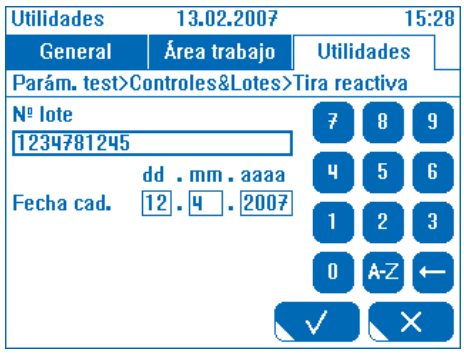


Figura B-86 Pantalla [Parám. test > Controles&Lotes > Tira reactiva]

2 Pulse en el campo <Nº lote> e introduzca el lote de la tira reactiva mediante el teclado de la pantalla táctil.

3 Pulse en el campo <dd, mm, aaaa> correspondiente e introduzca la fecha de caducidad de la tira reactiva mediante el teclado de la pantalla táctil.

Tira de calibración

El usuario puede introducir el número de lote y la fecha de caducidad de las tiras reactivas de calibración en esta pantalla.

► Para configurar las tiras reactivas de calibración del analizador

1 Abra la pantalla [Parám. test > Controles&Lotes > Tira de calibración] de la pestaña [Utilidades].

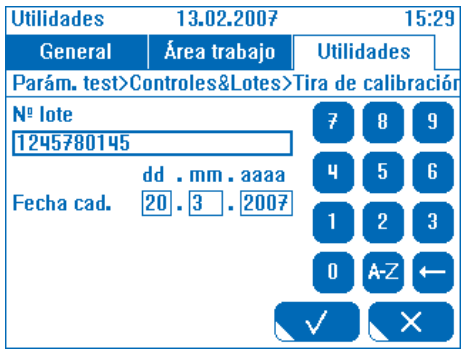


Figura B-87 Pantalla [Parám. test > Controles&Lotes > Tira de calibración]

2 Pulse en el campo <Nº lote> e introduzca el lote de la tira de calibración mediante el teclado de la pantalla táctil.

3 Pulse en el campo <dd, mm, aaaa> correspondiente e introduzca la fecha de caducidad de la tira de calibración mediante el teclado de la pantalla táctil.

Controles

Antes de poder analizar muestras de control, es preciso configurar el tipo de muestras de control que se usan en el laboratorio. En el analizador se pueden configurar hasta tres controles.

No obstante, pueden analizarse las muestras de control como muestras normales. Pero en tal caso los resultados se graban y se eliminan junto con los resultados de las muestras normales.

► Para configurar el tipo de muestras de control que se usan en el laboratorio

1 Abra la pantalla [Parám. test > Controles&Lotes > Controles] de la pestaña [Utilidades].

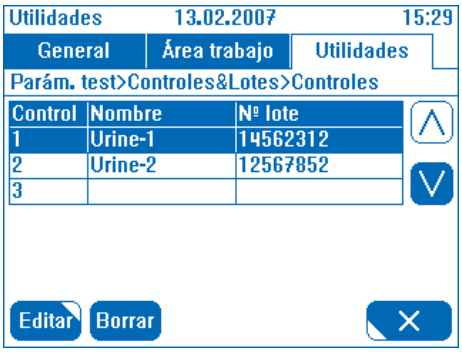


Figura B-88 Pantalla [Parám. test > Controles&Lotes > Controles]

2 Pulse ⋁ o ⋀ para seleccionar el Control 1, 2 ó 3, en función del control que desee configurar.

3 Pulse el botón <Editar> para acceder a la pantalla [Parám. test > Controles&Lotes > Controles > Editar].

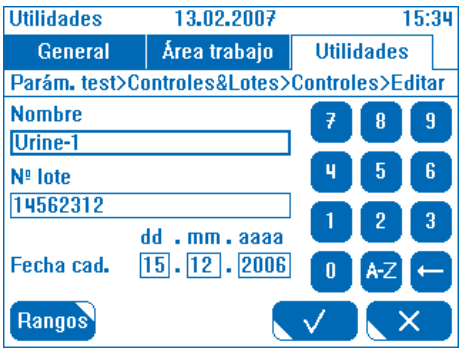


Figura B-89 Pantalla [Parám. test > Controles&Lotes > Controles > Editar]

4 Pulse en el campo <Nombre> e introduzca el nombre de la muestra de control mediante el teclado de la pantalla táctil.

5 Pulse en el campo <Nº lote> e introduzca el lote de la muestra de control mediante el teclado de la pantalla táctil.

6 Pulse en el campo <dd, mm, aaaa> correspondiente e introduzca la fecha de caducidad de la muestra de control mediante el teclado de la pantalla táctil.

7 Pulse el botón <Rangos> para acceder a la pantalla [Parám. test Controles&Lotes > Controles > Editar > Rangos].

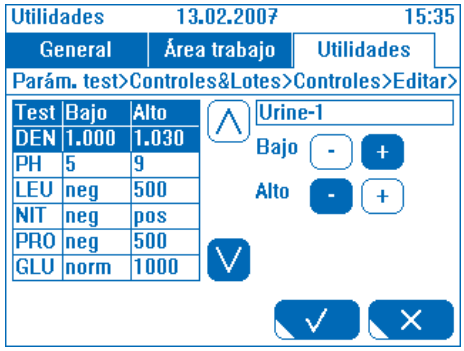


Figura B-90 Pantalla [Parám. test > Controles&Lotes > Controles > Editar > Rangos]

8 Introduzca los rangos de los distintos parámetros de la muestra de control.

- Pulse ⋁ o ⋀ para seleccionar el parámetro que desea configurar.
- Pulse − o + para asignar un nuevo valor bajo o alto al parámetro seleccionado.

  Se mostrará el siguiente valor de la tabla de rangos predefinidos.

  👁 *Tabla de rangos* en la página B-90

9 Confirme temporalmente los nuevos límites de los rangos pulsando el botón √.

Se cerrará la pantalla y aparecerá la pantalla [Parám. test > Controles&Lotes > Controles > Editar].

Los nuevos límites de los rangos no se aplicarán hasta que se pulse √ en la pantalla [Parám. test > Controles&Lotes > Controles > Editar].

10 Repita los pasos de 2 a 9 para los controles siguientes.

Una vez definidos los controles, sólo tendrá que modificar el número de lote y ajustar los rangos (en caso necesario) cuando use un lote distinto.

Si intenta borrar la definición de un control, el sistema emitirá un mensaje para informarle de que se borrarán automáticamente todos los resultados de control correspondientes. No obstante, le preguntará también si desea imprimir un informe con los resultados de control o grabarlos en una memoria USB antes de borrarlos.

👁 Consulte más información en *Análisis de muestras de control* en la página B-63

Tabla de rangos

El usuario puede consultar los rangos de concentración y los valores de reflectancia de cada uno de los parámetros del test. Sólo los usuarios supervisores están autorizados para modificar los rangos.

Los rangos de SG y pH vienen predefinidos de fábrica. Sólo los puede modificar su representante del Servicio técnico de Roche.

Al editar los rangos, los resultados de concentración se desviarán de los rangos de concentración predefinidos que se indican en la tabla siguiente.

👁 *Valores de los rangos para todos los parámetros del test* en la página A-43

Los resultados de parámetros del test con valores de reflectancia alterados se marcan con el símbolo de la almohadilla(#).

👁 *Avisos de resultados* en la página D-5

Al modificar los valores de reflectancia, las sensibilidades de evaluación difieren de los parámetros del test respectivos. Al reducir el valor de reflectancia del rango negativo (NEG) disminuye la sensibilidad de la evaluación del test, y viceversa. De este modo, la sensibilidad puede ajustarse a los requerimientos de cada laboratorio.

Roche Diagnostics no garantiza la exactitud de los resultados obtenidos después de que el usuario supervisor haya modificado los rangos o los valores de reflectancia. El usuario supervisor debe responsabilizarse de validar la consistencia de los resultados después de haber efectuado modificaciones.

Para la medición de las muestras de control se usan los rangos predefinidos, incluso aunque el usuario supervisor los haya modificado.

► Para modificar los límites de los rangos

1 Abra la pantalla [Parám. test > Tabla de rangos] de la pestaña [Utilidades].

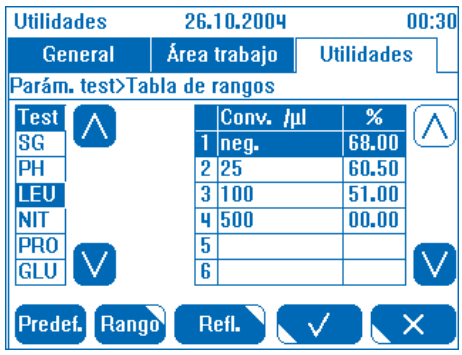


Figura B-91 Pantalla [Parám. test > Tabla de rangos]

La lista de la izquierda contiene los test disponibles. La lista de la derecha muestra los límites de los rangos de concentración y los valores de reflectancia relevantes del test seleccionado en porcentaje (%). Puede desplazarse hacia arriba o hacia bajo de la lista de la derecha pulsando ⋁ o ⋀ para visualizar la parte superior o inferior del rango.

El rango de concentración completo puede subdividirse en intervalos del rango. Los intervalos del rango se delimitan mediante los límites de los rangos. Cuando se excede un límite del rango, el valor de la medición se asigna al siguiente intervalo del rango. Los límites del rango se exceden cuando el valor de reflectancia de la medición es inferior al valor de reflectancia definido como límite del intervalo del rango.

Ejemplo: si el valor de reflectancia de glucosa es inferior a 59,00%, el valor de la medición se asignará al segundo intervalo (50 mg/dl).

Los valores de concentración se indican en la unidad previamente definida para el analizador. SI, convencionales o arbitrarias.

Unidades en la página B-93

Si desea reinicializar (reset) la configuración con los rangos predefinidos, pulse <Predef.> y confirme el mensaje del sistema.

2 Pulse ⋁ o ⋀ para seleccionar el test requerido en la lista de la izquierda.

Editar los valores de los rangos

3 Pulse <Rango> para abrir la pantalla correspondiente y editar los valores de los rangos.

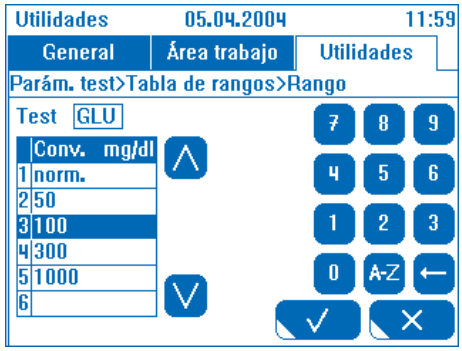


Figura B-92 Pantalla [Parám. test > Tabla de rangos > Rango]

En la parte superior de la lista se indica el nombre del test seleccionado. La unidad en la que se expresan los valores se indica encima del primer valor de la lista.

Los valores de concentración pueden expresarse en los siguientes tipos de unidades:

- SI
- Convencionales
- Arbitr.

4 Pulse ⋁ o ⋀ para seleccionar el límite del rango de la lista que desea modificar.

5 Puede sobrescribir la entrada seleccionada mediante las teclas o ← para borrar el valor en curso.

6 Introduzca el valor nuevo usando el teclado numérico de la pantalla táctil.

Si desea introducir un término, acceda al teclado alfanumérico pulsando el botón A-Z. Introduzca el término y salga del teclado alfanumérico pulsando el botón ✓.

7 Repita los pasos del 4 al 6 para modificar otros límites de rangos.

8 Confirme los nuevos límites de los rangos pulsando el botón .

De este modo se cerrará la ventana.

Los resultados antiguos no se volverán a calcular tras cambiar los rangos.

- *Para ERI y Color no se deben añadir ni eliminar los rangos de concentración. Sólo es posible modificar los rangos.*
- *Para modificar los rangos de color de la tabla de rangos, es preciso seleccionar la determinación automática del color.*
- *Para el resto de los parámetros, excepto SG y pH, se pueden configurar hasta 8 rangos por parámetro.*

Editar los valores de reflectancia

9 Pulse <Refl.> para abrir la pantalla correspondiente y editar los valores de reflectancia.

Figura B-93 Pantalla [Parám. test > Tabla de rangos > Reflectancia]

En la parte superior de la lista se indica el nombre del test seleccionado. La unidad en la que se expresan los valores se indica encima del primer valor de la lista. La reflectancia se muestra como un %.

10 Pulse o para seleccionar el límite del rango de la lista que desea modificar.

11 Puede sobrescribir la entrada seleccionada mediante las teclas o para borrar el valor en curso.

12 Introduzca el valor nuevo usando el teclado numérico de la pantalla táctil.

13 Repita los pasos del 10 al 12 para modificar otros límites de rangos.

14 Confirme los nuevos límites de los rangos pulsando el botón .

De este modo se cerrará la ventana.

Grabar valores nuevos de rango y reflectancia

15 Para grabar los valores nuevos de rango y reflectancia, pulse en la pantalla [Parám.test > Tabla de rangos].

Los valores se comprobarán para determinar su validez.

Unidades

El usuario puede definir el tipo de unidades que se usarán en los informes de resultados.

► Para definir el tipo de unidades

1 Abra la pantalla [Parám. test > Unid.] de la pestaña [Utilidades].

Figura B-94 Pantalla [Parám. test > Unid.]

2 Pulse el botón <SI>, <SI & Arbitr.>, <Convencionales>, <Conv. & Arbitr.> o <Arbitrarias> correspondiente para seleccionar el tipo de unidades que desea usar.

3 Confirme el nuevo tipo de unidad pulsando el botón .

De este modo se cerrará la ventana.

- *Los resultados antiguos no se volverán a calcular tras cambiar la unidad.*
- *Si modifica el tipo de unidades deberá redefinir los rangos de control y comprobar los valores de la tabla de rangos.*
- *Si desea cambiar la presentación de las unidades arbitrarias para adecuarlas a los requisitos específicos de su laboratorio, seleccione <Arbitrarias> en esta pantalla y modifique la tabla de rangos.*

👁 *Controles&Lotes* en la página B-85
👁 *Tabla de rangos* en la página B-90

Color&Turbidez

El usuario puede definir si desea que el analizador determine automáticamente el color de la muestra mediante la almohadilla de compensación de la tira reactiva, o si prefiere seleccionarlo manualmente.

El analizador no puede determinar la turbidez de la muestra.

Los colores para la medición de color automática pueden configurarse en la pantalla siguiente:

Tabla de rangos en la página B-90

Las opciones de color y turbidez del analizador que el usuario podrá seleccionar manualmente pueden configurarse en la pantalla [Parám. test > Color&Turbidez].

► Para modificar las opciones de color y turbidez que el usuario podrá seleccionar manualmente

1 Abra la pantalla [Parám. test > Color&Turbidez] de la pestaña [Utilidades].

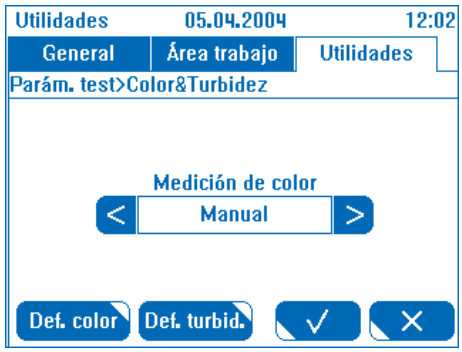


Figura B-95 Pantalla [Parám. test > Color&Turbidez]

2 Seleccione la medición del color <Manual> pulsando < o > para activar la función de determinación manual del color.

Modificar las opciones de color

3 Pulse <Def. color> para abrir la pantalla [Parám. test > Color&Turbidez > Def. color].

El botón <Def. color> sólo puede seleccionarse si se ha configurado la medición de color como <Manual>.

Figura B-96 Pantalla [Parám. test > Color&Turbidez > Def. color]

4 Pulse ⋁ o ⋀ para seleccionar el color de la lista que desea modificar.

5 Pulse <Editar> para acceder al teclado de la pantalla táctil.

Aquí podrá introducir los nombres de los colores que desee utilizar.

Si desea reinicializar (reset) la configuración con los colores predefinidos, pulse <Predef.> y confirme el mensaje del sistema.

6 Confirme la nueva configuración pulsando el botón ✓.

De este modo se cerrará la ventana.

Modificar las opciones de turbidez

7 Pulse <Def. turbid.> para abrir la pantalla [Parám. test > Color&Turbidez > Def. turbid.].

Figura B-97 Pantalla [Parám. test > Color&Turbidez > Def. turbid.]

8 Pulse ⋁ o ⋀ para seleccionar la turbidez de la lista que desea modificar.

9 Pulse <Editar> para acceder al teclado de la pantalla táctil.

Aquí podrá introducir los nombres de las turbideces que desee usar.

Si desea reinicializar (reset) la configuración con las turbideces predefinidas, pulse <Predef.> y confirme el mensaje del sistema.

10 Confirme la nueva configuración pulsando el botón ✓.

De este modo se cerrará la ventana.

Mantenimiento C

9 Mantenimiento general C-3

Mantenimiento general

Este capítulo explica los procedimientos de mantenimiento general del analizador **cobas u** 411.

En este capítulo *Capítulo* 9

Precauciones de seguridad C-5
Mantenimiento diario C-6
Para vaciar el área de residuos (tiras reactivas usadas) C-6
Para limpiar el sistema de transporte de tiras reactivas C-8
Mantenimiento mensual C-12
Para limpiar el analizador por dentro C-12
Para limpiar el analizador por fuera C-13
Una vez al año C-14
Sustituir la tira de calibración interna C-14
Mantenimiento puntual C-16
Sustituir el fusible principal C-16

Precauciones de seguridad

Para evitar que el analizador **cobas u** 411 se contamine o ensucie excesivamente y garantizar que funcione de forma fiable, deben llevarse a cabo determinados procedimientos de mantenimiento de manera periódica y prestando la debida atención.

Riesgo de infección por muestras contaminadas

El sistema de transporte de tiras reactivas (la bandeja de tiras reactivas con el área de residuos integrada, el sistema de tracción y el transportador de tiras reactivas) pueden contaminarse con material potencialmente infeccioso o tóxico.

Use siempre guantes protectores cuando manipule estas partes.

Respete las normas relativas al tratamiento de residuos.

Deseche las tiras usadas de manera adecuada y de acuerdo con la legislación local que regula la contaminación del agua y el tratamiento de los vertidos y los residuos.

El analizador puede sufrir daños si se derraman productos químicos o muestras.

Si se filtran líquidos en el sistema de medición o en las conexiones eléctricas, pueden provocar desperfectos al analizador.

Limpie inmediatamente los productos químicos y las muestras que hayan podido derramarse.

Siga atentamente los procedimientos especificados en este Manual del operador para la utilización y el mantenimiento del analizador.

No se requiere ninguna acción de mantenimiento preventivo en campo en el cobas u 411 por parte del Servicio técnico.

Mantenimiento diario

Realice las siguientes tareas de mantenimiento diariamente:

- Vacíe el área de residuos de la bandeja de tiras reactivas.
- Limpie el sistema de transporte de tiras reactivas:
  - Bandeja de tiras reactivas con área de residuos integrada
  - Sistema de tracción de tiras reactivas
  - Transportador de tiras reactivas

Para vaciar el área de residuos (tiras reactivas usadas)

La bandeja de tiras reactivas es una bandeja de plástico que se puede extraer para limpiarla. Incorpora un área de residuos.

Vacíe el área de residuos como mínimo al finalizar las mediciones del día o cuando el sistema emita un mensaje de alarma que así se lo indique. Cuando se acumulen 90 tiras reactivas en el área de residuos sonará una alarma. Cuando hay 100 tiras reactivas en el área de residuos, no se analizarán más tiras reactivas. Vacíe el área de residuos. Si no lo vacía, no podrán realizarse más mediciones.

Si se abre la cubierta frontal durante el análisis, se perderán los resultados.

Si se abre la cubierta frontal durante el análisis, el analizador se detendrá inmediatamente y pasará al estado Parado. Se perderán los resultados de las tiras reactivas cuyo análisis esté aún en curso.

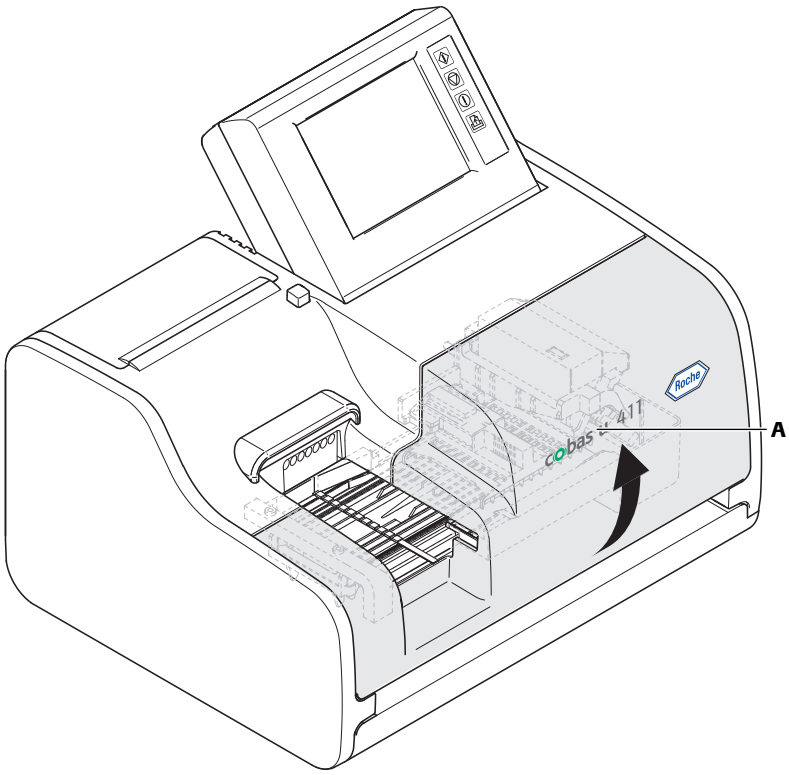
No abra la cubierta frontal cuando el sistema esté funcionando.

Cuando extraiga la bandeja de tiras reactivas deberá vaciar el área de residuos.

Al retirar la bandeja de tiras reactivas y volver a introducirla, el contador de residuos se reinicializa (reset) y se pone a cero.

Debe vaciar el área de residuos de la bandeja de tiras reactivas cada vez que la retire de la unidad.

► Para vaciar el área de residuos (tiras reactivas usadas)

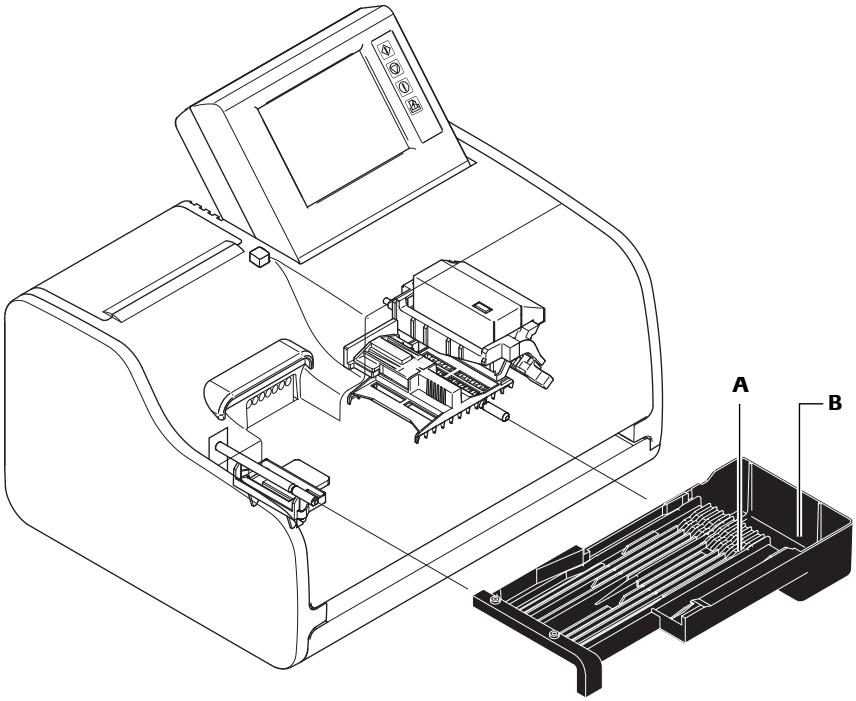


A Cubierta frontal

Figura C-1 Apertura de la cubierta frontal

1 Espere a que el analizador **cobas u** 411 pase al estado Standby.

2 Abra la cubierta frontal (**A**).



A Bandeja de tiras reactivas **B** Área de residuos (tiras reactivas usadas)

Figura C-2 Extracción de la bandeja de tiras reactivas

3 Extraiga la bandeja de tiras reactivas (**A**).

La bandeja de tiras reactivas está encajada en la posición de trabajo.

4 Vacíe el área de residuos (**B**) de la bandeja de tiras reactivas.

5 Vuelva a introducir la bandeja de tiras reactivas.

La bandeja de tiras reactivas debe encajar de nuevo en la posición de trabajo. De este modo el contador de residuos se reinicializará (reset).

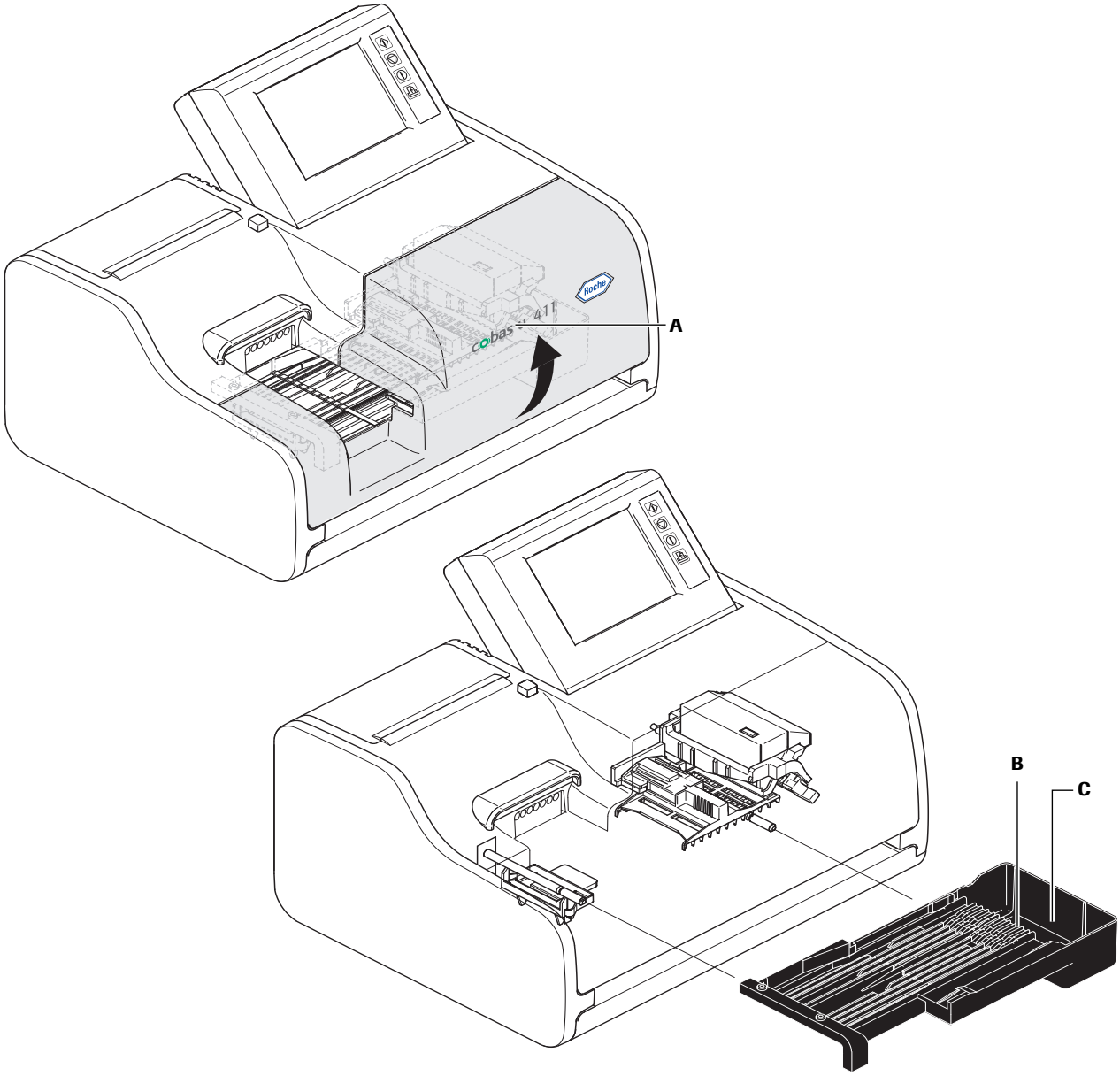
6 Cierre la cubierta frontal del analizador **cobas u** 411.

Para limpiar el sistema de transporte de tiras reactivas

Para limpiar el sistema de transporte de tiras reactivas el analizador debe encontrarse en el estado Standby.

Limpie el sistema de transporte de tiras reactivas cada día para evitar la contaminación y la formación de depósitos, y para garantizar que las tiras reactivas se procesan adecuadamente.

► Para limpiar el sistema de transporte de tiras reactivas

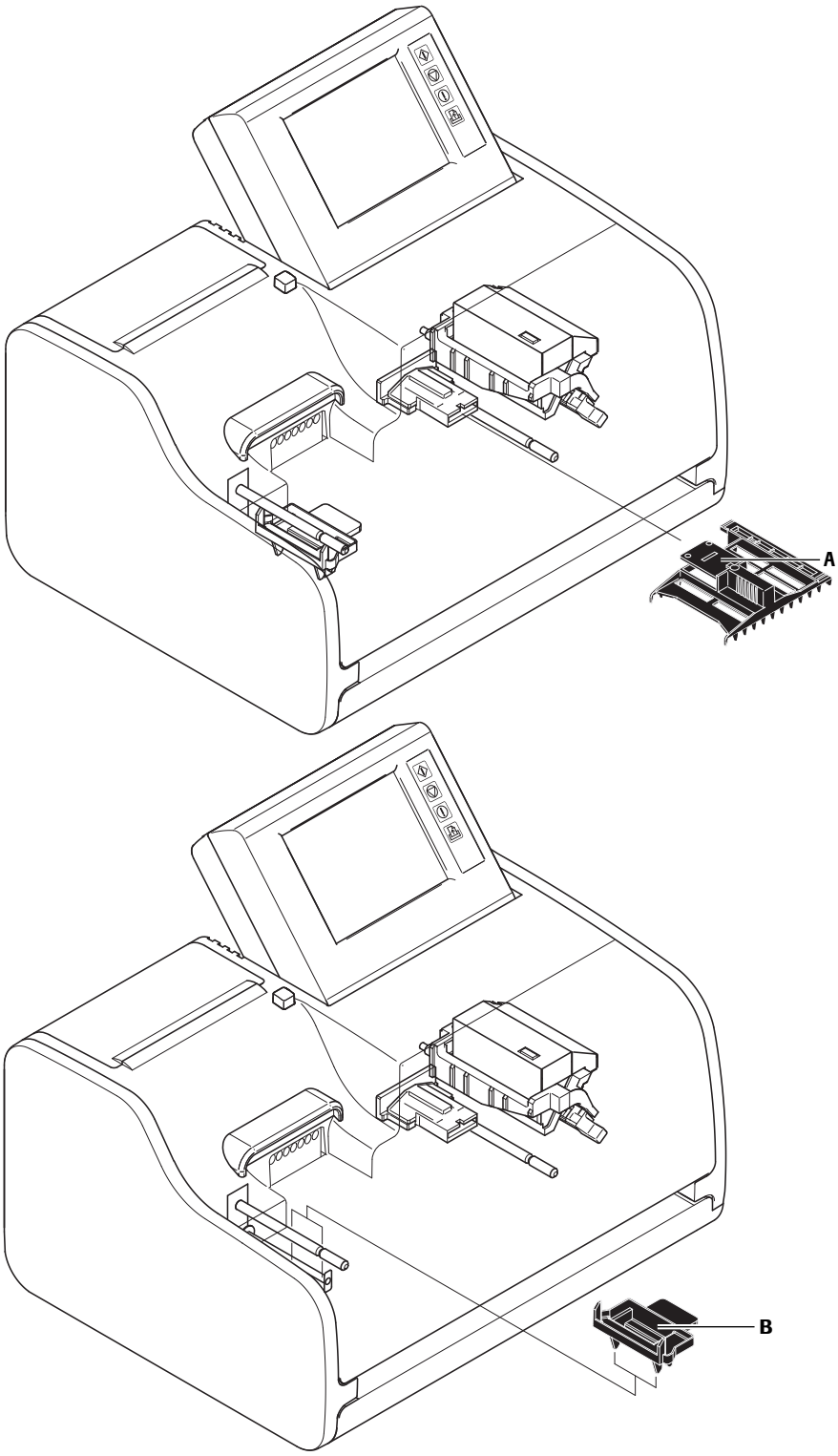


A Cubierta frontal **B** Bandeja de tiras reactivas **C** Área de residuos (tiras reactivas usadas)

Figura C-3 Apertura de la cubierta frontal y extracción de la bandeja de tiras reactivas

1. Abra la cubierta frontal (**A**) del analizador **cobas u** 411.
2. Extraiga la bandeja de tiras reactivas (**B**).

   La bandeja de tiras reactivas está encajada en la posición de trabajo.
3. Vacíe el área de residuos (**C**) de la bandeja de tiras reactivas.



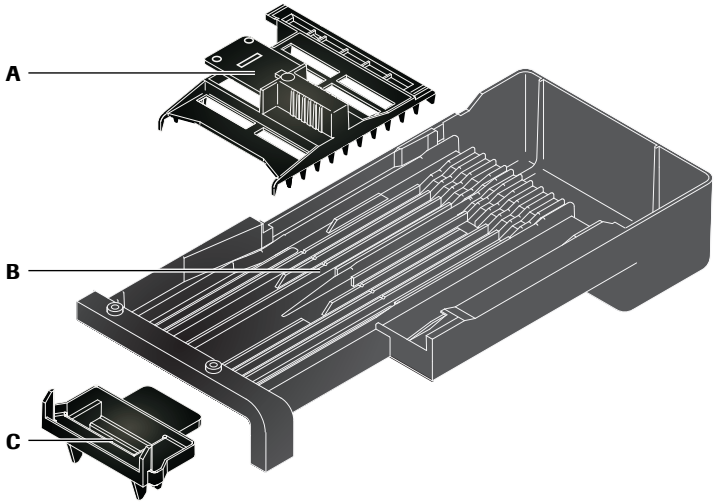
A Transportador de tiras reactivas **B** Sistema de tracción de tiras reactivas

Figura C-4 Extracción del transportador de tiras reactivas y el sistema de tracción de tiras reactivas

El transportador de tiras reactivas (**A**) está encajado en la posición de trabajo.

4 Presione ambos lados para liberar el transportador de tiras reactivas y extraerlo.

5 Levante ligeramente el sistema de tracción de tiras reactivas (**B**) y extráigalo.



A Transportador de tiras reactivas
B Bandeja de tiras reactivas
C Sistema de tracción de tiras reactivas

Figura C-5 Partes del sistema de transporte de tiras reactivas

6 Limpie las partes con agua corriente. En caso necesario, frótelos con un paño o una gasa humedecidos con detergente neutro. Limpie las ranuras con un hisopo de algodón. Aplique desinfectante en caso necesario.

El sistema de transporte de tiras reactivas puede dañarse.

Los detergentes ácidos o alcalinos pueden corroer las partes del sistema de transporte de tiras reactivas.

No use detergentes ácidos o alcalinos. No raye la superficie de la base del sistema de transporte de tiras reactivas.

7 Seque las partes con un paño que no suelte pelusa si debe proseguirse con los análisis inmediatamente después de la limpieza.

Las partes también pueden limpiarse en el lavaplatos. Si las partes del sistema de transporte de tiras reactivas se han lavado en un lavavajillas (80 °C), deben dejarse enfriar hasta que alcancen la temperatura ambiente antes de utilizarlas.

Se recomienda encarecidamente limpiar la bandeja, el sistema de tracción y el transportador de tiras reactivas siempre a la vez.

8 Para volver a colocar las partes, siga el orden siguiente: el sistema de tracción en primer lugar, seguido del transportador y, finalmente, la bandeja de tiras reactivas.

El transportador y la bandeja de tiras reactivas deben encajar de nuevo en la posición de trabajo.

9 Cierre la cubierta frontal del analizador **cobas u** 411.

Mantenimiento mensual

Realice las siguientes tareas de mantenimiento mensualmente:

- Limpie el analizador por dentro.
- Limpie las partes externas (cubiertas) del analizador.

Para limpiar el analizador por dentro

Es preciso limpiar el interior del analizador como mínimo una vez al mes, o con más frecuencia en los casos en los que el grado de suciedad así lo requiera.

Lleve a cabo la limpieza diaria como se ha descrito más arriba pero sin volver a colocar el sistema de transporte de tiras reactivas. De este modo, accederá más cómodamente a las otras partes ubicadas en el interior del analizador.

Si se utilizan líquidos para limpiar el analizador, pueden llegar a provocar un cortocircuito.

El fotómetro y los conmutadores ubicados en el interior del analizador no están protegidos contra salpicaduras.

Para limpiar el analizador por dentro utilice solamente un paño humedecido.

► Para limpiar el analizador por dentro

1 Antes de limpiar el analizador, apáguelo mediante el interruptor principal ubicado en la parte posterior.

2 Retire las partes del sistema de transporte de tiras reactivas para llevar a cabo la limpieza diaria.

👁 *Para limpiar el sistema de transporte de tiras reactivas* en la página C-8, pasos del 1 al 7

3 Frote el interior del analizador.

- Parte inferior
- Laterales
- Otras partes que estén sucias

Para limpiar la superficie exterior del analizador use un paño humedecido con agua o agente de limpieza líquido. Si es necesario, utilice un desinfectante.

4 Para volver a colocar las partes siga el orden siguiente: el sistema de tracción en primer lugar, seguido del transportador y, finalmente, la bandeja de tiras reactivas.

El transportador y la bandeja de tiras reactivas deben encajar de nuevo en la posición de trabajo.

5 Cierre la cubierta frontal del analizador **cobas u** 411.

Para limpiar el analizador por fuera

► Para limpiar el analizador por fuera

1 Antes de limpiar la pantalla táctil, apague el analizador mediante el interruptor principal ubicado en la parte posterior.

2 Frote con un paño húmedo todas las partes exteriores del analizador excepto la pantalla táctil.

Para limpiar la superficie exterior del analizador use un paño humedecido con agua o agente de limpieza líquido. Si es necesario, utilice un desinfectante.

► Para limpiar la pantalla táctil

1 Antes de limpiar la pantalla táctil, apague el analizador mediante el interruptor principal ubicado en la parte posterior.

2 Frote la pantalla táctil con un paño seco.

Si no consigue eliminar así la suciedad, límpiela con un paño humedecido con detergente neutro.

La pantalla táctil puede dañarse.

No use solventes volátiles como el benceno.

No raye la superficie de la pantalla táctil.

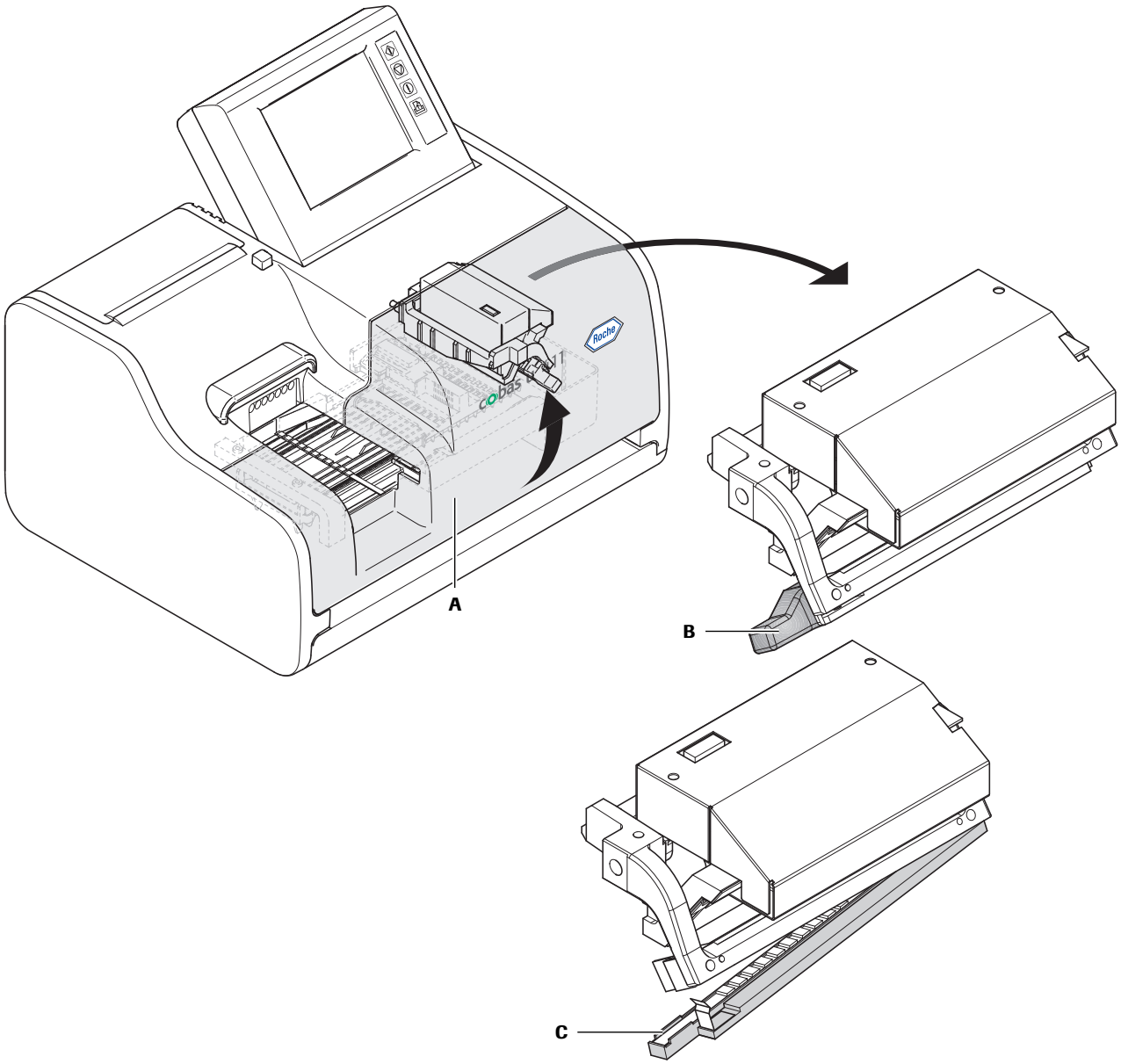
Una vez al año

Sustituir la tira de calibración interna

Sustituya la tira reactiva de calibración al menos una vez al año, o si después de varios intentos no consigue calibrar el analizador **cobas u** 411.

Consulte más información en *Para calibrar el analizador* en la página B-73

► Para sustituir la tira de calibración interna



A Cubierta frontal **B** Cubierta de protección **C** Tira de calibración interna

Figura C-6 Sustitución de la tira de calibración interna

1. Abra la cubierta frontal (**A**) del analizador **cobas u** 411.
2. Retire la bandeja de tiras reactivas.
3. Retire la cubierta de protección (**B**) de la tira de calibración estirando hacia usted.
4. Retire la tira de calibración (**C**).
5. Introduzca una nueva tira de calibración con el campo de medición mirando hacia arriba.
6. Vuelva a colocar la cubierta de protección encima de la tira de calibración.
7. Vuelva a instalar la bandeja de tiras reactivas.
8. Cierre la cubierta frontal del analizador **cobas u** 411.
9. Vuelva a calibrar el analizador.

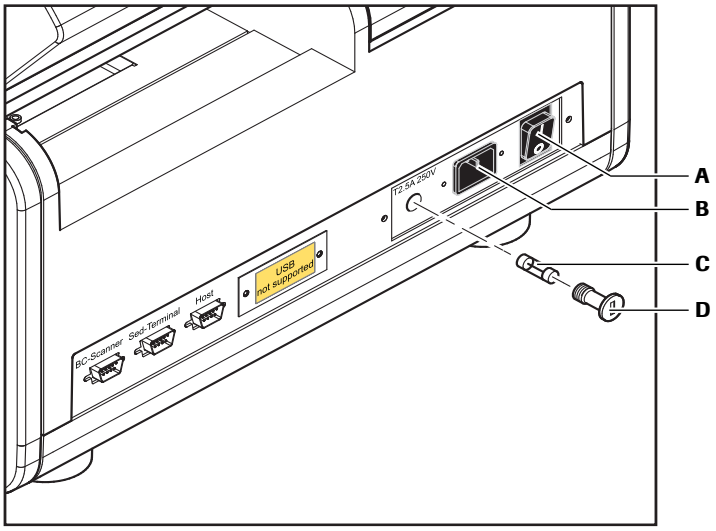
👁 Consulte más información en *Para calibrar el analizador* en la página B-73

Mantenimiento puntual

Sustituir el fusible principal

El fusible principal debe sustituirse si el analizador no se puede poner en funcionamiento, el fusible se ha dañado o se ha estropeado.

► **Para sustituir el fusible principal**



A Interruptor principal
B Conector de suministro eléctrico
C Fusible
D Tapa del fusible

Figura C-7 Sustitución de un fusible

1 Apague el analizador mediante el interruptor principal (**A**) de la parte trasera.

2 Desconecte el cable eléctrico de la conexión al suministro eléctrico del analizador (**B**).

3 Desenrosque la tapa del fusible (**D**) con la herramienta multiusos.

4 Sustituya el fusible (**C**) si está dañado.

5 Vuelva a enroscar la tapa del fusible.

6 Conecte de nuevo el cable eléctrico a la conexión de suministro eléctrico del analizador y ponga el interruptor principal en la posición ON.

El analizador puede dañarse.

Si utiliza fusibles de otros calibres puede ocasionar daños al sistema.

Use exclusivamente los fusibles especificados en este Manual del operador (consulte Suministro eléctrico en la página A-41).

Solución de problemas D

10 Alarmas de datos (avisos) D-3
11 Alarmas del instrumento (mensajes) D-7

Alarmas de datos (avisos)

En este capítulo se describen las alarmas de datos (avisos) que aparecen en los impresos.

En este capítulo

Capítulo **10**

Avisos en los impresos de los resultados D-5
Avisos de resultados D-5
Avisos de muestras D-5

Avisos en los impresos de los resultados

Cuando imprima los datos de los resultados es preciso que compruebe si tienen avisos. Pueden aparecer diferentes tipos de avisos junto a los datos con el objetivo de centrar la atención del usuario en algunos de los valores. A continuación se detallan los indicadores que aparecen en los impresos de los resultados.

Avisos de resultados

Aviso	Avisos de resultados	Explicación	En el impreso aparece...
S	Tamiz	El resultado del parámetro del test se corresponde a criterios tamiz.	Detrás del valor
*	Anormales	En el caso de muestras de paciente, el resultado del parámetro del test se corresponde a criterios anormales. En el caso de muestras de control, significa que está fuera del rango.	Detrás del valor
#	Valor de reflectancia modificado	Se ha modificado la tabla de rangos inicial.	Detrás del valor
!	Resultado editado	Se han editado los datos.	Detrás del valor

Tabla D-1 Avisos de resultados

Avisos de muestras

Aviso	Avisos de muestras	Explicación	En el impreso aparece...
T	Tira reactiva	Error durante la medición de una tira reactiva o una tira de referencia. Causas posibles: • Tira colocada al revés • Tira húmeda de forma incompleta • Tira completamente seca • No hay tira o está mal colocada. • Tira errónea (p. ej., tira Combur[10] en lugar de tira Combur[10]Test M) • No es posible el cálculo.	En la fila de avisos
C	Calibración excedida	Se ha realizado más de una calibración al mes. 👁 Consulte más información en *Calibración del analizador* en la página B-72	En la fila de avisos

Tabla D-2 Avisos de muestras

Alarmas del instrumento (mensajes)

En este capítulo se describen las alarmas del instrumento y los procedimientos que deben seguirse en cada caso.

En este capítulo

Capítulo **11**

Información general acerca de las alarmas D-9
Control de alarmas D-10
Historial de alarmas D-11
Cómo tratar las alarmas D-11
Lista de alarmas del instrumento D-12

Información general acerca de las alarmas

Esta sección contiene información general acerca de las alarmas. En ella se describe:

- Cómo el analizador informa de una alarma
- Cómo el usuario resuelve una alarma

Si el instrumento no muestra ningún mensaje de error pero no se transporta la tira reactiva, existe un problema con el sensor de tiras reactivas 1.

Si se transporta la tira reactiva pero el sistema se detiene posteriormente, esto quiere decir que no se procesan las muestras de la lista de trabajo y que el detector de tiras reactivas 2 está dañado.

Alerta de alarma

Cuando se activa una alarma en el analizador, ésta se indica mediante el LED del botón de alarma y una alarma sonora.

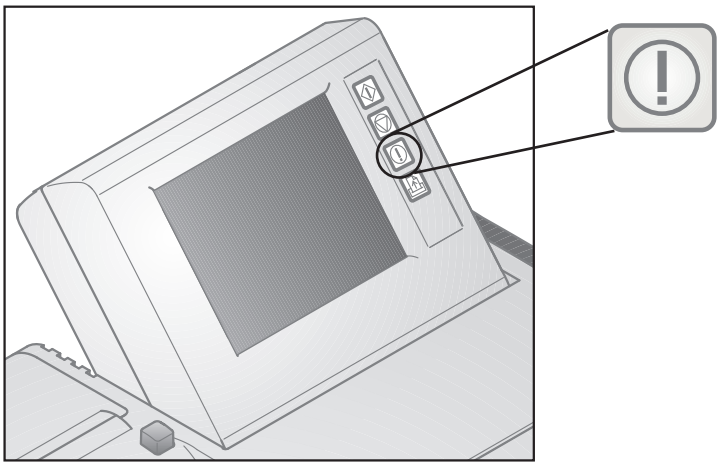


Figura D-1 Botón Alarma

El LED se iluminará en color amarillo o rojo en función de la gravedad de la alarma. Pulse este botón de alarma para acceder a la pantalla de control de alarmas.

Amarillo	Indica una advertencia (p. ej. residuos: 90 muestras). El analizador sigue preparado para ejecutar análisis.
Rojo	Indica un error. Según el error, el analizador pasa del estado Funcionando a Parado. Debe solucionarse el error antes de proceder con el análisis de muestras.

Control de alarmas
Historial de alarmas

Para acceder a la pantalla [Control alarmas] pulse el botón Alarma. En esta pantalla se presenta una relación de las advertencias y errores que se han producido. Para un diagnóstico adicional de los errores, los errores y las advertencias se registran también en la pantalla [Herram. 1 > Historial alarmas]. Sólo los usuarios supervisores pueden acceder a esta pantalla.

Alarmas de datos

Las alarmas de datos no se registran en las pantallas [Control alarmas] ni [Herram. 1 > Historial alarmas]. Las alarmas de datos se indican junto a los resultados en los informes.

Capítulo 10 *Alarmas de datos (avisos)* en la página D-3

Alarmas del instrumento

En la pantalla [Control alarmas] sólo se muestran el número y el nombre del error. Encontrará la descripción de los errores y las medidas para solucionarlos en la siguiente sección:

👁 *Lista de alarmas del instrumento* en la página D-12

Control de alarmas

Para acceder a la pantalla [Control alarmas] y desactivar la alarma sonora, pulse el botón Alarma.

Figura D-2 Pantalla [Control alarmas]

En esta pantalla se muestra la última alarma que se ha producido. Si desea ver las alarmas que se han producido anteriormente, utilice los botones ⋁ y ⋀.

La información que se muestra sobre las alarmas es la siguiente:

- Número de la alarma mostrada/número total de alarmas
- Fecha y hora a la que se produjo la alarma
- Gravedad, ID y nombre de la alarma

Puede consultar las últimas 250 alarmas que se han producido mediante los botones ⋁ o ⋀.

Para desactivar la alarma sonora desde el control de alarmas, utilice la opción <Sonido>.

El sonido permanece desactivado hasta la próxima que vuelva a activarlo y se reinicie el analizador.

Al cerrar la pantalla [Control alarmas] mediante el botón ✕, confirmará la alarma y se apagará el LED del botón Alarma, incluso aunque no haya resuelto el error. El LED advierte únicamente de que se ha confirmado una alarma.

El control de alarmas muestra sólo la última alarma que ha tenido lugar. Si desea ver el resto de las alarmas, desplácese hacia arriba ⋁ o hacia abajo ⋀. El LED permanece encendido hasta que se confirman todas las alarmas en el control de alarmas, incluso después de reiniciar el analizador.

Historial de alarmas

Para un diagnóstico adicional de los errores, los errores y las advertencias se registran también en la pantalla [Herram. 1 > Historial alarmas]. Sólo los usuarios supervisores pueden acceder a esta pantalla.

👁 *Historial alarmas* en la página A-91

Cómo tratar las alarmas

Cuando se activa una alarma en el analizador, ésta se indica mediante el LED del botón de alarma y una alarma sonora.

► Para resolver una alarma que se ha producido en el analizador

1 Pulse el botón Alarma para acceder a la pantalla [Control alarmas].

Figura D-3 Pantalla [Control alarmas]

2 Lea la ID y el nombre de la alarma.

Encontrará la descripción de los errores y las medidas para solucionarlos en la siguiente sección:

👁 *Lista de alarmas del instrumento* en la página D-12

3 Confirme la alarma pulsando el botón ✕. Se cerrará la pantalla [Control alarmas].

Se apagará el LED del botón Alarma, incluso aunque no haya resuelto todavía el error.

4 En caso necesario, resuelva la causa del error tal como se describe en la lista de alarmas del instrumento.

El LED permanece encendido hasta que se confirman todas las alarmas, incluso después de reiniciar el analizador. Para ver y confirmar el resto de las alarmas, vuelva a abrir la pantalla [Control alarmas] y desplácese hacia arriba ⋁ y hacia abajo ⋀.

Lista de alarmas del instrumento

La siguiente lista contiene los mensajes que puede tratar el usuario. Si en la pantalla se indica el código de una alarma que no aparece en esta lista, póngase en contacto con su representante del Servicio técnico de Roche.

En la columna Comprobaciones y medidas se enumeran diferentes acciones para resolver el error por orden de prioridad. Siga siempre dicho orden de prioridad.

Nº alarma	Nombre de la alarma	Comprobaciones y medidas
17	Selected language not supported for the sediment terminal	1. Instale el idioma correspondiente mediante el archivo de disco de idiomas LDF [Utilidades > Parám. sistema > Idioma]. 2. Llame al Servicio técnico.
18	Sediment parameters error	1. Defina los parámetros de sedimento en [Utilidades > Parám. sedimento]. 2. Compruebe que el cable del sistema Sediment Terminal está bien conectado al puerto serie de Sediment Terminal y a la parte trasera del instrumento. 3. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 4. Llame al Servicio técnico.
19	Sediment Terminal connection error	1. Compruebe que el cable del sistema Sediment Terminal está bien conectado al puerto serie de Sediment Terminal y a la parte trasera del instrumento. 2. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 3. Llame al Servicio técnico.
20	Sediment Terminal error	1. Reinicie el sistema. (Encienda y desconecte el instrumento.) 2. Compruebe que el cable del sistema Sediment Terminal está bien conectado al puerto serie de Sediment Terminal y a la parte trasera del instrumento. 3. Llame al Servicio técnico.
21	Host connection error	1. Compruebe que la conexión al host es correcta (el cable debería estar conectado al puerto serie del host y a la parte trasera del instrumento). 2. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 3. Compruebe que se haya seleccionado el protocolo de interfaz al host correcto y que se haya configurado en [Utilidades > Parám. sistema > Host Comm.]. 4. Llame al Servicio técnico.
22	Barcode label or connection error	1. Asegúrese de que utiliza el lector de códigos de barras recomendado de Roche (otros tipos no son compatibles). 2. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 3. Compruebe que el lector de códigos de barras está bien conectado al puerto serie del lector y a la parte trasera del instrumento. 4. Compruebe que utiliza el tipo correcto de etiqueta de código de barras (Codabar, Código 39, ITF (Intercalado 2 de 5), Código 128). 5. Llame al Servicio técnico.
23	Serial Interface connection error	1. Actualmente no se usa.
30	Electronic error	1. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 2. Llame al Servicio técnico.
32	Power supply error	1. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 2. Llame al Servicio técnico.

Tabla D-3 Lista de alarmas del instrumento

Nº alarma	Nombre de la alarma	Comprobaciones y medidas
33	Time-out error (blockages)	1. Compruebe que se hayan colocado correctamente las partes del sistema de transporte de tiras reactivas (bandeja, sistema de tracción, transportador). 2. Reinicie el sistema (encienda y apague el instrumento). 3. Llame al Servicio técnico.
34	Time-out error	1. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 2. Grabe la configuración en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.]. 3. Vuelva a instalar el software. 4. Llame al Servicio técnico.
35	Hardware error	1. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 2. Grabe la configuración en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.]. 3. Vuelva a instalar el software. 4. Llame al Servicio técnico.
37	HW Controller error	1. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 2. Grabe la configuración en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.]. 3. Vuelva a instalar el software. 4. Llame al Servicio técnico.
38	HW communication error	1. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 2. Grabe la configuración en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.]. 3. Vuelva a instalar el software. 4. Llame al Servicio técnico.
39	Strip Detection error	1. Compruebe que no haya luz que afecte el área de carga de tiras reactivas. 2. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 3. Llame al Servicio técnico.
40	Low Battery	1. Llame al Servicio técnico.
43	Photometer electronic error	1. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 2. Llame al Servicio técnico.
44	Photometer initialization error	1. Compruebe que no haya obstrucciones que impidan el movimiento del fotómetro. 2. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 3. Grabe la configuración en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.]. 4. Vuelva a instalar el software. 5. Llame al Servicio técnico.
46	Photometer error	1. Asegúrese de que la bandeja de tiras reactivas esté limpia. 2. Sustituya la tira reactiva de referencia por una nueva. 3. Llame al Servicio técnico.
47	Photometer out of range	1. Asegúrese de que la bandeja de tiras reactivas esté limpia. 2. Sustituya la tira reactiva de referencia por una nueva. 3. Llame al Servicio técnico.
50	Software error	1. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 2. Grabe la configuración en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.]. 3. Vuelva a instalar el software. 4. Llame al Servicio técnico.

Tabla D-3 Lista de alarmas del instrumento (continuación)

Nº alarma	Nombre de la alarma	Comprobaciones y medidas
51	Memory nearly full	1. Borre los datos innecesarios y reinicialice (reset) el número de secuencia. 2. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 3. Grabe la configuración en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.]. 4. Vuelva a instalar el software. 5. Llame al Servicio técnico.
52	Memory full	1. Borre los datos innecesarios y reinicialice (reset) el número de secuencia. 2. Grabe la configuración en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.]. 3. Vuelva a instalar el software. 4. Llame al Servicio técnico.
53	Database error	1. Grabe la configuración de [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.] en una memoria USB y vuelva a cargarla en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Cargar config.]. 2. Vuelva a instalar el software. 3. Llame al Servicio técnico.
54	Host error	1. Compruebe que la conexión al host es correcta (el cable debería estar conectado al puerto serie del host y a la parte trasera del instrumento). 2. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 3. Compruebe que se haya seleccionado el protocolo de host correcto y que se haya configurado en [Utilidades > Parám. sistema > Host Comm.]. 4. Grabe la configuración en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.]. 5. Vuelva a instalar el software. 6. Llame al Servicio técnico.
55	SW error (measurement)	1. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 2. Grabe los parámetros de configuración en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.]. 3. Vuelva a instalar el software. 4. Llame al Servicio técnico.
56	Control results Memory	1. Compruebe el historial de alarmas [Utilidades > Herramientas > Historial alarmas] para ver el mensaje de 5 dígitos "Please delete control results of control %i!" y borre los resultados de control correspondientes. 2. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 3. Llame al Servicio técnico.
58	Internal communication error	1. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 2. Grabe la configuración de [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.] en una memoria USB y vuelva a cargarla en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Cargar config.]. 3. Vuelva a instalar el software. 4. Llame al Servicio técnico.
59	Switch OFF and ON Error de software muy grave	1. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 2. Compruebe el papel de la impresora. 3. Grabe la configuración de [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.] en una memoria USB y vuelva a cargarla en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Cargar config.]. 4. Vuelva a instalar el software. 5. Llame al Servicio técnico.

Tabla D-3 Lista de alarmas del instrumento (continuación)

Nº alarma	Nombre de la alarma	Comprobaciones y medidas
60	SW inconsistency	1. Borre los datos innecesarios y reinicialice (reset) el número de secuencia. 2. Grabe la configuración de [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.] en una memoria USB y vuelva a cargarla en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Cargar config.]. 3. Vuelva a instalar el software. 4. Llame al Servicio técnico.
61	Printer power failure	1. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 2. Llame al Servicio técnico.
62	Printer error	1. El modo de impresión está desconectado [General > Modo impresión]. 2. No hay papel en la impresora. 3. El cabezal de la impresora está abierto. 4. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 5. Llame al Servicio técnico.
63	Error accessing USB stick	1. Asegúrese de que la memoria USB esté bien conectada. 2. Vuelva a conectar la memoria USB e inténtelo de nuevo. 3. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 4. Inténtelo con otra memoria USB. 5. Llame al Servicio técnico.
65	Sediment Terminal SW error	1. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 2. Grabe la configuración de [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.] en una memoria USB y vuelva a cargarla en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Cargar config.]. 3. Llame al Servicio técnico.
67	SW language file error	1. Vuelva a instalar el idioma correspondiente mediante el archivo de disco de idiomas LDF [Utilidades > Parám. sistema > Idioma]. 2. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 3. Grabe la configuración en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.]. 4. Vuelva a instalar el software. 5. Llame al Servicio técnico.
69	Waste almost full	1. Vacíe el área de residuos. 2. Llame al Servicio técnico.
70	The waste is full. No new strips can be processed	1. Vacíe el área de residuos. 2. Llame al Servicio técnico.
72	Display unit ventilator failure	1. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 2. Llame al Servicio técnico.
73	Instrument overheating	1. Desconecte el sistema para que se enfríe. 2. Compruebe la temperatura ambiente (15-32° C). 3. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 4. Llame al Servicio técnico.
75	Front cover open	1. Alarma informativa
76	Front cover closed	1. Alarma informativa
77	Test Strip Tray inserted	1. Alarma informativa

Tabla D-3 Lista de alarmas del instrumento (continuación)

Nº alarma	Nombre de la alarma	Comprobaciones y medidas
78	Test Strip Tray removed	1. Alarma informativa
79	Invalid system status	1. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 2. Grabe la configuración en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.]. 3. Vuelva a instalar el software.
80	Invalid barcode received	1. Compruebe que la longitud del código de barras sea correcta (máx. 13 dígitos). 2. Compruebe que utiliza el tipo correcto de etiqueta de código de barras (Codabar, Código 39, ITF o Intercalado 2 de 5, Código 128). 3. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 4. Llame al Servicio técnico.
82	SW could not identify sample type	1. Repita las mediciones de las muestras. 2. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 3. Grabe la configuración en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.]. 4. Vuelva a instalar el software. 5. Llame al Servicio técnico.
83	Sample measurement interrupted	1. Se reinicializará automáticamente el número de secuencia. 2. Repita las mediciones de las muestras. 3. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 4. Llame al Servicio técnico.
84	Control measurement interrupted	1. Repita las mediciones de los controles. 2. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 3. Grabe la configuración en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.]. 4. Vuelva a instalar el software. 5. Llame al Servicio técnico.
85	Control and sample measurement interrupted	1. Se reinicializará automáticamente el número de secuencia. 2. Repita las mediciones de las muestras y los controles. 3. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 4. Grabe la configuración en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.]. 5. Vuelva a instalar el software. 6. Llame al Servicio técnico.
86	Calibration measurement interrupted	1. Repita la calibración. 2. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 3. Grabe la configuración en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.]. 4. Vuelva a instalar el software. 5. Llame al Servicio técnico.
87	Calibration strip exceeded tolerance	1. Asegúrese de que la bandeja de tiras reactivas esté limpia. 2. Repita la calibración con las nuevas tiras de calibración. 3. Sustituya la tira reactiva de referencia por una nueva y repita la calibración. 4. Llame al Servicio técnico.

Tabla D-3 Lista de alarmas del instrumento (continuación)

Nº alarma	Nombre de la alarma	Comprobaciones y medidas
88	Error during instrument calibration	1. Repita la calibración. 2. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 3. Grabe la configuración en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.]. 4. Vuelva a instalar el software. 5. Llame al Servicio técnico.
89	No instrument calibration available	1. Calibre el instrumento [Utilidades > Herramientas > Calibración]. 2. Llame al Servicio técnico.
90	Calibration period exceeded	1. Calibre el instrumento [Utilidades > Herramientas > Calibración]. 2. Llame al Servicio técnico.
91	Reference strip measurement error	1. Asegúrese de que la tira de referencia esté bien colocada. 2. Sustituya la tira reactiva de referencia por una nueva. 3. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 4. Llame al Servicio técnico.
92	Test strip measurement error	1. Asegúrese de que utiliza el tipo adecuado de tira reactiva. 2. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 3. Llame al Servicio técnico.
93	Test strip and reference strip measurement error	1. Asegúrese de que utiliza el tipo adecuado de tira reactiva. 2. Asegúrese de que la tira de referencia esté bien colocada. 3. Sustituya la tira reactiva de referencia por una nueva. 4. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 5. Llame al Servicio técnico.
95	Measurement inconsistency	1. Compruebe que la secuencia de la lista de trabajo sea la correcta y vuelva a intentarlo. 2. Reinicie el sistema (encienda/apague el instrumento). 3. Grabe la configuración en [Utilidades > Herramientas > Intercambio datos > Grabar config.]. 4. Vuelva a instalar el software. 5. Llame al Servicio técnico.
99	Software information logged	1. Alarma informativa
107	Error during database access. Database was replaced by a new (blank) one.	1. Guarde el archivo de registro (Utilidades > Herramientas > Archivo reg.) y póngase en contacto con el servicio técnico.
108	Loaded Data Exchange file not fully compatible with SW version. User and sediment data converted accordingly. All other configuration data unchanged.	1. Alarma informativa: el archivo de configuración no es totalmente compatible con la versión de software actual. Los datos de usuario y de sedimento se cargan correctamente, mientras que el resto no puede cargarse.

Tabla D-3 Lista de alarmas del instrumento (continuación)

Si el sensor de tiras reactivas 2 (situado en la parte posterior del transportador de tiras reactivas) es defectuoso, no se genera ningún mensaje de alarma. Se puede detectar si un sensor de tiras reactivas 2 es defectuoso tal y como se indica a continuación:

- *Cuando se transportan las tiras reactivas, pero no se obtienen resultados (las tiras procesadas se transportan al área de residuos sin realizar las mediciones).*
- *Cuando el número de secuencia de las muestras no cambia.*

Glosario e índice

E

Glosario

A

Almohadilla de compensación Almohadilla blanca de las tiras reactivas usada para determinar el color de la orina y para evitar resultados falsos positivos a causa de que una muestra de orina tenga un color muy fuerte.

Analito véase Analito de orina.

Analitos de orina Constituyentes de las muestras de orina cuya concentración debe determinarse.

Analizador El analizador **cobas u** 411.

Área de residuos Área de la bandeja de tiras reactivas en la cual se desechan las tiras reactivas utilizadas.

Avisos de datos Símbolos que indican valores que exceden un rango especificado o una anormalidad en el proceso de la muestra o la tira reactiva.

C

Calibración Ajuste del fotómetro de reflectancia a un estándar gris (tira reactiva de calibración) con valores de reflectancia determinados.

Codabar Tipo de código de barras para tubos de muestra que puede leer el escáner de códigos de barras.

Código 39 (Code39) Tipo de código de barras para tubos de muestra que puede leer el escáner de códigos de barras.

Código de barras Código numérico o alfanumérico usado en los racks y los tubos de muestra para su identificación.

Color (COL) Característica de las muestras de orina que se determina midiendo la almohadilla de compensación de las tiras reactivas.

Coloración Cambio de color que se produce en las almohadillas de test de las tiras reactivas como resultado de la reacción química con los analitos de orina.

Conexión al host Conexión (mediante la interfaz RS 232) entre el analizador y el host. El usuario puede activar o desactivar esta conexión según resulte necesario.

Copia de seguridad Almacenamiento de los datos en un sistema de grabación (como memorias USB) distinto del sistema principal de grabación. Si vuelven a necesitarse los datos, pueden recuperarse mediante la copia de seguridad.

D

Densidad Ratio de la densidad de la orina en relación con la densidad del agua.

Detector de fotodiodos Componente del fotómetro que recibe la luz reflejada.

Determinación cualitativa Medición de analitos o características con clasificaciones descriptivas (cualitativas) de los resultados como, por ejemplo, negativo/positivo, claro/turbio o amarillo, ámbar, etc.

Determinación semicuantitativa Medición de analitos o características con clasificaciones numéricas de los resultados.

E

Estado Funcionando Estado en el que el analizador procesa las muestras. Pueden cargarse y medirse muestras adicionales sin que sea preciso parar el analizador.

Estado Standby Estado no operativo en el cual debe encontrarse el analizador para la gestión de datos, la introducción de criterios o la configuración de parámetros.

F

Fecha caducidad Fecha a partir de la cual no deben utilizarse las tiras reactivas para el análisis.

Fotómetro Dispositivo óptico (cabezal de medición) que mide la intensidad de la luz reflejada de las almohadillas de test de las tiras reactivas.

H

Host Ordenador central comunicado con el analizador **cobas u** 411, al cual se envían los resultados de las muestras y de los controles desde el analizador, y desde el cual se descarga la lista de trabajo al analizador.

I

Intensidad de la luz reflejada Cantidad de luz que reflejan las almohadillas de test de las tiras reactivas y que mide el detector de fotodiodos.

ITF Tipo de código de barras para tubos de muestra que puede leer el escáner de códigos de barras.

L

LED (diodo luminoso) Semiconductor que emite luz con una longitud de onda definida.

M

Mensaje (alarma) Información en la pantalla táctil sobre errores en las muestras o las tiras reactivas o, en su caso, el motivo por el que el analizador se ha parado.

Menú Parte de la interfaz de usuario que permite seleccionar pantallas o funciones. Los menús también se denominan pestañas.

Modo de impresión Función del software en la pantalla [General] que permite seleccionar la categoría de resultados (todos, anormales, tamiz, tamiz y anormales) que desea imprimir en tiempo real.

N

Número de secuencia Número consecutivo asignado a cada muestra y que el sistema incrementa automáticamente con cada medición.

P

Pantalla de interfaz de usuario véase Pantalla táctil.

Pantalla táctil Pantalla interactiva diseñada para hacer más coherente y fácil la navegación por los menús y la introducción de datos y opciones de configuración. También se denomina pantalla de interfaz de usuario.

Parámetros Configuraciones del sistema y del análisis que pueden especificarse (y grabarse) individualmente de acuerdo con las necesidades del usuario en el caso de que diverjan de las configuraciones predeterminadas de fábrica.

Parámetros del sistema Opciones de configuración del analizador que el usuario puede seleccionar como, por ejemplo, los parámetros de la comunicación con el host y otros.

Parámetros del test 1. Menú del software para la definición de los parámetros relacionados con el análisis de las muestras y los informes de los resultados. 2. Parámetros de las tiras reactivas como, por ejemplo, glucosa, proteína, etc.

Pestaña Parte de la interfaz de usuario que permite seleccionar pantallas. Las pestañas también se denominan menús.

Procedimientos de mantenimiento Procedimientos que deben ejecutarse periódicamente, sea diaria sea mensualmente, para garantizar el funcionamiento fiable del analizador.

Protección mediante contraseña La protección mediante contraseña restringe el acceso a algunas funciones que sólo pueden realizar los supervisores o el personal del Servicio técnico.

Protocolo ASTM Protocolo de interfaz diseñado según la normativa de la American Society for Testing Materials.

S

Sistema de análisis de orina Sistema que consiste en un analizador y reactivos (tiras reactivas) diseñado para el análisis químico de muestras de orina.

T

Tabla de rangos Tabla que asigna valores de reflectancia (obtenidos de las almohadillas de test de las tiras reactivas) a las concentraciones o los resultados cualitativos.

Tipo de código de barras El analizador **cobas u** 411 puede leer diferentes tipos de códigos de barras de muestras: Código 39, Codabar, ITF y Código 128.

Tira de calibración Tira de plástico gris usada para calibrar el fotómetro del analizador **cobas u** 411.

Tira de referencia Tira interna de plástico gris que se mide primero y que se usa como referencia para las mediciones de reflectancia de las almohadillas de test de las tiras reactivas.

Tira reactiva Tira con reactivos químicos que contiene 10 ó 11 almohadillas de test que se usan para analizar diferentes analitos o características de las muestras de orina o de control.

Turbidez (TUR) Apariencia óptica de la muestra. La turbidez se puede introducir manualmente.

U

Unidades arbitrarias Clasificación de los resultados usando clases 1+, 2+, 3+ en lugar de resultados de concentración numéricos.

V

Valor de reflectancia Porción de la luz reflejada que calcula el microprocesador y que se expresa como un porcentaje.

Valores de reflectancia específicos de los parámetros Rangos de reflectancia grabados en el analizador y usados para convertir los valores de reflectancia de las almohadillas de test de las tiras reactivas en resultados semicuantitativos de concentración.

Índice

A

Abreviaciones, 12
Accesorios
– accesorios estándar, B-5
– ítems adicionales, B-5
– terminal de sedimento (Chemstrip UA ST), A-37
Parámetros del sistema
– pantalla, A-83
Software
– pantalla, A-83
Usuario
– pantalla, A-83
Alarmas
– alarmas del instrumento, D-7
– área de residuos (tiras reactivas usadas), C-6
– cómo tratar las alarmas, D-11
– lista de alarmas, D-12
Alarmas de datos
– avisos de muestras, D-5
– avisos de resultados, D-5
Análisis
– análisis de muestras de una lista de trabajo, B-38
– descarga de muestras desde un host a una lista de trabajo, B-40, B-42
– introd. muestras en lista trabajo con lector códigos barras, B-39
– introducción del color y la turbidez de una muestra, B-37
– introducción manual de muestras en la lista de trabajo, B-38
– mediante números de ID de muestra, B-35
– mediante números de secuencia, B-33
Análisis de muestras, A-18
Análisis de orina, A-17
Analitos de orina, A-17
Analizador
– desconexión, B-60
– limpiar el analizador por dentro, C-12
– limpiar el analizador por fuera, C-13
– limpiar el sistema de transporte de tiras reactivas, C-8
– lista de alarmas del instrumento, D-12
– puesta en marcha, B-29
analizador cobas u 411, A-27, A-28, A-30, A-32, A-33, A-35, A-36, A-37, A-38, A-45, A-50, A-68, A-77, A-81
analizador cobas u 411
– análisis de muestras, A-18
– desconexión, B-60
– estados del instrumento, A-23
– introducción, A-17
– principios de medición, A-19
– procesamiento de la señal, A-20
– puesta en marcha del sistema, B-29
Aprobaciones, 5
Área de residuos, vaciar, C-6
Área trabajo
– pestaña, A-53
– estructura de los menús, A-48
Software
– estructura de menús de, A-48
– pestaña, A-53
Avisos
– avisos de muestras, D-5
– avisos de resultados, D-5

B

Balance del blanco, A-21
Balance oscuro, A-21
Barra de estado, B-23
Bilirrubina, rangos de concentración, A-44
Botones, A-23, B-22, B-24
Lista muestras
– pantalla, A-61

C

Calibración
– pantalla, A-93
– balance del blanco, A-21
– fotómetro, B-72
– resultados, A-95, B-75
– sustituir la tira de calibración interna, C-14
– tira reactiva, B-72
Herramientas
– pantalla, A-93
Software
– pantalla, A-93
Calibración del fotómetro, B-72
Cetonas, rangos de concentración, A-43
Chemstrip UA ST, A-37
Código de barras
– especificaciones, A-42
– introd. muestras en lista trabajo con lector códigos barras, B-39
– tipos, A-42
Color
– configuración de los parámetros del test, A-79
– medición, A-22
– Pantalla Introd. muestras> Color, A-55
– rangos de los resultados, A-44

Introducción de muestras
– pantalla, A-55
Color intrínseco de la orina, A-21
Parámetros del test
– pantalla, A-79
Software
– pantalla, A-79
Compatibilidad electromagnética, A-7, B-6
Compensación
– almohadilla, A-21
– color intrínseco de la orina, A-21
Conexión de dispositivos periféricos, A-6
Configuración, B-81
– configurar el sistema, B-17
– configurar usuarios, B-11
– controles, B-85
– instalar y conectar el analizador
– orden de impresión, B-84
– tabla de rangos, B-90
– valores tamiz y anormales, B-83
– *véase también* Configuración
– *véase también* Instalación
Configuración (rango), A-99
Configuración de los rangos, A-99
Control de alarmas, D-10
Controles, B-85
– pantalla, A-74
– análisis, B-63
– fecha caducidad, B-89
– nº lote, B-88
– resultados, B-64
Parámetros del test
– pantalla, A-74
Software
– pantalla, A-74
Controles&Lotes, B-85
– controles, B-88
– tiras reactivas, B-86
– tiras reactivas de calibración, B-87
Copyright, 3

D

Densidad, rangos de los resultados, A-43
Descripción del sistema, hardware, A-25
Detergente, C-11, C-13
Direcciones de contacto, 5

E

Resultados de las muestras
– pantalla, A-58
Área trabajo
– pantalla, A-64
Controles
– pantalla, A-64
Software
– pantalla, A-64
Elementos de funcionamiento
– botones, A-23, B-22
– elementos importantes de funcionamiento, B-27
Emisiones, A-7
Empresas filiales de Roche, 5
Lista muestras
– pantalla, A-60
Eritrocitos, rangos de concentración, A-44
Especificaciones técnicas, A-39
Estados del instrumento, A-23
Etiqueta de advertencia, A-5

F

Fabricante, 5
Fecha caducidad
– controles, B-89
– tiras reactivas, B-86
– tiras reactivas de calibración, B-87
Fecha, introducir fecha y hora, A-85
Parámetros del sistema
– pantalla, A-85
Software
– pantalla, A-85
Fotómetro de reflectancia, A-20, A-27, A-30
Funcionamiento, A-23
– análisis de muestras, B-32
– análisis de muestras de control, B-63
– análisis de muestras de una lista de trabajo, B-38
– análisis mediante números de ID de muestra, B-35
– análisis rápido mediante números de secuencia, B-33
– botones, B-22
– descarga de muestras desde un host a una lista de trabajo, B-40, B-42
– desconexión del analizador, B-60
– elementos del software (barra de estado), B-23
– elementos del software (botones), B-24
– elementos del software (pestañas), B-23
– elementos importantes de funcionamiento, B-27
– funcionamiento diario, B-19
– funcionamiento especial, B-61
– introd. muestras en lista trabajo con lector códigos barras, B-39

– introducción a la estructura y funciones del software, B-23
– introducción del color y la turbidez de una muestra, B-37
– introducción manual de muestras en la lista de trabajo, B-38
– pantalla táctil, B-21
– preparación de las muestras, B-31
– presentación de los resultados de calibración en el informe impreso, B-78
– presentación de los resultados de control en el informe impreso, B-70
– presentación de los resultados en el informe impreso, B-58
– procedimientos básicos de funcionamiento, B-21
– puesta en marcha del sistema, B-29
– registro en el sistema, B-29
Fusibles
– accesorios estándar, A-36
– instalación, B-5
– sustituir el fusible principal, C-16

G

Garantía, 3
General
– pestaña, A-51
– análisis de muestras, A-18
– analizador cobas u 411, A-17
– principios de medición, A-19
– software, B-22
Software
– pestaña, A-51
Glóbulos rojos (eritrocitos), A-44
Glosario, E-3
Glucosa, rangos de concentración, A-43

H

Hardware
– accesorios adicionales, A-37
– accesorios estándar, A-36, B-5
– analizador cobas u 411, A-27
– consumibles, A-36
– descripción, A-25
– instalación, B-6
– ítems adicionales, B-5
– panel de control, A-31
Software
– pantalla, A-90
Utilidades
– pantalla, A-90
Software
– pantalla, A-99
Utilidades
– pantalla, A-99
Herramientas
– pantalla, A-91
Software
– pantalla, A-91
Solución de problemas
– pantalla, A-91
Historial de alarmas, A-91, D-11
Historial de revisiones, 2
Hora, introducir fecha y hora, A-85
Host
– activación o desactivación del host, A-51
– conexión al host, A-51
– configuración, A-84
– descarga de muestras desde un host a una lista de trabajo, B-40, B-42
– puerto serie, A-37, B-5
– pantalla, A-84
Parámetros del sistema
– pantalla, A-84
Software
– pantalla, A-84

I

Identificador único de dispositivo, 10
Pantalla, A-86, A-87
Parámetros del sistema
– pantalla, A-86, A-87
Software
– pantalla, A-86, A-87
Impresión automática de los resultados, B-30
Impresora
– pantalla, A-85
– cargar el papel, B-9
– editar encabezado, A-85
– espacio para resultados microscópicos, A-85
Parámetros del sistema
– pantalla, A-85
Software
– pantalla, A-85
Información de seguridad, A-3
– normas, A-5
– precauciones, A-5
– símbolos y etiquetas de seguridad, A-12
– tiras reactivas usadas, C-5
Informe impreso
– impresión automática de los resultados, B-30
– presentación de los resultados, B-58
– presentación de los resultados de calibración, B-78
– presentación de los resultados de control, B-70

Inicializando, A-23
Instalación, B-3
– accesorios estándar, B-5
– cargar el papel para imprimir, B-9
– conectar el analizador a otras unidades opcionales, B-8
– conectar el analizador al suministro eléctrico, B-8
– desembalar y montar el analizador, B-6
– hardware, B-6
– instalar la versión del software en otro idioma, B-14
– instalar y conectar, B-6
– ítems adicionales, B-5
– suministro del equipo, B-5
– usuarios nuevos del sistema, B-17
Herramientas
– pantalla, A-92
Software
– pantalla, A-92
Intercambio de datos, A-92
Interferencias radioeléctricas, A-7
Área trabajo
– pantalla, A-54
Introducción de muestras
– pantalla, A-54
Software
– pantalla, A-54
Turbidez
– Pantalla, A-55

L

LED (diodo luminoso), A-20
Leucocitos, rangos de concentración, A-43
Limpieza
– *véase también* Mantenimiento
Área trabajo
– pantalla, A-65
Controles
– pantalla, A-65
Software
– pantalla, A-65
Controles
– pantalla, A-67
– Pantalla, A-66
Lista de alarmas del instrumento, D-12
Área trabajo
– pantalla, A-59
Lista muestras
– pantalla, A-59
Software
– pantalla, A-59
Buscar (pantalla, A-61
Enviar (pantalla, A-60
Área trabajo
– pantalla, A-56
ListaTrab
– pantalla, A-56
Software
– pantalla, A-56
ListaTrab
– análisis de muestras de una lista de trabajo, B-38
– introducción manual de muestras en la lista de trabajo, B-38
Login
– pantalla, A-50
– registro en el sistema, B-29
Software
– pantalla, A-50
Longitudes de onda, A-20

M

Mantenimiento
– diario, C-6
– limpiar el analizador por dentro, C-12
– limpiar el analizador por fuera, C-13
– limpiar el sistema de transporte de tiras reactivas, C-8
– mantenimiento general, C-3
– mensual, C-12
– puntual, C-16
– sustituir el fusible principal, C-16
– sustituir la tira de calibración interna, C-14
– vaciar el área de residuos (tiras reactivas usadas), C-6
Marcas comerciales, 4
Medición
– balance oscuro, A-21
– calibración y balance del blanco, A-21
– compensación del color intrínseco de la orina, A-21
– fotómetro de reflectancia, A-20
– medición de la tira reactiva de la muestra, A-20
– medición de la tira reactiva de referencia, A-20
– principios de medición, A-19
– procesamiento de la señal, A-20
– sistema de medición, A-20
– valor oscuro, A-20
Medición de referencia, A-20
Modo de impresión, A-52
– impresión automática de los resultados, B-30
Muestras
– avisos, D-5
– inicio del análisis, B-32
– preparar, B-31
Muestras de orina, véase Muestras

N

Nitritos, rangos de los resultados, A-43
Nº diario, reinicializar los números de secuencia, A-88
Nº lote
– controles, B-88
– tiras reactivas, B-86
– tiras reactivas de calibración, B-87
Parámetros del sistema
– pantalla, A-88
Notificación de incidentes, -3
Número de secuencia
– análisis rápido mediante números de secuencia, B-33
– configurar memoria o número diario, A-88
– reinicializar (reset) el número de secuencia, A-52
– siguiente número de secuencia disponible, A-51

O

Ondas electromagnéticas, transmisores-receptores, B-6
Orden de impresión, B-84
Orden de salida, A-71
Parámetros del test
– pantalla, A-71
Software
– pantalla, A-71
Orina, parámetros del test, véase Parámetros del test
Orina, tiras reactivas, véase Tiras reactivas

P

Panel de control, A-31, B-21
Panel de control del usuario, A-31, B-21
Herramientas
– pantalla, A-96
Pantalla
– ajuste, A-97
– brillo/contraste, A-97
– funcionamiento de la pantalla táctil, B-21
– panel de control del usuario, A-31
– *véase también* Pantalla táctil
Software
– pantalla, A-96
Pantalla táctil, B-21
Parado, A-23
Software
– pantalla, A-81
Utilidades
– pantalla, A-81
Parámetros del sistema
– pantalla, A-82
Software
– pantalla, A-82
Utilidades
– pantalla, A-82
Parámetros del test
– pantalla, A-69
Software
– pantalla, A-69
Utilidades
– pantalla, A-69
Parámetros de sedimento, A-81
Parámetros del test
– longitudes de onda, A-20
– rangos de concentración, A-43
Pestañas, B-23
pH, rangos de los resultados, A-43
Placa tipo, 10
Preparación, de las muestras, B-31
Procedimientos básicos de funcionamiento, B-21
Procesamiento de la señal, A-20
– fotómetro de reflectancia, A-20
– medición de la tira reactiva de la muestra, A-20
– medición de la tira reactiva de referencia, A-20
– sistema de medición, A-20
Protección de datos personales, A-8
Proteínas, rangos de concentración, A-43
Puerto USB, A-32

R

Reglamento general de protección de datos, A-8
Área trabajo
– pantalla, A-57
Resultados de las muestras
– pantalla, A-57
Software
– pantalla, A-57
Resultados
– avisos, D-5
– impresión automática de los resultados, B-30
– resultados de calibración, B-75
– resultados de control, B-64
Resultados microscópicos (espacio en el impreso), A-85
RGPD, A-8

S

Sediment terminal, A-37
Seguridad biológica, A-7
Seguridad del software, A-8
servicio electrónico eLabDoc, 5
Símbolos, 10
Símbolos usados en el producto, 10

Símbolos y etiquetas de seguridad, A-12
Sistema de transporte de tiras reactivas, limpiar, C-8
Software
– barra de estado, B-23
– botones, B-24
– elementos importantes de funcionamiento, B-27
– estructura de los menús, A-47
– instalar otro idioma, B-14
– introducción, A-47
– introducción a la estructura y funciones, B-23
– introducción al funcionamiento del software, B-22
– pestaña, B-23
Solución de problemas
– alarmas del instrumento, D-12
Sonido, D-10
Standby, A-23
Supervisor, B-28
Sustituir el fusible principal, C-16
Sustituir la tira de calibración interna, C-14

T

Parámetros del test
– pantalla, A-77
Software
– pantalla, A-77
Tabla de rangos, A-43, A-77, B-90
Tamiz y anormales
– pantalla, A-70
– valores, B-83
Parámetros del test
– pantalla, A-70
Software
– pantalla, A-70
Teléfonos inalámbricos, A-7, B-6
Teléfonos móviles, A-7, B-6
Tiempo de incubación, A-17
Parámetros del sistema
– pantalla, A-85
Software
– pantalla, A-85
Tiras reactivas
– pantalla, A-85
Tiras de calibración
– configuración, B-87
– fecha caducidad, B-87
– nº lote, B-87
Tiras reactivas, A-17
– configuración, B-86
– fecha caducidad, B-86
– nº lote, B-86
– tiras reactivas usadas, C-5
Transmisores-receptores, A-7
Introducción de muestras
– pantalla, A-55
Turbidez
– configuración de los parámetros del test, A-79

U

Parámetros del test
– pantalla, A-79
Software
– pantalla, A-79
Unidades, A-79
Urobilinógeno, rangos de concentración, A-43
Usuario
– administración de usuarios, A-83
– permisos de usuario, B-28
Usuarios nuevos del sistema, B-17
Software
– estructura de menús de, A-49
– pestaña, A-68
Utilidades
– pestaña, A-68
– estructura de los menús, A-49

V

Valor de reflectancia, A-22
Valor oscuro, A-20
Valores de los rangos de concentración, A-43
Herramientas
– pantalla, A-99
Software
– pantalla, A-99
Versión (de componentes del sistema), A-99
Versión de software, 2

W

Waste
– tiras reactivas procesadas, A-51
– vaciar el área de residuos (tiras reactivas usadas), C-6

Revisiones F