

ANALIZADOR DE INMUNOENSAYO ENZIMÁTICO AUTOMATIZADO

AIA-2000

Manual del operador

Revisión K

TOSOH CORPORATION
BIOSCIENCE DIVISION

Acerca de este manual

Este manual del operador se diseñó para procurar que los usuarios puedan poner en funcionamiento de forma segura y correcta el ANALIZADOR DE INMUNOENSAYO AUTOMATIZADO AIA-2000.

Este manual está dirigido a los operadores que hayan obtenido las cualificaciones técnicas necesarias para trabajar con el AIA-2000.

Se recomienda a los usuarios leer detenidamente la información de este manual y familiarizarse con ella, además de utilizar el software AIA-2000 conforme a las instrucciones proporcionadas.

Conserve este manual en un lugar seguro y de fácil acceso para fines de consulta.

Los usuarios deben respetar de manera estricta todas las precauciones de seguridad establecidas en este manual.

Este material presentado está sujeto a modificaciones sin previo aviso debido a las mejoras constantes del rendimiento y la funcionalidad del sistema.

Asegúrese de incluir este manual cuando venda o cambie de ubicación el AIA-2000.

Si observa alguna discrepancia, error u omisión en la información proporcionada, se le solicita que notifique esto de inmediato al centro de servicios de Tosoh más cercano o a los representantes locales.

No se permite transferir ni copiar de forma parcial o total la información contenida en este manual.

MARCAS COMERCIALES

Microsoft, Windows, Windows Vista y Windows 7 son marcas comerciales registradas a nivel mundial de Microsoft Corporation (EE. UU.). Otros nombres de productos y empresas mencionados en este documento son marcas comerciales registradas de las respectivas empresas.

Precauciones de seguridad

Prólogo

Se recomienda que tanto los administradores como los operarios lean detenidamente las siguientes precauciones de seguridad y se familiaricen con ellas para garantizar un funcionamiento seguro y correcto del AIA-2000.

En este manual, la información marcada con los signos de "Advertencia" y "Precaución" se proporciona con los fines descritos a continuación.



Advertencia

Indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, si no se evita, podría ocasionar una lesión grave o la muerte.



Precaución

Indica un peligro con un nivel de riesgo bajo que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.

Instalación Precauciones



Advertencia

- Conecte el analizador a una fuente de alimentación adecuada

- Asegúrese de conectar el AIA-2000 a una fuente de alimentación con una potencia nominal suficientemente alta sin fluctuaciones de voltaje.
- Las fuentes de alimentación con una potencia nominal insuficiente o fluctuaciones significativas de voltaje representan un posible riesgo de incendio.

- Revise detenidamente las conexiones a tierra

- Si no se conecta el analizador a tierra correctamente, se puede producir una descarga eléctrica.
- Asegúrese de conectar el analizador a una toma de corriente de tres pines.
- La conexión a tierra del analizador ayuda a evitar el mal funcionamiento del sistema debido al ruido y a reducir la posibilidad de descarga eléctrica.
- No conecte el cable de conexión a tierra del analizador a tuberías de gas, tuberías de agua, pararrayos ni al cable de conexión a tierra del sistema telefónico.

Tuberías de gas	: pueden provocar incendios y explosiones.
Tuberías de agua	: no son conexiones a tierra eficaces.
Pararrayos y líneas telefónicas	: son posibles fuentes de peligro cuando cae un rayo.



Precaución

- Elija el lugar de instalación con cautela

- Consulte el capítulo 3: Instalación del sistema en este manual para seleccionar un lugar adecuado para la instalación del AIA-2000. Siempre notifique al centro de servicios de Tosoh o a un representante local cuando instale o desplace el AIA-2000.

- Evite modificar los cables de alimentación y utilizar cables de extensión o adaptadores de distribución de alimentación con una potencia insuficiente

- Estas son posibles fuentes de descargas eléctricas o incendios.
- Seleccione siempre códigos de extensión que tengan una potencia nominal suficientemente alta y un cable de conexión a tierra.

- Asegúrese de que el enchufe no tenga polvo o suciedad e insértelo firmemente en la toma de corriente

- Asegúrese de quitar y revisar el enchufe de alimentación varias veces al año.
- La contaminación por polvo o partículas extrañas, la conexión incorrecta del enchufe en la toma de corriente o una conexión floja pueden provocar descargas eléctricas o incendios.

Precauciones de seguridad

Precauciones de uso



Advertencia

- Manejo de los elementos de riesgo biológico con cuidado

- Solo el personal con conocimiento suficiente de las técnicas de ensayos inmunológicos y los procedimientos para el manejo de materiales de desecho infecciosos debe estar autorizado para operar el AIA-2000.
- Siempre existe la posibilidad de que la sangre y los fluidos corporales se hayan contaminado con agentes infecciosos. Los errores en la operación del sistema y el manejo de tales materiales pueden dar lugar a la transmisión de agentes infecciosos al operador del sistema o a personal cercano. Se recomienda manipular los especímenes con sumo cuidado y usar vestimenta de protección adecuada (anteojos, guantes, mascarillas, etc.) en todo momento durante el mantenimiento.
- Todos los envases para especímenes, incluidos los recipientes de prueba usados, las puntas para muestra, los frascos de reactivos, los recipientes para muestras y los líquidos residuales pueden haber estado contaminados por sangre y fluidos corporales. Se recomienda usar vestimenta de protección adecuada (anteojos, guantes, mascarillas, etc.) en todo momento y eliminar los materiales de desecho de acuerdo con las siguientes directivas y todas las demás leyes y reglamentos pertinentes para proteger a todo el personal que se encuentre en las inmediaciones de operación generales y el entorno circundante.

- Evite abrir las tapas o los paneles durante las operaciones del ensayo

- Si se abren las tapas o los paneles durante el funcionamiento, se exponen las piezas móviles, como el brazo de dispensación, lo que puede causar graves lesiones personales, incluidos laceraciones o el corte de dedos o manos.



Precaución

- Use solamente de acuerdo con los procedimientos descritos en este manual

- Tratar de poner en funcionamiento el AIA-2000 mediante procedimientos no indicados en este manual puede perjudicar la integridad de los resultados de los ensayos y ocasionar un funcionamiento incorrecto del sistema.

- Prevención de fugas de líquidos

- La fuga de las soluciones de ensayo y de las soluciones de lavado son posibles fuentes de corrosión, descargas eléctricas e incendios.
- Si se detecta una fuga de líquido, apague inmediatamente el sistema y extraiga el enchufe de alimentación. Se recomienda llevar vestimenta de protección adecuada (anteojos, guantes, mascarillas, etc.) en todo momento para limpiar las fugas e inspeccionar y reparar las conexiones de los tubos que pueden ser la fuente de la fuga.
- Si el analizador sigue teniendo fugas, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con el distribuidor local más cercano.

- Apague inmediatamente el sistema y retire el enchufe de alimentación cuando haya signos de mal funcionamiento (olor a quemado, etc.); Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales más cercanos

- Si continúa utilizando el analizador que presenta fallas de funcionamiento, pueden producirse descargas eléctricas o incendios

- Evite abrir las tapas o los paneles y colocar dedos u objetos extraños en los mecanismos de operación

- El interior del analizador está compuesto por componentes impulsados por motor que funcionan a altas velocidades. Los objetos extraños o los dedos y las manos pueden quedar atrapados fácilmente en los mecanismos, lo que puede provocar lesiones personales.

Precauciones de seguridad



Precaución

- Mantenga las tapas y puertas cerradas durante el funcionamiento

- Mantenga las tapas y puertas firmemente cerradas durante el funcionamiento. El interior del analizador contiene varias piezas móviles, componentes de alta temperatura y circuitos de alto voltaje. Los dedos y las manos pueden quedar atrapados o atascarse fácilmente en los mecanismos, y esto podría provocar cortes, quemaduras y descargas eléctricas.
- Se deben tomar precauciones especiales al abrir las puertas para reponer los suministros de reactivos y puntas para muestra durante la operación del sistema.

- Evite detener e iniciar el sistema simplemente insertando y quitando el enchufe de alimentación

- Hacer funcionar el AIA-2000 de esta manera puede dañar y estropear los datos del disco duro de la computadora (PC) controladora y es una fuente potencial de descargas eléctricas e incendios.
- Cuando cierre el sistema, asegúrese de salir del programa del sistema mediante el botón Shutdown (Apagar), luego salga de Windows y apáguelo con el interruptor de alimentación situado en la parte delantera izquierda del analizador.

- Evite dañar el cable de la fuente de alimentación

- El cable de alimentación puede dañarse si se estira y dobla excesivamente o se ancla en su lugar, lo que puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- Retire siempre el cable de alimentación de un tomacorriente utilizando el enchufe.

- Evite tocar las piezas del sistema con las manos mojadas

- Tocar ciertos componentes del sistema puede provocar una descarga eléctrica.

- Recorra solamente a personal de mantenimiento capacitado

- El trabajo de mantenimiento debe estar a cargo de personal con el conocimiento adecuado de los procedimientos de mantenimiento del sistema y que esté provisto de la vestimenta de protección adecuada (anteojos, guantes, mascarillas, etc.). Las lesiones físicas que se provoquen durante las tareas de mantenimiento pueden provocar infecciones por el contacto con los especímenes. Por lo tanto, es importante que el personal de mantenimiento realice el trabajo de acuerdo con los procedimientos descritos en este manual y solo después de haber recibido la capacitación adecuada sobre los procedimientos de mantenimiento.
- No dude en comunicarse con el centro de servicios de Tosoh para obtener información sobre los procedimientos de mantenimiento.

- Eliminación de residuos de manera adecuada

- Tome las medidas adecuadas para separar, de acuerdo con el tipo, los materiales usados de las operaciones del ensayo, incluidos los recipientes de prueba, las puntas para muestra, los frascos de reactivos, los recipientes de muestra, los envases para especímenes y los líquidos residuales, y deséchelos de acuerdo con los procedimientos designados. Use siempre guantes protectores para evitar el contacto directo con esos materiales.
- Los materiales de desecho deben eliminarse de acuerdo con la siguiente directiva y las leyes y reglamentos pertinentes para proteger a todo el personal en las inmediaciones del sistema general y el entorno circundante.

- Use siempre vestimenta de protección

- Use siempre vestimenta de protección adecuada (anteojos, guantes, mascarillas, etc.) para evitar infecciones cuando trabaje con especímenes, líquidos residuales y los accesorios utilizados para la calibración del sistema.

- Revise todos los especímenes para detectar burbujas de aire y espuma, elimine cualquier burbuja de aire antes del análisis

- La detección de la superficie del líquido realizada automáticamente en cada espécimen mediante el instrumento es susceptible a la formación de burbujas o espuma. El instrumento puede detectar la burbuja como la superficie del líquido. No procese muestras que contengan burbujas o espuma. Asegúrese de eliminar cualquier burbuja de aire antes del análisis, independientemente de su tamaño.

- Coloque los envases de líquidos únicamente en los lugares designados

- La colocación aleatoria de los envases de soluciones en la unidad principal puede ocasionar derrames, lo que provoca cortocircuitos que pueden dañar el aislamiento eléctrico y causar descargas eléctricas.

Precauciones de seguridad



Precaución

- Utilice solo componentes designados por Tosoh

- Utilice solo los accesorios y elementos consumibles (suministros) enumerados en la sección "Accesorios y elementos consumibles de mantenimiento".

- Al apagar el sistema, reemplace la solución de sustrato restante en la línea de sustrato por una solución de reemplazo del sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %)

- Si la solución de sustrato permanece en la línea de sustrato durante mucho tiempo, puede precipitarse. La precipitación en la línea de sustrato puede obstruir la línea de sustrato. La sustitución de la solución de sustrato por agua destilada puede provocar la contaminación de la línea de sustrato y elevar el fondo del sustrato.

Asegúrese de utilizar la solución de sustitución del sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %) al apagar el sistema.

- Evite colocar cualquier fuente de llamas cerca del compartimento del sustrato

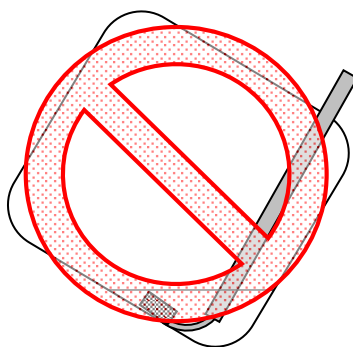
- Es importante no colocar ninguna fuente de llamas cerca del compartimento del sustrato, ya que la línea del sustrato contiene etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 % al final de la operación de ensayo.

- No incline el depósito de lavado o el depósito de diluyente mientras el analizador esté funcionando

- El volumen preciso que queda en el depósito de lavado o diluyente no se detectará si los depósitos están inclinados. Además, esto puede provocar resultados incorrectos debido a la aspiración del aire del conducto en lugar del líquido del depósito.

Para evitar este problema, no incline los depósitos.

Aunque aparezca el mensaje de error "Escasez de solución de lavado/diluyente. Operación detenida" durante las operaciones del ensayo, mientras los depósitos no estén inclinados, permanecerá en el depósito un volumen suficiente de solución de lavado para las operaciones de B/F de los especímenes que ya se hayan muestreado hasta ese momento. Las operaciones del ensayo se detendrán con este mensaje de error, pero se reanudarán tan pronto como se rellene la solución de lavado o el diluyente.



Suspensión del uso del equipo para su reparación o para desecharlo



Advertencia

- Póngase en contacto con un representante autorizado

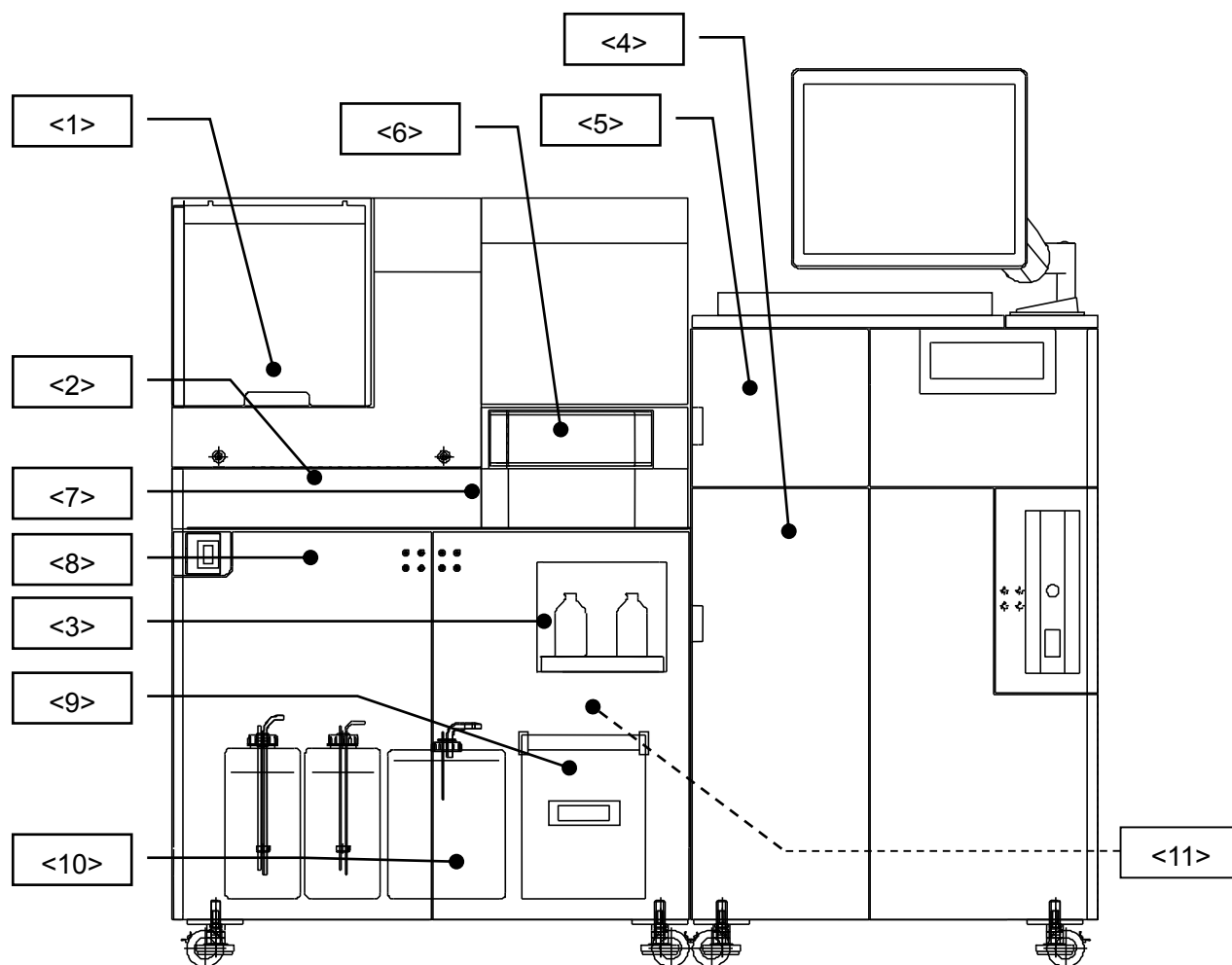
- Siempre existe la posibilidad de que la sangre y los fluidos corporales se hayan contaminado con agentes infecciosos. Los errores en la reparación o eliminación del sistema pueden dar lugar a la transmisión de agentes infecciosos al operador del sistema o a personal cercano. Póngase en contacto un representante autorizado para obtener información sobre la eliminación o las reparaciones del analizador.

Precauciones de seguridad

Precauciones adicionales

- Ubicación de las etiquetas de “precaución”

- Las etiquetas de precaución se encuentran en varias posiciones del AIA-2000. Léalas detenidamente para garantizar un funcionamiento seguro del sistema.



<1> Etiqueta de riesgo biológico de la sonda de lavado B/F

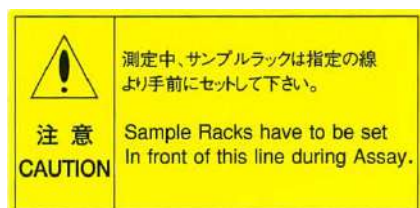


Nunca toque las sondas de lavado B/F mientras el sistema esté en funcionamiento, ya que esto puede afectar a la integridad de los resultados del ensayo. Si lo hace, también puede provocar lesiones personales causadas por el contacto con las piezas móviles.

Las puntas de la sonda de lavado B/F están contaminadas por el espécimen, por lo que deben manipularse con sumo cuidado.

Precauciones de seguridad

<2> Etiqueta de precaución para el cargador de muestras



Asegúrese de pausar cualquier operación de ensayo actual y detener el cargador de muestras antes de intentar agregar nuevas gradillas de muestras. Tenga en cuenta que las gradillas de muestras deben colocarse delante de la línea o es posible que la gradilla no se cargue correctamente.

<3> Etiqueta de precaución del compartimiento de frascos de sustrato



Es importante no colocar ninguna fuente de llamas cerca del compartimiento del sustrato, ya que las líneas del sustrato contiene etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 % al final de la operación de ensayo y puede incendiarse.

<4> Etiqueta de precaución para cajones clasificadores



Evite introducir las manos en el cajón clasificador, ya que las piezas móviles pueden provocar lesiones personales. Si lo hace, también puede provocar lesiones personales causadas por el contacto con las piezas móviles.

<5> Etiqueta de precaución para cajones para puntas



Evite introducir las manos en el cajón para puntas, ya que las piezas móviles pueden provocar lesiones personales. Si lo hace, también puede provocar lesiones personales causadas por el contacto con las piezas móviles.

<6> Etiqueta de precaución en forma de carrusel de reactivos



Evite introducir las manos en el carrusel de reactivos, ya que la boquilla de muestreo descendente puede causar lesiones personales.

<7> Etiqueta de precaución de succión de la muestra



Evite introducir las manos en la unidad de succión de la muestra, ya que la boquilla de muestreo descendente puede causar lesiones personales.

Precauciones de seguridad

<8> Etiqueta de precaución sobre tubos con diluyente y solución de lavado



Tenga en cuenta que los depósitos de diluyente y solución de lavado tienen la misma forma y tamaño.

Asegúrese de seleccionar el color correcto.

La selección del depósito incorrecto afectará directamente a los resultados del ensayo.

Presión máx.: Presión atmosférica

<9> Etiqueta de riesgo biológico de la caja para residuos



Asegúrese de usar vestimenta de protección adecuada, como guantes, cuando manipule la caja para residuos, ya que las puntas y los recipientes desechados se han contaminado con especímenes potencialmente infecciosos.

<10> Etiqueta de riesgo biológico del depósito de residuos



Asegúrese de usar vestimenta de protección adecuada, como guantes, cuando manipule el depósito de residuos, ya que el líquido residual se ha contaminado con especímenes potencialmente infecciosos.

<11> Etiqueta de riesgo biológico para drenaje de residuos (SOLO modelo AIA-2000 LA)



Asegúrese de usar vestimenta de protección adecuada, como guantes, cuando manipule el drenaje de residuos, ya que el líquido residual se ha contaminado con especímenes potencialmente infecciosos.

- Si las etiquetas de advertencia o precaución se vuelven difíciles de leer debido a la suciedad o al descascaramiento, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales para obtener etiquetas de reemplazo.

- Conserve este manual en un lugar seguro y de fácil acceso para fines de consulta. Asegúrese de que todos los operarios y administradores nuevos tengan acceso a este manual.

Póngase en contacto con el centro de servicios de o Tosoh o con los representantes locales para solicitar reparaciones

- Los trabajos internos de desmontaje, reparación y modificación realizados incorrectamente pueden provocar descargas eléctricas o incendios.

TOSOH CORPORATION
BIOSCIENCE DIVISION

Introducción

Gracias por adquirir el ANALIZADOR DE INMUNOENSAYO ENZIMÁTICO AUTOMATIZADO AIA-2000. Este manual del operador está diseñado para garantizar que los usuarios puedan poner en funcionamiento el software AIA-2000 de forma segura y correcta. Se recomienda que los usuarios lean detenidamente y se familiaricen con la información proporcionada en este manual antes de utilizar el AIA-2000.

Uso previsto

El ANALIZADOR DE INMUNOENSAYO ENZIMÁTICO AUTOMATIZADO AIA-2000 es un analizador automatizado que mide una variedad de sustancias en suero, plasma y orina mediante la serie de reactivos AIA-PACK. Los principios del análisis se describen a continuación.

Principios del análisis

Con el AIA-2000 se pueden realizar tres métodos de inmunoensayo: un ensayo inmunoenzimático (IEMA) o inmunoensayo de doble anticuerpo, un inmunoensayo de enlace competitivo (EIA) y un ensayo inmunoenzimático de dos etapas. Una reacción antígeno/anticuerpo comienza al combinar una muestra de un paciente, un control o un calibrador con un diluyente en un recipiente de prueba de inmunoreacción de la serie de reactivos AIA-PACK.

En el ensayo IEMA, durante el periodo de incubación, los anticuerpos se adhieren a dos epítopos en el antígeno que se está midiendo y lo rodean. En el ensayo EIA, durante la incubación, el antígeno en la muestra del paciente compete con el antígeno marcado con enzimas por un número limitado de sitios de unión del anticuerpo.

En todos los métodos, los especímenes se incuban a 37 °C con el anticuerpo unido a la superficie de las perlas magnéticas. La separación entre el anticuerpo unido y el anticuerpo libre se logra lavando las perlas con una solución de lavado que elimina cualquier conjugado que no se haya unido. Luego del lavado, se agrega un sustrato, fosfato de 4-metilumbeliferil (4MUP) al recipiente de prueba. Con posterioridad, la actividad enzimática restante en la fase sólida (perlas magnéticas) se mide utilizando el método de la tasa de fluorescencia. En la figura: Esquema de reacción de los sistemas AIA, se ilustra el esquema de reacción que se usa en el AIA-2000. En la figura: Principios de ensayo en los sistemas AIA, se ilustran los principios de ensayo que se usan en el AIA-2000.

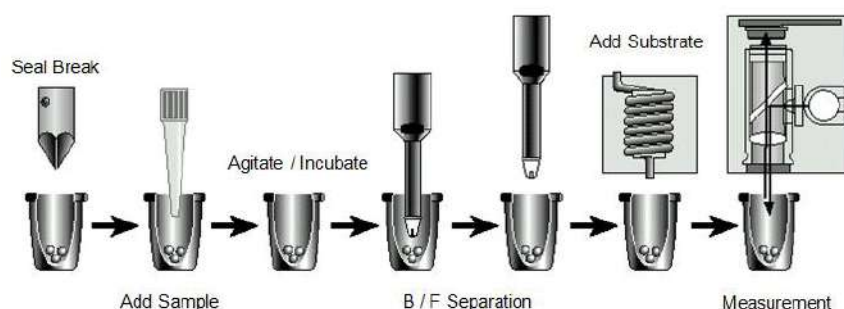


Figure AIA-Systems Reaction Scheme

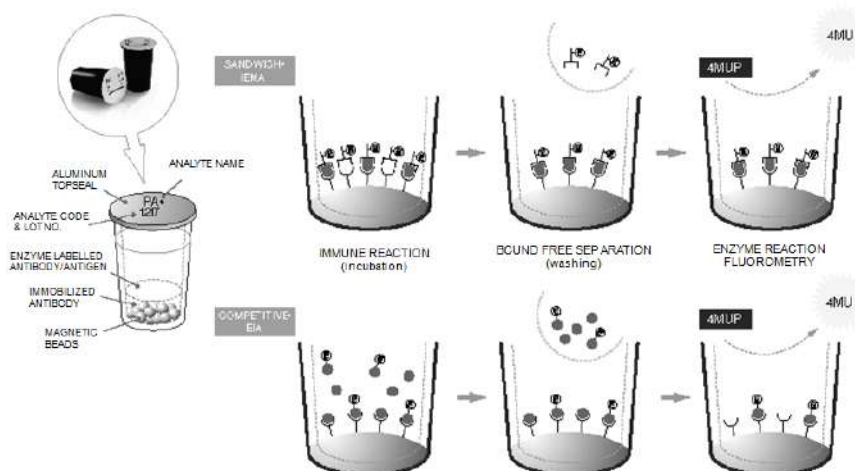


Figure AIA-Systems Assay Principles

Información general del manual

Capítulo 1: Precauciones de uso generales

En este capítulo se indican las precauciones generales de uso del sistema, diseñadas para garantizar que el sistema funcione a su capacidad de rendimiento máximo. El capítulo 1 debe leerse antes del inicio de las operaciones del sistema.

Capítulo 2: Configuración y funcionalidad del sistema

En este capítulo se describe la configuración, las características y la funcionalidad del sistema AIA-2000. Se incluye una introducción a los principios de ensayo del AIA-2000 y una descripción general de las capacidades de rendimiento y limitaciones del sistema.

Capítulo 3: Instalación, transporte y almacenamiento del sistema

En el capítulo 3 se ofrece una descripción detallada de los diversos requisitos de instalación, incluidos el entorno de funcionamiento y la fuente de alimentación.

Capítulo 4: Descripción general de la operación del sistema

En este capítulo se describen los procedimientos y las precauciones que deben seguirse al cargar especímenes y reactivos. Asegúrese de seguir los procedimientos del capítulo 4 cuando utilice el sistema.

Capítulo 5: Flujo operativo

En el capítulo 5 se proporciona el flujo operativo, que comienza con el inicio del sistema y termina con una descripción de una operación de análisis típica.

Capítulo 6: Operación del sistema

En el capítulo 6 se proporcionan descripciones detalladas de todos los aspectos de la operación del sistema.

Capítulo 7: Mantenimiento de la precisión del sistema

El capítulo 7 contiene descripciones detalladas del mantenimiento de la precisión del sistema.

Capítulo 8: Otros aspectos de la operación

En el capítulo 8 se proporcionan descripciones detalladas de otros aspectos de la operación del sistema.

Capítulo 9: Mantenimiento

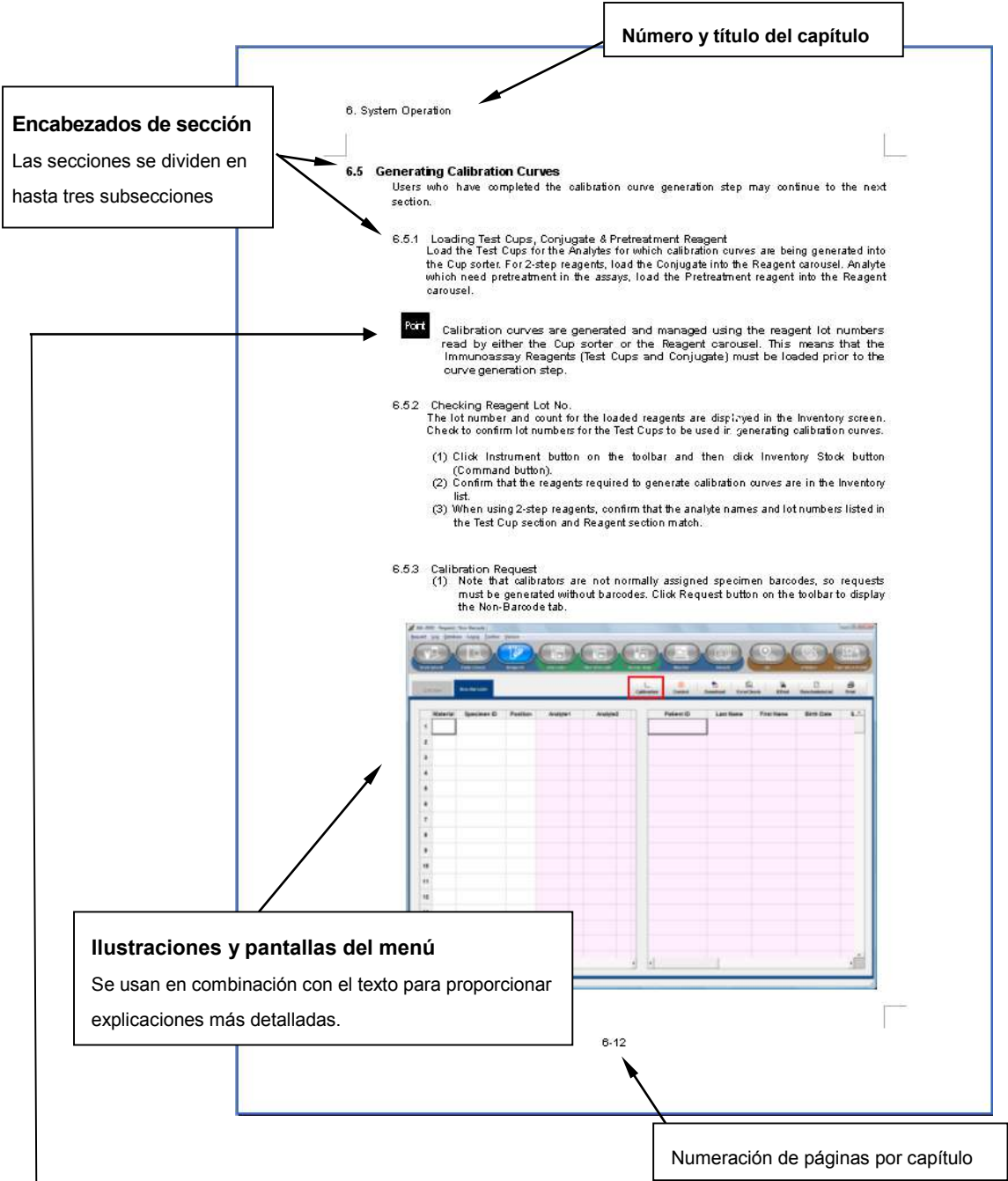
En el capítulo 9 se describen los procedimientos de inspección y mantenimiento necesarios para mantener el AIA-2000 funcionando al máximo rendimiento.

Representación de símbolos

El controlador AIA mostrará y emitirá la letra “U” (U minúscula) en lugar de “μ” (micro).

Cómo utilizar este manual

El manual del sistema AIA-2000 está organizado de acuerdo con el diseño que se muestra a continuación. Tómelo como referencia cuando lea este manual.



Punto Los puntos clave proporcionan consejos útiles para comprender la operación del sistema.

Las señales de alto advierten al usuario sobre posibles errores operativos.

Índice

1	Precauciones de uso generales	1-1
2	Configuración y funcionalidad del sistema	2-1
2.1	Configuración del sistema	2-1
2.2	Configuración de la PC controladora	2-1
2.3	Especificaciones	2-3
2.4	Nombres de piezas	2-5
2.5	Funciones de las unidades del sistema	2-6
2.6	Plan de flujo de soluciones	2-9
2.7	Funcionalidad del sistema	2-10
2.8	Modos de funcionamiento	2-10
3	Instalación, transporte y almacenamiento del sistema	3-1
3.1	Condiciones de almacenamiento y transporte	3-1
3.2	Condiciones de uso	3-1
3.3	Fuente de alimentación	3-1
3.4	Espacio para la instalación	3-2
3.5	Accesorios estándar	3-3
3.6	Registro de un administrador del sistema	3-3
3.7	Modo de funcionamiento	3-3
4	Descripción general de la operación del sistema	4-1
4.1	Instalación de la solución de lavado	4-1
4.2	Instalación del depósito de diluyente	4-2
4.3	Eliminación de líquido residual	4-3
4.4	Cómo eliminar los recipientes y las puntas desechados	4-4
4.5	Cambio de sustrato y frascos de solución de reemplazo de sustrato	4-5
4.6	Instalación de puntas para muestra	4-6
4.7	Conjugado de carga, solución diluyente de muestras y reactivo de pretratamiento	4-8
4.8	Carga de especímenes, calibradores y controles en el cargador de muestras	4-10
4.9	Carga de especímenes STAT (gradilla de prioridad) en el cargador de muestras	4-14
4.10	Carga de recipientes de prueba	4-18
5	Flujo operativo	5-1
6	Operación del sistema	6-1
6.1	Inicio del sistema	6-1
6.2	Comprobación diaria	6-2
6.3	Instrumento	6-7
6.4	Introducción de los ajustes de los parámetros	6-11
6.5	Generación de las curvas de calibración	6-12
6.6	Ensayo de especímenes y control	6-18
6.7	Solicitudes de ensayos STAT (ensayo de gradilla de prioridad)	6-32
6.8	Pausa/continuación de ensayo	6-35
6.9	Monitoreo de ensayo	6-37
6.10	Revisión de resultados	6-42

Índice

6.11	Repetición de la prueba.....	6-49
6.12	Detención de emergencia.....	6-50
6.13	Apagado	6-51
6.14	Medidas en el momento de una interrupción programada del suministro de energía	6-53
6.15	Medidas en el momento de la interrupción del suministro de energía repentina.....	6-53
7	Mantenimiento de la precisión del sistema	7-1
7.1	Gráfico de Levey-Jenning.....	7-1
7.2	Registro de materiales de CC	7-3
7.3	Normas seleccionables	7-4
8	Otros aspectos de la operación.....	8-1
8.1	Utilidades: pestaña Specifications (Especificaciones)	8-1
8.2	Utilidades: pestaña Test File (Archivo de prueba)	8-7
8.3	Utilidades: pestaña Reference Range (Intervalo de referencia)	8-8
8.4	Utilidades: pestaña Flags and Rules (Indicadores y reglas)	8-9
8.5	Utilidades: pestaña Statistics (Estadísticas).....	8-16
8.6	Cambio de operadores	8-17
8.7	Control de línea de correas	8-19
8.8	Trazabilidad de reactivos.....	8-20
9	Mantenimiento	9-1
9.1	Comprobación diaria	9-1
9.2	Mantenimiento semanal	9-1
9.3	Mantenimiento mensual	9-4
9.4	Mantenimiento de tres meses	9-7
9.5	Mantenimiento de seis a 12 meses.....	9-8
9.6	Cuando está inactivo durante períodos prolongados.....	9-9
9.7	Inicio después de un período de inactividad prolongado	9-9
9.8	Limpieza externa	9-9
9.9	PC controladora.....	9-9
9.10	Elementos consumibles (suministros)	9-10
A1	Apéndice 1 Archivos de prueba	A1-1
A2	Apéndice 2 Configuración del código de barras	A2-1
A2.1	CÓDIGO 39	A2-1
A2.2	CODABAR (NW-7)	A2-1
A2.3	ITF	A2-2
A2.4	CÓDIGO 128	A2-2
A2.5	ENE	A2-2
A3	Apéndice 3 Indicadores	A3-1
A3.1	Descripciones de los indicadores	A3-1
A3.2	Prioridad de los indicadores y formulario de informe de resultados	A3-3
A4	Apéndice 4 Mensajes de error	A4-1

Índice

A5 Apéndice 5 Formato de impresiónA5-1

 A5.1 Comprobación diariaA5-1

 A5.2 Listas de trabajoA5-1

 A5.3 Resultados del ensayoA5-2

 A5.4 Información de especímenes y resultados del ensayoA5-2

 A5.5 Informes de calibraciónA5-3

 A5.6 Gráficos de Levey-Jenning.....A5-4

 A5.7 Listas de materiales de control de calidadA5-5

 A5.8 Archivos de prueba.....A5-6

 A5.9 Listas de comprobación.....A5-7

Status EFFECTIVE Effective 5/9/2023 MAN-00016

CH 1

Precauciones de uso generales

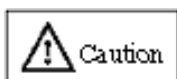
Las precauciones generales de uso del AIA-2000 se proporcionan en las siguientes secciones.

- Registro de operadores y administradores

Si bien el AIA-2000 realiza automáticamente las tareas de ensayo reales, el usuario debe administrar los reactivos, ingresar la información de solicitud de especímenes, evaluar los resultados y realizar las tareas de mantenimiento diarias. Los errores cometidos en cualquier etapa pueden afectar la integridad de los resultados del ensayo.

Los usuarios del AIA-2000 deben iniciar sesión como operadores o administradores. Tanto los usuarios de nivel de operador como los de administrador pueden realizar operaciones de ensayo rutinarias; sin embargo, solo los usuarios de nivel administrador están autorizados a cambiar los parámetros fundamentales del sistema y la configuración de los ensayos de los componentes individuales del sistema.

Los parámetros del sistema a los que no pueden acceder los operadores solo se pueden modificar iniciando sesión como administrador.



Asegúrese de registrar a todos los usuarios del sistema, como operadores o administradores, tan pronto como se instale el sistema, y limite los usuarios a aquellos que hayan recibido la capacitación adecuada. Es probable que el personal no capacitado cometa errores que pueden causar mal funcionamiento del sistema.

- Capacitación operativa

El personal de servicio capacitado siempre supervisa y brinda orientación detallada durante la instalación del AIA-2000. Tosoh, o el representante local en cada país, también organiza una clase de capacitación para los operadores del sistema. No dude en ponerse en contacto con un centro de servicios de Tosoh o con un representante local para obtener información detallada sobre los programas de capacitación.

- Gestión eficaz del sistema

Para obtener resultados de ensayo precisos constantemente, es necesario gestionar tanto el AIA-2000 como los diversos suministros de reactivos de acuerdo con un conjunto de normas de gestión designadas. Se puede verificar que el rendimiento del analizador y los reactivos cumplan con estas normas de rendimiento mediante la medición de control a intervalos periódicos.

El AIA-2000 está equipado con rutinas de autodiagnóstico que muestran mensajes de error cada vez que se detectan fallas. En caso de error, se pueden tomar las medidas correctivas que se encuentran en la sección correspondiente de este manual.

- Gestión de reactivos

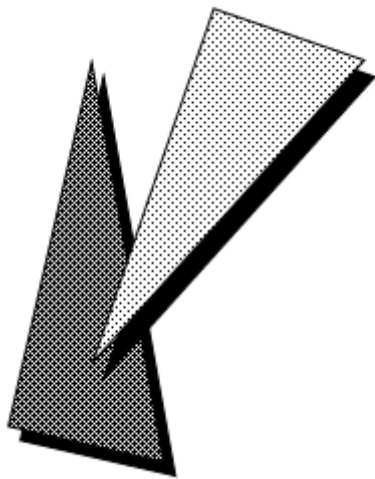
El AIA-2000 está diseñado para gestionar los reactivos por número de lote. La mezcla de reactivos con diferentes números de lote creará confusión en los resultados del ensayo debido a la incapacidad de distinguir entre lotes. Lea atentamente las fichas técnicas que se proporcionan con los reactivos para obtener información sobre cómo gestionar los lotes de reactivos.

- Especímenes

El tipo de espécimen correspondiente para el AIA-2000 se indica en la ficha técnica provista con los reactivos para cada analito. Cualquier pregunta relacionada con las operaciones de análisis de especímenes debe dirigirse a un centro de servicios de Tosoh o a un representante local.

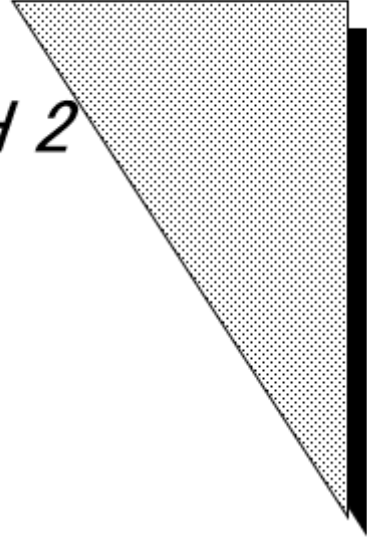
Los usuarios deben evitar analizar los siguientes tipos de especímenes, ya que pueden afectar a la operación del sistema.

- (1) Especímenes que tienden a coagularse durante el proceso de ensayo.
- (2) Especímenes que contienen partículas sólidas que tienden a formar oclusiones durante la dispensación.



Configuración y funcionalidad del sistema

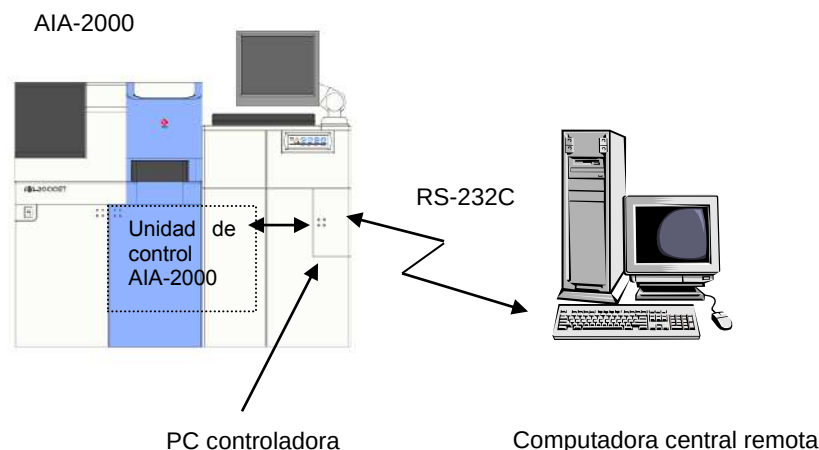
CH 2



2.1 Configuración del sistema

El ANALIZADOR DE INMUNOENSAYO ENZIMÁTICO AUTOMATIZADO AIA-2000 está compuesto por la unidad analizadora AIA-2000 (la unidad principal) y una computadora personal (la PC controladora) que están conectados mediante un cable USB. El sistema está diseñado para que la unidad principal realice operaciones de ensayo en respuesta a las instrucciones enviadas desde la computadora controladora.

A su vez, la PC controladora se puede conectar mediante un cable RS-232C a la computadora principal desde la que recibe las solicitudes de ensayo y devuelve los resultados del ensayo.

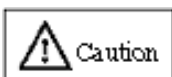


2.2 Configuración de la PC controladora

La PC controladora es un sistema compatible con el IBM PC/AT equipado con 1 GB o más de memoria que ejecuta el sistema operativo Microsoft Windows Vista Business (32 bits), Windows 7 Professional (32 bits) o Windows 10 Professional (64 bits).

Realice el mantenimiento periódico de la PC.

Para obtener más información, consulte el "Capítulo 9: 9.9.1 Cómo mantener un rendimiento óptimo".



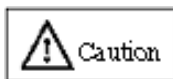
Asegúrese de seguir las siguientes precauciones, que están diseñadas para evitar inestabilidades en el sistema.

- Evite utilizar protectores de pantalla y funciones limitadas de ahorro de energía.
- No utilice la PC controladora para ninguna otra aplicación que no sea controlar las operaciones del AIA-2000.
- No inicie ninguna otra aplicación mientras el programa de control del sistema AIA-2000 esté en funcionamiento.

2.2.1 Configuración de archivos

El programa del sistema AIA-2000 se almacena en la carpeta C:\Maxia en la unidad C: de la PC controladora. La carpeta C:\Maxia consta de la siguiente estructura de directorios.

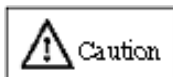
- (1) C:\Maxia\Documents\ (C:\Maxia\Documentos\)
Ubicación de la documentación electrónica (en formato PDF).
- (2) C:\Maxia\log\ (C:\Maxia\registro\)
Contiene archivos de registro en los que se guarda automáticamente la información sobre la operación del sistema.
Estos archivos de registro se comprimirán al cerrar el sistema y se guardarán en la carpeta C:\Maxia\log\Backup\ (C:\Maxia\registro\Copia de seguridad\), como el archivo "date.lzh", que representa la fecha en que se cerró el sistema.
- (3) C:\Maxia\Mainte\ (C:\Maxia\Mantenimiento\)
Contiene archivos del programa de mantenimiento del sistema.
- (4) C:\Maxia\Resource\ (C:\Maxia\Recurso\)
Contiene recursos de imágenes y caracteres del sistema.
- (5) C:\Maxia\System\ (C:\Maxia\Sistema\)
Contiene la base de datos necesaria para la operación del sistema y varios archivos de base de datos relacionados.
- (6) C:\Maxia\Settings\ (C:\Maxia\Configuración\)
Contiene archivos de parámetros de inicio del sistema.



No edite ni mueva ninguno de los archivos que se encuentran en la carpeta C:\Maxia de la PC controladora, ya que esto puede causar inestabilidad en el sistema.

2.2.2 Archivos del sistema

Los archivos de parámetros del sistema AIA-2000 se describen en las siguientes secciones.



Evite editar los archivos de parámetros del sistema, ya que esto puede causar inestabilidad en el sistema.

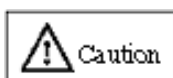
- (1) C:\Maxia\Settings\MaxiaConst.ini (C:\Maxia\Configuración\MaxiaConst.ini)
Contiene varios parámetros para el funcionamiento de la unidad principal.
- (2) C:\Maxia\Settings\Maxia.ini (C:\Maxia\Configuración\Maxia.ini)
Contiene los parámetros de operación del sistema (modos de operación, configuración de RS-232C, etc.).
- (3) C:\Maxia\Settings\Detector.ini (C:\Maxia\Configuración\Detector.ini)
Contiene los parámetros de la unidad del detector.
- (4) C:\Maxia\System\Master.mdb (C:\Maxia\Sistema\Master.mdb)
Contiene información sobre los datos de calibración y los archivos de prueba.
- (5) C:\Maxia\System\SpecimenResult.mdb (C:\Maxia\Sistema\SpecimenResult.mdb)
Contiene información sobre las solicitudes de ensayos y los resultados de los ensayos.
- (6) C:\Maxia\System\QC.mdb (C:\Maxia\Sistema\QC.mdb)
Contiene los resultados del ensayo de las muestras de control.

2.2.3 Copia de seguridad del sistema

Se recomienda realizar copias de seguridad de los archivos del sistema de forma periódica como medida de precaución contra fallas del sistema. Esto se puede hacer fácilmente mediante el uso de una unidad de DVD-RW en la PC controladora. Asegúrese de que se hayan detenido todas las operaciones de la unidad principal y, a continuación, simplemente guarde toda la carpeta C:\Maxia en el medio de la copia de seguridad.



Consulte la ayuda del software de grabación de DVD para obtener información sobre el funcionamiento de una unidad de DVD-RW.



- Espere hasta que finalice la operación del sistema antes de realizar una copia de seguridad de los archivos del sistema Maxia.
- Intentar realizar operaciones de copia de seguridad mientras el sistema está en funcionamiento puede dañar los archivos.

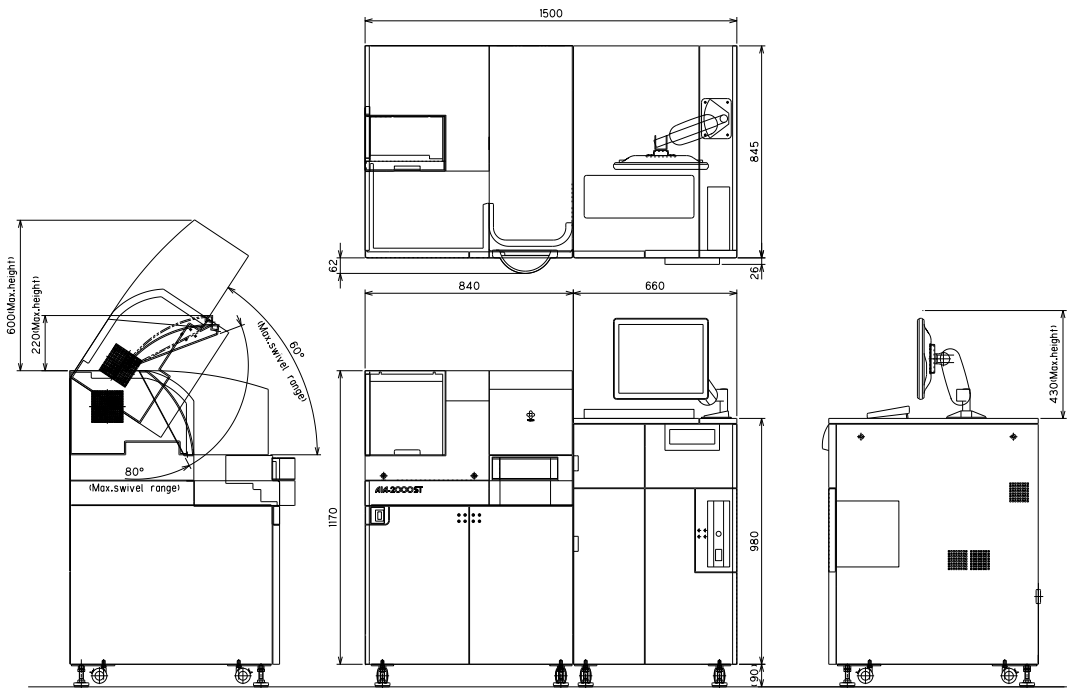
2.3 Especificaciones

Especificaciones principales	
Principio del ensayo	Inmunoensayo enzimático fluorométrico (FEIA)
Método de procesamiento	Acceso aleatorio continuo automatizado
Capacidad de procesamiento	Máx. 200 pruebas/h (reactivos ST)
Reactivo de diagnóstico in vitro	Serie AIA-PACK
Volúmenes de las muestras	De 10 a 125 ul
Detección de coágulos de las muestras	Detección de presión (Nota 1)
Condiciones de medición	Temperatura de reacción: 37 grados Celsius Tiempo de reacción de antígeno/anticuerpo: 10 min., 20 min. o 40 min. (según la especificación del ensayo)
Factores de dilución del espécimen	2 por especificación de ensayo seleccionable en el intervalo de 2 a 1000
Pretratamiento del espécimen	Pretratamiento automático (10 min a 37 grados Celsius)
Método de detección	Medición de fluorescencia (sistema de arriba a abajo)
Control de precisión	Múltiples normas (gráficos de Levey-Jenning)
Clasificador de recipientes de prueba	
Recuento de recipientes de prueba	Máximo de 48 bandejas (equivalentes a 48 analitos o 960 pruebas) Se puede añadir o cambiar en cualquier momento mediante solicitud de clave
Clasificador de puntas	
Punta	Puntas especiales
Recuento de puntas	576 (96/gradilla, en 6 gradillas) Se puede añadir o cambiar en cualquier momento mediante solicitud de clave
Cargador de muestras	
Recuento de especímenes	200 especímenes, (agregue o cambie según corresponda) STAT: uso de la gradilla de prioridad
Envases para muestras	Tubos de ensayo: 13x75, 13x100, 16x75, 16x100 mm (Diámetro x longitud) Se puede utilizar en combinación con recipientes para muestras específicos
Códigos de barras de especímenes	Compatible con CODE39, CODE128, ITF, NW-7 y JAN (cumple con los códigos de barras ASTM 14466-92 y CLA) Ancho mín. del elemento: 0,191 mm (se recomienda 0,254 mm o más)
Carrusel de reactivos	
Recuento de reactivos	Capacidad máxima para 16 tipos de reactivos Se puede añadir o cambiar en cualquier momento mediante solicitud de clave
Entrada/salida externa	RS-232C (ASTM) o Ethernet (HL7 V2.4)
Fuente de alimentación/consumo de energía	CA 100 a 240 V, 50/60 Hz, 700 VA (sin incluir la PC controladora y la impresora [opcional])
Categoría de sobretensión	II
Dimensiones externas/peso (sin incluir la PC controladora y el monitor)	
AIA-2000 ST	1500 (ancho)*907 (profundidad)*1260 (alto) mm, 400 kg
AIA-2000 LA	1500 (ancho)*1197 (profundidad)*1260 (alto) mm, 400 kg
Entorno de funcionamiento	
Temperatura	15 a 30 grados Celsius
Humedad	de 40 % a 80 % de H.R. (sin condensación)
Grado de contaminación	2
Polvo	Nivel de oficina promedio
Altitud	Hasta 2000 m
Conformidad con normas	
Norma EMC	IEC61326-1: 2005 / EN61326-1: 2006, IEC61326-2-6: 2005 / EN61326-2-6: 2006
Categorías de clase y grupo CISPR	Clase A, grupo 1
FCC	Parte 15, subparte B, clase A
LECTOR DE CÓDIGOS DE BARRAS	Clase 1: IEC60825-1: 2001

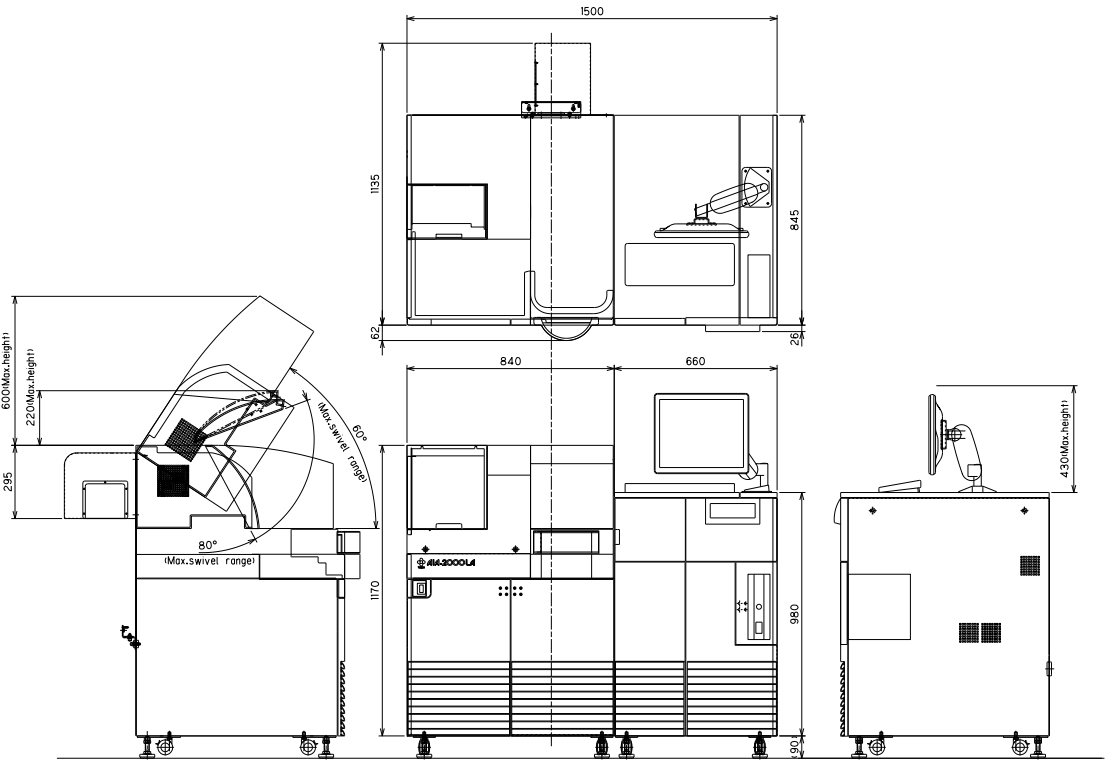
Nota 1: El coágulo de la muestra en la punta de la boquilla se comprobará **después** de la aspiración del espécimen y se informará con el indicador "SC" si la presión de vacío supera aproximadamente el 10 % o más de esa cantidad cuando está completamente obstruida.

Si el sistema detecta una variación anormal de la presión de vacío **durante la** aspiración del espécimen, se notificará otro indicador de UC que no funciona con la configuración predeterminada.

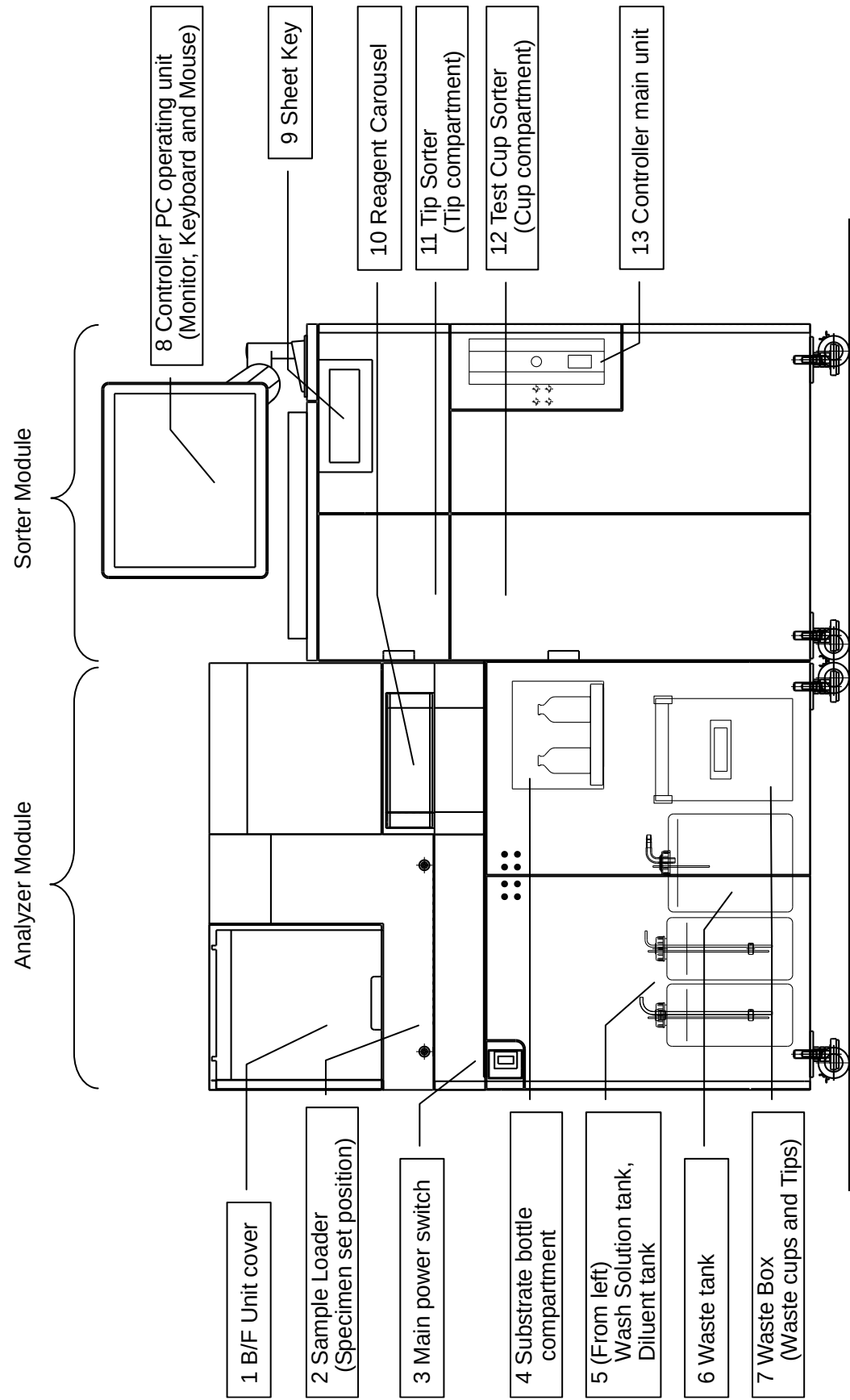
Dimensiones externas del AIA-2000 ST



Dimensiones externas del AIA-2000 LA



2.4 Nombres de piezas



2.5 Funciones de las unidades del sistema

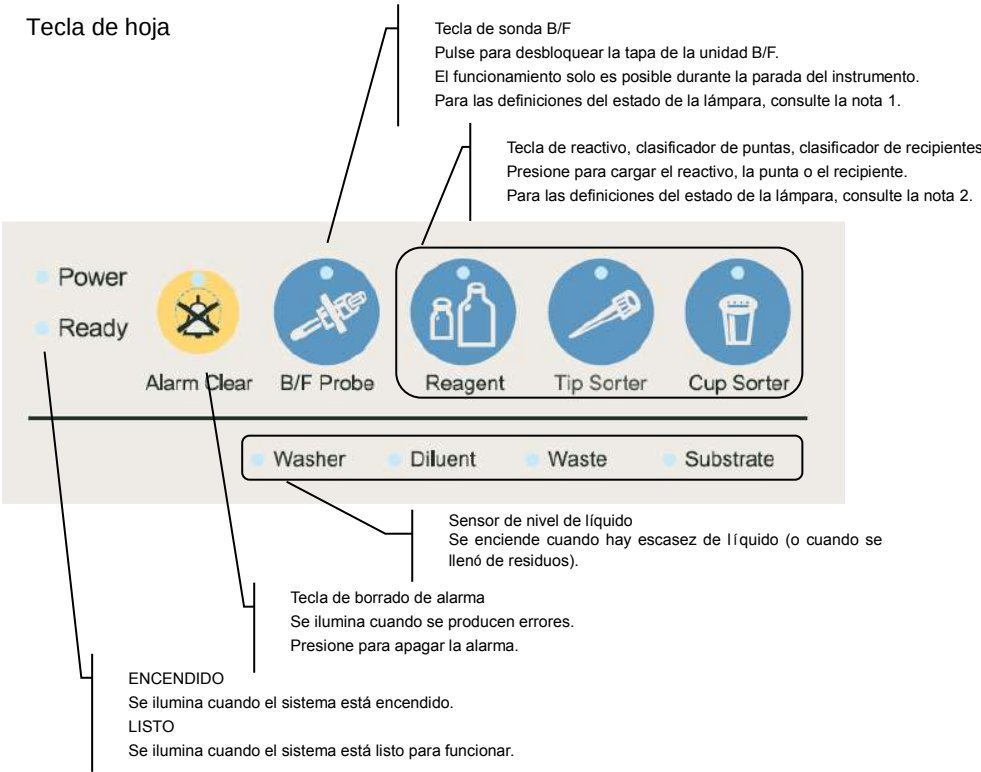
2.5.1 Módulo del analizador

- (1) Tapa de la unidad B/F
Esta tapa se abre para limpiar o cambiar las puntas de la sonda de lavado B/F.
- (2) Cargador de muestras
Las gradillas de muestras contienen recipientes para muestras y tubos de ensayo, que se cargan en el cargador de muestras.
- (3) Interruptor de alimentación
Se usa para encender y apagar el sistema.
- (4) Compartimiento de frascos de sustrato
El compartimiento donde se instalan los frascos de sustrato está equipado con sensores de nivel que indican la cantidad de sustrato restante.
- (5) Compartimiento para solución de lavado y depósito de diluyente
El depósito de solución de lavado se encuentra a la izquierda y el depósito de diluyente a la derecha. Cada depósito tiene una capacidad de 5 l y está equipado con un sensor de electrodos para indicar la cantidad restante.
- (6) Depósito de residuos
Diseñado para contener líquidos residuales, el depósito de residuos tiene una capacidad de 10 l y está equipado con un sensor de electrodos para indicar cuándo está lleno.
- (7) Caja para residuos
Sostiene las puntas para muestra y los recipientes de prueba.

2.5.2 Módulo del clasificador

- (8) Unidad operativa de la PC controladora
La consola compuesta por un monitor de pantalla táctil, teclado, ratón y escáner de código de barras, está diseñada para el funcionamiento del controlador.

- (9) Tecla de hoja



Nota 1: Definiciones del estado de la lámpara de sonda B/F:

- Apagada: en espera
- Verde intermitente: preparándose para abrir la tapa de la sonda B/F después de presionar la tecla de sonda B/F.
- Encendido, verde: ahora se puede abrir la tapa de la unidad B/F.

Nota 2: Definiciones de estado de la lámpara de reactivo, clasificador de puntas, clasificador de recipientes de prueba

- Apagada: en espera
- Rojo intermitente: preparándose para abrir la tapa del carrusel de reactivos, la puerta del clasificador de puntas o la puerta del clasificador de recipientes de prueba después de presionar la tecla o de haber iniciado una operación de escaneo.
- Encendido, verde: ahora se puede abrir la tapa del carrusel de reactivos, la puerta del clasificador de puntas o la puerta del clasificador de recipientes de prueba.
- Encendido, rojo: Se está realizando una operación de dispensación de reactivos de 2 pasos o de pretratamiento. No se debe presionar la tecla, ya que esto hará que se omita el proceso de ensayo.

- (10) Carrusel de reactivos
Los frascos o viales de reactivo se cargan abriendo esta tapa.
- (11) Clasificador de puntas
Las gradillas para puntas se cargan al abrir esta puerta.
- (12) Clasificador de recipientes de prueba
Las bandejas de recipientes de prueba se cargan abriendo esta puerta.
- (13) Unidad de la PC controladora
La PC controladora se enciende accionando el interruptor de alimentación situado en la parte delantera de la carcasa de la PC controladora.

2.5.3 Pantallas de control de funcionamiento
A continuación se describen las distintas pantallas de menú y botones de menú que aparecen en la pantalla del controlador.

Menús

Request (Solicitar):

Log (Registro):

Database (Base de datos):

Logon (Inicio de sesión):

Toolbar (Barra de herramientas):

Version (Versión):

New (Nuevo), Open (Abrir), SaveAs (Guardar como), Exit (Salir)

muestra el registro de errores

cierra la base de datos del sistema y abre los datos anteriores

el sistema puede cambiar el operador en el ensayo

la barra de herramientas se puede colocar en la parte superior o inferior de la pantalla

muestra los detalles de la versión del programa

Barra de herramientas

Simplemente haga clic en cualquier botón del elemento para mostrar el formulario deseado.

AAA-2000 - Daily Check

Request Log Database Logout Toolbar Version

Instrument

Daily Check

Request

Barcode

Non-Barcode

Assay Stop

Monitor

Result

QC

Utilities

Operation Panel

Print

CheckList

Select the Button of confirmed items

Check the Following Materials

Wash Solution

Diluent

Substrate

Tips

Test Cups

Reagents

Change the Following Materials

Waste Cups / Tips

Waste

Maintenance - 1 Week

BF Probe Cleaning
(Last Exchange Date:)

Maintenance - 1 Month

Exchange of Wash Sol. and Dilution Filters
(Last Exchange Date:)

Maintenance - 3 Months

Wash Sol. Tank and Dilution Tank Cleaning
(Last Exchange Date:)

Exchange of BF Probe Tip
(Last Exchange Date:)

Automatic Report

Change

Wash Sol.-496
Serial No.:1234
Exp. Date:2014/03
Remaining days:3

Diluent-789
Serial No.:3901
Exp. Date:2014/03
Remaining days:3

Substrate1(Left)-012
Serial No.:3456
Exp. Date:2014/03
Remaining days:3

Substrate2(Right)-123
Serial No.:4567
Exp. Date:2014/03
Remaining days:3

Start

Estimated Time Left:0sec

Botón de alternancia

Botón de comando

Formulario

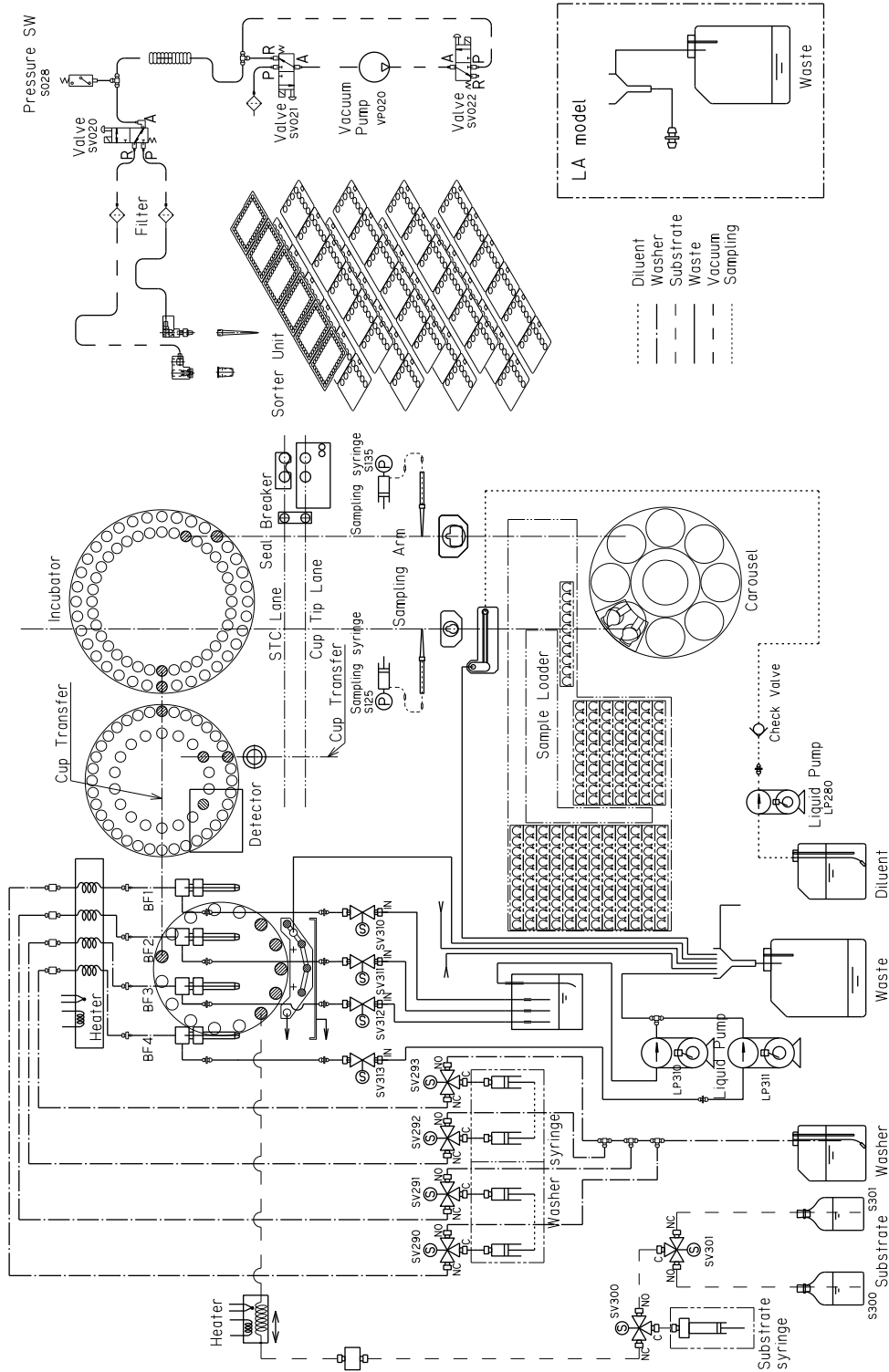
Logon User: root (SuperUser)

System : Ready

DefLine : Offline

Status EFFECTIVE Effective 5/9/2023 MAN-00016

2.6 Plan de flujo de soluciones



2.7 Funcionalidad del sistema

2.7.1 Control del nivel de autorización

El sistema AIA-2000 separa a los usuarios en dos categorías, operador y administrador, con acceso a todas las funciones del sistema de acuerdo con estas categorías. Los usuarios sin la debida autorización no pueden introducir ajustes de parámetros.

2.7.2 Función de dilución automática

El intervalo de concentración medible para cada analito se determina mediante el intervalo del ensayo. Los especímenes altamente concentrados que superan el intervalo del ensayo se diluyen primero con la solución diluyente de especímenes (SDS) antes de analizarlos. Los usuarios seleccionan el factor de dilución del analito en la pantalla del menú Assay Request (Solicitud de ensayo). Los especímenes se diluyen automáticamente de acuerdo con el factor seleccionado y los resultados del ensayo se multiplican por el mismo factor. (Algunos analitos excepcionales no se multiplican por el factor)

2.7.3 Función automática de pretratamiento

El proceso de pretratamiento automático realiza una reacción de pretratamiento durante 10 minutos a 37° C. El pretratamiento 1 (solución de reacción) y el pretratamiento 2 (solución para detener la reacción) se proporcionan para su uso como reactivos de pretratamiento. Los parámetros de pretratamiento se introducen previamente en el archivo de pruebas.

2.7.4 Función STAT (ensayo de gradilla de prioridad)

La muestra STAT se puede analizar utilizando una gradilla para muestras especificada como la gradilla de prioridad.

La muestra de la gradilla para muestras especificada como la gradilla de prioridad lleva a cabo el procesamiento prioritario como muestra STAT. (El cargador de muestras del AIA-2000 no tiene el puerto STAT).

2.7.5 Función de reprogramación automática

La solicitud de ensayo se puede reprogramar automáticamente si los resultados iniciales se han marcado de acuerdo con la condición definida por el usuario.

2.8 Modos de funcionamiento

El sistema AIA-2000 ofrece tres modos de funcionamiento básicos. Estos son los modos Sin código de barras, Código de barras y Consulta a la computadora central. El formato de operación del sistema difiere en función de si los especímenes se suministran utilizando la unidad de cargador de muestras incorporada o una unidad de cinta externa.



- Tenga en cuenta que el funcionamiento de línea de correas solo está disponible con el modelo LA.
- Tenga en cuenta que el modo Sin código de barras no está disponible para el funcionamiento de línea de correas.

2.8.1 Modo Sin código de barras

Como su nombre indica, los especímenes se procesan sin utilizar códigos de barras individuales. La información de la solicitud de ensayo se introduce manualmente desde la PC controladora o se descarga desde la computadora central antes de las operaciones de ensayo. Una vez que se detecta un envase para especímenes, comienza la operación de ensayo, comenzando en orden con el primer envase de acuerdo con la información de solicitud de ensayo. (Tenga en cuenta que el modo Sin código de barras no se puede usar con el funcionamiento de línea de correas).

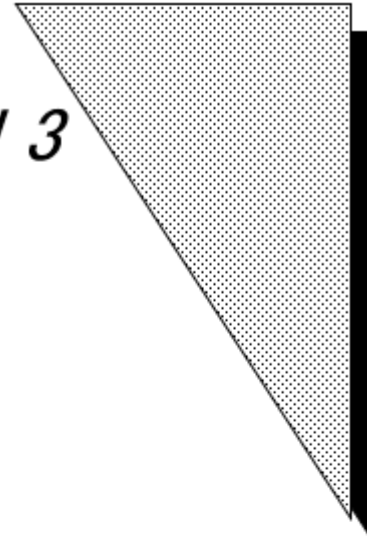
2.8.2 Modo Código de barras

En el modo Código de barras, la información de la solicitud de ensayo se introduce manualmente desde la PC controladora o se descarga desde la computadora central antes de las operaciones de ensayo. Cuando se lee el código de barras de un envase para especímenes, el sistema extrae la información de ese código de barras de la información de solicitud de ensayo recibida de la PC controladora y realiza la operación de ensayo especificada.

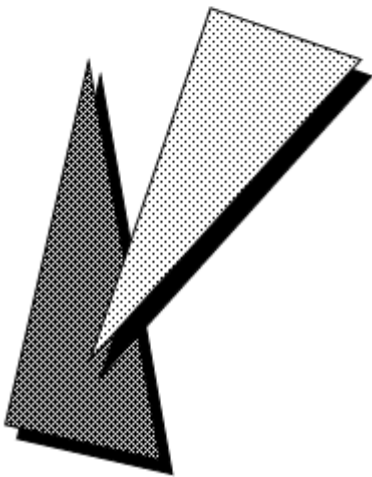
2.8.3 Modo Consulta a la computadora central

En el modo Consulta a la computadora central, el sistema lee el código de barras del envase para especímenes y busca en la PC controladora la información de solicitud de ensayo correspondiente a ese código de barras. Si no se encuentra, el sistema envía la consulta a la computadora central y descarga la información necesaria. La operación de ensayo se realiza según lo especificado y los resultados se envían a la computadora central.

CH 3



*Instalación, transporte y
almacenamiento del sistema*



Este capítulo contiene las pautas específicas que deben seguirse antes y después de la instalación del AIA-2000. El AIA-2000 es un analizador de alta precisión que requiere un ajuste cuidadoso de acuerdo con estándares específicos para garantizar un funcionamiento estable y confiable. Tosoh o un representante local envía personal de servicio capacitado en procedimientos de instalación y mantenimiento para supervisar la entrega e instalación del sistema. Se recomienda instalar el AIA-2000 de acuerdo con las instrucciones proporcionadas por el personal de servicio.

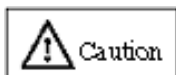
3.1 Condiciones de almacenamiento y transporte

Temperatura:	5 a 50 grados Celsius
Humedad:	80 % HR máx. o inferior (sin condensación)
Otras:	Mantener seco Almacenar en interiores

3.2 Condiciones de uso

Instale la unidad principal del AIA-2000 sobre un piso nivelado en un entorno donde no queden expuestos a polvo, gases tóxicos, vibraciones ni luz solar directa.

Temperatura:	15 a 30 grados Celsius
Humedad:	40 a 80 % HR (sin condensación)
Polvo:	niveles equivalentes a los de una oficina promedio
Altitud	Hasta 2000 m



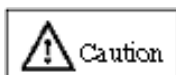
No utilice el AIA-2000 en un entorno caracterizado por fluctuaciones bruscas de temperatura. La condensación resultante puede provocar una fuga de corriente que puede afectar negativamente al funcionamiento normal del sistema.

3.3 Fuente de alimentación

Conecte el AIA-2000 a una fuente de alimentación con conexión a tierra. Utilice una toma de corriente independiente y nunca comparta las tomas de corriente con equipos que consuman grandes cantidades de energía.

Los requisitos de la fuente de alimentación del AIA-2000 se enumeran a continuación.

Voltaje:	CA 100 a 240 V
Frecuencia:	50/60 Hz
Potencia máxima:	1 KVA para la unidad principal y la PC controladora (sin impresora)



No utilice el AIA-2000 en un entorno caracterizado por fluctuaciones bruscas de voltaje, ya que estas son una fuente potencial de errores del sistema.

3.4 Espacio para la instalación

Instale el AIA-2000 en un lugar con suficiente espacio periférico y una base sólida en el suelo capaz de soportar los 400 kg de peso. El espacio es una consideración importante para el AIA-2000.

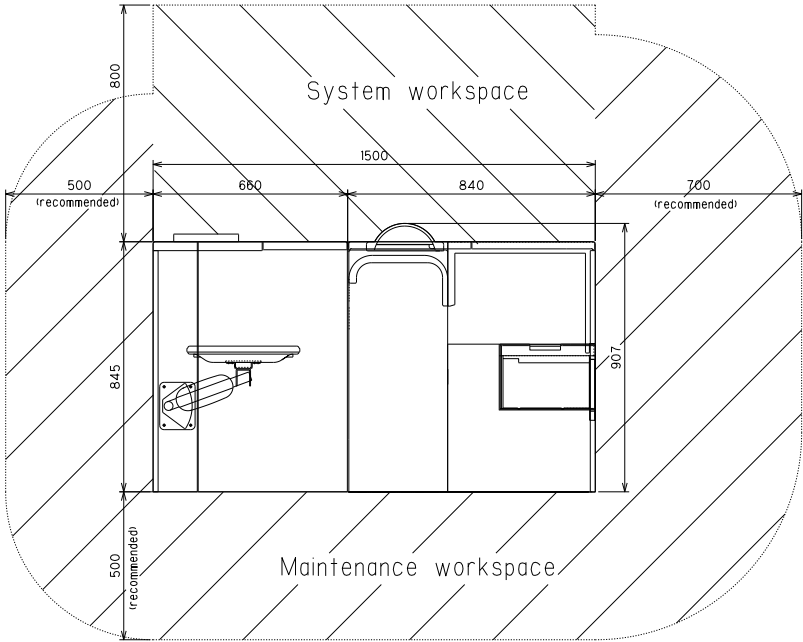
Las dimensiones del AIA-2000

Modelo ST: 1500 mm (ancho) * 907 mm (profundidad) * 1260 mm (altura)

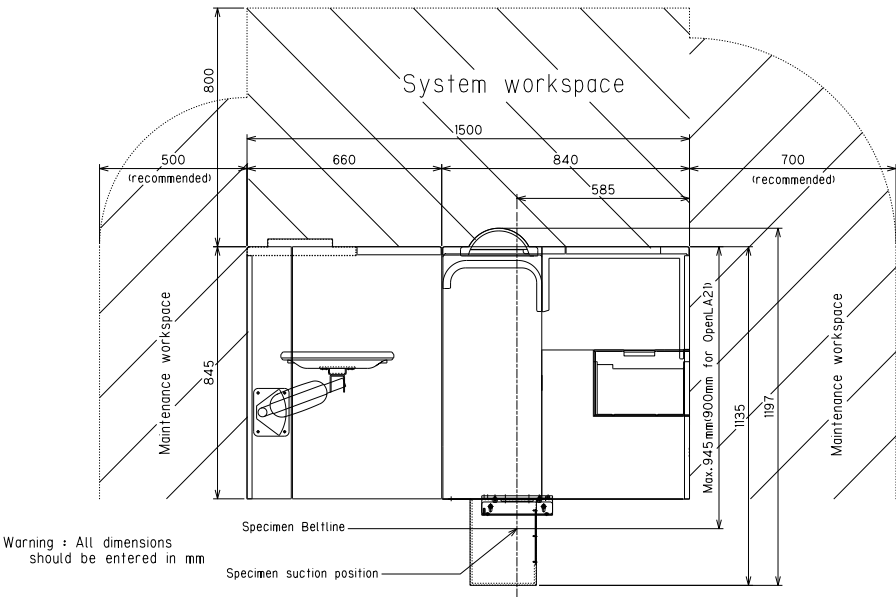
Modelo LA: 1500 mm (ancho) * 1197 mm (profundidad) * 1260 mm (altura)

Para both los modelos ST y LA, necesita una altura de 1770 mm cuando la tapa está abierta. Es importante asegurarse de que existe suficiente espacio periférico para acomodar el flujo de ventilación de los ventiladores de refrigeración internos. Evite exponer el sistema a los gases de escape que emanen los equipos cercanos.

Espacio para la instalación del AIA-2000 ST



Espacio para la instalación del AIA-2000 LA



3.5 Accesorios estándar

Al desembalar el AIA-2000 en presencia del personal de servicio, compruebe la lista de accesorios que se incluye en la caja de accesorios para asegurarse de que todos los accesorios estándar estén incluidos en el paquete. Notifique inmediatamente al personal de servicio o al agente de ventas si encuentra que faltan componentes.

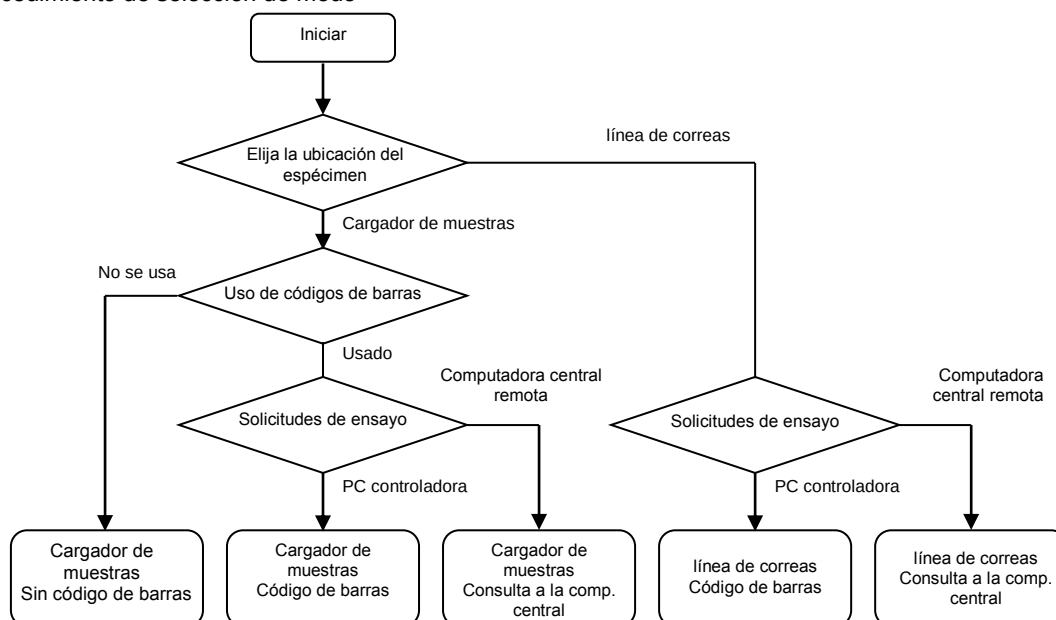
3.6 Registro de un administrador del sistema

Es necesario registrar a un administrador del sistema durante el proceso de instalación. Asegúrese de tener a mano un nombre de operador y una contraseña adecuados cuando el personal de servicio le solicite realizar el registro. El sistema no funcionará hasta que se haya registrado el administrador del sistema.

3.7 Modo de funcionamiento

Hay varios modos de funcionamiento, como se muestra a continuación. Consulte el “Capítulo 6: Operación del sistema” para obtener una descripción detallada de los modos de operación del sistema.

Procedimiento de selección de modo



Tenga en cuenta que el modo línea de correas no está disponible con el modelo ST.
(Todos los modos de funcionamiento están disponibles para el modelo LA).

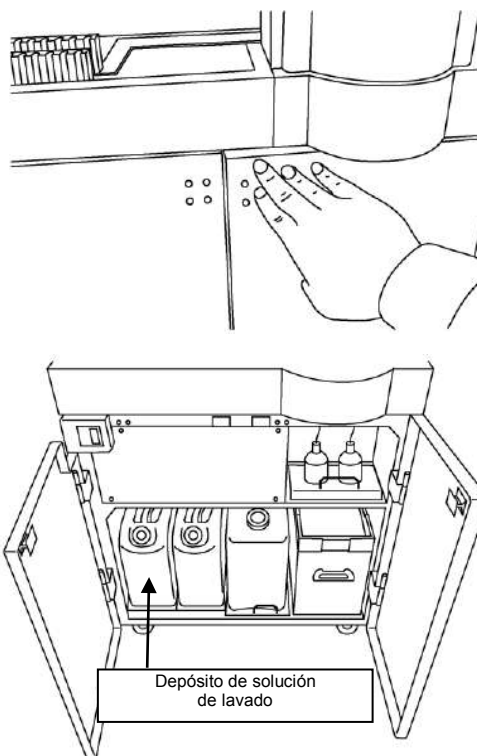
CH 4

*Descripción general de la
operación del sistema*

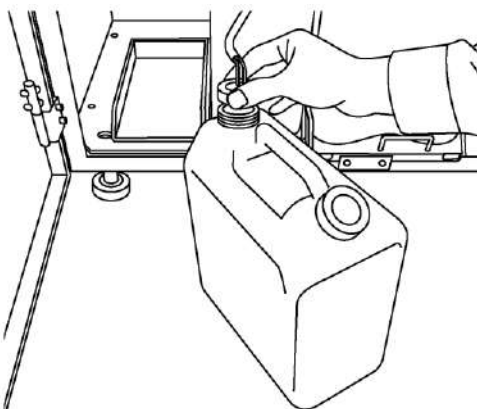
Los procedimientos para cargar los especímenes se describen en las siguientes secciones. Asegúrese de seguir estos procedimientos cuando utilice el AIA-2000.

4.1 Instalación de la solución de lavado

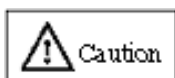
- (1) Abra el compartimento de la solución de lavado presionando suavemente las puertas delanteras inferiores del AIA-2000.



- (2) Saque el depósito de solución de lavado y quite la tapa.



Tenga en cuenta que el depósito de solución de lavado tiene la misma forma y tamaño que el depósito de diluyente. Asegúrese de seleccionar el color correcto del depósito de solución de lavado para que aparezca resaltado en NARANJA. La selección del depósito incorrecto afectará directamente a los resultados del ensayo.



Tenga cuidado de no derramar la solución de lavado en el compartimento cuando transfiera un tubo de alimentación a otro depósito de solución de lavado. Las fugas de líquido son una fuente potencial de errores, fugas de corriente y descargas eléctricas.

- (3) Consulte la ficha técnica del CONCENTRADO DE LAVADO cuando mezcle la solución de lavado.

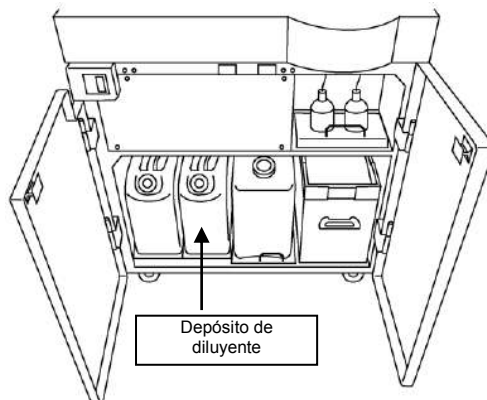


Es importante mezclar el **CONCENTRADO DE LAVADO** y el agua pura en las proporciones correctas. De lo contrario, se producirá un gradiente de concentración desigual en el depósito que afectará negativamente a los resultados del ensayo.

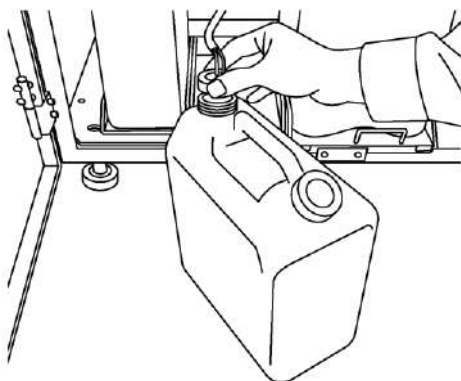
- (4) Coloque la tapa del depósito.
- (5) Regrese el depósito al compartimento.
- (6) Cierre las puertas delanteras inferiores del AIA-2000.

4.2 Instalación del depósito de diluyente

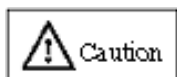
- (1) Abra el compartimento de diluyente presionando suavemente las puertas delanteras inferiores del AIA-2000.



- (2) Saque el depósito de diluyente y quite la tapa.



Tenga en cuenta que el depósito de diluyente tiene la misma forma y tamaño que el depósito de solución de lavado. Asegúrese de seleccionar el color correcto del depósito de diluyente para que aparezca resaltado en VERDE. La selección del depósito incorrecto afectará directamente a los resultados del ensayo.



Tenga cuidado de no derramar el diluyente en el compartimento cuando transfiera un tubo de alimentación a otro depósito de diluyente. Las fugas de líquido son una fuente potencial de errores, fugas de corriente y descargas eléctricas.

- (3) Consulte la ficha técnica del **CONCENTRADO DE DILUYENTE** cuando mezcle el diluyente.

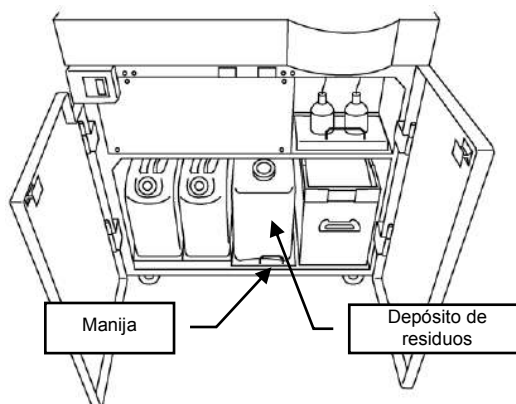


Es importante mezclar el **CONCENTRADO DE DILUYENTE** y el agua pura en las proporciones correctas. De lo contrario, se producirá un gradiente de concentración desigual en el depósito que afectará a los resultados del ensayo.

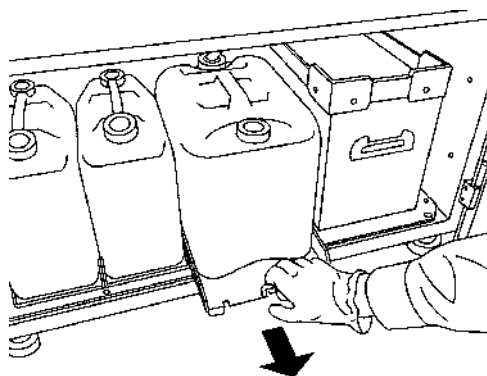
- (4) Coloque la tapa del depósito.
- (5) Regrese el depósito al compartimento.
- (6) Cierre las puertas delanteras inferiores en el AIA-2000.

4.3 Eliminación de líquido residual

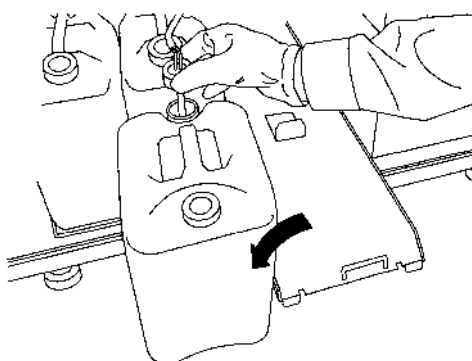
- (1) Abra el compartimento de líquido residual presionando suavemente las puertas delanteras inferiores del AIA-2000.



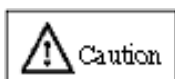
- (2) Sujete la manija y tire suavemente hacia adelante para retirar el depósito de residuos.



- (3) Coloque el depósito de residuos en el suelo y asegúrese de que ningún líquido remanente en el tubo fluya hacia el depósito.



- (4) Quite la tapa del depósito de residuos.

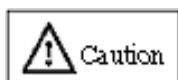
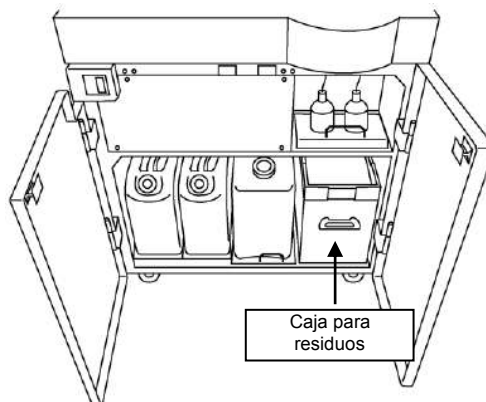


- Evite quitar la tapa del depósito de residuos antes de colocarlo en el suelo, ya que esto puede provocar derrames de líquido.
- Asegúrese de usar vestimenta de protección adecuada, como guantes, cuando manipule el depósito de residuos, ya que el líquido residual se ha contaminado con especímenes potencialmente infecciosos.
- Tenga cuidado de no derramar el líquido residual en el compartimento cuando transfiera un tubo de salida a otro depósito de residuos. Las fugas de líquido son una fuente potencial de errores, fugas de corriente y descargas eléctricas.

- (5) Deseche el líquido residual en el lugar designado.
- (6) Coloque la tapa en el depósito de residuos vacío.
- (7) Vuelva a colocar el depósito de residuos en su soporte.
- (8) Cierre las puertas delanteras inferiores en el AIA-2000.

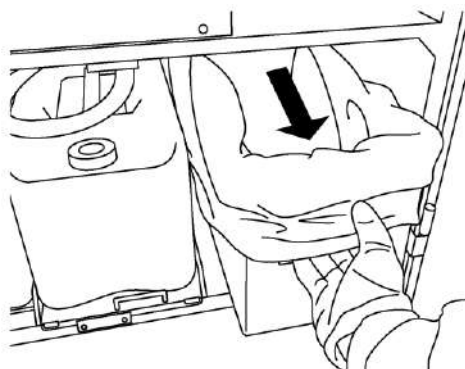
4.4 Cómo eliminar los recipientes y las puntas desechados

- (1) Abra el compartimento de líquido residual presionando suavemente las puertas delanteras inferiores del AIA-2000.

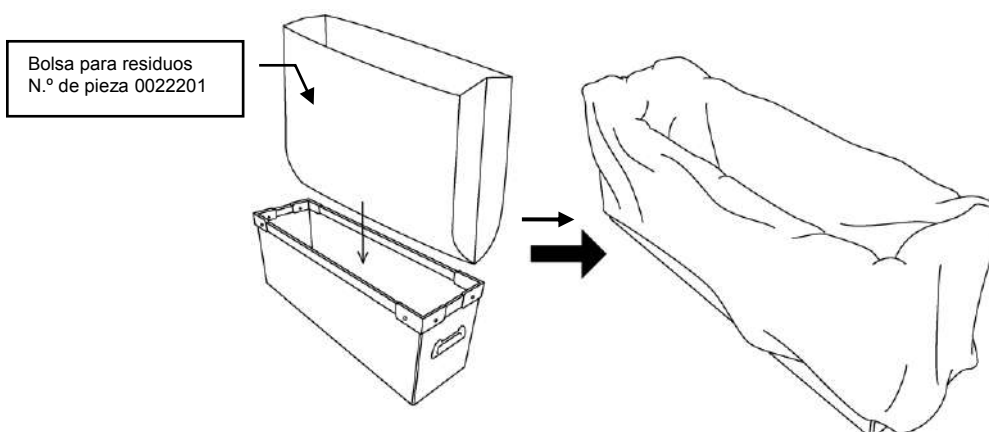


Asegúrese de usar vestimenta de protección adecuada, como guantes, cuando manipule la caja para residuos, ya que las puntas y los recipientes desechados se han contaminado con especímenes potencialmente infecciosos.

- (2) Sujete la caja para residuos y tírela hacia adelante.



- (3) Retire la bolsa para residuos que contiene los recipientes y las puntas desechados, y elimínela en el lugar designado.
- (4) Coloque una bolsa para residuos nueva en la caja para residuos y vuelva a colocar la caja para residuos en su posición normal.



- (5) Cierre las puertas delanteras inferiores del AIA-2000.
- (6) Después de eliminar los recipientes y las puntas de desecho, haga clic en el botón Reset Waste Box Count (Restablecer el recuento de cajas de residuos) del panel de control (barra de herramientas) y restablezca el estado de los residuos.



Punto

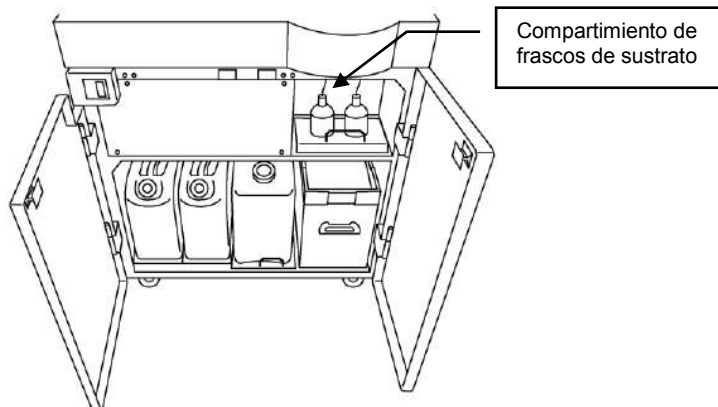
Tenga en cuenta que los recipientes y las puntas de desecho se cuentan a medida que se desechan. La parte de estado de la caja para residuos se muestra en Instrument (Instrumento) (barra de herramientas). Cuando el recuento alcanza los 3600 ensayos, el color de fondo de la parte del estado de la caja para residuos cambia de gris a naranja. Cuando se restablece la cantidad residual, el color de fondo (parte del estado de la caja para residuos) vuelve a ser gris (se restablece el recuento).



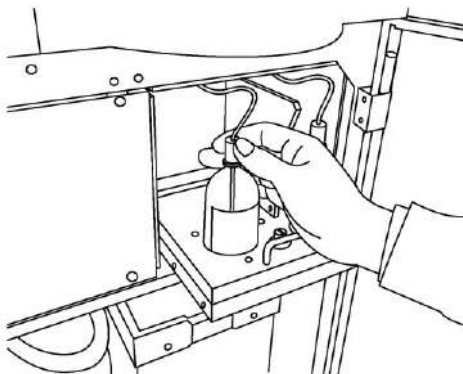
El contenido de la caja para residuos no se controla mediante sensores, así que compruebe siempre el nivel de residuos antes de iniciar la operación del sistema.

4.5 Cambio de sustrato y frascos de solución de reemplazo de sustrato

- (1) Abra el compartimento de sustrato presionando suavemente las puertas delanteras inferiores en el AIA-2000.



- (2) Retire el tubo del frasco de sustrato.



- (3) Retire el frasco.
- Al cambiar de la solución de reemplazo de sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %) al sustrato:
Vuelva a colocar la tapa en el frasco de solución de reemplazo de sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %) y guárdelo hasta que se complete la operación de ensayo. Después de esto, vuelva a instalar la solución de reemplazo de sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %).
 - Al cambiar del sustrato a la solución de reemplazo de sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %):
Vuelva a colocar la tapa en el frasco de sustrato y colóquelo en el refrigerador.
- (4) Instale el frasco en el lugar designado.

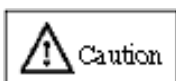


Instale siempre el frasco de sustrato con la etiqueta orientada hacia el frente. El sensor óptico de nivel de sustrato está ubicado en la parte posterior del envase de sustrato. Por ello, si la etiqueta está orientada hacia atrás se producirán errores de detección.

- (5) Introduzca el tubo en el frasco.
(6) Cierre las puertas delanteras inferiores del AIA-2000.



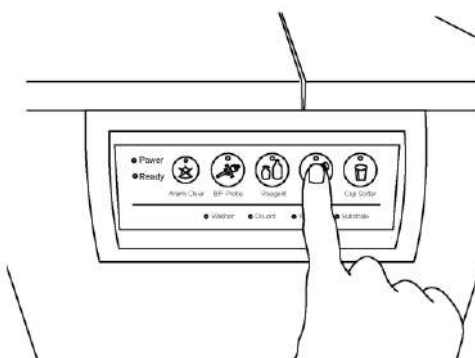
En el caso del modo de 1 frasco, coloque el frasco de sustrato en la posición izquierda y el frasco de solución de reemplazo de sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %) en la derecha. En el caso del modo de 2 frascos, coloque los frascos de sustrato en ambas posiciones.



Evite colocar las posibles fuentes de chispas o llamas cerca de las líneas de sustrato, ya que la solución de reemplazo de sustrato consta de etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %.

4.6 Instalación de puntas para muestra

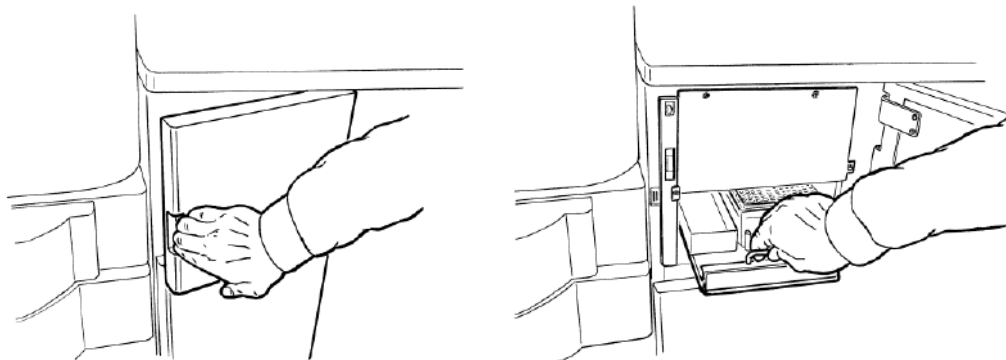
- (1) Presione la tecla de clasificador de puntas en la tecla de hoja del AIA-2000.



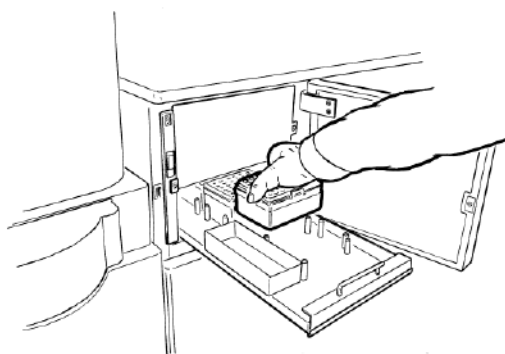


Si el LED de la tecla de clasificador de puntas está continuamente en rojo, se está realizando una operación de dispensación de reactivo (conjugado) de 2 pasos o una operación de pretratamiento. No se debe presionar la tecla de clasificador de puntas, ya que esto puede causar que el proceso de ensayo se interrumpa y se pierdan los resultados.

- (2) El LED rojo parpadea durante unos segundos.
- (3) El LED cambia de rojo a verde, se ha abierto cierre y se puede abrir la puerta del clasificador de puntas.
- (4) Abra la puerta del clasificador de puntas y extraiga el cajón del clasificador de puntas.



- (5) Saque la gradilla para puntas y reponga las puntas para muestra. Una única gradilla contiene 96 puntas para muestra.



- (6) Sustituya la gradilla para puntas alineándola con los pins de posicionamiento. El cajón del clasificador de puntas tiene capacidad para un máximo de seis gradillas para puntas (un total de 576 puntas).
- (7) El AIA-2000 detecta automáticamente la cantidad actual de puntas de muestra cuando se introduce completamente el cajón del clasificador de puntas y se cierra la puerta del clasificador de puntas. (Escaneo de punta)



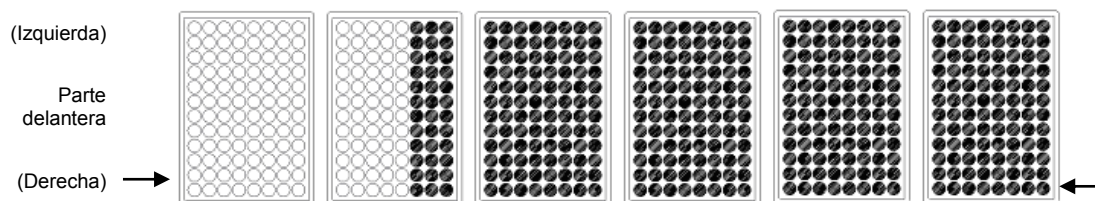
Evite abrir la puerta del clasificador de puntas durante periodos prolongados cuando trabaje con reactivos de dos etapas o reactivos de pretratamiento. Se pueden omitir los ensayos registrados y perder los resultados cuando el tiempo coincide con las operaciones de dispensación o pretratamiento del conjugado.



Punto

El sistema detecta la presencia de una punta en la línea derecha de la gradilla como una fila de 12 puntas. Por lo tanto, es importante llenar cada fila sin dejar ningún espacio.

Tenga en cuenta que el inventario no se actualiza si las posiciones de las puntas en la línea derecha no cambiaron entre la apertura y el cierre de la puerta del clasificador de puntas. Por lo tanto, es importante no retirar las puntas de la primera fila parcialmente llena, ya que se incluyen en el recuento del inventario.



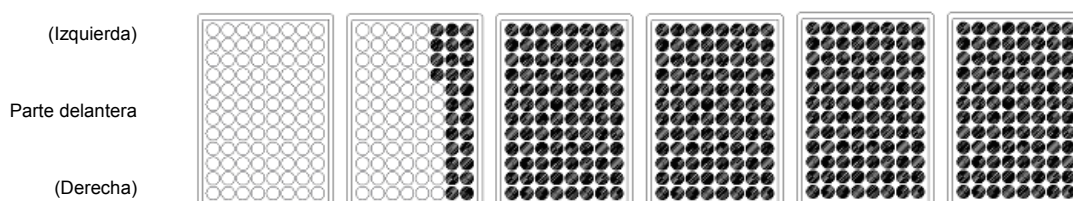
Línea derecha controlada por sensor.

El sistema detecta la presencia de 35 filas por 12 puntas = 420 puntas.

En el siguiente ejemplo, las puntas se consumen hasta 412.

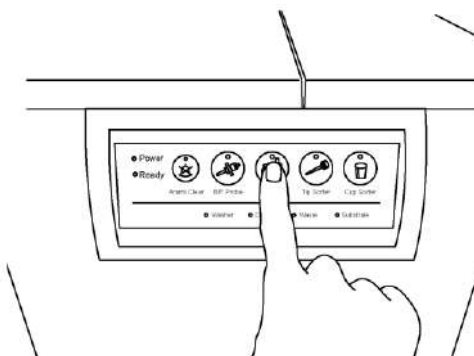
En este caso, si no hay ningún cambio en la posición de la punta de la fila derecha entre tirar y empujar el cajón, el sistema asume que no se consumieron puntas (mantiene el mismo recuento).

El recuento no se actualiza a 408.



4.7 Conjugado de carga, solución diluyente de muestras y reactivo de pretratamiento

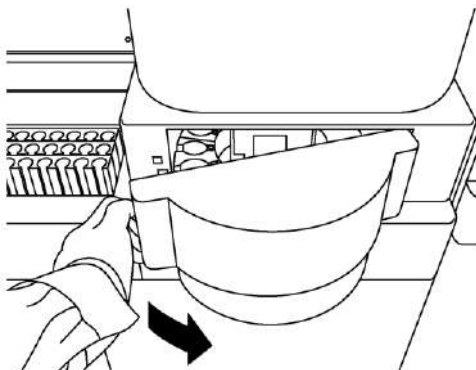
- (1) Presione la tecla de reactivo en la tecla de hoja del AIA-2000.



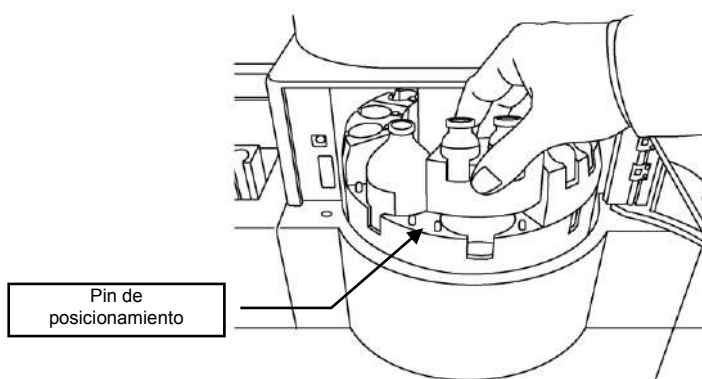
Si el LED de la tecla de reactivo está continuamente en rojo, se está realizando una operación de dispensación de reactivo (conjugado) de 2 pasos o de pretratamiento. No se debe presionar la tecla de reactivo, ya que esto puede causar que el proceso de ensayo se interrumpa y se pierdan los resultados.

- (2) El LED rojo parpadea durante unos segundos.
- (3) El LED cambia de rojo a verde, se ha abierto cierre y se puede abrir la tapa del carrusel de reactivos.

(4) Abra la tapa del carrusel de reactivos.



(5) Cargue frascos de 100 ml en el carrusel de reactivos.
En el caso de frascos de 5 ml, utilice la gradilla para reactivos.
En ambos casos, gire el código de barras hacia el frente.



(6) Sustituya la gradilla para reactivos alineándola con los pins de posicionamiento.
(7) Cierre la tapa del carrusel de reactivos. El tipo de reactivo y el número de lote se leen automáticamente cuando se cierra la tapa. (Escaneo de reactivos)
(8) El LED de la tecla de reactivo parpadea en rojo durante el escaneo de reactivos.



Evite abrir la puerta del carrusel de reactivos durante períodos prolongados cuando trabaje con reactivos de 2 pasos o reactivos de pretratamiento. Se pueden omitir los ensayos registrados y perder los resultados cuando el tiempo coincide con las operaciones de dispensación o pretratamiento del conjugado.

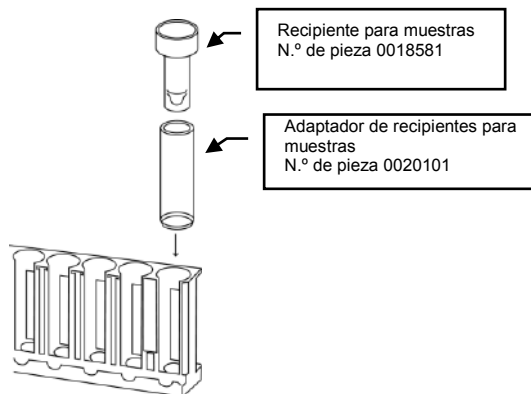
Punto

- Los diferentes tipos de soluciones se gestionan mediante el número de serie incluido en la etiqueta del código de barras. El sistema utiliza el valor del nivel restante anterior cuando existe un registro de lectura de códigos de barras. Cuando se detecta el valor de nivel, este se actualiza a partir de la siguiente operación.
- El reactivo de pretratamiento 2 debe colocarse en la posición lateral izquierda del reactivo de pretratamiento 1. La solución 2 que no tiene etiqueta de código de barras se registra automáticamente en la posición lateral izquierda cuando la solución 1 se registra con código de barras.

4.8 Carga de especímenes, calibradores y controles en el cargador de muestras

- (1) Los especímenes pueden cargarse en sus tubos o dispensarse en las cantidades requeridas en los recipientes para muestras y cargarse en las gradillas para muestras.

Tenga en cuenta que los adaptadores de recipientes para muestras deben estar instalados en el estante de muestras cuando se utilicen los recipientes para muestras.



Punto

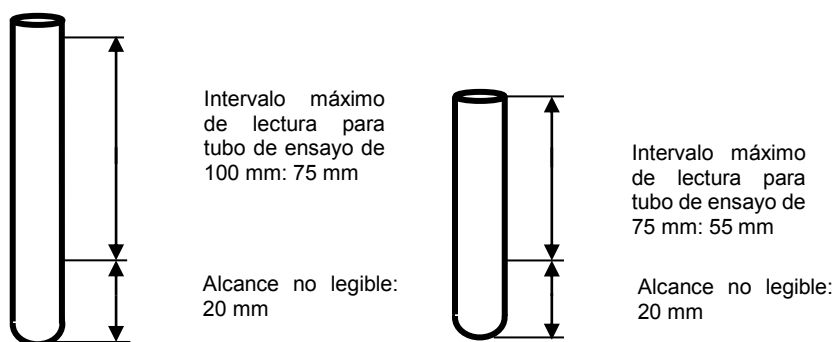
El volumen muerto de especificación es de 100 ul para los recipientes para muestras y de 500 ul para los tubos de ensayo rectos de fondo redondo.



Tenga en cuenta que los resultados del muestreo no se pueden garantizar para los tubos de ensayo cónicos. No dude en ponerse en contacto con un centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales para obtener información sobre el tipo de tubos de ensayo que se pueden utilizar.

En el modo de código de barras, instale los tubos de ensayo con la etiqueta del código de barras orientada hacia la abertura de la gradilla para muestras.

Asegúrese de que las etiquetas de códigos de barras estén dentro del intervalo de lectura de códigos de barras válido, como se muestra en la siguiente figura. Las etiquetas sucias, arrugadas o torcidas afectarán la lectura del código de barras.



Nota: El intervalo de lectura incluye el margen del código de barras (zona sin información).

Punto

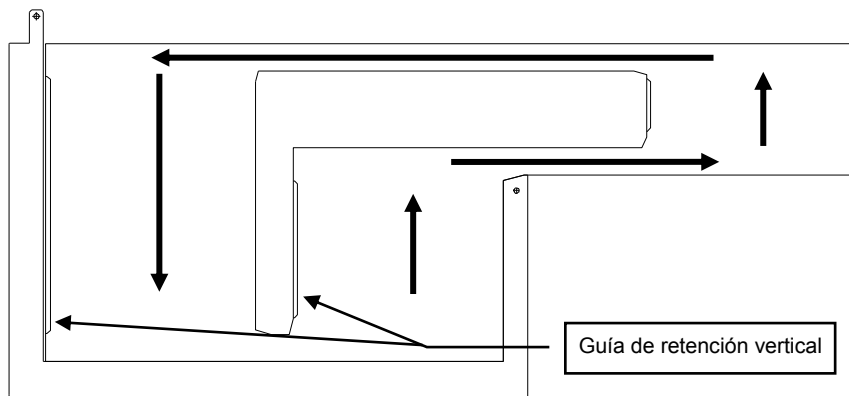
El lector de códigos de barras no puede leer las partes inferiores de 20 mm.

Es importante colocar etiquetas de código de barras cerca de la parte superior de los tubos primarios de 75 mm para garantizar una lectura eficaz de las etiquetas en los casos de identificaciones de las muestras con muchos dígitos.

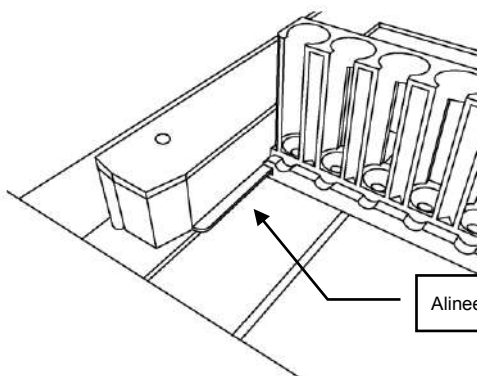
- (2) Cuando cargue la gradilla para muestras en el cargador de muestras, colóquelo con la abertura de la gradilla orientada hacia el frente.

Punto

El cargador de muestras alimenta las gradillas para muestras en el formato de circulación que se ilustra a continuación. El orden de carga es de atrás a adelante a la derecha y de adelante a atrás a la izquierda.

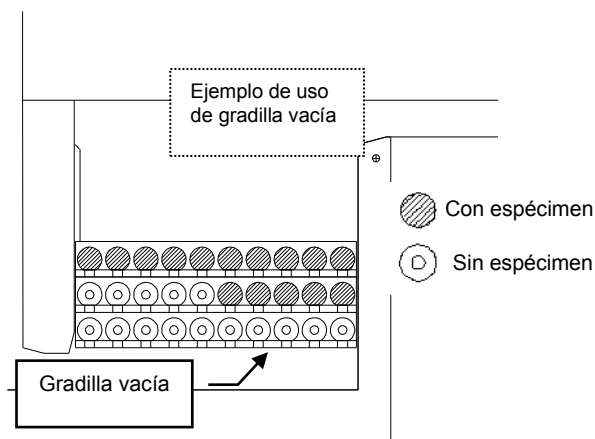
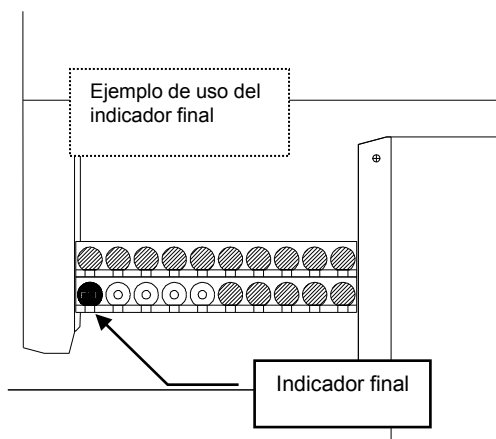


En el lado izquierdo del cargador de muestras hay una guía de retención vertical. Asegúrese de cargar las gradillas para muestras alineadas con la ranura de la izquierda. De lo contrario, se deshabilita la función de retención vertical y afecta al movimiento de la gradilla para muestras.



Alinee la gradilla para muestras con la ranura.

(3) Cargue las gradillas para muestras que se van a analizar e inserte el indicador final o una gradilla vacía (gradilla vacía) al final.

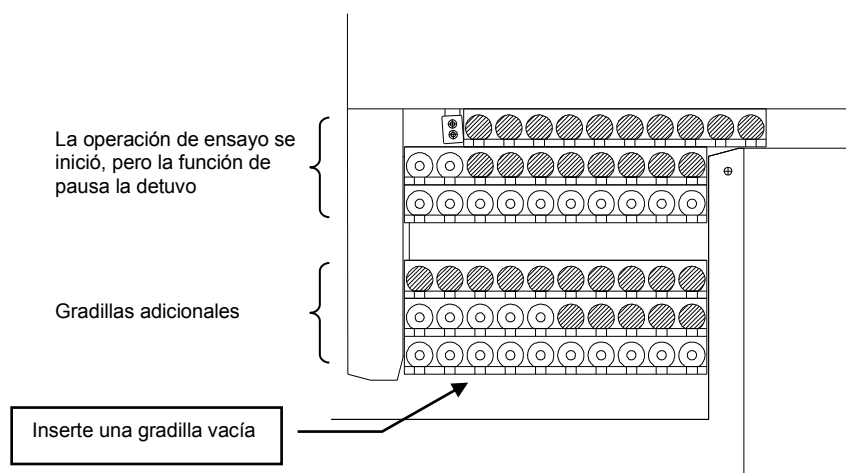


- (4) Si planifica tareas de ensayo adicionales después de que se haya iniciado una operación, cargue nuevas gradillas para muestras solo después de que se haya completado la dispensación de la gradilla anterior y se haya detenido el cargador de muestras.
- (5) En los casos en que el cargador de muestras requiera un tiempo considerable para detenerse, detenga el funcionamiento seleccionando primero Pause (Pausa) en el cuadro de diálogo Stop Assay (Detener ensayo) y, a continuación, cargue una nueva gradilla para muestras.

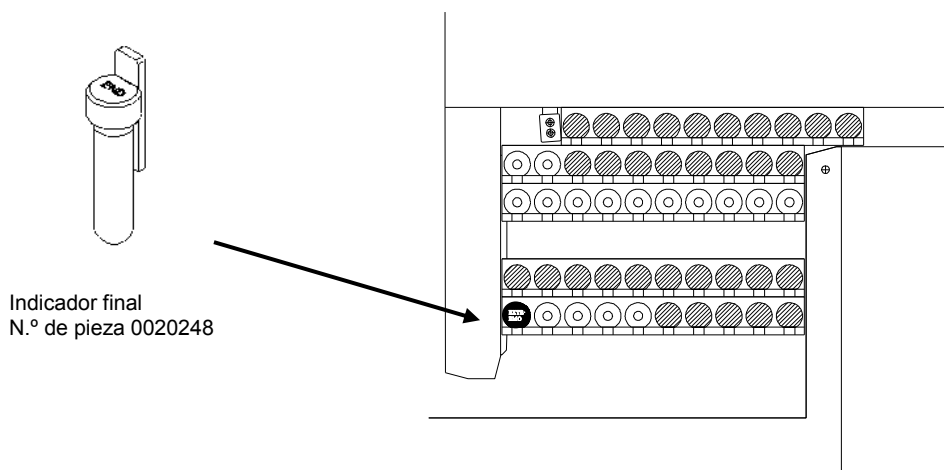
Punto

Para obtener una descripción de los procedimientos de pausa, consulte el Capítulo 6: sección 6.6.8 Pausa/continuación de ensayo.

- (6) Cargue más gradillas para muestras después de que el cargador de muestras se haya detenido.
- (7) También se debe insertar el indicador final o la gradilla vacía al final de las gradillas para muestras adicionales.

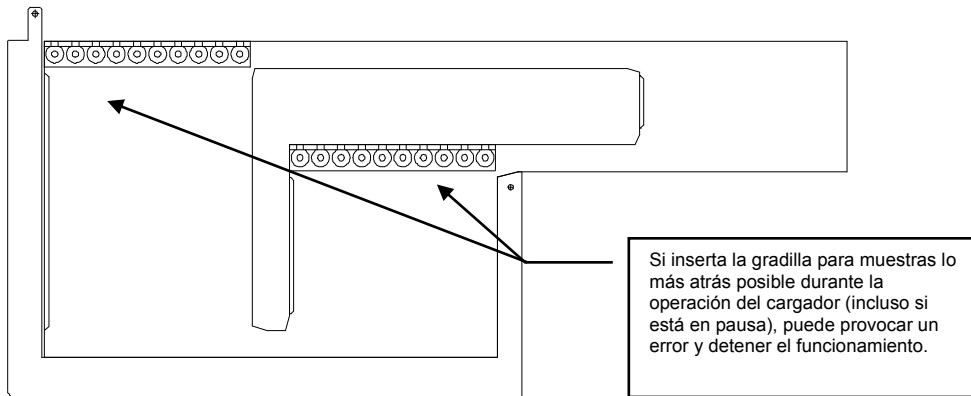
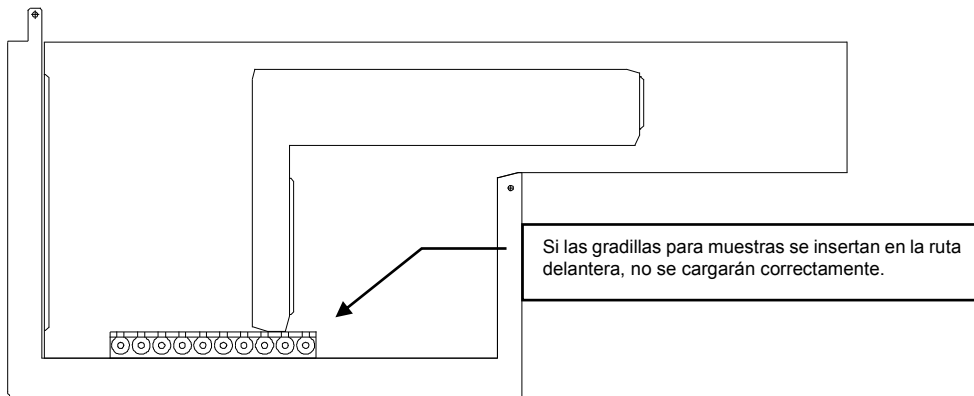
**Punto**

Al agregar especímenes con frecuencia, se puede utilizar el indicador final para señalar el extremo, de modo que se muestre fácilmente el punto de adición.



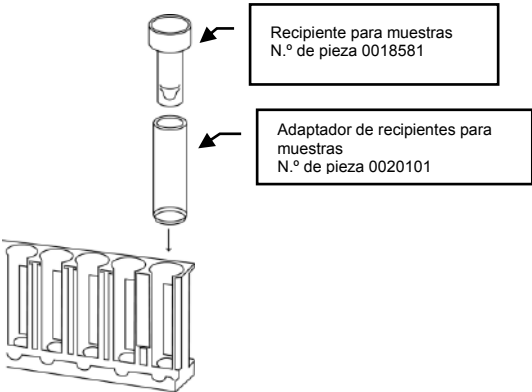


- Asegúrese de que el cargador de muestras se haya detenido antes de cargar las nuevas gradillas para muestras. Si las gradillas para muestras se cargan mientras el cargador de muestras está en funcionamiento, es posible que no se transfieran correctamente y que el sistema se detenga debido a un error de alimentación de la gradilla.
- Cargue las gradillas para muestras sin espacios entre cada uno de ellas. De lo contrario, es posible que las gradillas para muestras no se transfieran correctamente y que el sistema se detenga debido al error de alimentación de gradillas.
- El indicador final o la gradilla vacía deben insertarse al final, de lo contrario el cargador de muestras puede continuar su movimiento de circulación.
- A continuación se muestran las ubicaciones en las que no se pueden cargar las gradillas para muestras.



4.9 Carga de especímenes STAT (gradilla de prioridad) en el cargador de muestras

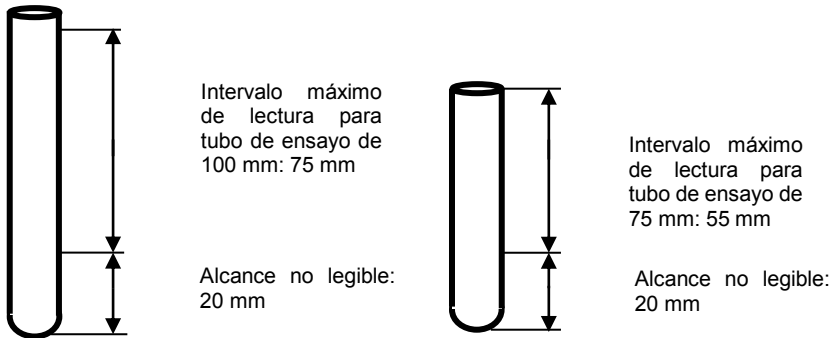
- (1) Los especímenes pueden cargarse en sus tubos o dispensarse en las cantidades requeridas en los recipientes para muestras y cargarse en las gradillas para muestras. Tenga en cuenta que los adaptadores de recipientes para muestras deben estar instalados en el estante de muestras cuando se utilicen los recipientes para muestras.



Punto El volumen muerto de especificación es de 100 ul para los recipientes para muestras y de 500 ul para los tubos de ensayo rectos de fondo redondo.

Nota Tenga en cuenta que los resultados del muestreo no se pueden garantizar para los tubos de ensayo cónicos. No dude en ponerse en contacto con un centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales para obtener información sobre el tipo de tubos de ensayo que se pueden utilizar.

En el modo de código de barras, instale los tubos de ensayo con la etiqueta del código de barras orientada hacia la abertura de la gradilla para muestras. Asegúrese de que las etiquetas de códigos de barras estén dentro del intervalo de lectura de códigos de barras válido, como se muestra en la siguiente figura. Las etiquetas sucias, arrugadas o torcidas afectarán la lectura del código de barras.



Nota: El intervalo de lectura incluye el margen del código de barras (zona sin información).

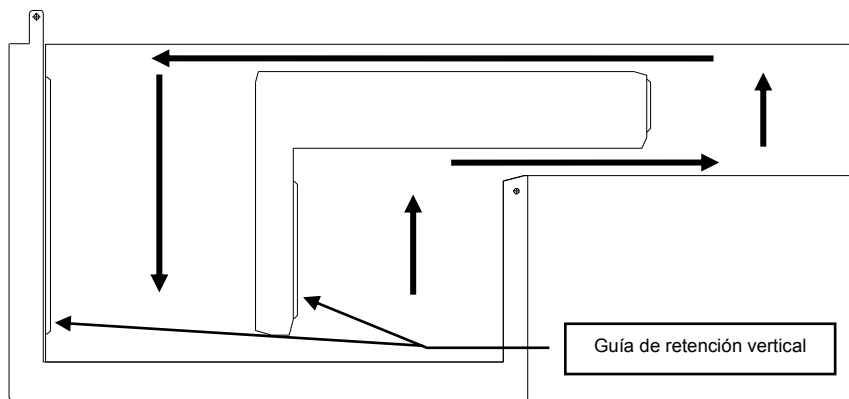
Punto El lector de códigos de barras no puede leer las partes inferiores de 20 mm. Es importante colocar etiquetas de código de barras cerca de la parte superior de los tubos primarios de 75 mm para garantizar una lectura eficaz de las etiquetas en los casos de identificaciones de las muestras con muchos dígitos.

- (2) Cuando cargue la gradilla para muestras en el cargador de muestras, colóquelo con la abertura de la gradilla orientada hacia el frente.

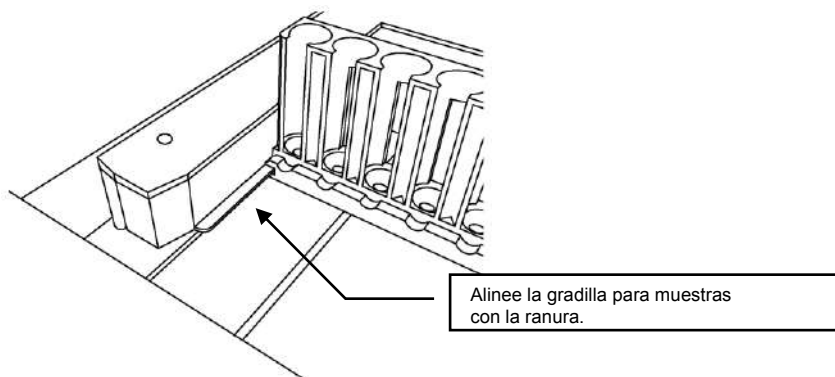
Punto

El cargador de muestras alimenta las gradillas para muestras en el formato de circulación que se ilustra a continuación.

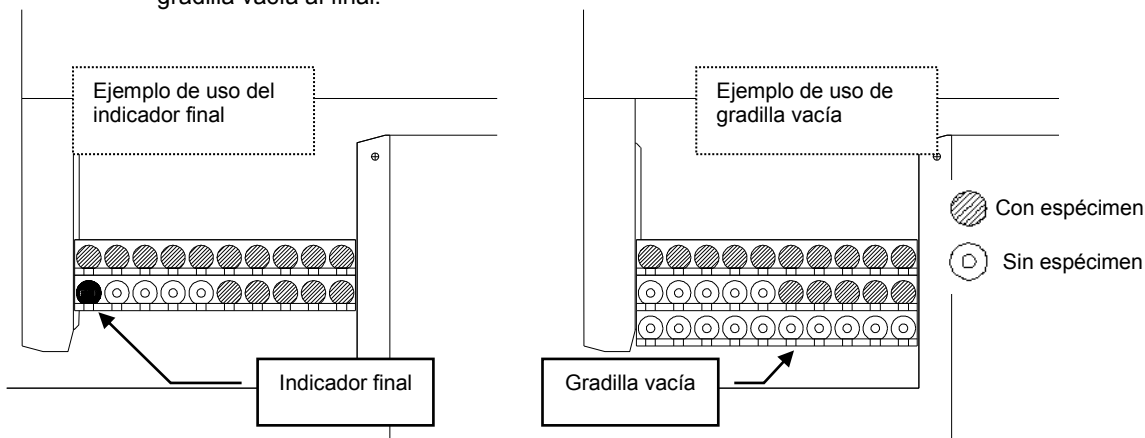
El orden de carga es de atrás a adelante a la derecha y de adelante a atrás a la izquierda.



En el lado izquierdo del cargador de muestras hay una guía de retención vertical. Asegúrese de cargar las gradillas para muestras alineadas con la ranura de la izquierda. De lo contrario, se deshabilita la función de retención vertical y afecta al movimiento de la gradilla para muestras.



- (3) Cargue las gradillas para muestras que se van a analizar e inserte el indicador final o la gradilla vacía al final.

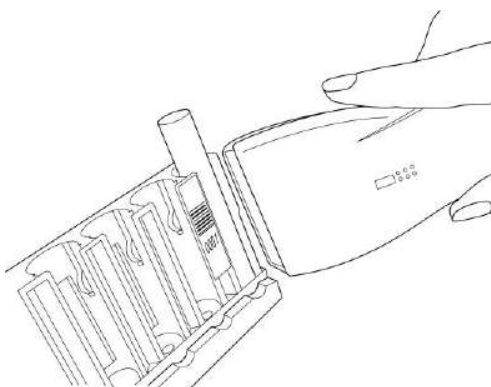


- (4) Si planifica tareas de ensayo adicionales después de que se haya iniciado una operación, cargue nuevas gradillas para muestras solo después de que se haya completado la dispensación de la gradilla anterior y se haya detenido el cargador de muestras.
- (5) En los casos en que el cargador de muestras requiera un tiempo considerable para detenerse, detenga el funcionamiento seleccionando primero Pause (Pausa) en el cuadro de diálogo Stop Assay (Detener ensayo) y, a continuación, cargue una nueva gradilla para muestras.

Punto

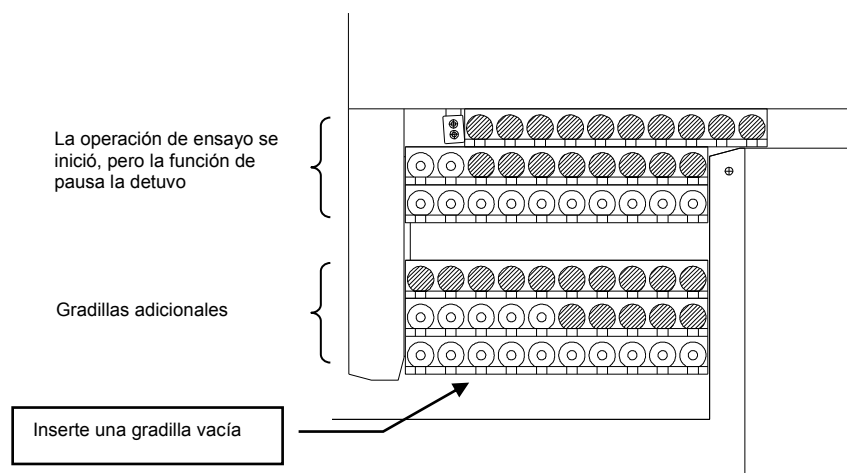
Para obtener una descripción de los procedimientos de pausa, consulte el Capítulo 6: sección 6.6.8 Pausa/continuación de ensayo.

- (6) Registre las ID de gradillas con el escáner de códigos de barras portátil o el teclado (manual).

**Punto**

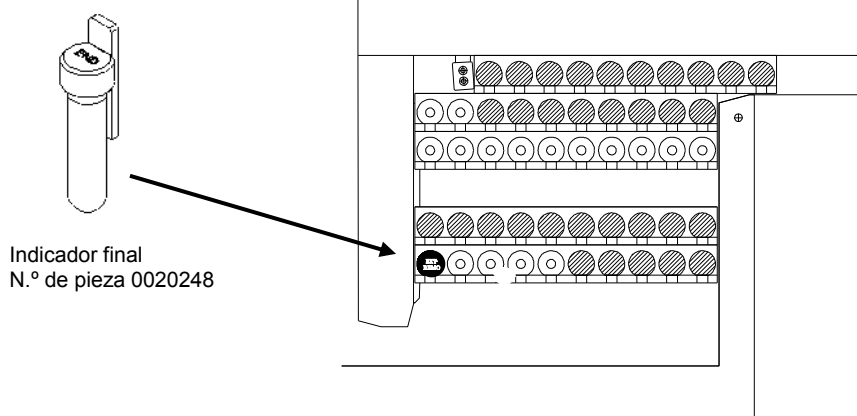
Para obtener una descripción detallada del registro de las ID de gradillas, consulte el Capítulo 6: sección 6.7 Solicitudes de ensayos STAT (ensayo de gradilla de prioridad).

- (7) Cargue más gradillas para muestras después de que el cargador de muestras se haya detenido.
- (8) También se debe insertar el indicador final o la gradilla vacía al final de las gradillas para muestras adicionales.

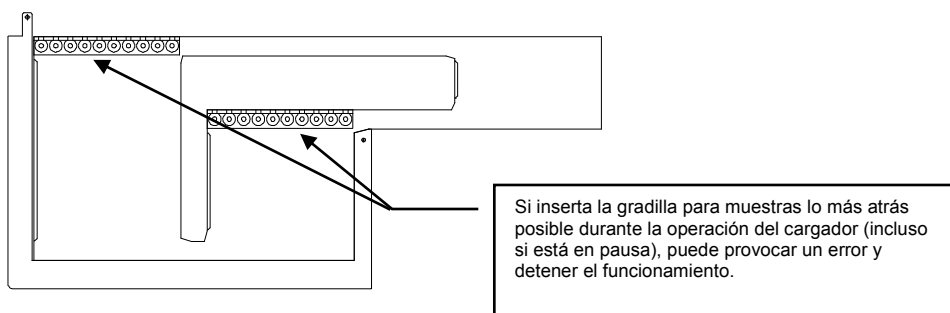
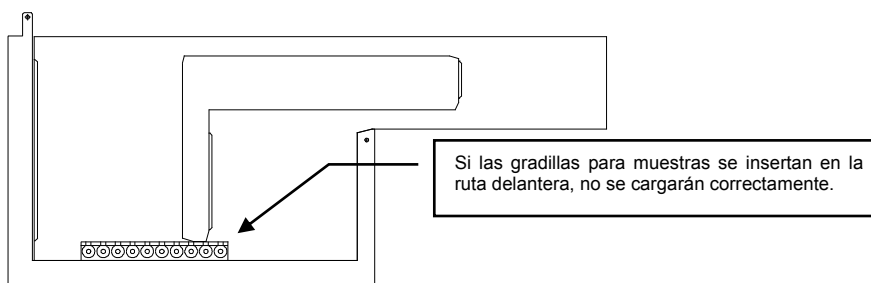


Punto

Al agregar especímenes con frecuencia, se puede utilizar el indicador final para señalar el extremo, de modo que se muestre fácilmente el punto de adición.



- Asegúrese de que el cargador de muestras se haya detenido antes de cargar las nuevas gradillas para muestras. Si las gradillas para muestras se cargan mientras el cargador de muestras está en funcionamiento, es posible que no se transfieran correctamente y que el sistema se detenga debido a un error de alimentación de la gradilla.
- Cargue las gradillas para muestras sin espacios entre cada uno de ellas. De lo contrario, es posible que las gradillas para muestras no se transfieran correctamente y que el sistema se detenga debido al error de alimentación de gradillas.
- El indicador final o la gradilla vacía deben insertarse al final, de lo contrario el cargador de muestras puede continuar su movimiento de circulación.
- A continuación se muestran las ubicaciones en las que no se pueden cargar las gradillas para muestras.

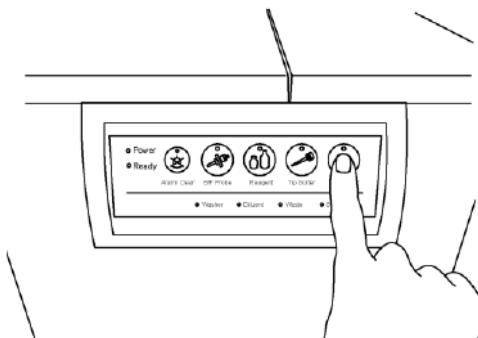


Punto

Para obtener una descripción detallada de la solicitud de ensayo STAT, consulte el Capítulo 6: sección 6.7 Solicitudes de ensayos STAT (ensayo de gradilla de prioridad).

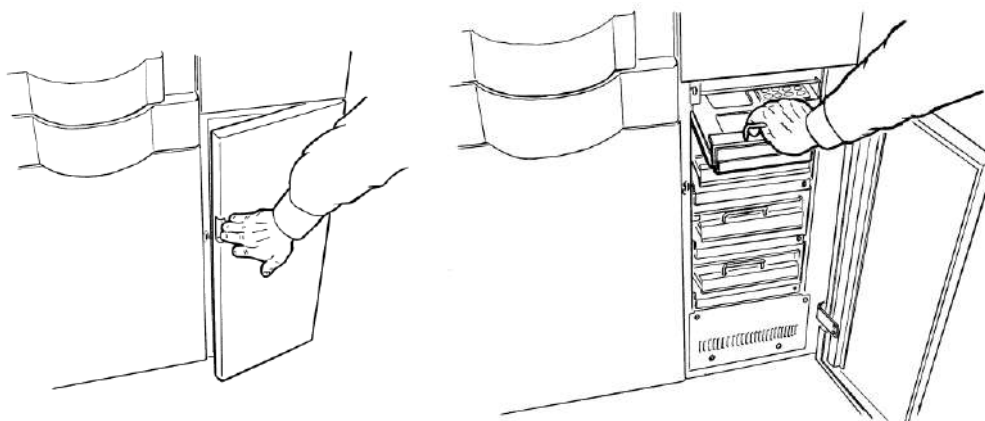
4.10 Carga de recipientes de prueba

- (1) Presione la tecla de clasificador de recipientes en la tecla de hoja del AIA-2000.



Si el LED de la tecla de clasificador de recipientes está continuamente en rojo, se está realizando una operación de dispensación de reactivo (conjugado) de 2 pasos o de pretratamiento. No se debe presionar la tecla de clasificador de recipientes, ya que esto puede causar que el proceso de ensayo se interrumpa y se pierda el resultado.

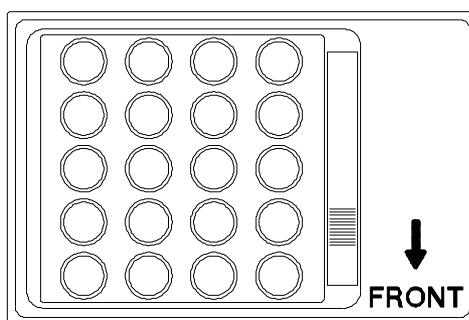
- (2) El LED rojo parpadea durante unos segundos.
 (3) El LED cambia de rojo a verde, se ha abierto cierre y se puede abrir la puerta del clasificador de recipientes de prueba.
 (4) Abra la puerta del clasificador de recipientes de prueba y extraiga el cajón de este.



- (5) Coloque la bandeja para recipientes de prueba en el cajón clasificador de recipientes de prueba.

Punto

Cargue las bandejas de recipientes de prueba en el cajón del clasificador de recipientes para pruebas con las etiquetas de código de barras hacia la derecha; de lo contrario, la unidad no podrá leerlas.





Evite abrir la puerta del clasificador de recipientes de prueba durante períodos prolongados cuando trabaje con reactivos de dos etapas o reactivos de pretratamiento. Se pueden omitir los ensayos registrados y perder los resultados cuando el tiempo coincide con las operaciones de dispensación o pretratamiento del conjugado.

- (6) Tras la carga, empuje completamente el cajón del clasificador de recipientes de prueba y cierre su puerta.
- (7) Las especificaciones, lotes y números de los recipientes de prueba se leen automáticamente mientras el LED del clasificador de recipientes de prueba parpadea en rojo. (Escaneo del clasificador)

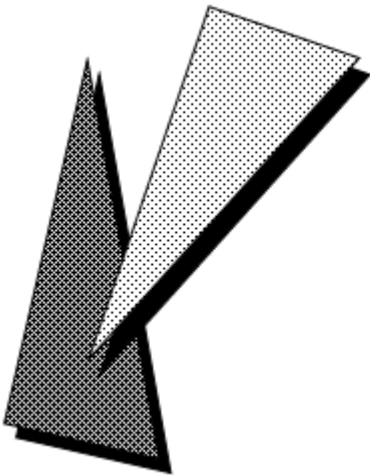


Si se produjo un error de escaneo del clasificador, abra una vez el cajón en cuestión y empújelo completamente hasta el final nuevamente para volver a escanear, de lo contrario, el inventario de recipientes de prueba en el cajón se registrará como cero.



Los recipientes de prueba de diferentes lotes o analitos diferentes no se deben mezclar dentro de una bandeja. El AIA-2000 lee la información sobre el número de lote y el analito asociado de la etiqueta de código de barras adherida a la bandeja. No lee esta información de los recipientes de prueba. Si se mezclan recipientes de prueba con otro número de lote o un analito diferente dentro de una bandeja, el AIA-2000 no detectará el recipiente incorrecto.





Flujo operativo

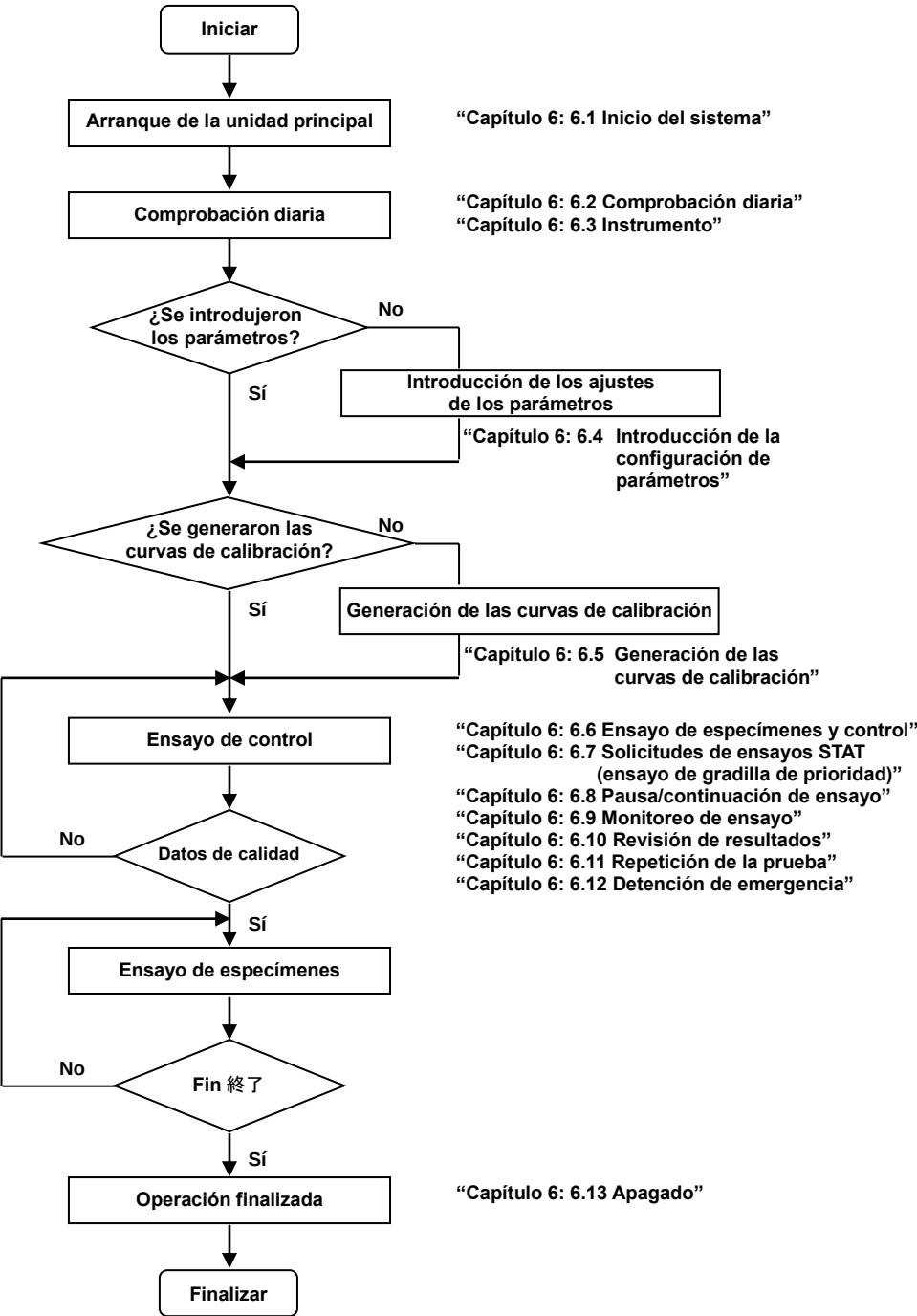


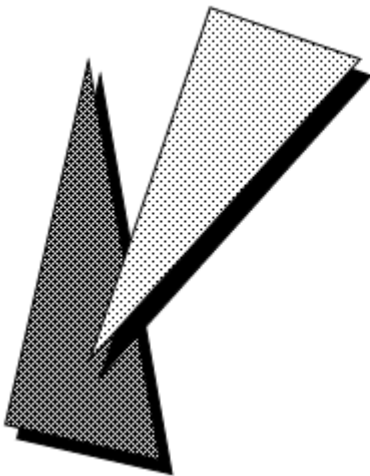
El siguiente diagrama de flujo ilustra el flujo de trabajo de una operación estándar realizada con el AIA-2000. Para obtener una descripción detallada de la operación del sistema, consulte el Capítulo 6: operación del sistema.

El AIA-2000 proporciona dos métodos de entrega de muestras, uno es el uso del cargador de muestras incorporado y el otro es el uso de la unidad de línea de correas.

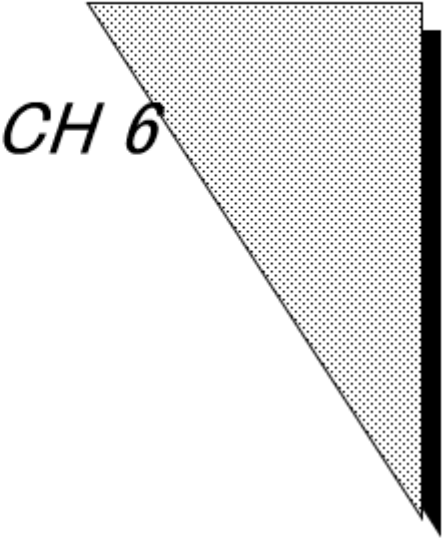
El AIA-2000 ofrece tres modos de operación básicos. Estos son los modos Sin código de barras, Código de barras y Consulta a la computadora central.

- Punto
- Tenga en cuenta que la operación de línea de correas solo está disponible con el modelo LA.
 - Tenga en cuenta que el modo Sin código de barras no está disponible para el funcionamiento de línea de correas.





Operación del sistema



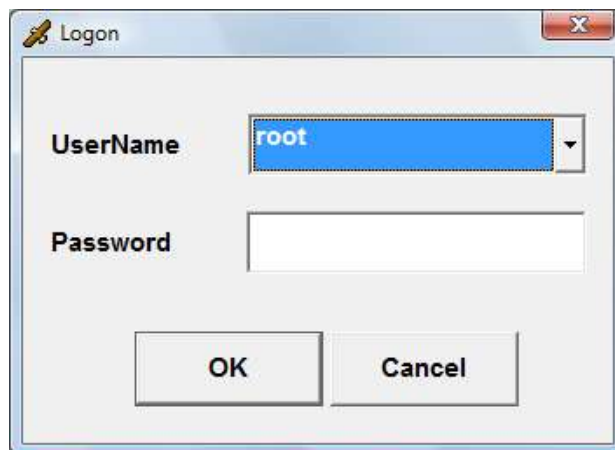
6.1 Inicio del sistema

- (1) Encienda la unidad principal.
- (2) Encienda la PC controladora.
- (3) Inicie sesión en Windows como "AIA-2000". (No se necesita contraseña)
- (4) Haga doble clic en el ícono de AIA-2000 del escritorio para iniciar el programa AIA-2000. Aparece el siguiente cuadro de diálogo.
- (5) Introduzca su nombre de usuario y contraseña.

Punto

Dado que el nombre de usuario preestablecido "root" tiene autoridad de administrador sin contraseña, se recomienda configurar la contraseña para "root" por motivos de seguridad. Para una descripción de los procedimientos de registro del nombre de usuario y la contraseña, consulte el Capítulo 8: sección 8.6.1 Registro de administrador/operador.

- (6) Haga clic en el botón OK (Aceptar).



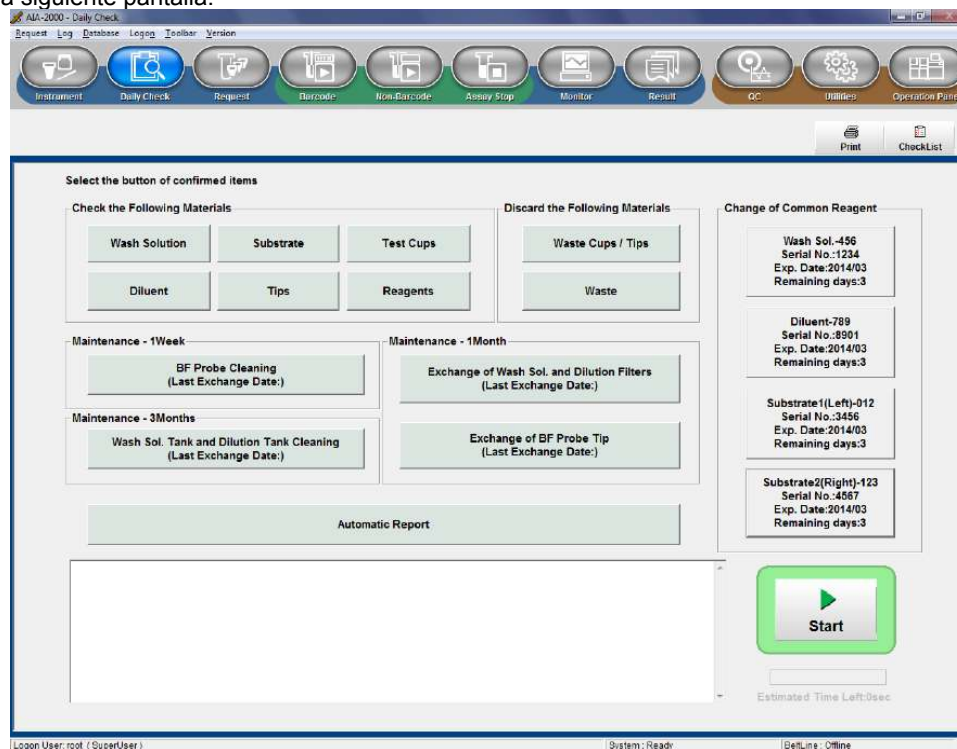
- (7) Esto inicia la secuencia de inicialización del sistema y muestra la siguiente pantalla de inicio hasta que se complete la inicialización.



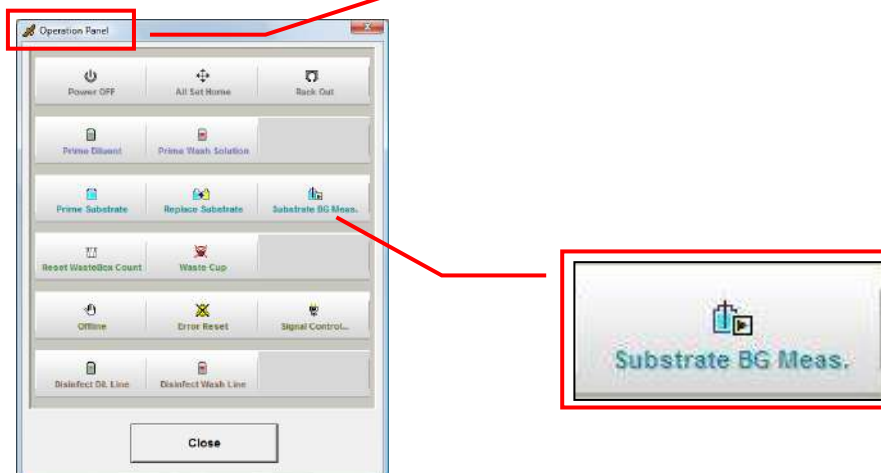
6.2 Comprobación diaria

El procedimiento de comprobación diaria se debe realizar antes de las operaciones de ensayo. Consiste en inspeccionar el sistema, reponer los reactivos y vaciar los residuos si es necesario. Concluye con la medición del fondo del sustrato. Realice siempre una comprobación diaria antes de iniciar las operaciones de ensayo.

Al hacer clic en el botón Daily Check (Comprobación diaria) de la barra de herramientas, aparece la siguiente pantalla.

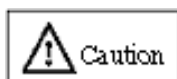


Si solo necesita medir el fondo del sustrato, haga clic en el botón Substrate BG Meas. (Medición de fondo del sustrato), en el panel de operaciones (barra de herramientas).



6.2.1 Lista de verificación de comprobación diaria

- (1) Solución de lavado
Compruebe y reponga según sea necesario y, a continuación, haga clic en el botón de alternancia.
- (2) Diluyente
Compruebe y reponga según sea necesario y, a continuación, haga clic en el botón de alternancia.
- (3) Residuos (nivel de líquido)
Compruebe el depósito de residuos y vacíelo si es necesario. A continuación, haga clic en el botón de alternancia.
- (4) Recipientes para residuos y puntas
Compruebe los niveles del recipiente para residuos y de la punta en la caja para residuos y deseche si es necesario; luego, haga clic en el botón de alternancia.
- (5) Instalación del sustrato
Sustituya el frasco de solución de reemplazo de sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %) por el frasco de sustrato y, a continuación, haga clic en el botón de alternancia.



Retire el frasco de sustrato del refrigerador y aclimátelo a temperatura ambiente durante 15 a 30 minutos. Limpie la condensación del frasco antes de instalarlo en el compartimento para sustratos. El aire tiende a entrar en las líneas de suministro cuando el sustrato está frío, lo que provoca resultados de ensayo incoherentes. La condensación en el frasco también puede provocar fallos en el funcionamiento del sensor de nivel. Además, asegúrese de que la etiqueta del frasco esté orientada hacia delante para evitar interferencias con el funcionamiento del sensor.

- (6) Recipientes de prueba
Instale el recipiente de estandarización de detectores (STD) y los recipientes de prueba necesarios para los analitos utilizados en las operaciones de ensayo en la unidad del clasificador.

Punto

- **El recipiente de estandarización de detectores (cuando se utiliza un frasco de sustrato, normalmente se utiliza un STD) es obligatorio, ya que se utiliza para comprobar el fondo del sustrato durante la comprobación diaria.**
- **Para obtener una descripción de los procedimientos de comprobación de inventario, consulte el Capítulo 6: sección 6.3 Instrumento.**

- (7) Reactivos
Instale la solución de dilución de muestras (SDS), el conjugado y los demás reactivos necesarios en el carrusel de reactivos y, a continuación, haga clic en el botón de alternancia.
- (8) Puntas
Reponga las puntas en el clasificador de puntas según sea necesario y, a continuación, haga clic en el botón de alternancia.
- (9) Inspección de la sonda de lavado B/F
Realice el mantenimiento de las sondas de lavado B/F según sea necesario y, a continuación, haga clic en el botón de alternancia. Limpie las sondas de lavado B/F una vez a la semana y sustituya la punta de la sonda de lavado B/F N.º 4 una vez al mes. Para obtener una descripción de los procedimientos de limpieza, consulte el Capítulo 9: sección 9.2.1 Limpieza de sondas de lavado B/F. Para obtener una descripción de los procedimientos de reemplazo, consulte el Capítulo 9: sección 9.3.2 Reemplazo de las puntas de las sondas de lavado B/F.
- (10) Entrada del número de lotes para reactivos comunes
Para reemplazar el reactivo común, haga clic en el botón Wash Solution (Solución de lavado). Enter the Lote, número de serie y fecha de vencimiento con el lector de códigos de barras portátil o el teclado y haga clic en el botón OK (Aceptar). El procedimiento para el diluyente, el sustrato 1 y el sustrato 2 es el mismo que el de la solución de lavado.
- (11) Haga clic en el botón Start (Iniciar) una vez que se hayan verificado todos los elementos de la lista de verificación de mantenimiento.

Punto

- **En el momento de la comprobación diaria, se puede configurar el número de frascos de sustrato que se van a utilizar. Para conocer la configuración, consulte el Capítulo 8: sección 8.1.2 Configuración de sustratos.**
- **Los informes de progreso de la rutina de mantenimiento se muestran en forma de texto en la mitad inferior de la pantalla.**
- **Una vez que se hace clic en el botón Start (Iniciar) y se inicia el procesamiento, este botón cambia al botón rojo Abort (Anular).**
- **Tenga en cuenta que no se pueden cargar otras pantallas de menú mientras la rutina de la comprobación diaria esté en curso.**



(Ejemplo de visualización de la hora: en el caso del modo de 2 frascos)

6.2.2 Rutina de mantenimiento

- (1) Cebado de la línea de sustrato
Cebe la línea de sustrato con el sustrato.
- (2) Enjuague la solución de lavado
Elimine la solución de lavado que quede en las líneas de lavado. Si la solución de lavado no se enjuaga correctamente, aparecen los siguientes mensajes de error.

“2239: falla de enjuague de la sonda 1 B/F” aparece cuando se produce un error en el enjuague de la sonda 1 B/F.

“2240: falla de enjuague de la sonda 2 B/F” aparece cuando se produce un error en el enjuague de la sonda 2 B/F.

“2241: falla de enjuague de la sonda 3 B/F” aparece cuando se produce un error en el enjuague de la sonda 3 B/F.

“2242: falla de enjuague de la sonda 4 B/F” aparece cuando se produce un error en el enjuague de la sonda 4 B/F.

Estos mensajes indican que el aire no se expulsó por completo de las líneas de solución de lavado. Si se producen errores, presione la tecla de sonda B/F en la tecla de hoja del AIA-2000, abra la tapa y compruebe la unidad B/F para ver si hay posibles causas del mal funcionamiento. Después de esto, haga clic en el botón Prime Wash Solution (Cebado solución de lavado) en el panel de operaciones (barra de herramientas) para repetir el procedimiento de lavado hasta que las líneas estén llenas y los errores desaparezcan. Póngase en contacto con un centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales si siguen apareciendo mensajes de error después de limpiar 5 veces o más.

Las sondas de lavado B/F están diseñadas para extraer la solución de lavado que se dispensó al puerto de lavado. Los siguientes mensajes de error aparecen cuando se produce un problema.

“2235: falla de succión de la sonda 1 B/F” aparece cuando se produce un error en la succión de la sonda 1 B/F.

“2236: falla de succión de la sonda 2 B/F” aparece cuando se produce un error en la succión de la sonda 2 B/F.

“2237: falla de succión de la sonda 3 B/F” aparece cuando se produce un error en la succión de la sonda 3 B/F.

“2238: falla de succión de la sonda 4 B/F” aparece cuando se produce un error en la succión de la sonda 4 B/F.

Si aparecen, revise la punta de la sonda de lavado B/F en busca de materias extrañas. Si está obstruido, consulte los procedimientos de limpieza de la punta de la sonda de lavado B/F descritos en el Capítulo 9: sección 9.2.1 Limpieza de sondas de lavado B/F. Póngase en contacto con un centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales si siguen apareciendo mensajes después de limpiar la punta de la sonda de lavado B/F.

- (3) Enjuague el diluyente
Elimine el diluyente que quede en las líneas de diluyente.
- (4) Medición del fondo del sustrato
<1>Dispense el sustrato en el recipiente de estandarización de detectores (STD), mida la intensidad de la fluorescencia en el detector y verifique los siguientes resultados.

- El sustrato se ha cebado correctamente.
- El nivel del fondo del sustrato está dentro de las especificaciones.
- La fuente de luz cumple con las especificaciones.

Al iniciarse la medición, aparece el mensaje “Medición de fondo de sustrato en curso”. Tenga en cuenta que si la temperatura en la incubadora, la plataforma giratoria B/F, la mesa PD, el detector, el calentador de la solución de lavado o el calentador del sustrato no se ha estabilizado, la medición del fondo de nivel no comenzará y aparecerá el mensaje de error “3020: Esperando que el control de temperatura se estabilice”. El sistema pasará entonces al estado de espera.

Si la medición de fondo no comienza en 30 minutos, aparece el mensaje “La rutina de comprobación diaria no se completó”, que indica un posible fallo en el control de temperatura. Se recomienda ponerse en contacto con un centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- <2>Los resultados de la medición se muestran en cuanto finaliza la operación de medición. Se muestran los siguientes resultados.

- Cebado del sustrato
En caso de fallo de cebado, asegúrese de que hay sustrato en el frasco de sustrato cargado en la unidad AIA-2000. Si aparece el mensaje “Se ha producido un error” incluso cuando el sustrato está presente, probablemente sea necesario ajustar el parámetro de detección de cebado del sustrato. Se recomienda ponerse en contacto con un centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- Medición de nivel de 4MU
Correcto : El nivel de 4 MU en el sustrato está por debajo de 1500 nM
BH : El nivel de 4 MU en el sustrato está por encima de 1500 nM
Indica el deterioro del sustrato o la suciedad en las líneas de suministro del sustrato. Para obtener información detallada, consulte el Capítulo 9: sección 9.2.2 Limpieza de las líneas de sustrato.
Lámpara : intensidad de la fuente de luz
Correcto : suficiente intensidad de la fuente de luz
LL : intensidad de la fuente de luz insuficiente o volumen de dispensación del sustrato incorrecto.
Póngase en contacto con un centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

6.2.3 Lista de comprobación

Los resultados de la comprobación diaria se registran en la lista de verificación de mantenimiento en línea, que se muestra haciendo clic en el botón CheckList (Lista de verificación) de la pantalla de comprobación diaria. La lista registra hasta 1100 entradas.

Status EFFECTIVE Effective 5/9/2023 MAN-00016

Utilice las teclas de flecha arriba y abajo para seleccionar las entradas por orden de fecha.

Check List

Period: 2008/01/08 - 2008/12/09

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Date	01/08	01/08	01/10	01/10	01/10	01/11	01/11	01/12	01/15	01/15	01/16	01/16	01/16	01/17	01/17
Operator	root	root	root	root	root	root	root	root	root	root	root	root	root	root	root
Wash Sol.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Diluent	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sub.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Test Cups	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Reagents	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tips	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Waste Box	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Waste Tank	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
BF Probe Cleaning	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Exchange Filter	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Exchange BF Tip	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tank Cleaning	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sub. Repl.	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☒
Wash Prime	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☒
Dil. Prime	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☒
Sub. 1 BGR	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☒
Sub. 2 BGR	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Temp. Check	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☒
Wash Lot															
Dil. Lot															
Sub. Lot															
Comment															
Verify	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

AllPrintClose

Mostrar todos los resultados

Mostrar una vista previa de la imagen impresa

Cerrar la ventana de la lista de verificación

Las entradas se pueden hacer en formato de calendario mostrando el calendario.



Elementos de la lista de verificación y sus descripciones:

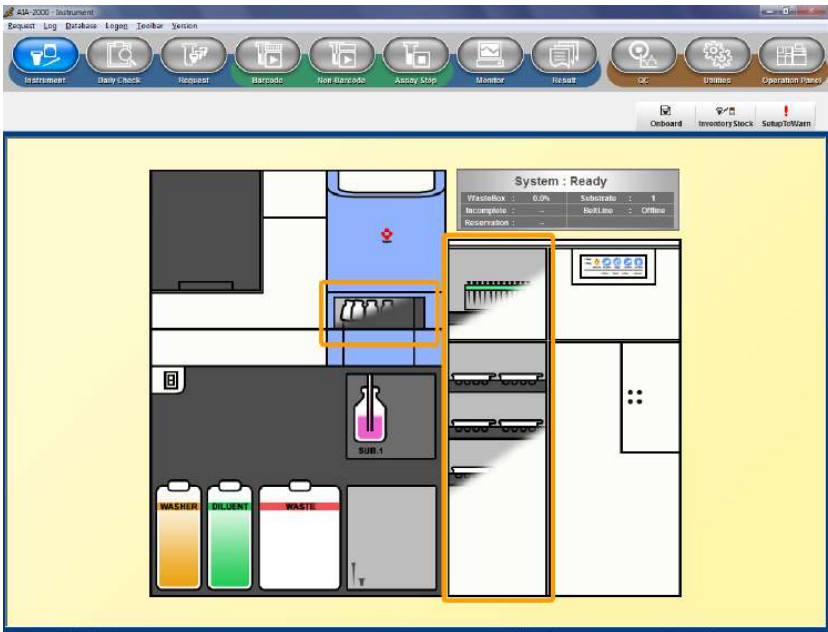
Date (Fecha):	Fecha y hora de la inspección diaria
Operator (Operador):	Nombre del operador que realiza la comprobación diaria
Wash sol. (Sol. Lavado):	Elemento introducido seleccionando el botón de alternancia en la pantalla de comprobación diaria
Diluent (Diluyente):	Elemento introducido seleccionando el botón de alternancia en la pantalla de comprobación diaria
Sub. (Sustrato):	Elemento introducido seleccionando el botón de alternancia en la pantalla de comprobación diaria
Test Cups (Recipientes de prueba):	Elemento introducido seleccionando el botón de alternancia en la pantalla de comprobación diaria
Reagents (Reactivos):	Elemento introducido seleccionando el botón de alternancia en la pantalla de comprobación diaria
Tips (Puntas):	Elemento introducido seleccionando el botón de alternancia en la pantalla de comprobación diaria
Waste Box (caja para residuos):	Elemento introducido seleccionando el botón de alternancia en la pantalla de comprobación diaria
Waste Tank (Depósito de residuos):	Elemento introducido seleccionando el botón de alternancia en la pantalla de comprobación diaria
BF Probe Cleaning (Limpieza de sondas BF):	Elemento introducido seleccionando el botón de alternancia en la pantalla de comprobación diaria
Exchange Filter (Cambiar filtro):	Elemento introducido seleccionando el botón de alternancia en la pantalla de comprobación diaria
Exchange BF Tip (Remplazo de punta BF):	Elemento introducido seleccionando el botón de alternancia en la pantalla de comprobación diaria
Tank Cleaning (Limpieza del depósito):	Elemento introducido seleccionando el botón de alternancia en la pantalla de comprobación diaria
Sub. Repl. (Reemp. sustrato):	El reemplazo del sustrato o no
Wash Prime (Cebado de la solución de lavado):	El reemplazo de la solución de lavado o no
Dil. Prime (Cebado de diluyente):	El reemplazo del diluyente o no
Sub. 1 BGR (Fondo 1 del sustrato):	La medición del fondo 1 del sustrato
Sub. 2 BGR (Fondo 2 del sustrato):	La medición del fondo 2 del sustrato
Temp. Check (Comprobación temp.):	Comprobación de temperatura
Wash Lot(Lote para lavado):	Número de lote introducido durante la comprobación diaria
Dil. Lot (Lote de diluyente):	Número de lote introducido durante la comprobación diaria
Sub. Lot(Lote del sustrato):	Número de lote introducido durante la comprobación diaria
Comment (Comentario):	Ingreso de comentarios
Verify (Verificar):	Botón de alternancia para verificación.

Punto - El número de caracteres que pueden introducirse en la celda de comentarios es de hasta 48, pero solo pueden imprimirse los 26 primeros caracteres.

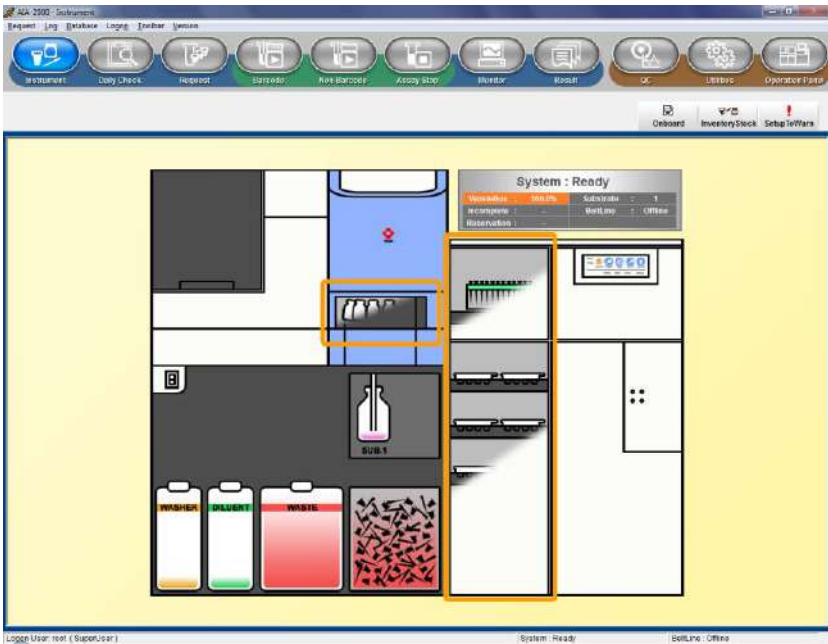
6.3 Instrumento

6.3.1 Confirmación del reactivo común

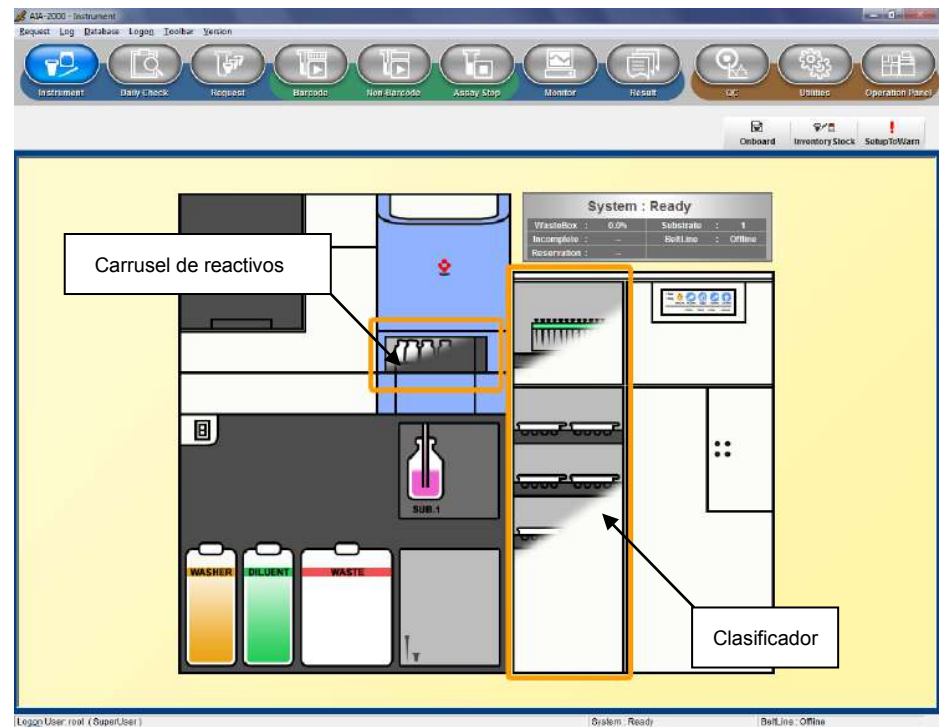
Haga clic en el botón Instrument (Instrumento) de la barra de herramientas. Aparece la siguiente pantalla y se puede confirmar el estado del depósito, etc.



- | | | |
|-------------------------------------|-----------------|---|
| WASHER (Lavado) | (Suficiente) | ; El depósito es de color naranja. |
| | (Insuficiente) | ; El depósito es de color blanco. |
| DILUENT (Diluyente) | (Suficiente) | ; El depósito es de color verde. |
| | (Insuficiente) | ; El depósito es de color blanco. |
| WASTE (Residuos) | (No está lleno) | ; El depósito es de color blanco. |
| | (Lleno) | ; El depósito es de color rojo. |
| SUB.1 SUB.2 (Sustrato 1 Sustrato 2) | | ; Se muestra el frasco utilizado actualmente. |
| | (Suficiente) | ; El frasco es de color rosa. |
| | (Insuficiente) | ; El frasco es de color blanco. |
| WASTE BOX (CAJA PARA RESIDUOS) | (No está llena) | ; Aparece una punta y un recipiente. |
| | (Llena) | ; Aparecen muchas puntas y recipientes. |

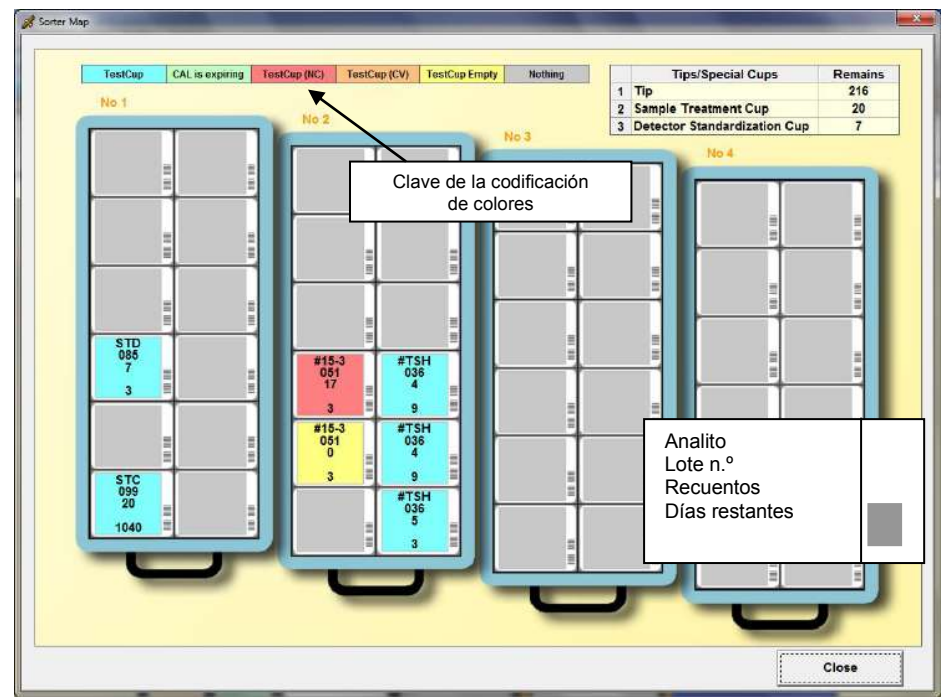


6.3.2 Confirmación de recipientes de prueba, puntas y conjugado (etc.)



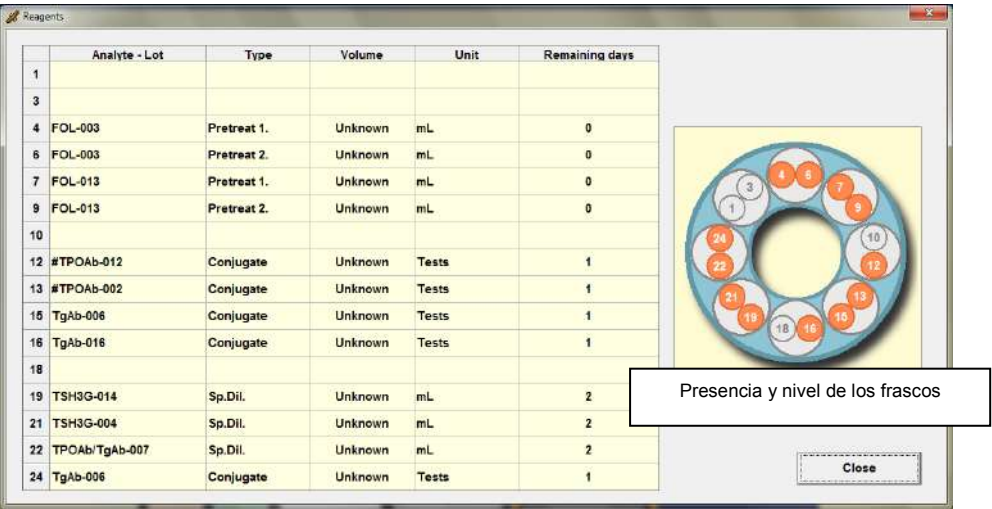
Mapa clasificador

Si se hace clic en el clasificador (pieza), se puede confirmar el inventario (analito, lote, cantidad, días restantes de reactivo integrado: en adelante, días restantes) de los recipientes de prueba y puntas escaneados. Mediante la clasificación de colores se puede comprobar la existencia de una curva de calibración para el analito escaneado y si el analito se encuentra dentro del período de validez.



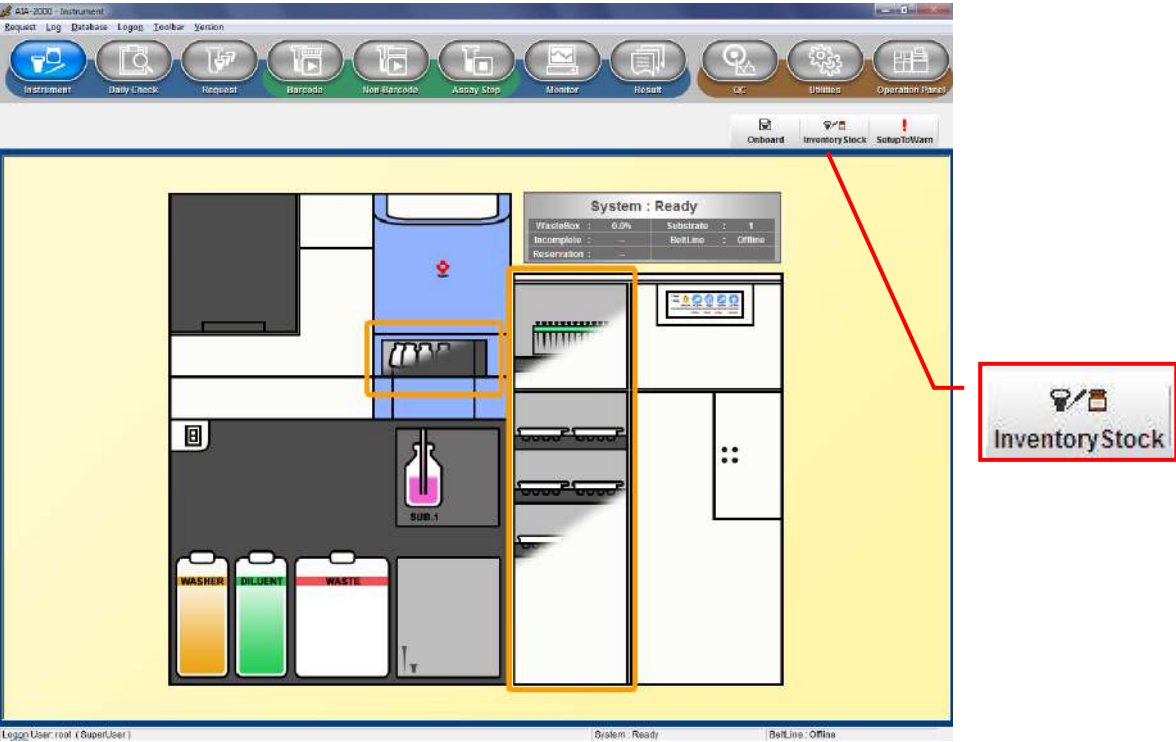
Carrusel de reactivos

Si se hace clic en el carrusel de reactivos (pieza), se puede confirmar el inventario (analito, lote, volumen, días restantes) de los reactivos escaneados.



6.3.3 Existencias inventario

Si se hace clic en el botón Inventory Stock (Existencias inventario) (botón de comando), se puede confirmar el inventario de las puntas, los recipientes para tratamiento de muestras (STC), los recipientes de estandarización de detectores (STD), el conjugado de los recipientes de prueba y la solución de dilución de muestras, etc.



Tips/Special Cup					
	Tips/Special Cups	Remains	Required	Needs	Short at
1	Tip	120	---	---	---
2	Sample Treatment Cup	20	---	---	---
3	Detector Standardization Cup	10	---	---	---

TestCup					
Analyte - Lot	Remains	Required	Needs	Short at	
1 #TSH-074	40	---	---	---	
2 AFP-001	20	---	---	---	
3 CEA-012	30	---	---	---	
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

Specimen Dil./Special Reagent					
Analyte - Lot	Type	Remains	Required	Needs	Short at
1 TgAb-079	Conjugate	1.00	---	---	---
3 TgAb-079	Conjugate	1.00	---	---	---
4 AFP-051	Sp.Dil.	1.00	---	---	---
6 TSH3G-074	Sp.Dil.	3.50	---	---	---
7 TSH3G-003	Sp.Dil.	2.40	---	---	---
9					
11 TPOAb/TgAb-079 Sp.Dil.		80.00	---	---	---
13					
15					
16					
18					

Lista superior:

Tip (Punta):

Muestra los recuentos de puntas actuales, solicitados y requeridos y el tiempo estimado de escasez.

Sample Treatment Cup (Recipiente para tratamiento de muestras):

Muestra los recuentos de recipientes para tratamiento de muestras (STC) actuales, solicitados y requeridos y el tiempo estimado de escasez.

Detector Standardization Cup (Recipiente de estandarización de detectores):

Muestra los recuentos de recipientes de estandarización de detectores (STD) actuales, solicitados y requeridos y el tiempo estimado de escasez.

Lista (inferior) izquierda:

Muestra los recuentos de recipientes de prueba actuales, solicitados y requeridos y el tiempo estimado hasta la escasez.

Lista (inferior) derecha:

Muestra el recuento del inventario actual, solicitado y requerido de soluciones de dilución de muestras, conjugados y reactivos de pretratamiento (recuento de pruebas) y el tiempo estimado hasta que sea insuficiente.

Punto

- Si el inventario conjugado no está marcado, el recuento de inventario actual (recuento de pruebas) se designa como "desconocido".
- Los niveles de inventario se actualizan mediante la comprobación de nivel realizada durante las operaciones de dispensación.

Punto

- Consulte el [Capítulo 8, sección 8.8.4 Elementos integrados] para obtener más información sobre los días restantes de inventario.

6.4 Introducción de los ajustes de los parámetros

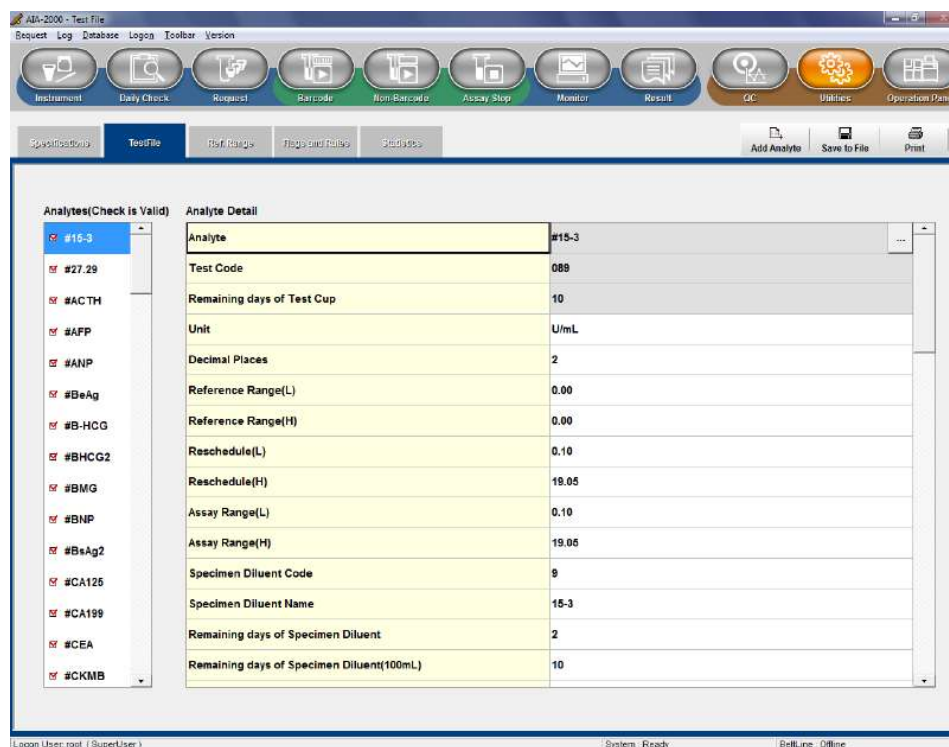
A continuación se describen los procedimientos para introducir los ajustes de los parámetros necesarios. Una vez registrados, rara vez es necesario modificar los ajustes de los parámetros. Consulte las secciones indicadas a continuación si necesita ajustar algún parámetro. Si no es así, pase a la siguiente sección.

- Capítulo 7: 7.2 Registro de materiales de CC
- Capítulo 8: 8.1 Utilidades: pestaña Specifications (Especificaciones)
- Capítulo 8: 8.2 Utilidades: pestaña Test File (Archivo de prueba)
- Capítulo 8: 8.3 Utilidades: pestaña Reference Range (Intervalo de referencia)
- Capítulo 8: 8.4 Utilidades: pestaña Flags and Rules (Indicadores y reglas)
- Capítulo 8: 8.6 Cambio de operadores

6.4.1 Parámetros del archivo de prueba

Los archivos de prueba contienen los parámetros requeridos para establecer las condiciones de ensayo para cada analito. Si se han completado los ajustes de los parámetros, continúe con la siguiente sección.

- (1) Haga clic en el botón Utilities (Utilidades) de la barra de herramientas para ver la pestaña Test File (Archivo de prueba).



- (2) Seleccione el analito en la casilla y aparecerán los ajustes de los parámetros.
- (3) La lista de ajustes de parámetros que se muestra en el centro de la pantalla muestra los ajustes de los siguientes elementos.
 - Lugares decimales
 - Intervalo de referencia bajo (L)
 - Intervalo de referencia alto (H)
 - Reprogramación baja (L)
 - Reprogramación alta (H)

Se deben introducir los ajustes de reprogramación (L) y (H) al realizar la verificación de los indicadores RL o RH.

Utilice los límites bajo y alto del intervalo del ensayo cuando dispense con verificación de indicadores RL o RH.

Es posible que algunos parámetros no se editen en función de la autoridad asignada a un usuario. Para obtener una descripción detallada de los parámetros del archivo de prueba, consulte A1: Apéndice 1 Archivos de prueba.

6.5 Generación de las curvas de calibración

Los usuarios que hayan completado el paso de generación de las curvas de calibración pueden continuar con la siguiente sección.

6.5.1 Carga de recipientes de prueba, conjugado y reactivo de pretratamiento

Cargue los recipientes de prueba para los analitos para los que se están generando curvas de calibración en el clasificador de recipientes de prueba. Para reactivos de 2 pasos, cargue el conjugado en el carrusel de reactivos. Los analitos que necesitan pretratamiento cargan el reactivo de pretratamiento en el carrusel de reactivos.

Punto

Las curvas de calibración se generan y gestionan mediante los números de lote de reactivos leídos por el clasificador de recipientes de prueba o el carrusel de reactivos. Esto significa que los reactivos del inmunoensayo (recipientes de prueba y conjugado) deben cargarse antes del paso de generación de las curvas.

6.5.2 Comprobación del número de lote del reactivo

El número de lote y el recuento de los reactivos cargados se muestran en la pantalla de inventario. Compruebe para confirmar los números de lote de los recipientes de prueba que se utilizarán para generar las curvas de calibración.

- (1) Haga clic en el botón Instrument (Instrumento) de la barra de herramientas y, a continuación, en el botón Inventory Stock (Existencias inventario) (botón de comando).
- (2) Confirme que los reactivos necesarios para generar las curvas de calibración estén en la lista de inventario.
- (3) Cuando utilice reactivos de 2 pasos, confirme que los nombres de los analitos y los números de lote que figuran en la sección Recipiente de prueba y en la sección Reactivos coinciden.

6.5.3 Solicitud de calibración

- (1) Tenga en cuenta que a los calibradores normalmente no se les asignan códigos de barras para especímenes. Sin embargo, las solicitudes se pueden generar tanto en modo sin código de barras como en modo de código de barras. Haga clic en el botón Request (Solicitar) de la barra de herramientas para mostrar la pestaña Non-Barcode (Sin código de barras) o la pestaña Barcode (Código de barras).

The screenshot shows the ASA-2000 software interface. The 'Request' window is open, and the 'Non-Barcode' tab is selected. The 'Calibration' button in the toolbar is highlighted with a red box. The main area contains two tables: 'Material' and 'Patient ID'.

Material	Specimen ID	Position	Analyte1	Analyte2	Patient ID	Last Name	First Name	Birth Date
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

- (2) Haga clic en el botón Calibration (Calibración) (botón de comando). Aparece el siguiente cuadro de diálogo.

Analyte	Calibrator Lot	Conc. 1	Conc. 2	Conc. 3	Conc. 4	Conc. 5	Conc. 6
1 #TSH	2006003706070000	0	0.197	4.98	24.9	50	109
2							
3							
4							
5							
6							
7							

- (3) Seleccione la casilla de verificación situada junto al analito deseado en la lista de analitos válidos de la izquierda y haga clic en el botón Add (Agregar). A continuación, confirme la selección y haga clic en el botón OK (Aceptar) para generar la solicitud de calibración.

Punto

- El analito del recipiente de prueba y los números de lote del clasificador de recipientes de prueba aparecen junto a las casillas de verificación de la lista. El color azul del cuadro "Analyte" (Analito) muestra los analitos con una calibración válida, el verde muestra que la fecha de caducidad de la calibración está próxima, el rojo que no hay calibración (NC) y el naranja la calibración caducada (CV).

- Tenga en cuenta que las solicitudes de comprobaciones de calibración se generan automáticamente cuando las comprobaciones de calibración se validan en la pantalla de registro de materiales de control de calidad. Para obtener una descripción detallada, consulte el Capítulo 7: sección 7.2 Registro de materiales de CC.

- (4) Registro de números de lote y valores asignados.
Los números de lote y los valores asignados a los calibradores se pueden introducir simplemente haciendo clic en la celda deseada para permitir la edición y utilizando el escáner suministrado para leer el código de barras del calibrador.

Ejemplos de códigos de barras del calibrador

IgE II
AIA System Analyzers Barcode Sheet
Refer to Operator's Manual
for Instruction for Use

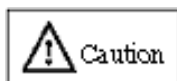
Número de lote del calibrador.
Calibrator lot:
2009403106140000

Valores asignados

CAL(1) conc.	0 IU/mL	CAL(4) conc.	1050 IU/mL
CAL(2) conc.	51.3 IU/mL	CAL(5) conc.	2600 IU/mL
CAL(3) conc.	317 IU/mL	CAL(6) conc.	4130 IU/mL

Utilice la pestaña Test File (Archivo de prueba) para introducir los números de lote del calibrador y los valores asignados a los analitos no incluidos en el inventario de la unidad del clasificador.

- <1> Haga clic en el botón Utility (Utilidad) de la barra de herramientas para ver la pestaña Test File (Archivo de prueba).
- <2> Seleccione el analito que se va a calibrar.
- <3> Haga clic en la celda de número de lote del calibrador.
- <4> Utilice el escáner de códigos de barras portátil para escanear el código de barras del calibrador de la hoja de códigos de barras incluida con el conjunto de calibradores.
- <5> Haga clic en la celda para el CAL (1).
- <6> Utilice el escáner de códigos de barras portátil para escanear el código de barras del CAL (1) de la hoja de códigos de barras incluida con el conjunto de calibradores
- <7> Utilice los mismos procedimientos para leer con los valores asignados a los calibradores a partir de CAL (2).



Registre siempre los valores asignados al calibrador en orden incremental, empezando por el calibrador con el valor más bajo (CAL 1, CAL 2, ...) para garantizar los resultados correctos del ensayo.

6.5.4 Lista de trabajo

La lista de trabajo puede previsualizarse en cuanto finalice la solicitud de calibración haciendo clic en el botón Print (Imprimir) de la pantalla Request (Solicitud) (pestaña Non-Barcode [Sin código de barras] o pestaña [Código de barras]). La lista de trabajo también se puede imprimir.

6.5.5 Carga de calibradores

Los calibradores y controles se dispensan en los recipientes para muestras utilizando puntas de pipeta en volúmenes consistentes en el volumen de la lista de trabajo más el volumen muerto y se colocan en las posiciones de la gradilla para muestras especificadas en la lista de trabajo.

Punto

El volumen muerto del recipiente para muestras es de 100 ul.

6.5.6 Programación de la calibración

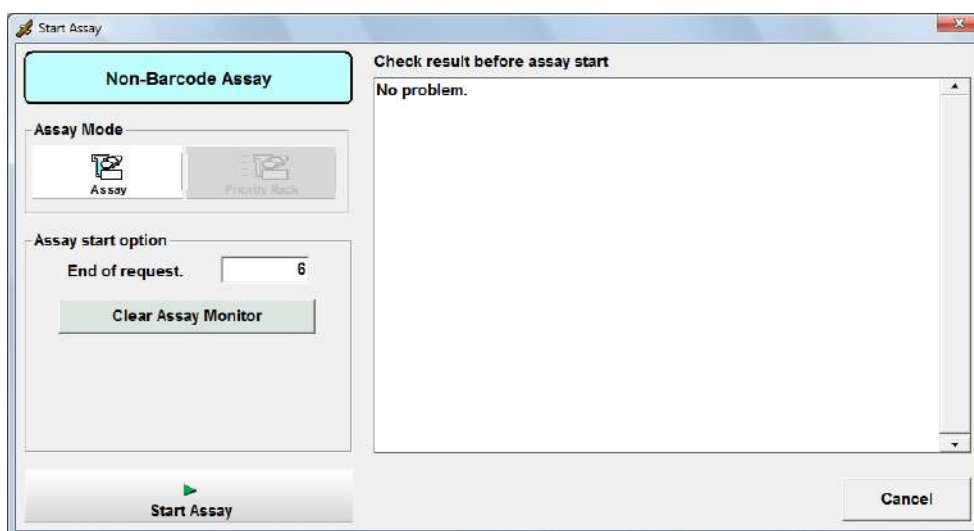
- (1) Haga clic en el botón Non-Barcode (Sin código de barras) o en el botón Barcode (Código de barras) de la barra de herramientas.



- (2) Haga clic en el botón Assay (Ensayo) (botón Assay Mode [Modo de ensayo]).



La calibración no se puede realizar en el ensayo de gradilla de prioridad. Los calibradores o los materiales de control registrados en la solicitud de ensayo se analizarán en serie. No pueden analizarse en diferentes momentos dividiéndose en partes. No registre los calibradores ni los materiales de control que no deban analizarse.



- (3) Introduzca el número de fin de solicitud para cada solicitud.
- (4) Haga clic en el botón Assay (Ensayo). Se inicia el proceso de calibración.

Punto

Si se hace clic en el botón Clear Assay Monitor (Despejar monitor de ensayo) antes de hacer clic en el botón Start Assay (Iniciar ensayo), los datos medidos anteriormente se eliminan del monitor de ensayo.



Aparece la siguiente pantalla si se detecta una escasez de puntas o reactivos. Vuelva a iniciar el ensayo después de hacer clic en el botón Cancel (Cancelar) y reponer los reactivos. Tenga en cuenta que las pruebas afectadas se omitirán si se hace clic en el botón OK (Aceptar) sin reponer los reactivos.

Inventory Check Result

	Reagent / Tip	Required	Needs
1	Tip	1	1
2	TestCup (#CEA 006)	1	1

Reagent / Tip short. Add Reagent / Tip then press OK.

OK

Cancel

6.5.7 Revisión de los resultados de la calibración

Cuando finalice la calibración, haga clic en el botón Result (Resultado) de la barra de herramientas. Visualice la pestaña Calibration (Calibración) para confirmar los resultados de la calibración y verificar las curvas de calibración. Al seleccionar una línea en la lista de calibración, se muestran los datos de calibración y el gráfico de las curvas de calibración correspondientes.

AAA-2000 - Result (Calibration)

Request Log Database Logon Toolbar Version

Instrument

Daily Check

Reagent

Barcode

New Barcode

Assay Stop

Monitor

Result

QC

Utilities

Operation Panel

History Back

Specimen

Control

Calibration

Analyte Del.

Accept

Print

	Date&Time*	Analyte*	Lot	Status*	Rate1	Rate2	Rate3	Rate4	Rate5	Rate6
3	2007/11/16 15:59:41	#FT3	86	Void + 60	64.73	51.92	42.83	31.56	19.59	10
4	2007/11/16 15:59:32	#T4	70	Void + 60	93.41	64.91	38.84	25.67	17.46	10
5	2007/11/16 15:58:17	#FT4	91	Void + 60	29.47	18.31	13.35	9.44	5.51	2
6	2007/11/16 15:57:58	#TT3	57	Void + 60	88.28	64.07	47.71	31.00	16.15	8
7	2007/11/16 16:14:34	#HCG	28	Void + 60	0.17	55.78				
8	2007/11/16 16:14:25	#FER	84	Void + 60	0.08	96.03				
9	2007/11/16 14:29:12	#PAP	27	Void + 60	0.81	80.86				

Coefficient

A: 0.00926326

B: -0.00477312

C: -1.04062302

D: 0.79170286

Graph Memory

Calibration

Calibration.Check

Concentration	Rate	Dilution Factor	Instrument Flag	Calculation Flag	Decision Flag	Use	Position	RepeatNo	Sequence
1	0.00000	66.80	1				01-01	1	090201
2	0.00000	64.64	1				01-01	2	090202
3	0.00000	63.76	1				01-01	3	090203
4	1.48000	51.13	1				01-02	1	090301
5	1.48000	50.94	1				01-02	2	090302
6	1.48000	53.68	1				01-02	3	090303
7	3.05000	42.42	1				01-03	1	090401
8	3.05000	42.52	1				01-03	2	090402
9	3.05000	43.54	1				01-03	3	090403

#FT3-006

Calibrator Lot 2904503008070000

$$\log\left(\frac{y}{x}\right) = A \log^2 + B \log + C \log + D$$

Lagon User: root (SuperUser)

Definiciones de las celdas

Date & time (Fecha y hora) :	: Se generó la curva de calibración de fecha y hora
Analyte (Analito)	: Nombre del analito
Lot (Lote)	: Número de lote del recipiente de prueba
Status (Estado)	: Concentración nula (caducada) con indicador CV como referencia Indicador NC del período de calibración de nulo+ (caducado) Aceptado (fijo) Pendiente (no fijo) Ensayo en curso
Rate 1 to 6 (Tasa de 1 a 6)	: Valor medio (valor de la tasa) de los resultados de cada calibrador
Concentration (Concentración)	: Valores asignados por el calibrador
Rate (Tasa)	: Valor de la tasa del calibrador
Dilution Factor (Factor de dilución)	: Factor de dilución del calibrador
Instrument Flag (Indicador de instrumento)	: Indicador de instrumento
Calculated Flag (Indicador calculado)	: Indicador calculado
Decision Flag (Indicador de decisión)	: Indicador de decisión
Use (Uso)	: Selección de los datos utilizados para la curva de calibración
Position (Posición)	: Posición ajustada del calibrador
Repeat No. (Repetición n.º)	: Orden de medición para calibradores de concentración idéntica
Sequence No. (Número de la secuencia)	: Número de la secuencia

Edición de datos

Los datos innecesarios se pueden eliminar simplemente desmarcando las casillas de verificación de la columna Use (Uso) ubicada bajo el estado Pending (Pendiente). Cuando el calibrador no está configurado en el orden de la lista de trabajo, es necesario reorganizar los datos para calcular correctamente una curva analítica. Es posible reorganizar los datos haciendo clic en el título del analito de una tasa y en un número de secuencia con un asterisco (*).

Punto

Cuanto más calibraciones, más largos serán los tiempos de acceso y procesamiento de los datos de las curvas. Las calibraciones máximas deben limitarse a 300 y los datos innecesarios deben eliminarse periódicamente.

Funciones de los botones

Analyte Del. (Elim. analito) : Elimina la curva de calibración que se muestra actualmente.

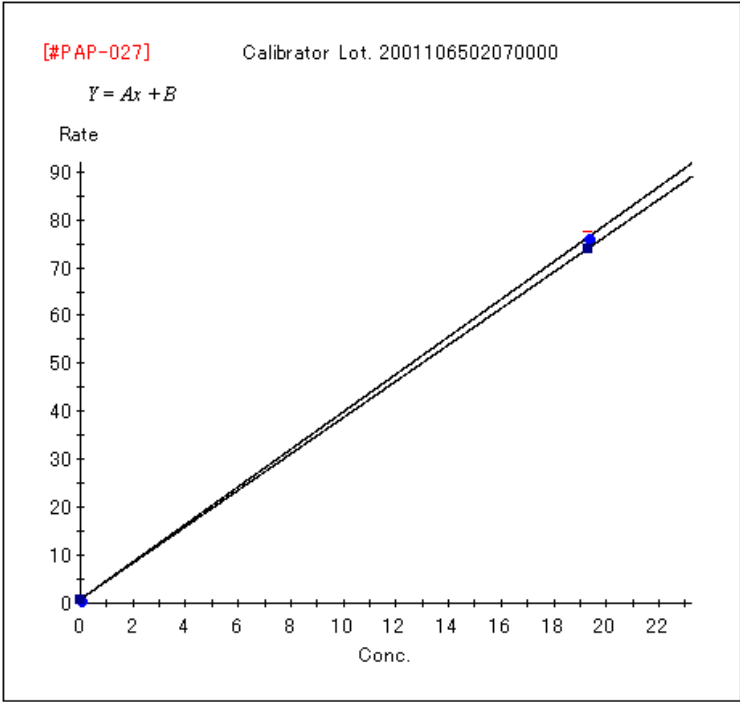


Tenga en cuenta que las curvas de calibración eliminadas no se pueden restaurar.

Accept (Aceptar) : Acepta la curva de calibración que se muestra actualmente.
Print (Imprimir) : Muestra el informe de calibración de la curva de calibración que se muestra actualmente. El informe de calibración también se puede imprimir en papel.

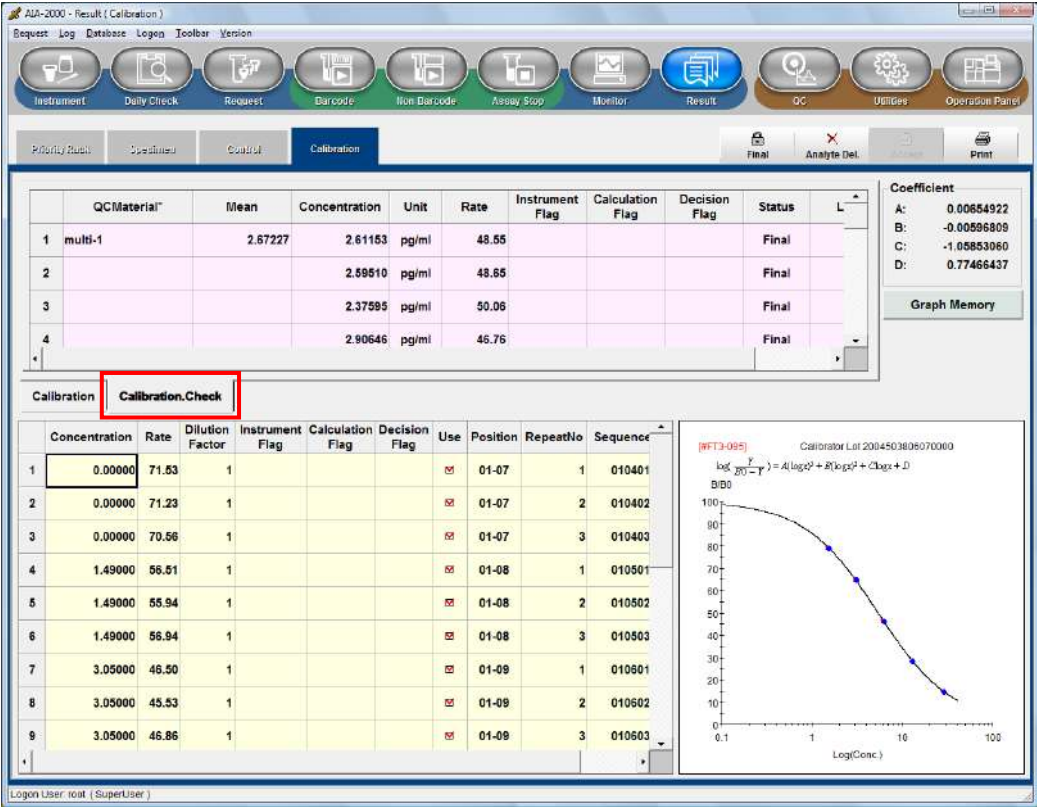
Memoria de gráfico

Al seleccionar el botón Graph Memory (Memoria de gráfico) se almacena el gráfico que se va a superponer, lo que permite superponer los gráficos de resultados de calibración posteriores. Al anular la selección del botón, se cancela la función de superposición de gráficos. El gráfico solo se puede superponer cuando los datos son del mismo analito y del mismo lote.



Pestaña Calibration Check (Comprobación de calibración)

Esta pestaña muestra los resultados del ensayo del control calculado con la curva de calibración. El resultado del control se calcula utilizando la curva de calibración del calibrador analizado simultáneamente. Los resultados del control aceptados como finales se utilizan como datos de control de calidad y se muestran en la pantalla de control de calidad. Los controles utilizados para las comprobaciones de calibración se ingresan en la pantalla de registro de materiales de control de calidad. Para obtener una descripción detallada del registro de materiales de control de calidad, consulte el Capítulo 7: sección 7.2 Registro de materiales de CC.

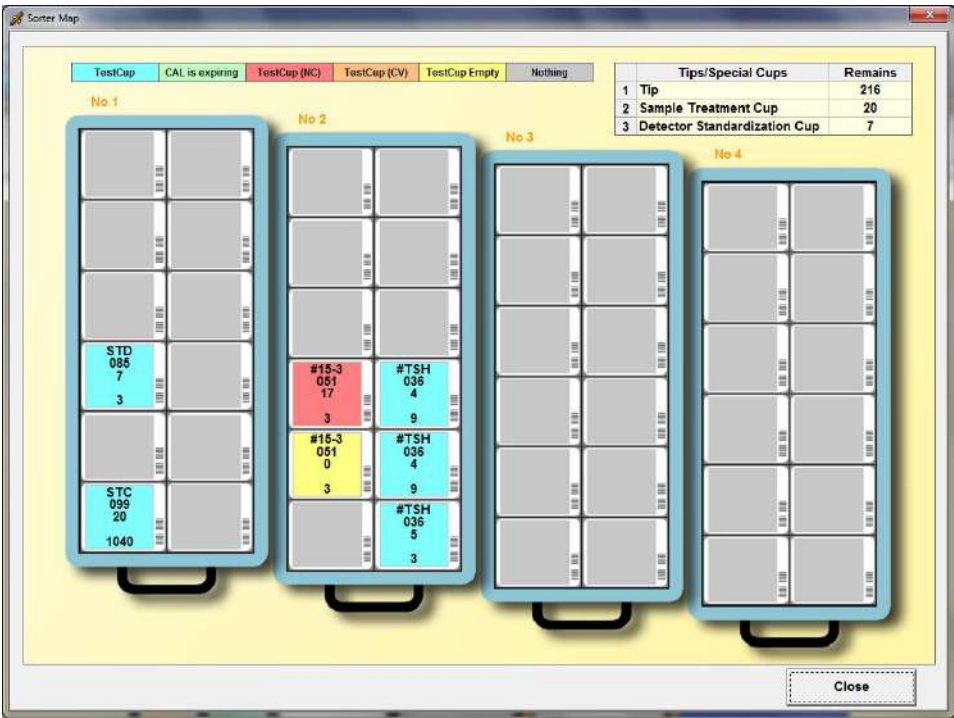


Definiciones de las celdas	
QC material (Material de CC)	: Nombre del material de control
Mean (Media)	: Valor medio (valor de la tasa) de los resultados de un solo control
Concentration (Concentración)	: Concentración de valores asignados
Unit (Unidad)	: Unidad de medición
Instrument Flag (Indicador de instrumento)	: Indicador de instrumento
Calculated Flag (Indicador calculado)	: Indicador calculado
Decision Flag (Indicador de decisión)	: Indicador de decisión
Status (Estado)	: Estado del resultado del ensayo (pendiente, final o rechazado)
Low (Bajo)	: El límite inferior se ingresó en la pantalla de registro de materiales de control de calidad
High (Alto)	: El límite superior se ingresó en la pantalla de registro de materiales de control de calidad

6.6 Ensayo de especímenes y control

- 6.6.1 Carga de recipientes de prueba, conjugado y reactivo de pretratamiento
- Cargue los recipientes de prueba en el clasificador de recipientes de prueba. Para ensayos de 2 pasos, cargue el conjugado en el carrusel de reactivos. Para los ensayos que necesiten pretratamiento, cargue el reactivo de pretratamiento en el carrusel de reactivos.
- 6.6.2 Comprobación del número de lote del reactivo
- (1) Haga clic en el botón Instrument (Instrumento) de la barra de herramientas y, a continuación, en el botón Inventory Stock (Existencias inventario) (botón de comando).

(2) Confirme que todos los reactivos necesarios estén enumerados en la pantalla de inventario.



- (3) Confirme los números de lote de los recipientes de prueba, ya que son necesarios para confirmar la presencia de curvas de calibración.
- (4) Cuando utilice reactivos de 2 pasos, haga clic en el botón Stock (Existencias de inventario) (botón de comando) y confirme que los nombres de los analitos y los números de lote que figuran en las celdas del inventario de la sección Recipiente de prueba y Reactivos (conjugados) coinciden. Confirme que la solución de dilución de muestras o el reactivo de pretratamiento de cada analito figuren en la sección Reactivos de la pestaña Inventory (Inventario) cuando se requiera dilución o pretratamiento.

6.6.3 Introducción de la solicitud de ensayo

Hay dos tipos de hojas de entrada disponibles para la solicitud de ensayo: para el modo Código de barras y el modo Sin código de barras.

Punto

Las siguientes teclas de función se pueden utilizar para ver en cada pantalla de solicitud como se muestra a continuación:

F1: Ir a la línea superior.

F2: Ir a la última línea.

F5: Desplazarse hacia la izquierda. F6: Desplazarse hacia la derecha.

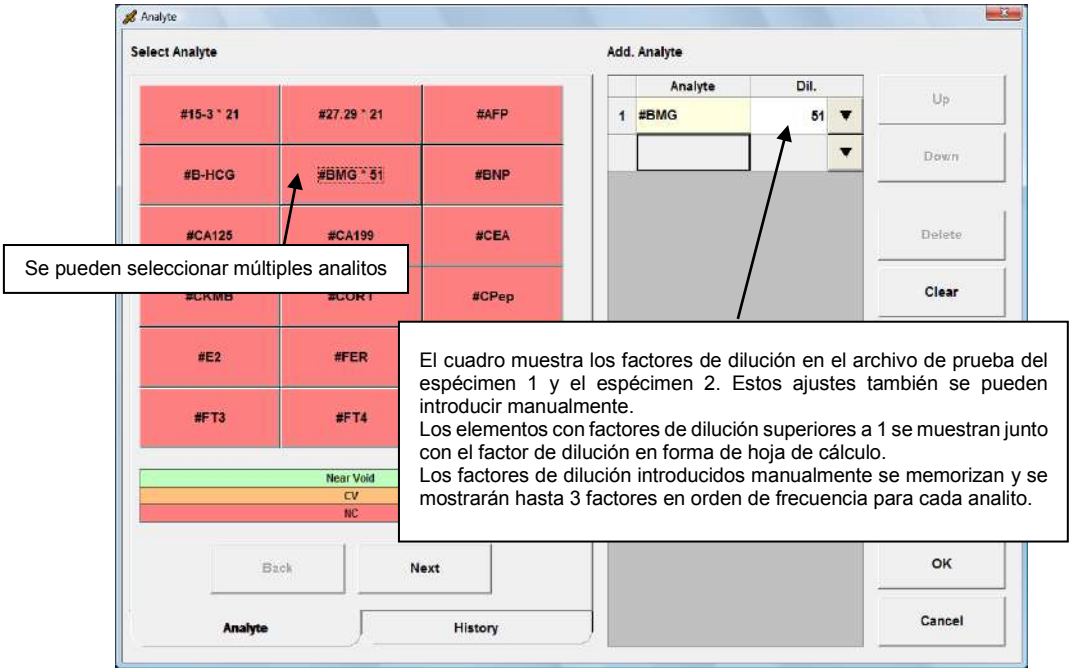
6.6.3.1 Uso de códigos de barras

Haga clic en el botón Request (Solicitar) de la barra de herramientas para mostrar la pestaña Barcode (Código de barras) al generar solicitudes de especímenes del código de barras.

Solicitud

- <1> Vaya a la celda Material (Material) y seleccione el tipo de espécimen en el cuadro desplegable.
- <2> Seleccione la ID del espécimen y, a continuación, introduzca los identificadores del código de barras de forma manual o mediante el escáner de códigos de barras portátil.
- <3> Al hacer doble clic en Analyte 1 (Analito 1), aparece un cuadro de diálogo con los analitos válidos. Seleccione el o los analitos que desee y presione OK (Aceptar).

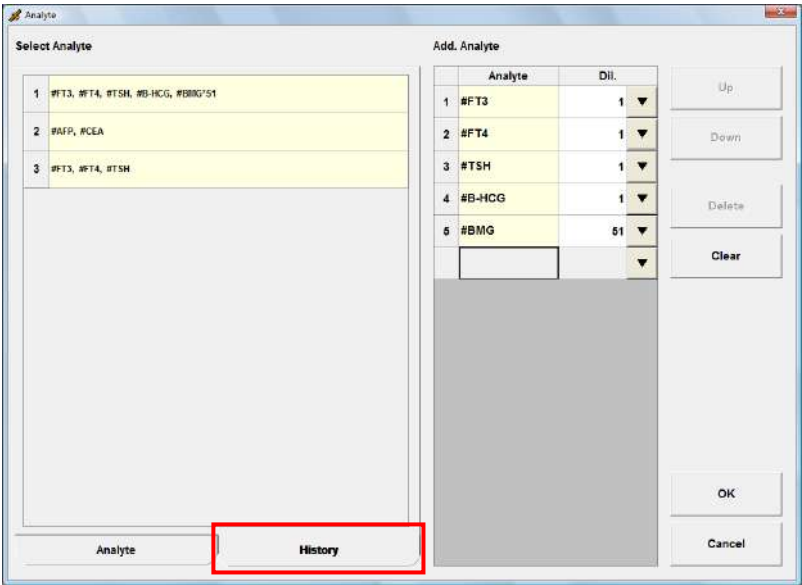
<4> Seleccione el analito que desee solicitar y presione el botón OK (Aceptar). Es posible seleccionar varios analitos simultáneamente.



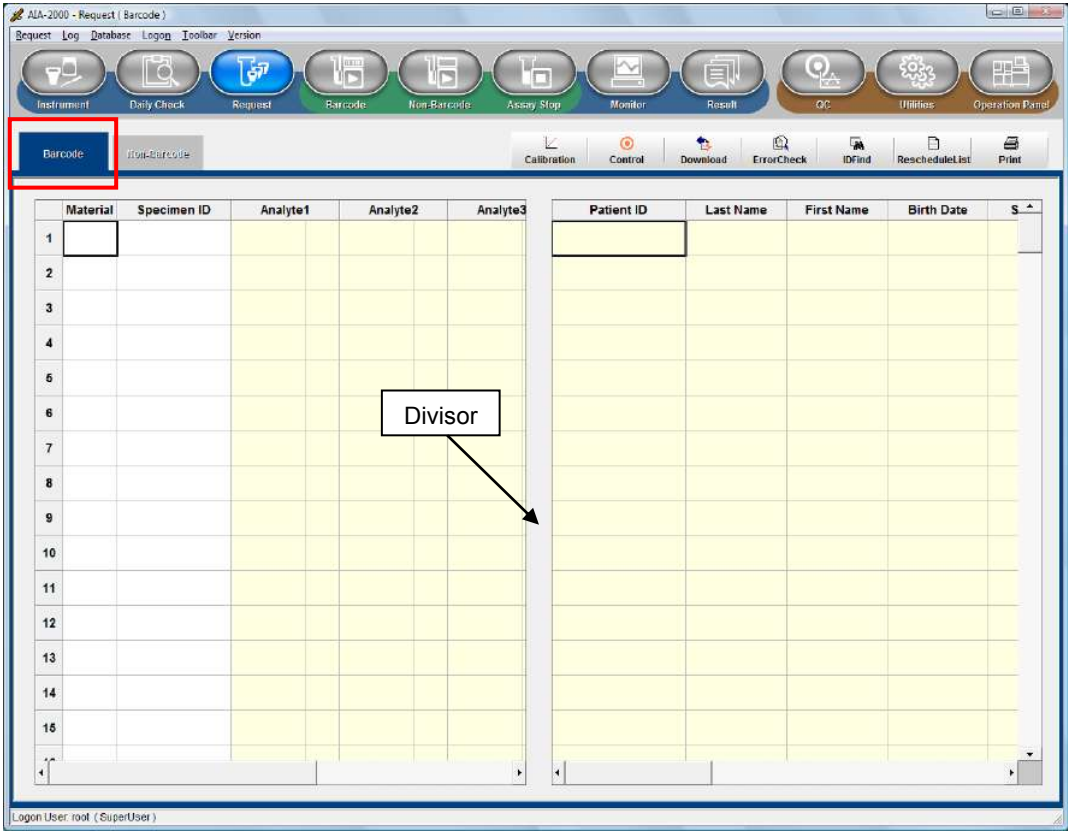
Funciones de los botones

- Next (Back) (Siguiente [Atrás]) : Se muestra en orden alfabético.
- Up (Arriba) : Desplaza hacia arriba el analito seleccionado.
- Abajo (Down) : Desplaza hacia abajo el analito seleccionado.
- Delete (Eliminar) : Elimina el analito seleccionado.
- Clear (Borrar) : Borra el analito en la lista de analitos adicionales.
- OK (Aceptar) : Se decide la solicitud de la lista de analitos adicionales.
- Cancel (Cancelar) : Se decide la solicitud de la lista de Se cancela la lista de analitos.

<5> Seleccione la pestaña History (Historial) para mostrar la lista de combinaciones de analitos solicitadas anteriormente. En el caso de solicitudes de la misma combinación, se puede seleccionar de la lista a la vez.



<6> Mueva un divisor hacia la izquierda e introduzca la información de la muestra en el área del lado derecho. (No es necesario introducirla toda). El área de solicitud y el área de información del paciente se pueden cambiar moviendo un separador hacia la derecha y hacia la izquierda.



Definiciones de las celdas

- Patient ID (Identificación del paciente)

Last Name (Apellido)

First Name (Nombre)

Birth Date (Fecha de nacimiento)

Sex (Sexo)

Smoker (Fumador)

Comment (Comentario)

Record Date (Fecha de registro)
- : 14 o menos caracteres alfanuméricos

: Apellido del paciente ingresado con 16 o menos caracteres alfanuméricos

: Nombre del paciente ingresado con 16 o menos caracteres alfanuméricos

: Fecha de nacimiento del paciente ingresada con el formato “AAAA/MM/DD”

: Sexo del paciente, seleccionado entre hombre/mujer/desconocido

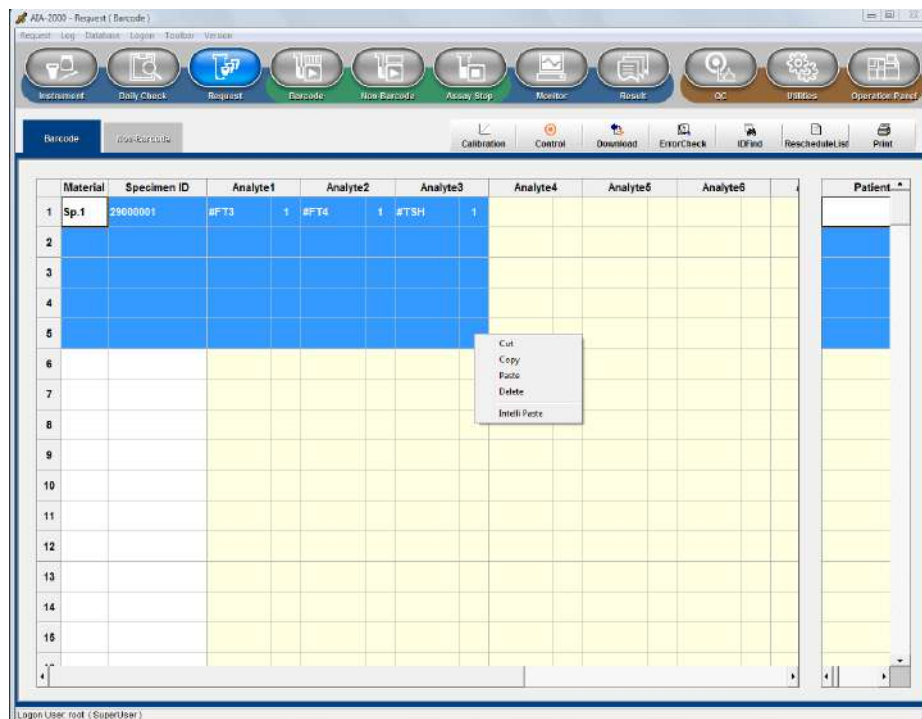
: Indica si el paciente fuma tabaco o no

: Comentario ingresado con 32 o menos caracteres alfanuméricos

: La fecha y hora del registro se ingresan automáticamente

Punto

En caso de realizar varias copias de las solicitudes, seleccione las celdas (mantenga presionado el botón del mouse mientras se mueve) de las secciones deseadas. Al hacer clic con el botón derecho del mouse, aparece un menú emergente. A continuación, seleccione Intelli Paste (Pegado inteligente).

**Punto****Generación automática de solicitudes**

- La función de generación automática de solicitudes simplifica el procedimiento de copia. La primera celda (superior) del intervalo seleccionable se puede copiar en las celdas segunda e inferior. Tenga en cuenta que la copia solo es posible cuando la primera celda no está en blanco.
- La información de la celda situada más a la izquierda se copia cuando se selecciona una sola fila. Esta función se utiliza para generar varias copias de la misma solicitud en una muestra.
- Si ya se ha introducido el tipo de espécimen, el proceso de generación automática también copia los factores de dilución de los elementos individuales. Se puede evitar la copia de la información del tipo de espécimen individual manteniendo presionada la tecla Ctrl durante el proceso de generación.
- Los identificadores de los especímenes se copian de forma incremental. El número de dígitos no aumenta automáticamente.

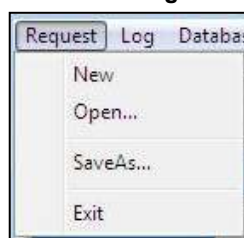
(Ejemplo)

"9" seguido de "0".

"09" seguido de "10".

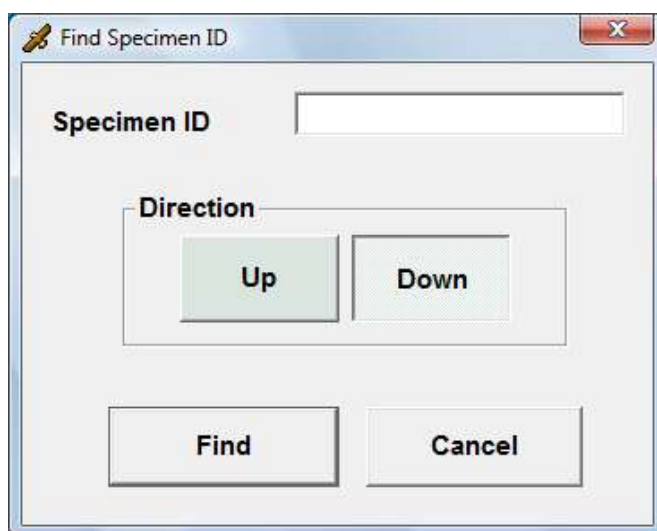
Punto**Guardar y abrir solicitudes:**

- Para guardar las solicitudes de ensayo generadas, debe seleccionar Request (Solicitar) en el menú y seleccionar Save As (Guardar como). Las solicitudes guardadas también se pueden leer haciendo clic en Open (Abrir) y seleccionando la solicitud deseada.
- Tenga en cuenta que todas las solicitudes restantes se almacenan al apagar el programa, incluso si no se han guardado previamente.



Funciones de los botones

- Error Check**
(Comprobación de error) : Al hacer clic en el botón Error Check (Comprobación de error), se muestran las líneas que contienen errores, lo que permite al operador comprobar el error de la solicitud de ensayo. Si bien las comprobaciones automáticas se ejecutan cuando se inicia la operación de ensayo, la comprobación previa es conveniente cuando hay muchas solicitudes de ensayo que realizar. Al hacer clic en el botón Error Check (Comprobación de error), también se desplaza automáticamente la información hacia la izquierda para rellenar los espacios si los analitos se eliminaron en algún momento. El proceso de comprobación también comprueba el inventario de reactivos y emite mensajes de advertencia si se detecta una escasez.
- ID Find (Encontrar ID)** : La ID del espécimen se introduce en la columna Specimen ID (ID del espécimen). Seleccione la dirección de búsqueda (haga clic en el botón Direction [Dirección]), haga clic en el botón Find (Buscar) y, a continuación, el cursor se moverá a la línea de la ID del espécimen correspondiente.



- Print (Imprimir)** : Muestra la lista de trabajos. La lista de trabajo también se puede imprimir en papel.

Solicitudes de ensayos de control

<1> Haga clic en el botón Control. Aparece el siguiente cuadro de diálogo.

Seleccione el material de CC deseado haciendo clic en el botón de alternancia. Para obtener una descripción detallada del procedimiento de registro de materiales de CC, consulte el Capítulo 7: sección 7.2 Registro de materiales de CC.

QC Material - QC Lot		Analyte
☒	P1-MLT1-F493A	☐ #AFP
☐	P1-MLT2-F493B	☐ #CEA
☐	P1-MLT3-F493C	
☐	P2-MLT1-F493A	
☐	P2-MLT2-F493B	
☐	P2-MLT3-F493C	
☐	P3-Attachment L2-Level2	

OK Cancel

<2> Seleccione los analitos para cada material de CC y haga clic en el botón OK (Aceptar). Los factores de dilución solo se pueden cambiar editando la información del factor de dilución de control en el archivo de prueba.



Las solicitudes se pueden realizar desde la pantalla de solicitud de códigos de barras cuando se opera con una unidad de línea de correas.



Solo los resultados del ensayo obtenidos mediante la introducción del nombre de los materiales de CC en la ID del espécimen se utilizan para el control de calidad. Los datos de control se comprobarán con el intervalo del ensayo (<L,>H), pero no se comprobarán con el intervalo de referencia (L,H) ni con el intervalo de reprogramación (RL,RH).

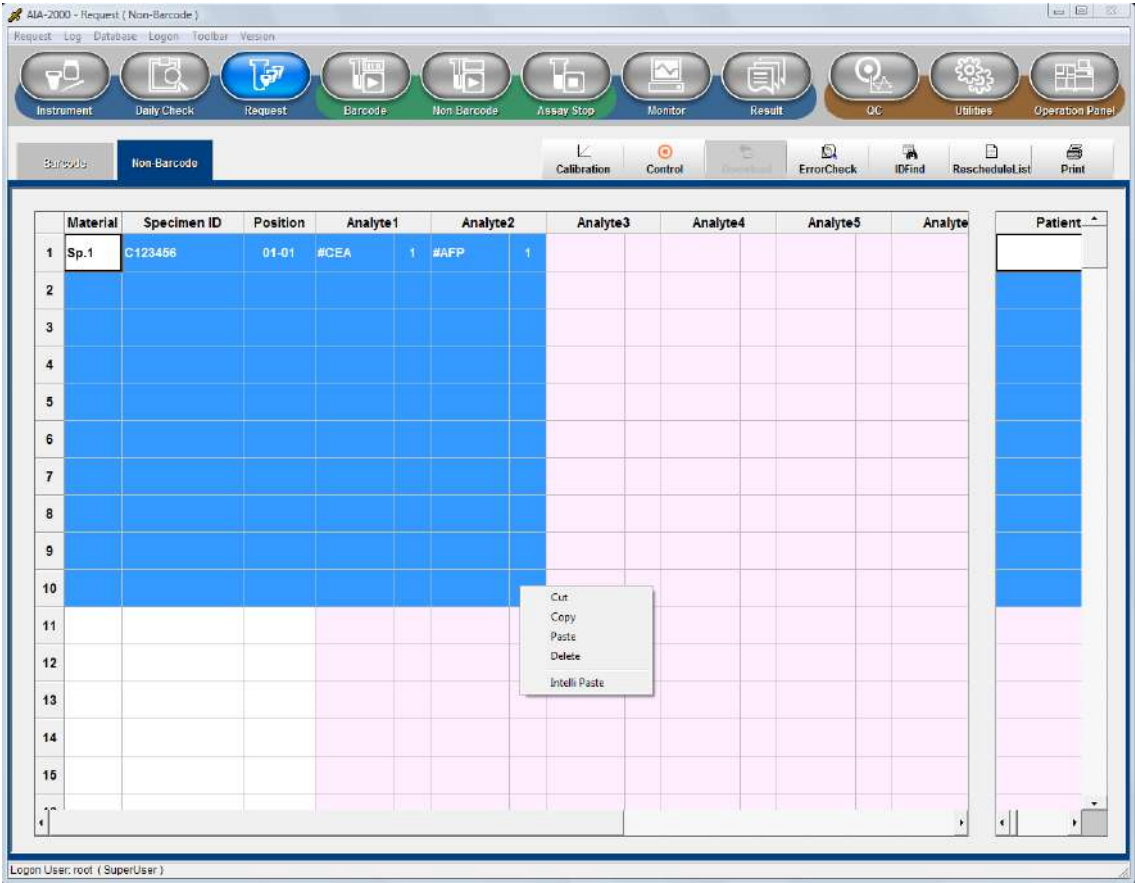
Solicitudes de comprobación de calibración

Las solicitudes de ensayos de control para las comprobaciones de calibración se generarán automáticamente cada vez que se ingresen las solicitudes de calibración si la comprobación de la calibración está habilitada en la pantalla de registro de materiales de CC. Para obtener una descripción detallada del procedimiento de registro de materiales de CC, consulte el Capítulo 7: sección 7.2 Registro de materiales de CC.

6.6.3.2 Funcionamiento sin códigos de barras

Haga clic en el botón Request (Solicitar) de la barra de herramientas para mostrar la pestaña Non-Barcode (Sin código de barras).
Se trata básicamente del mismo procedimiento que la solicitud de código de barras, con la única diferencia de que la información relativa a las posiciones de los especímenes en las solicitudes de ensayo debe introducirse previamente en las celdas de posición.
El número utilizado para indicar la posición del espécimen es una combinación del número de dos dígitos de la posición de la gradilla para muestras (gradilla) que indica el orden de inicio del ensayo y un número de dos dígitos de la posición de la muestra (en la gradilla).
Los números de gradilla para cada lote de ensayo comienzan desde 01, con números de posición que oscilan entre 01 y 10.
(Entrada de muestra) Número de gradilla - Número de posición

- 01—01 (posición 1 en la gradilla para muestras 1)
- 01—02 (posición 2 en la gradilla para muestras 1)
-
-
- 02—01 (posición 1 en la gradilla para muestras 2)
-
-

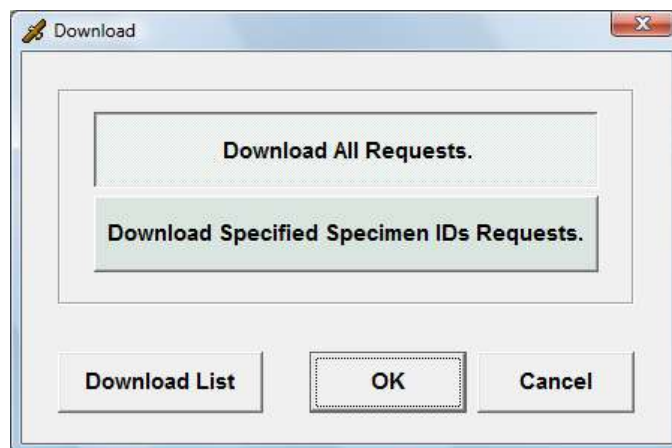


Punto

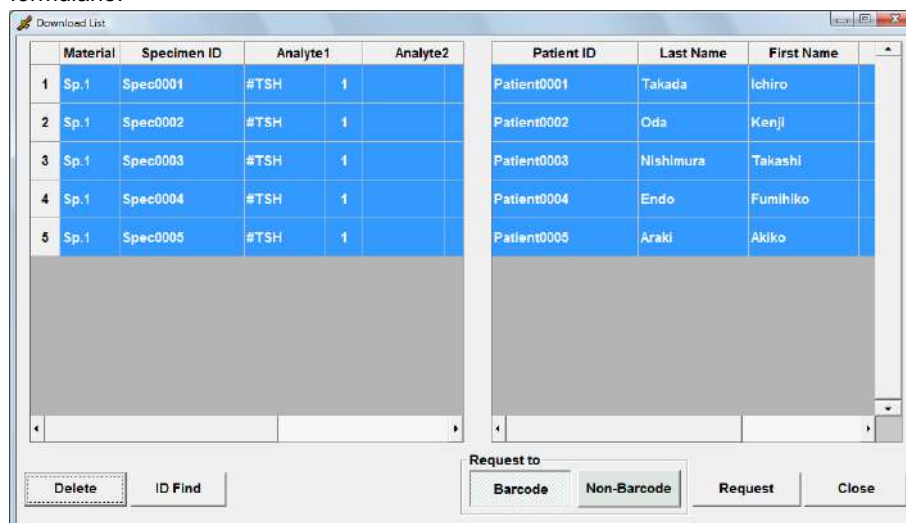
- Las solicitudes pueden generarse de forma automática simplemente introduciendo la primera posición y arrastrando y soltando las líneas necesarias de la solicitud.
- Tenga en cuenta que las solicitudes de ensayo sin código de barras no son válidas para el funcionamiento de la línea de correas.
- Los especímenes sin códigos de barras no se pueden reprogramar automáticamente.

6.6.3.3 Descargar solicitudes de ensayo desde una computadora central

Las solicitudes de ensayo se pueden obtener de una computadora central realizando una operación de descarga. Haga clic en el botón Download (Descargar) de la pantalla de solicitud de ensayo. Aparece el siguiente cuadro de diálogo. Seleccione Download All Requests (Descargar todas las solicitudes) o Download Specified Specimen IDs Requests (Descargar solicitudes de ID de los especímenes especificados).



La solicitud descargada aparece en el cuadro de diálogo Download List (Lista de descargas). Seleccione los datos que se van a analizar, luego seleccione el modo y cópielos en la pantalla de solicitud de ensayo. Las líneas innecesarias se pueden eliminar de este formulario.



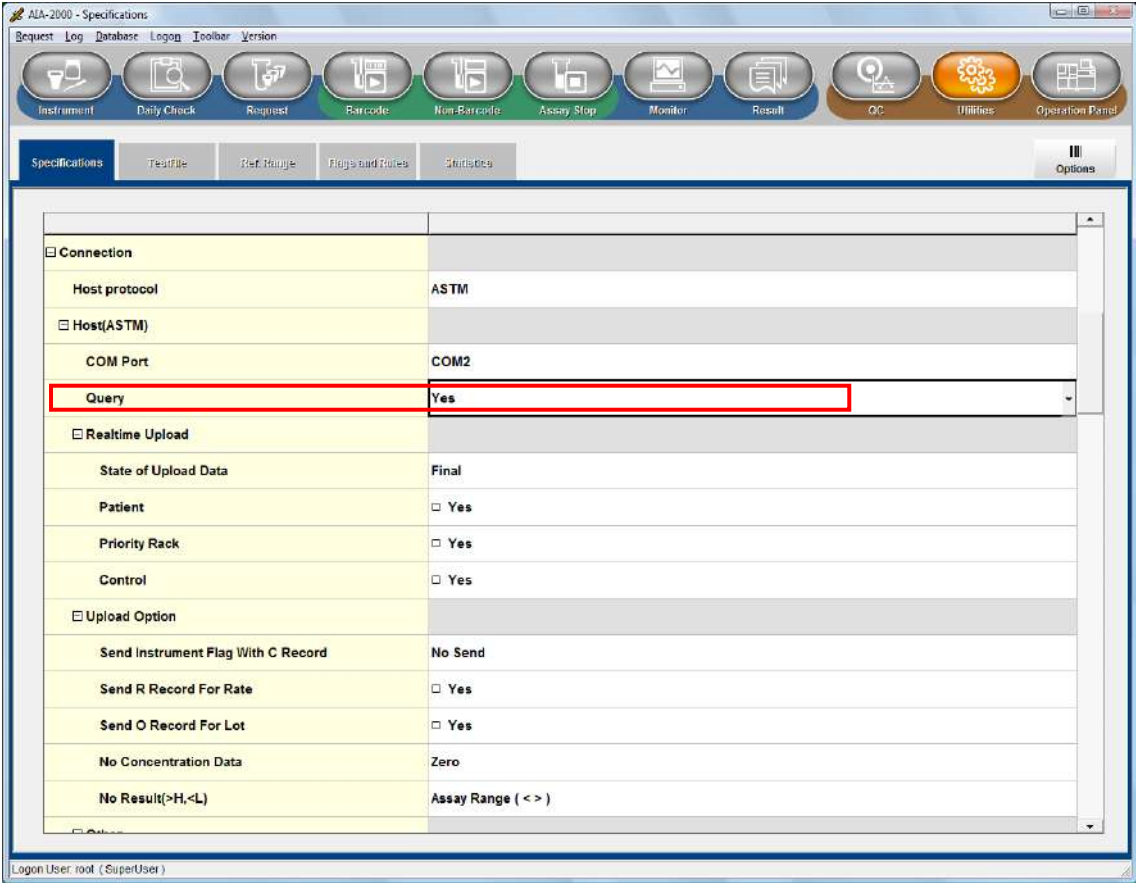
Cuando se descarga una solicitud desde una computadora central, el color de la parte de visualización del estado (Reserva) de la pantalla del instrumento cambia de gris a verde.



Aunque las solicitudes de controles pueden emitirse desde la computadora central, los resultados de los controles no pueden utilizarse como datos de CC a menos que el nombre del material de CC se utilice como ID del espécimen.

6.6.3.4 Solicitudes de ensayo en modo Consulta a la computadora central

En el sistema AIA-2000, las solicitudes realizadas a la computadora central se denominan “consultas a la computadora central”. Las solicitudes de ensayo no tienen que generarse cuando se utiliza el modo Consulta a la computadora central.
Para que el sistema pueda consultar a la computadora central las solicitudes de ensayo basadas en la información del código de barras escaneado, debe introducirse la configuración del modo Consulta a la computadora central.
Haga clic en el botón Utilities (Utilidades) de la barra de herramientas para ver la pestaña Specification (Especificación).
Esto se hace seleccionando el sí en el estado de consulta.



Quando el AIA-2000 lee el código de barras de ID del espécimen, busca en la base de datos una solicitud de ensayo existente. Si no se encuentra, consulta a la computadora central. Si aún no se encuentra una solicitud de ensayo para la identificación del espécimen, se omite el espécimen.

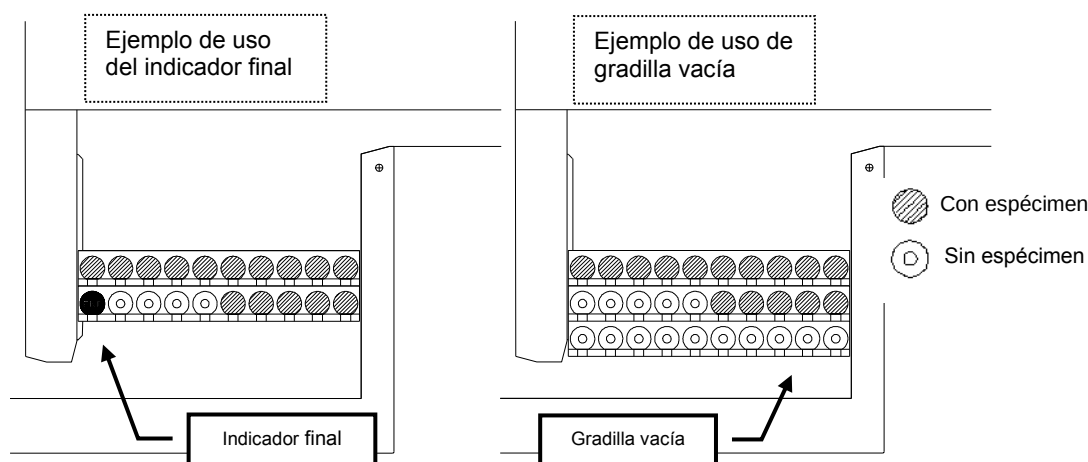
6.6.4 Conjuntos de especímenes

La descripción que se proporciona en esta sección se limita al cargador de muestras integrado. Consulte la documentación de la unidad de línea de correas para obtener una descripción de la operación del sistema de línea de correas.

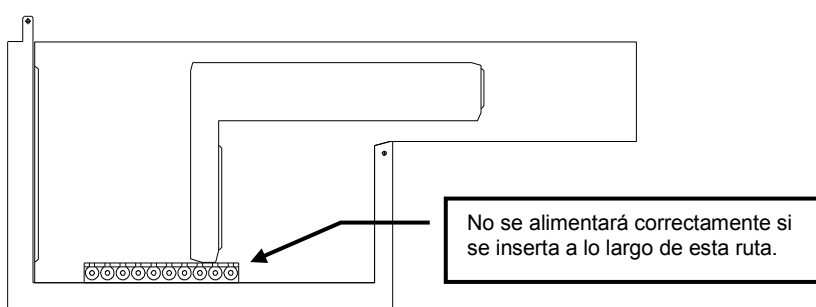
Si se utilizan códigos de barras, el orden de los especímenes puede ser aleatorio, ya que se procesarán en el orden de solicitud de ensayo. Sin embargo, si no se utilizan, deben cargarse por orden de número de posición.

Punto Las posiciones de control y carga de los especímenes se pueden comprobar en la pantalla de solicitud de ensayo. Por otra parte, los volúmenes de los especímenes se comprueban haciendo clic en el botón Print (Imprimir) de la pantalla de solicitud de ensayo y mostrando la lista de trabajo.

Cargue la gradilla para muestras que contiene los especímenes con el indicador final (o gradilla vacía) insertado en la posición final. Tenga en cuenta que el cargador de muestras simplemente seguirá funcionando a menos que detecte el indicador final.



Asegúrese de que el cargador de muestras se haya detenido antes de cargar las nuevas gradillas para muestras. Si lo hace mientras el cargador de muestras está en funcionamiento, pueden producirse paradas causadas por errores en la alimentación de la gradilla. A continuación se muestran las ubicaciones en las que no se pueden cargar las gradillas para muestras.



La operación de muestreo finaliza normalmente cuando el cargador de muestras detecta el indicador final y se detiene. Si planifica tareas de ensayo adicionales, asegúrese de cargar la gradilla para muestras que contiene especímenes y de insertar una gradilla que contenga un indicador final antes de comenzar.

Punto

- La gradilla vacía se puede sustituir por el indicador final.
- Una sola unidad de ensayo se denomina operación "por lotes" en el cargador de muestras. El cargador de muestras detecta el indicador final al extremo de las gradillas para muestras o la gradilla vacía como el final de la operación por

lotes y termina la operación.

6.6.5 Inicio del ensayo

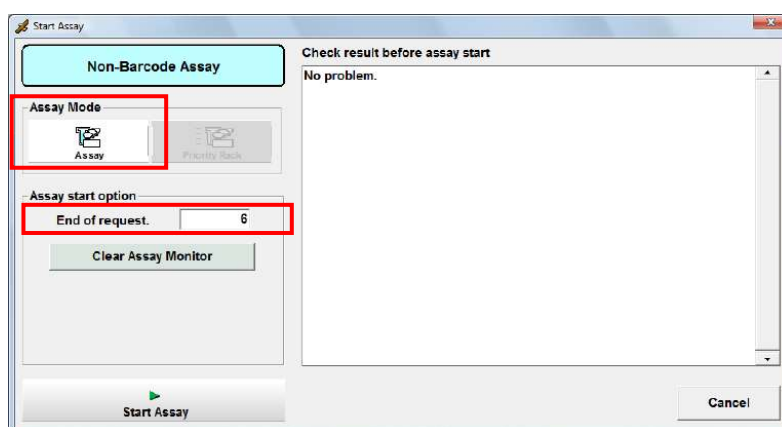
- (1) Haga clic en el botón del modo de ensayo deseado (código de barras o sin código de barras) en la barra de herramientas.



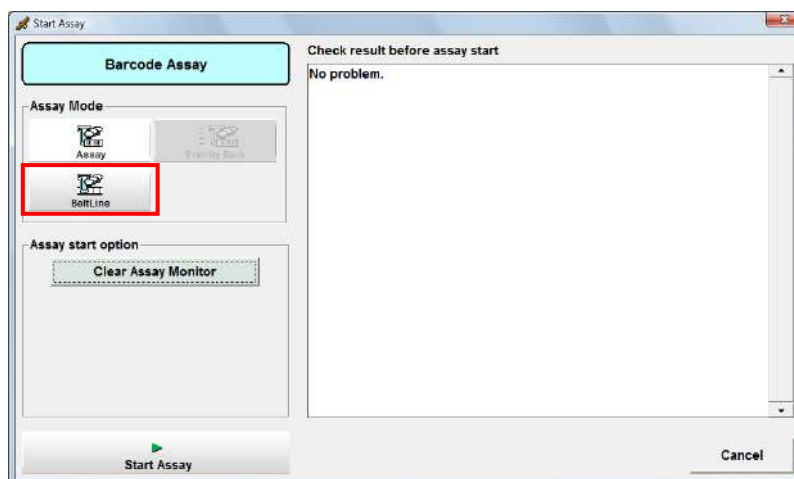
Punto

Los modos de operación del sistema se pueden cambiar entre las unidades de procesamiento por lotes.

- (2) Asegúrese de introducir el número de la última línea (última secuencia) de la solicitud de ensayo cuando opere en modo sin código de barras.



- (3) La opción de línea de correas está incluida en la lista de modos del modelo LA. Seleccione el modo línea de correas cuando opere desde la línea de correas.



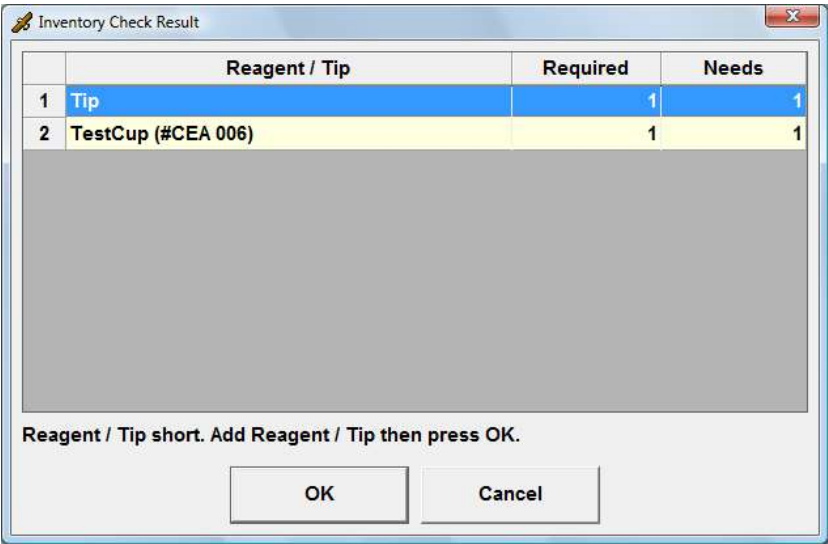
- (4) Haga clic en el botón Assay (Ensayo). Se inicia la operación de ensayo.

Punto

Si se marca el botón Clear Assay Monitor (Borrar monitor de ensayo), todos los datos de las operaciones de ensayo anteriores se borrarán del monitor de ensayo.



Aparece la siguiente pantalla si se detecta una escasez de puntas o reactivos. Vuelva a iniciar el ensayo después de hacer clic en el botón Cancel (Cancelar) y reponer los reactivos. Tenga en cuenta que las pruebas afectadas se omitirán si se hace clic en el botón OK (Aceptar) sin reponer los reactivos.

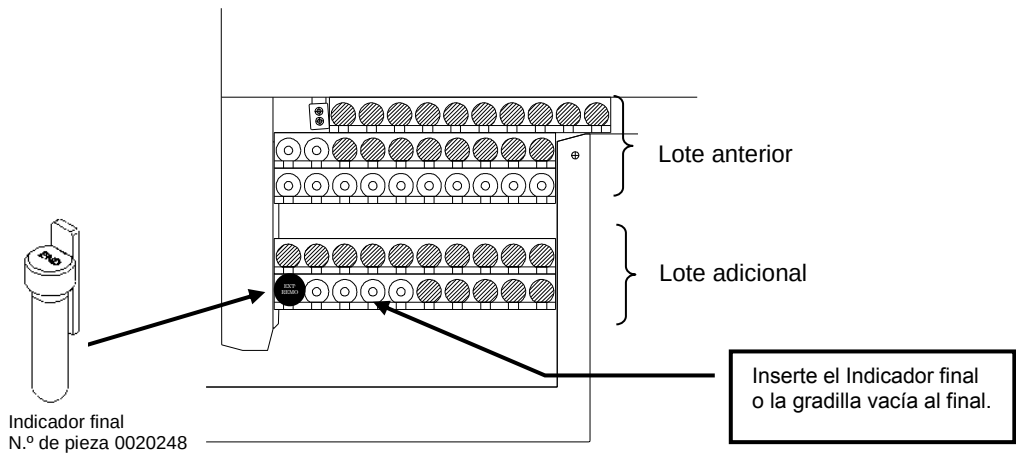


6.6.6 Operaciones de ensayo adicionales

Espere hasta que se complete la operación de dispensación del lote anterior y se detenga el cargador de muestras. A continuación, coloque el siguiente lote de especímenes detrás del indicador final (o gradilla vacía) insertado al final del lote anterior. Asegúrese de incluir el indicador final (o gradilla vacía) al final del nuevo lote. El indicador final (o gradilla vacía) debe insertarse al final de cada lote.

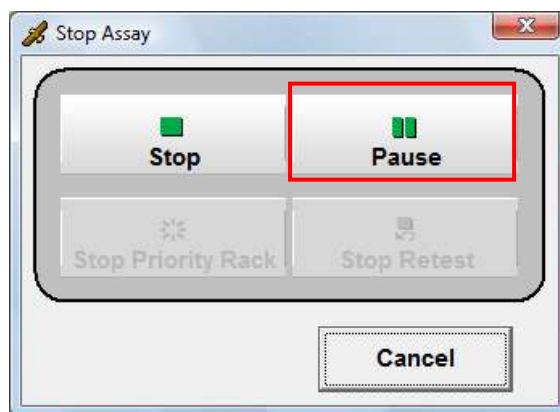
Una vez cargados los especímenes, genere una nueva solicitud de ensayo e inicie la operación de ensayo.

Al agregar especímenes con frecuencia, se puede utilizar el indicador final para señalar el extremo, de modo que se muestre fácilmente el punto de adición.

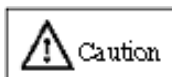


Punto

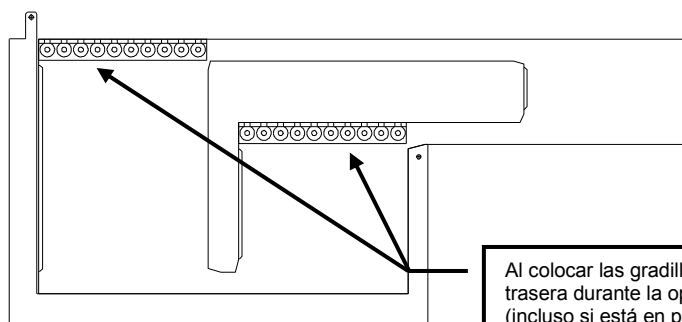
En los casos en que el cargador de muestras requiera un tiempo considerable para detenerse, detenga el funcionamiento seleccionando primero **Pause (Pausa)** en el cuadro de diálogo **Stop Assay (Detener ensayo)** y, a continuación, cargue una nueva gradilla. Para obtener una descripción de los procedimientos de pausa, consulte el Capítulo 6: sección 6.6.8 Pausa/continuación de ensayo.



- Tenga en cuenta que no se pueden agregar solicitudes de ensayo adicionales al lote una vez que se haya iniciado la operación de ensayo.
- Al introducir operaciones de ensayo adicionales antes de que se complete la operación de muestreo del lote actual, primero seleccione **Pause (Pausa)** para detener el cargador de muestras, a continuación, cargue las nuevas gradillas para muestras. Si no se detiene el cargador de muestras antes de cargar, pueden producirse paradas causadas por errores en la alimentación de la gradilla.
- Tenga en cuenta que no se pueden introducir ensayos adicionales durante las operaciones de repetición automática del ensayo.



Cuando agregue nuevas gradillas mientras el cargador de muestras está en pausa, asegúrese de colocar las gradillas para muestras frente a la línea designada para garantizar que las gradillas se carguen correctamente (consulte las etiquetas de advertencia correspondientes).



Al colocar las gradillas en la parte trasera durante la operación (incluso si está en pausa), se producen errores y se detiene el cargador de muestras.

6.7 Solicitudes de ensayos STAT (ensayo de gradilla de prioridad)

Los especímenes STAT se analizan utilizando la gradilla de prioridad. Los especímenes STAT se pueden solicitar tanto en modo Código de barras como en modo Sin código de barras. Los especímenes STAT se establecen en un gradilla, entonces la ID de la gradilla se registra como la gradilla de prioridad en el momento de la operación de inicio del ensayo. Los especímenes STAT se establecen en un gradilla, entonces la ID de la gradilla se registra como la gradilla de prioridad en el momento de la operación de inicio del ensayo. Cuando se inicia el ensayo, el AIA-2000 lee la ID de la gradilla y la compara con la ID registrada como gradilla de prioridad.

El ensayo de gradilla con la ID de la gradilla de prioridad registrada de antemano se inicia de forma preferente.

Una vez finalizado el muestreo del ensayo de gradilla de prioridad, se reanuda el muestreo del espécimen interrumpido.



Si la configuración del cargador de muestras está en modo Sin rotación, no se puede realizar el ensayo de gradilla de prioridad.

Si se inicia el ensayo de gradilla de prioridad, no se puede realizar el análisis de los especímenes hasta que se haya completado el procesamiento de las muestras del ensayo de gradilla de prioridad.

6.7.1 Introducción a la operación de ensayo STAT

La solicitud se introduce en la pantalla de solicitud (código de barras o sin código de barras). Para obtener una descripción detallada de la introducción de la solicitud de ensayo STAT, consulte el Capítulo 6: sección 6.6.3 Introducción de la solicitud de ensayo.



El ensayo de un calibrador y control no se puede realizar en el ensayo de gradilla de prioridad.

6.7.2 Conjuntos de especímenes STAT

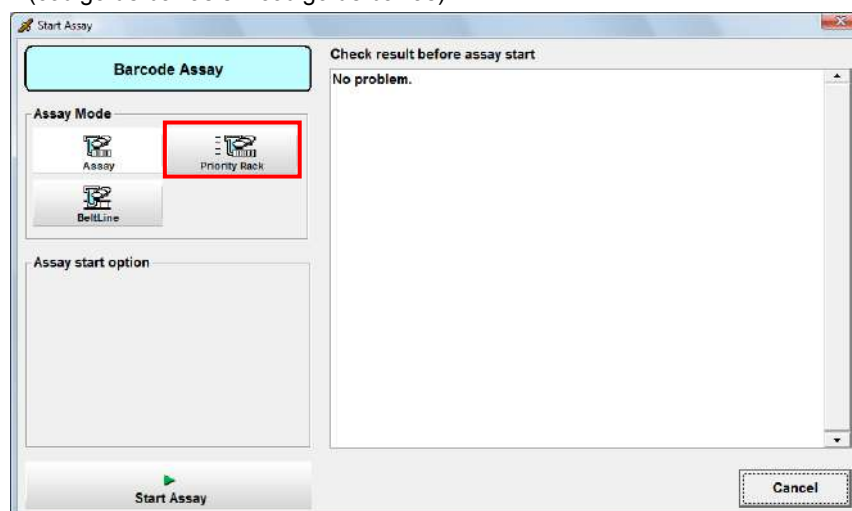
La gradilla de prioridad se fija después del indicador final (o gradilla vacía) del último lote como ensayo adicional. Para obtener una descripción detallada de la introducción de la solicitud de ensayo STAT, consulte el Capítulo 6: sección 6.6.4 Conjuntos de especímenes y Capítulo 6: sección 6.6.6 Operaciones de ensayo adicionales.

6.7.3 Inicio del ensayo STAT (ensayo de gradilla de prioridad)

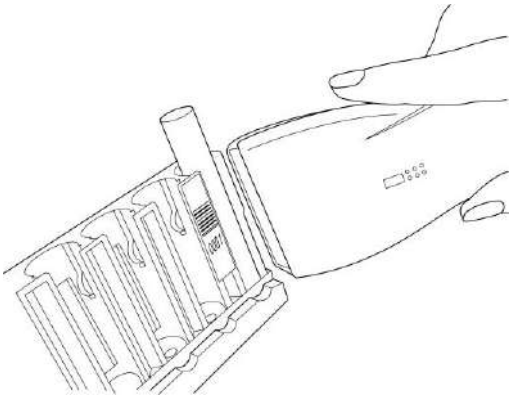
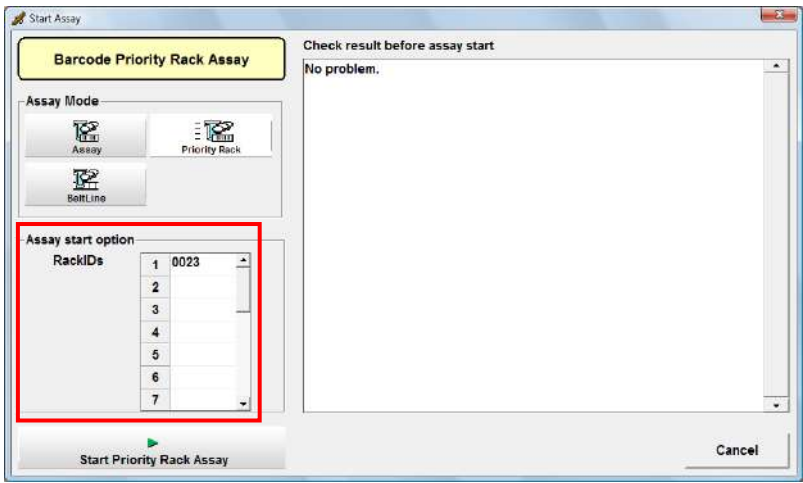
- (1) Haga clic en el botón Barcode (Código de barras) o Non-Barcode (Sin código de barras) en la barra de herramientas de acuerdo con el modo de ensayo.



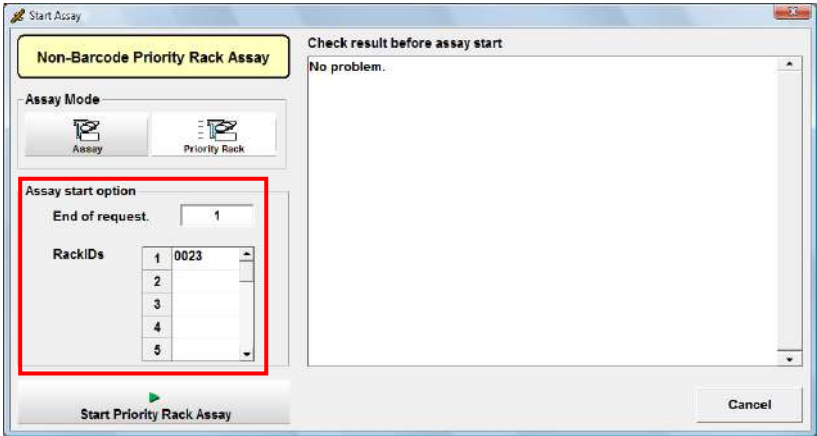
- (2) Haga clic en el botón Priority Rack (Gradilla de prioridad) del modo de ensayo deseado (código de barras/sin código de barras).



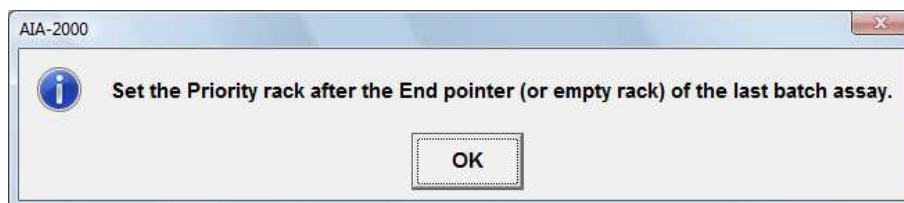
- (3) La ID se introduce en el área de ID de gradillas (opción de inicio del ensayo) mediante el escáner de códigos de barras portátil o el teclado (manual).



- (4) Asegúrese de introducir el número de la última línea (última secuencia) de la solicitud de ensayo cuando opere en modo Sin código de barras.



- (5) Haga clic en el botón Start Priority Rack Assay (Iniciar ensayo de gradilla de prioridad).
- (6) Aparece el siguiente cuadro de diálogo. Haga clic en el botón OK (Aceptar). Se inicia la operación de ensayo de gradilla de prioridad.



6.7.4 Visualización del ensayo de gradilla de prioridad

Una vez que el ensayo ha comenzado, las solicitudes de ensayo en la pantalla de solicitud de ensayo se mueven a la pantalla de monitor de ensayo y el operador del sistema puede entonces monitorear el progreso de la operación de ensayo utilizando el monitor de ensayo. El color de fondo de las celdas correspondientes se indica en amarillo (especímenes STAT).



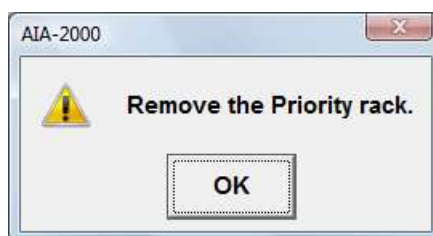
- Si hay analitos en “Estado de ensayo” (carácter azul) en el monitor de ensayo en el momento de iniciar el ensayo de gradilla de prioridad, el ensayo de gradilla de prioridad se inicia después de que el estado del analito pase a “Estado dispensado” (carácter naranja).
- Durante el ensayo de gradilla de prioridad, el color de fondo de la barra de herramientas será verde.
- La gradilla de prioridad aparece en amarillo en la pestaña Patient (Paciente) (la pestaña Rack Monitor [Monitor de gradilla]). Solo la gradilla de prioridad aparece en la pestaña Priority Rack (Gradilla de prioridad) (la pestaña Rack Monitor [Monitor de gradilla]).

Punto

- Si se inicia el ensayo de gradilla de prioridad, no se puede realizar el análisis de los especímenes hasta que se haya completado el procesamiento de las muestras del ensayo de gradilla de prioridad.
- Cuando no hay ninguna gradilla de prioridad detrás de la gradilla que inició el ensayo, aparece el siguiente mensaje de error: “The Priority Rack set position is wrong.” (La posición configurada de la gradilla de prioridad es errónea).
- Si no se encuentra la gradilla de prioridad, aparece el siguiente mensaje de error “There is no Priority rack” (No hay gradilla de prioridad). El ensayo de gradilla de prioridad no se realiza y vuelve al modo de ensayo habitual.

6.7.5 Fin del ensayo de gradilla de prioridad

Cuando finaliza el ensayo de **gradilla de prioridad**, aparece el siguiente cuadro de diálogo. Retire la **gradilla de prioridad** y haga clic en el botón OK (Aceptar).

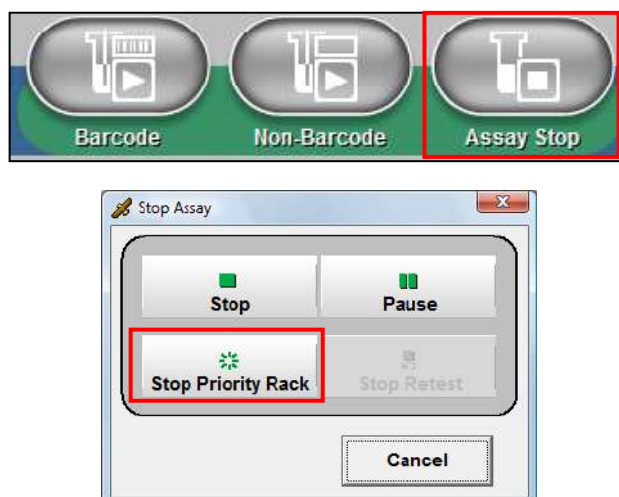


Punto

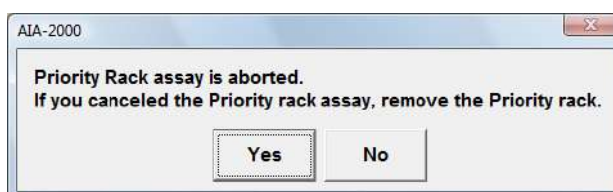
- Si no es capaz de volver a la posición de la muestra que estaba justo antes del ensayo de gradilla de prioridad una vez finalizado el ensayo de gradilla de prioridad, se muestra el siguiente mensaje de error “There is no specimen that there was just before the Priority rack assay start” (No hay espécimen antes del inicio del ensayo de gradilla de prioridad).

6.7.6 Detención del ensayo de gradilla de prioridad

- Haga clic en el botón Assay Stop (Detención de ensayo) en la barra de herramientas. Aparece el cuadro de diálogo Stop Assay (Detener ensayo) y haga clic en el botón Stop Priority Rack (Detener gradilla de prioridad) en el cuadro de diálogo.



- Aparece el siguiente cuadro de diálogo. Retire la **gradilla de prioridad** y haga clic en el botón OK (Aceptar) en el cuadro de diálogo.



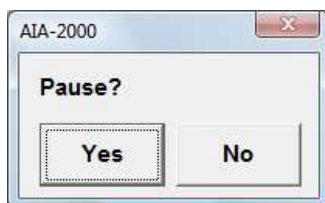
6.8 Pausa/continuación de ensayo

La función de pausa/continuación del ensayo se puede utilizar para detener temporalmente la dispensación de especímenes actuales, de modo que los nuevos especímenes puedan cargarse a tiempo para su procesamiento durante una operación en curso o cuando se omita el espécimen debido a la escasez de reactivos. Continuará el ensayo de los especímenes ya dispensados.

- Haga clic en el botón Assay Stop (Detención de ensayo) en la barra de herramientas. Aparece el cuadro de diálogo Stop Assay (Detener ensayo), haga clic en el botón Pause (Pausa) en el cuadro de diálogo.



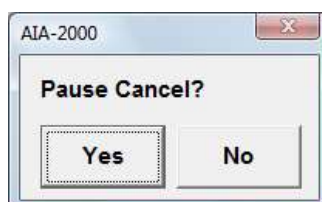
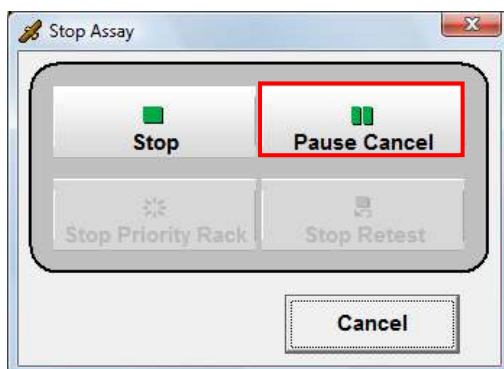
- (2) Cuando aparezca el siguiente cuadro de diálogo, haga clic en el botón Yes (Sí).



- (3) El muestreo se detiene cuando comienza el siguiente muestreo programado. Durante la pausa, el color de fondo de la barra de herramientas será rosa como se muestra a continuación.



- (4) Para reanudar la operación, complete la tarea en cuestión y, a continuación, vuelva a hacer clic en el botón Pause Cancel (Pausar cancelación) (cuadro de diálogo Stop Assay [Detener ensayo]) para que aparezca el siguiente cuadro de diálogo.



- (5) Haga clic en el botón Yes (Sí) cuando se cancele la pausa.
 (6) Se reanuda el muestreo pausado.

6.9 Monitoreo de ensayo

El estado del AIA-2000 se muestra en color de la siguiente manera.
<Detención> Durante la detención, el color de fondo de la barra de herramientas es gris.



<Ensayo> Durante el ensayo, el color de fondo de la barra de herramientas es azul.



<Pausa> Durante la pausa, el color de fondo de la barra de herramientas es rosa.



<Anular pausa> Durante la anulación de la pausa, el color de fondo de la barra de herramientas es rosa.



El ensayo no se puede realizar durante la anulación de la pausa.

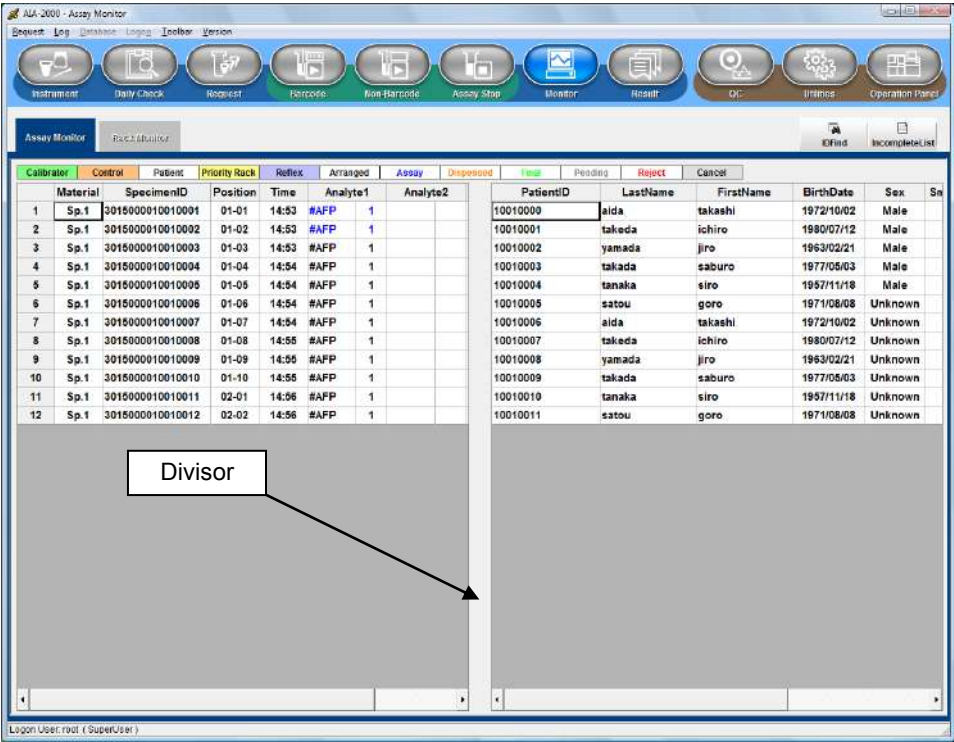
<Ensayo de gradilla de prioridad> Durante el ensayo de gradilla de prioridad, el color de fondo de la barra de herramientas es verde.



El ensayo no se puede realizar durante el ensayo de gradilla de prioridad.

6.9.1 Monitor de ensayo

Una vez que el ensayo ha comenzado, las solicitudes de ensayo en la pantalla de solicitud de ensayo se mueven a la pantalla de monitor de ensayo y el operador del sistema puede entonces monitorear el progreso de la operación de ensayo utilizando el monitor de ensayo.



Los colores de fondo de las distintas celdas de estado y los códigos de color de los caracteres indican el estado actual de cada celda.

<Color de fondo de la celda>
CAL Naranja (calibrador)
CC: Verde (control)
Muestra 1, Muestra 2 Blanco (paciente)
Amarillo (ensayo de gradilla de prioridad, ensayo STAT)
Morado (reflejo)

<Color de carácter del analito 1(-24)>
El estado del analito se muestra en los siguientes colores.
Negro Organizado
Azul Ensayo
Naranja Dispensado

<Color de carácter del analito 1 (-24) que ha finalizado el ensayo>
Verde Final
Gris Pendiente
Rojo Rechazo

Si se cancela la solicitud, el color de fondo de la línea pasa a ser gris.

Los resultados se muestran simplemente colocando el puntero del mouse sobre los analitos con los ensayos completados. Cualquier analito no analizado se devuelve a la pantalla de solicitud de ensayo al final de la operación de ensayo. Todas las líneas muestran los tiempos de finalización estimados hasta que se obtenga el resultado final de la línea (espécimen). Se recurrirá al orden de la lista a medida que avancen los ensayos. Las muestras terminadas se colocarán en la parte superior, las muestras dispuestas en el medio y las muestras programadas en la parte inferior. El área de resultados y el área de información del paciente se pueden cambiar moviendo un separador hacia la derecha y hacia la izquierda.

Punto

Las siguientes teclas de función se pueden utilizar para cambiar la vista de la pantalla,
F1: Ir a la línea superior. F2: Ir a la última línea.
F5: Desplazarse hacia la izquierda. F6: Desplazarse hacia la derecha.
F7: Ir a la información del paciente.

Funciones de los botones

- Encontrar ID : La ID del espécimen se introduce en la columna Specimen ID (ID del espécimen). Seleccione la dirección de búsqueda (haga clic en el botón Direction [Dirección]), haga clic en el botón Find (Buscar) y, a continuación, el cursor se moverá a la línea de la ID del espécimen correspondiente.
- Lista incompleta : El analito incompleto (carácter negro) de la pantalla del monitor de ensayo aparece en el cuadro de diálogo (Lista incompleta). No se puede editar el cuadro de diálogo de la lista de muestras incompleta. La lista no se actualiza automáticamente, sino que se hace clic en el botón Update (Actualizar).

LineNo	Material	SpecimenID	Position	Analyte1	Analyte2	Analyte3	Analyte4	Analyte5	Ar
1	5	Sp.1	3015000010010005	01-05	#AFP	1			
2	6	Sp.1	3015000010010006	01-06	#AFP	1			
3	7	Sp.1	3015000010010007	01-07	#AFP	1			
4	8	Sp.1	3015000010010008	01-08	#AFP	1			
5	9	Sp.1	3015000010010009	01-09	#AFP	1			
6	10	Sp.1	3015000010010010	01-10	#AFP	1			
7	11	Sp.1	3015000010010011	02-01	#AFP	1			
8	12	Sp.1	3015000010010012	02-02	#AFP	1			

Punto

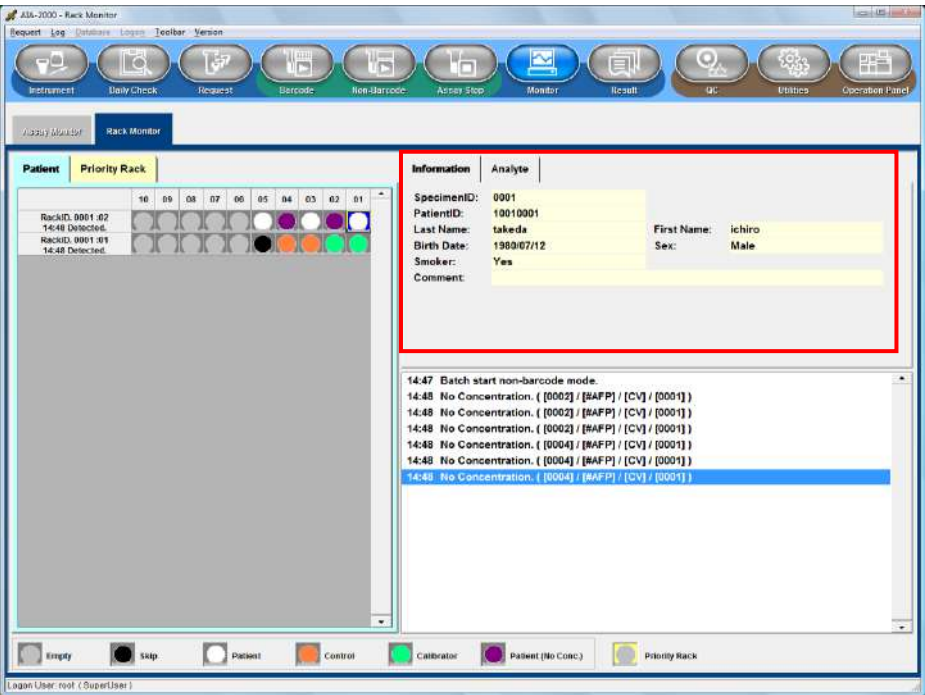
- El cuadro de diálogo de la lista de reprogramación aparece automáticamente cuando un resultado se considera reprogramado.
- Los registros que se consideran repetidos no aparecerán en la lista de reprogramación.
- Se puede crear una solicitud de ensayo utilizando esta lista. Tras seleccionar el modo de solicitud, Código de barras o Sin código de barras, elija los registros que desea reevaluar y, a continuación, haga clic en el botón Create Request (Crear solicitud). Los registros elegidos se eliminarán de la lista y, en consecuencia, se creará una nueva solicitud en la pantalla de solicitud de ensayo. Algunas solicitudes de la pantalla de solicitudes se pueden eliminar si no son necesarias.

SpecimenID	Analyte	Status	Resche
1	3015000010010003	#AFP	Reschedule
2	3015000010010004	#AFP	Reschedule
3	3015000010010005	#AFP	Reschedule
4	3015000010010006	#AFP	Reschedule
5	3015000010010007	#AFP	Reschedule
6	3015000010010008	#AFP	Reschedule
7	3015000010010009	#AFP	Reschedule
8	3015000010010010	#AFP	Reschedule
9	3015000010010011	#AFP	Reschedule

Patient ID	Last Name	First Name
10010002	yamada	jiro
10010003	takada	saburo
10010004	tanaka	siro
10010005	satou	goro
10010006	aida	takashi
10010007	takeda	ichiro
10010008	yamada	jiro
10010009	takada	saburo
10010010	tanaka	siro

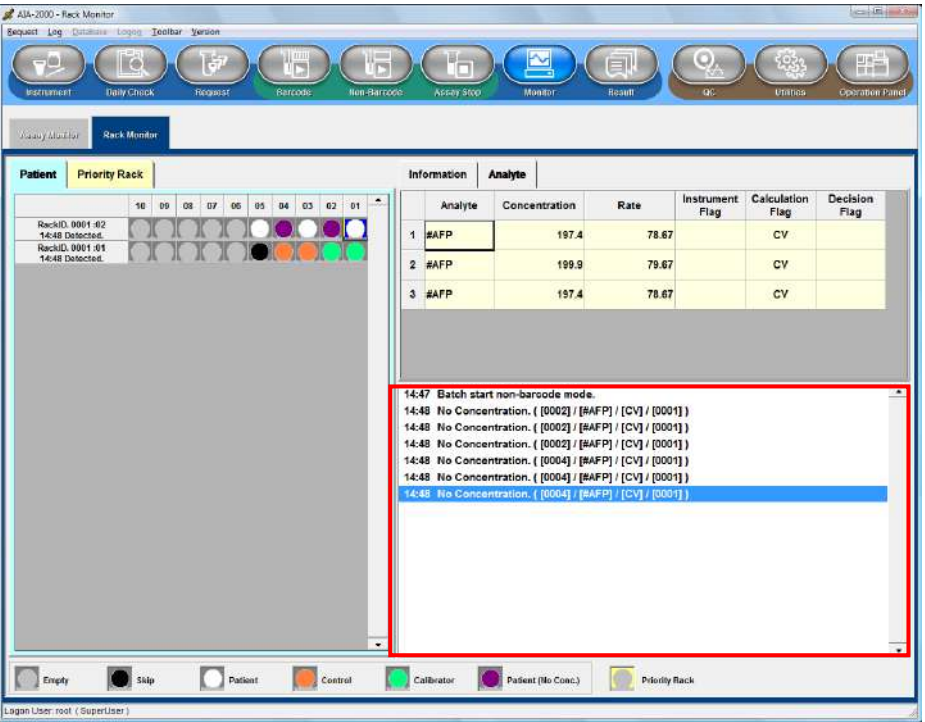
6.9.2 Monitor de gradilla

El monitor de gradilla muestra el estado actual de las gradillas para muestras que han completado las operaciones de muestreo. La información de estado incluye la ID de la gradilla para muestras, la posición de la gradilla para muestras y el estado del espécimen.



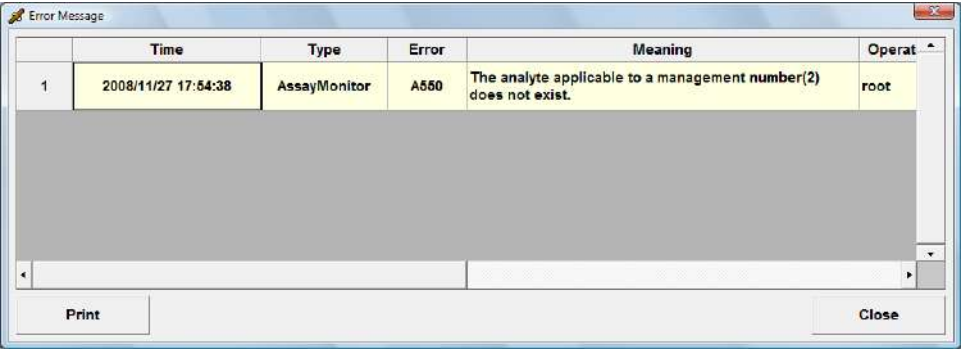
Puede ver la información del paciente en la parte superior derecha de la pantalla haciendo clic en las celdas individuales. Los especímenes cuyos resultados no se pudieron obtener se muestran en la parte inferior derecha de la pantalla, lo que permite clasificarlos y confirmar fácilmente las posiciones de los especímenes al reprogramar una operación de ensayo.

Punto Esta función está disponible para las operaciones de ensayo realizadas con el cargador de muestras incorporado.



6.9.3 Mensajes de error

Los mensajes de error emitidos durante la operación del sistema se registran en el archivo de registro de errores. El siguiente cuadro de diálogo de error aparece cada vez que se produce un error. El operador puede continuar con otras operaciones mientras se muestra la casilla. Cada mensaje de error tiene una casilla de verificación que se puede seleccionar para indicar que se ha confirmado el error.



Los errores anteriores se pueden volver a mostrar seleccionando Log (Registro) en los menús.



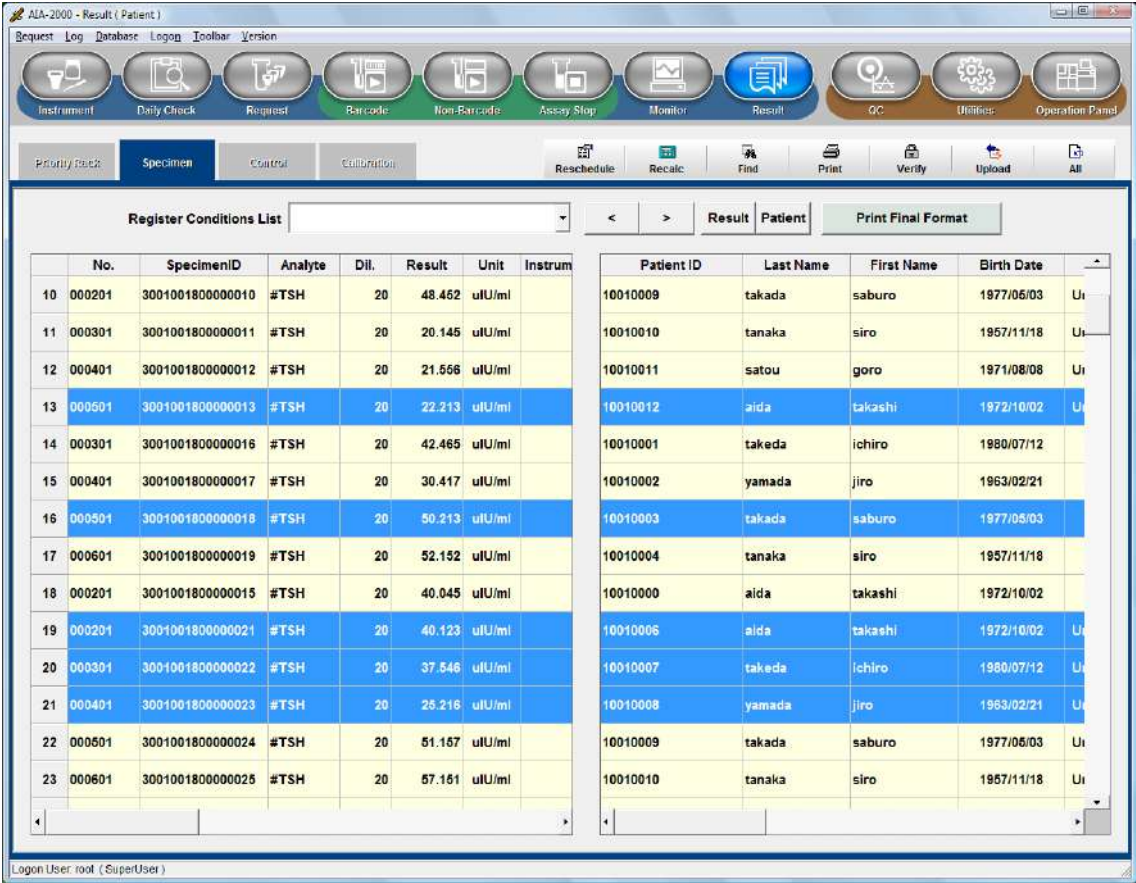
Punto Cuando no pueda ver todo el texto del mensaje de error, haga doble clic en la celda para ampliar su tamaño. Haga doble clic una segunda vez para restaurar la celda a sus dimensiones originales.
Los registros de errores se pueden eliminar seleccionando el área, haciendo clic con el botón derecho y, a continuación, seleccionando “Delete” (Eliminar). Tenga en cuenta que no se recuperarán si se eliminan.

6.10 Revisión de resultados

6.10.1 Espécimen (Paciente)

Para ver los resultados de los ensayos de especímenes de rutina, haga clic en el botón Result (Resultado) en la barra de herramientas para mostrar la pestaña Specimen (Especímen).

Punto - Los datos más recientes se muestran en la primera línea de la tabla.



Definiciones de las celdas

- No. (N.º) : Número de la secuencia
- Specimen ID (ID del espécimen) : La ID del espécimen
- Analyte (Analito) : Nombre del analito
- Dil. (Dilución) : Factor de dilución del ensayo
- Result (Resultado) : Concentración calculada
- Unit (Unidad) : Unidad de medición
- Instrument Flag (Indicador de instrumento) : Indicador de instrumento, consulte A3: Apéndice 3: Tipos de indicadores.
- Calculated Flag (Indicador calculado) : Indicador calculado
- Decision Flag (Indicador de decisión) : Indicador de decisión
- Date Time (Fecha y hora) : Fecha y hora más recientes del cálculo del resultado del ensayo
- Status (Estado) : Estado del resultado del ensayo
 - Pendiente
 - Rechazo
 - Final
- XMit (Transmisión) : Estado de la transmisión de resultados a la computadora central
 - I no enviado
 - X enviado
- Operator (Operador) : Nombre del operador que realiza la operación de ensayo
- Rate (Tasa) : Valor de la tasa

Lot (Lote)	: Número de lote del recipiente de prueba utilizado en la operación de ensayo
Pos. (Posición)	: Número de posición del espécimen
Assay Date (Fecha de ensayo)	: Fecha y hora en que se realizó la operación de ensayo
Comment (Comentario)	: Datos que se ingresaron en el momento de la solicitud
Patient ID (Identificación del paciente)	: Datos que se ingresaron en el momento de la solicitud
Last Name (Apellido)	: Datos que se ingresaron en el momento de la solicitud
First Name (Nombre)	: Datos que se ingresaron en el momento de la solicitud
Birth Date (Fecha de nacimiento)	: Datos que se ingresaron en el momento de la solicitud
Sex (Sexo)	: Datos que se ingresaron en el momento de la solicitud
Smoker (Fumador)	: Datos que se ingresaron en el momento de la solicitud
Comment (Comentario)	: Datos que se ingresaron en el momento de la solicitud
Record Date (Fecha de registro)	: La fecha y la hora en que se registró primero la identificación del paciente

Funciones de los botones

Botón Reschedule (Reprogramar):

Para reprogramar una solicitud de ensayo. Seleccione los resultados que se van a volver a analizar y, a continuación, haga clic en el botón Reschedule (Reprogramar) y aparecerá el cuadro de diálogo Reschedule List (Lista de reprogramación). Tras seleccionar el modo de solicitud, Código de barras o Sin código de barras, elija los registros que desea solicitar y, a continuación, haga clic en el botón Create Request (Crear solicitud).

	SpecimenID	Analyte	Status	Reschedule
1	3001001800000013	#TSH	Operator	
2	3001001800000018	#TSH	Operator	
3	3001001800000021	#TSH	Operator	
4	3001001800000022	#TSH	Operator	
5	3001001800000023	#TSH	Operator	

Patient ID	Last Name	First Name
10010012	aida	takashi
10010003	takada	saburo
10010006	aida	takashi
10010007	takeda	ichiro
10010008	yamada	jiro

Request to:

Botón Recalc (Recalcular):

Se utiliza para volver a calcular los resultados del ensayo utilizando curvas de calibración válidas. Seleccione los datos de destino y, a continuación, haga clic en el botón Recalc (Recalcular).

Punto

Solo se pueden volver a calcular los resultados del ensayo que muestren el estado "Pending" (Pendiente).

Procedimiento de selección de datos idéntico al del funcionamiento de Windows.

(Ejemplo 1)

Al seleccionar las líneas 1 a 10 para volver a calcularlas:

Usa el mouse para seleccionar la línea 1.

Mantenga presionada la tecla Mayús del teclado y seleccione el elemento 10 con el mouse.

Con las líneas 1 a 10 resaltadas, haga clic en el botón Recalculate (Recalcular).

(Ejemplo 2)

Al seleccionar las líneas 1 y 5 para volver a calcularlas:

Usa el mouse para seleccionar la línea 1.

Mantenga presionada la tecla Ctrl del teclado y seleccione el elemento 5 con el mouse.

Con las líneas 1 y 5 resaltadas, haga clic en el botón Recalculate (Recalcular).

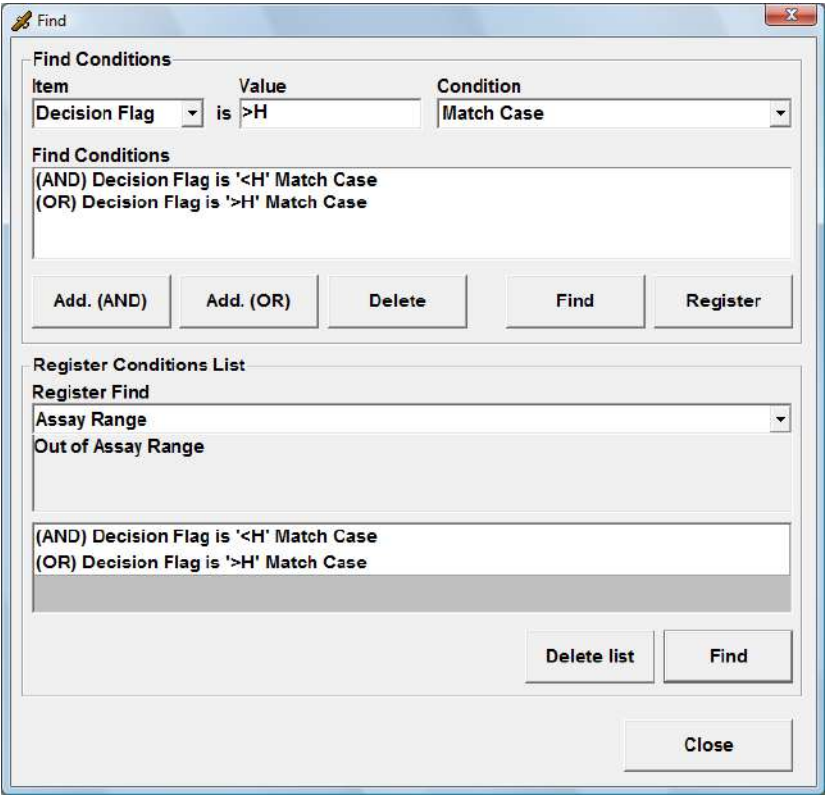
Botón Find (Buscar):

Al hacer clic en el botón Find (Buscar) aparece el cuadro de diálogo Find (Buscar) que permite a los usuarios introducir varias condiciones de búsqueda. Al hacer clic en el botón Find (Buscar) del cuadro de diálogo, se recupera la información que coincide con las condiciones de búsqueda y se muestra en una hoja de cálculo.

La primera condición de búsqueda se puede introducir haciendo clic en el botón Add (AND) (Agregar [Y]) y se pueden agregar condiciones de búsqueda adicionales haciendo clic en los botones Add (AND) (Agregar [Y]) o Add (OR) (Agregar [O]).

Por ejemplo, para buscar resultados cuyos indicadores de decisión sean <L o >H.

Elija “Decision Flag” (Indicador de decisión)” en el cuadro Properties (Propiedades), introduzca “<L” en el cuadro Value (Valor) y elija “Match case” (Coinc. mayús/minús) en el cuadro Condition (Condición) y, a continuación, haga clic en el botón Add (AND) (Agregar [Y]). La condición de búsqueda aparecerá en el cuadro en blanco en consecuencia. Para agregar una condición de búsqueda, introduzca “>H” en el cuadro Value (Valor) y haga clic en el botón Add (OR) (Agregar [O]).



Al hacer clic en el botón Find (Buscar) superior, se muestran los resultados que cumplen las condiciones de búsqueda establecidas.

Los conjuntos de condiciones de búsqueda utilizados con frecuencia pueden registrarse en el cuadro Register Condition List (Registrar lista de condiciones) mediante el botón Register (Registrar). Al hacer clic en el botón Find (Buscar) inferior, se muestran los resultados que cumplen las condiciones registradas establecidas. Utilice el botón Delete list (Eliminar lista) para eliminar las condiciones de búsqueda de la lista registrada.

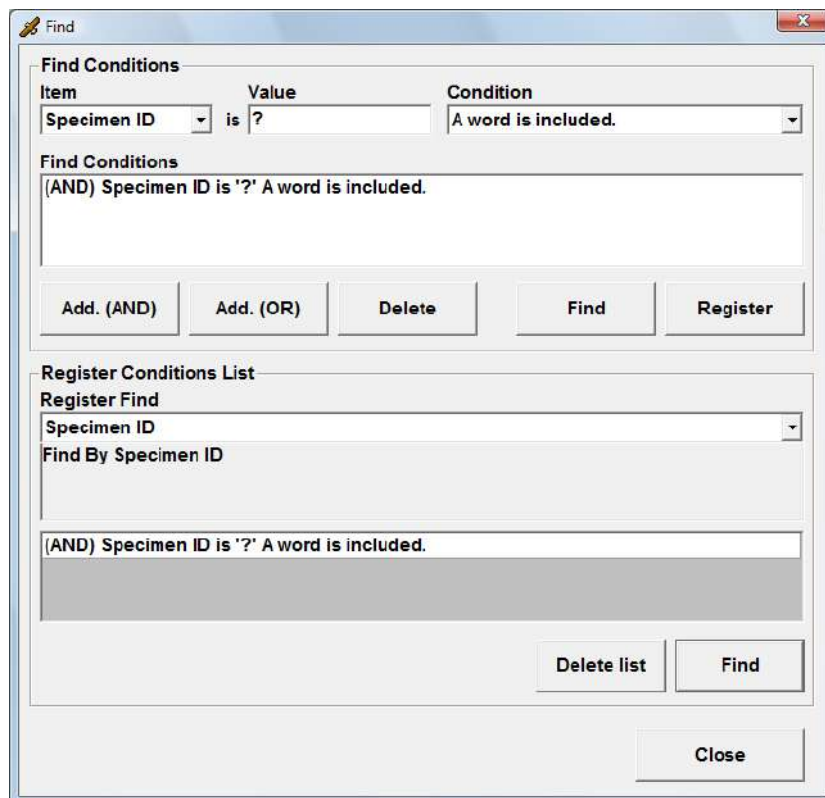
Punto

Incluso si no se hace clic en el botón Find (Buscar), puede buscar si la condición de búsqueda está registrada.

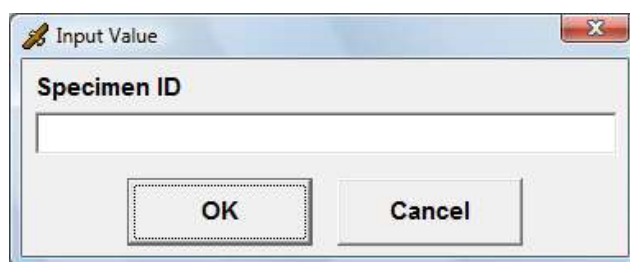
Al seleccionar la condición de búsqueda registrada en la siguiente lista de condiciones de registro, se mostrarán los resultados de la búsqueda.



“?” en el cuadro Value (Valor) funciona como una variable en la búsqueda. Por ejemplo, seleccione “Specimen ID” (ID del espécimen) en el cuadro Properties (Propiedades), introduzca “?” en el cuadro Value (Valor) y elija “A word is included” (Se incluye una palabra) en el cuadro Condition (Condición).



Al hacer clic en el botón Find (Buscar) superior, aparecerá el cuadro de diálogo de valores de entrada que se muestra a continuación. Después de introducir la ID del espécimen, haga clic en OK (Aceptar). A continuación, se buscarán los resultados con la misma ID del espécimen y se mostrarán en la pantalla.

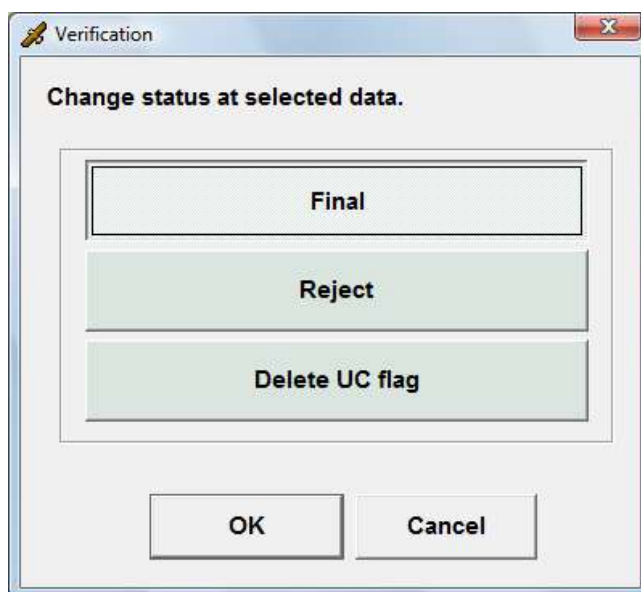


Botón Print (Imprimir):

La función de impresión permite imprimir la pantalla actual con o sin información del paciente añadida. Si se hace clic en el botón Print Final Format (Imprimir formato final) (botón de alternancia) en la pantalla de resultados, se imprimen los datos con la información del paciente. Seleccione los datos de destino y, a continuación, haga clic en el botón Print (Imprimir). Consulte los ejemplos ilustrados anteriormente para conocer el procedimiento de selección de datos.

Botón Verify (Verificar):

Se utiliza para comprobar la integridad de los resultados, los resultados del ensayo “pendientes” se aceptarán como definitivos o se rechazarán. El procedimiento de selección de datos es idéntico al de Windows. Consulte los ejemplos que se muestran en la descripción del botón Recalculate (Recalcular).



Acerca de la eliminación del indicador UC (la función del indicador UC está configurada como no operativa por defecto)

Cuando se detecta una presión anormal durante la aspiración del espécimen, el indicador UC se adjuntará al resultado. Las posibles causas son la aspiración de coágulo, aire o alta viscosidad de la muestra. Si el resultado de la nueva prueba presentara el mismo indicador incluso después de eliminar los coágulos o las burbujas del espécimen, lo más probable es que la muestra presentara una viscosidad elevada. Si se reprodujera un resultado y, por tanto, el resultado no fuera preocupante, se podría borrar el indicador UC del resultado seleccionando "Delete UC flag" (Borrar indicador UC) en el cuadro de diálogo Verification (Verificación).

Botón Upload (Cargar):

Se utiliza para transmitir los resultados del ensayo a la computadora central. Seleccione los datos de destino y, a continuación, haga clic en el botón Upload (Cargar).

El procedimiento de selección de datos idéntico al del funcionamiento de Windows. Consulte los ejemplos anteriores.

Botón All (Todos):

Al hacer clic en All (Todos), se descartan las condiciones de búsqueda y se muestran todos los resultados del ensayo.

Punto

Si es necesario cambiar el orden del resultado del ensayo, haga clic en el elemento correspondiente.

Puede cambiar a un orden ascendente o descendente haciendo clic en las marcas Arriba o Abajo. Si se hace clic en el botón All (Todos), borre el orden de cambio.

	No.	SpecimenID	Analyte	Dil.
1	000502	200001	#AFP	1

Punto

Los resultados del ensayo se pueden utilizar en otras aplicaciones copiándolos primero en el portapapeles.

- (1) Al hacer doble clic con el mouse, se pasa de la selección de líneas a la selección de celdas.
- (2) Arrastre el mouse para seleccionar la sección de datos que desea copiar.
- (3) Presione Ctrl-C (mantenga presionada la tecla Ctrl mientras presiona C) para transferir los datos al portapapeles.
- (4) Haga doble clic con el mouse una vez más para volver al modo de selección de líneas.

Punto

Algunas teclas de función se pueden utilizar para cambiar la vista como se muestra a continuación,

F1 (o tecla Ctrl + RePág) : Ir al principio de la lista.

F2 (o tecla Ctrl + AvPág) : Ir al final de la lista.

F5 : Desplazarse hacia la izquierda.

F6 : Desplazarse hacia la derecha.

Estas funciones solo están disponibles cuando la hoja de cálculo está activa.

Exploración de datos anteriores

Los resultados de los ensayos anteriores se almacenan en la base de datos. Al seleccionar la base de datos de resultados anteriores de los menús, se cambia el funcionamiento a esa base de datos. Tenga en cuenta que no se pueden iniciar nuevas operaciones de ensayo mientras esté seleccionada la base de datos de resultados anteriores.

El sistema vuelve automáticamente a la base de datos actual cuando se inicia una operación de ensayo.

Carga de los datos anteriores

Es posible cargar los datos anteriores. Sin embargo, tenga en cuenta que, dado que los parámetros del archivo de prueba actuales, como el intervalo del ensayo, se utilizarán en el momento de la carga, los parámetros del archivo de prueba utilizados en el pasado en el momento de los ensayos deben ser los mismos que los parámetros actuales.



Tenga en cuenta que los datos anteriores no se pueden volver a calcular, por lo que es importante confirmar los datos antes de apagar el sistema.

Botón < & >

El cursor de la izquierda de la pantalla (lista de resultados) se puede mover sin utilizar el mouse. El cursor se puede mover en dirección transversal, sin mover una línea. El cursor no puede sobrepasar el divisor.

Botón Result & Patient (Resultado y paciente)

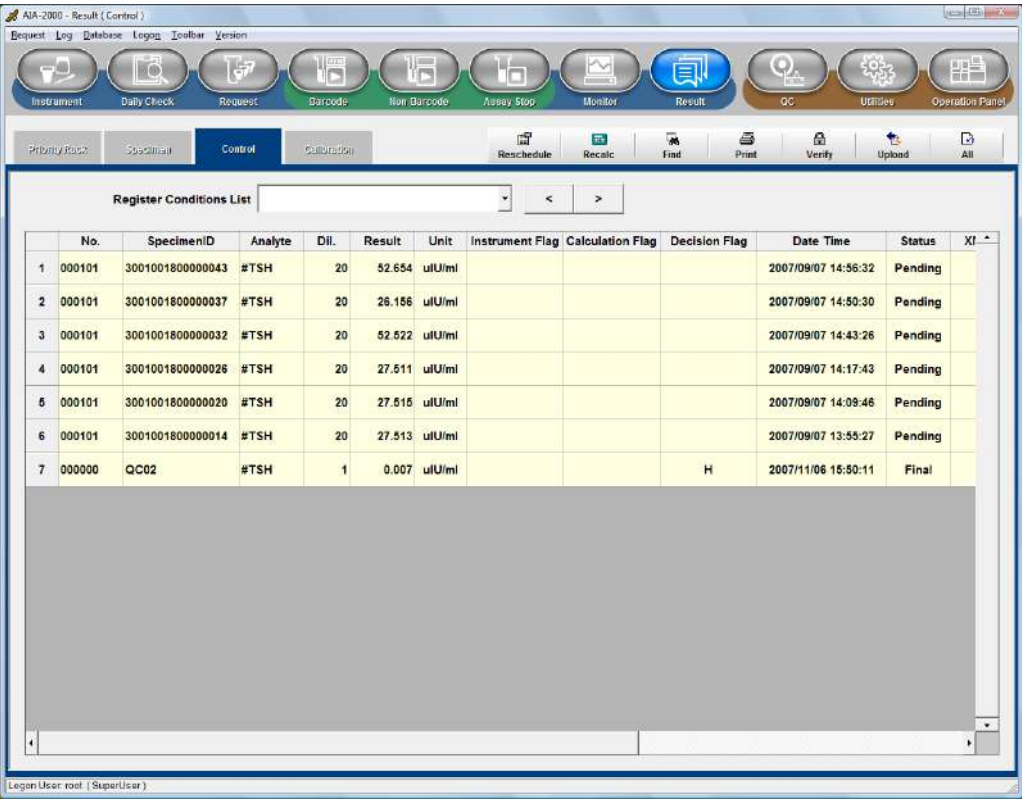
El área de visualización (resultados o información del paciente) se puede cambiar sin utilizar el mouse.

Si se hace clic en el botón Result (Resultado), se amplía el área de resultados. Del mismo modo, se hace clic en el botón Patient (Paciente) y, a continuación, se amplía el área de información del paciente. El área de la pantalla mostrada se puede cambiar moviendo el divisor.

6.10.2 Controles

Para ver los resultados de los ensayos de especímenes de control, haga clic en el botón Result (Resultado) en la barra de herramientas para mostrar la pestaña Control. Los elementos y las funciones de los botones son idénticos a los que se proporcionan en los resultados del ensayo del espécimen (paciente). Para obtener una descripción detallada de los elementos y las funciones de los botones, consulte el Capítulo 6: sección 6.10.1 Especimen (paciente).

Punto Cuando se acepten como finales, los resultados del control se utilizarán como datos de CC.



- Funciones de los botones
- Reschedule (Reprogramar) : Reprograma una solicitud en la pantalla de solicitudes
 - Recalc (Recalcular) : Calcula la concentración mediante la curva de calibración más reciente
 - Find (Buscar) : Busca y muestra los resultados que coinciden con las condiciones de búsqueda ingresadas en el cuadro de diálogo de búsqueda
 - Print (Imprimir) : Muestra la vista previa de la imagen impresa en pantalla
 - Verify (Verificar) : Selecciona si aceptar como resultado final o rechazar el ensayo
 - Upload (Cargar) : Transmite los resultados finales del ensayo a la computadora central
 - All (Todos) : Cancela las condiciones de búsqueda y muestra todos los datos

6.10.3 Especímenes STAT (ensayo gradilla de prioridad)

Para ver los resultados de los ensayos de especímenes STAT (gradilla de prioridad), haga clic en el botón Result (Resultado) en la barra de herramientas para mostrar la pestaña Priority Rack (Gradilla de prioridad). Los elementos y las funciones de los botones son idénticos a los que se proporcionan en los resultados del ensayo del paciente (especimen). Para obtener una descripción detallada de los elementos y las funciones de los botones, consulte el Capítulo 6: sección 6.10.1 Especimen (paciente).

6.11 Repetición de la prueba

La condición de volver a realizar la prueba se define en la pantalla de indicadores y reglas de la siguiente manera, consulte el Capítulo 8: sección 8.4 Utilidades: pestaña Flag and Rules (Indicadores y reglas).

1. Repetición de la prueba
Vuelva a analizar el espécimen en los mismos analitos con las mismas condiciones
2. Repetición de la prueba (Dil. archivo de prueba)
Diluya el espécimen con el factor de dilución definido en el archivo de prueba y vuelva a analizarlo en los mismos analitos.
3. Repetición de la prueba (Panel)
Vuelva a analizar el espécimen en los analitos definidos en el panel
(Es posible aplicar otro factor de dilución que no esté definido en el archivo de prueba).

Cuando los resultados del ensayo cumplen con la condición de repetición de la prueba, se inicia el modo de repetición de la prueba. El color de la celda se vuelve azul claro.

6	Sp.1	203
7	Sp.1	101
8	Sp.1	102

Una vez finalizado el proceso de muestreo de todas las muestras solicitadas, las gradillas para muestras se giran rápidamente en busca de especímenes para repetir la prueba. La carga de las gradillas para muestras se detiene cuando se encuentra la etiqueta de código de barras correspondiente. La posición del espécimen debe ser idéntica a la posición original. Los especímenes solicitados se prueban con la condición de volver a realizar la prueba definida anteriormente.

Punto

- Los especímenes solicitados en la pantalla de solicitud de códigos de barras se pueden repetir la prueba.
- La repetición de la prueba está disponible una vez por espécimen.
- La solicitud se reprogramará si el ensayo se ha solicitado desde la pantalla de solicitud sin código de barras y el indicador del resultado se ha configurado como "Retest" (Repetición de la prueba).



- Las solicitudes de análisis adicionales NO están disponibles durante el modo de repetición de la prueba. Se recomienda utilizar la función de reprogramación cuando se necesiten solicitudes adicionales con frecuencia.
- No extraiga ninguna gradilla para muestras durante el modo de repetición de la prueba o no se podrán encontrar los especímenes.

6.12 Detención de emergencia

Se recomienda que los operadores detengan de emergencia el sistema durante las operaciones de ensayo cuando surja la posibilidad de que el sistema cause lesiones personales o un incendio.

- (1) Apague el interruptor de alimentación principal en el lado izquierdo de la unidad principal.
- (2) Tome las medidas de primeros auxilios que sean necesarias para limitar cualquier lesión o daño.
- (3) Informe todos los detalles del incidente al centro de servicios de Tosoh o a los representantes locales más cercanos y siga las instrucciones proporcionadas por el personal de servicio.

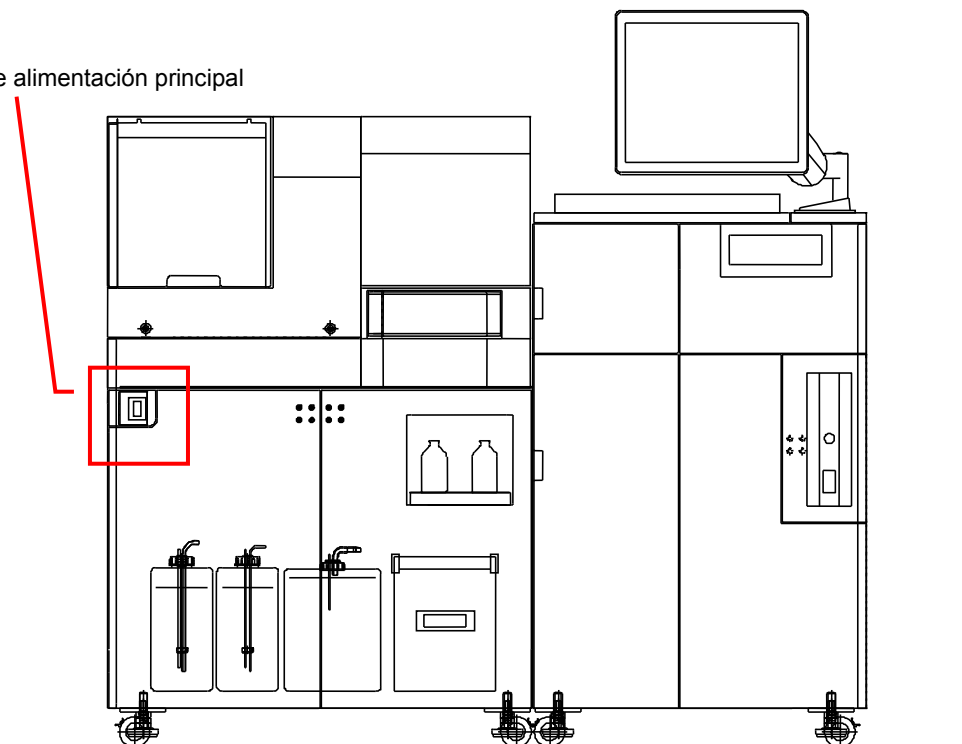


Tenga en cuenta que las rutinas de apagado normales no se realizarán cuando se utilice el interruptor de la fuente de alimentación para finalizar la operación.

Si se desconecta la alimentación principal durante el transporte de la punta, la punta se liberará en ese momento, ya que la bomba para el transporte de la punta se apagará al mismo tiempo.

Antes de apagarlo, anule el software de la aplicación del AIA-2000 presionando el botón Assay Stop (Detención de ensayo) en la barra de herramientas y, además, presionando el botón Stop (Detener) del cuadro de diálogo Stop Assay (Detener ensayo) que aparece, excepto en caso de emergencia.

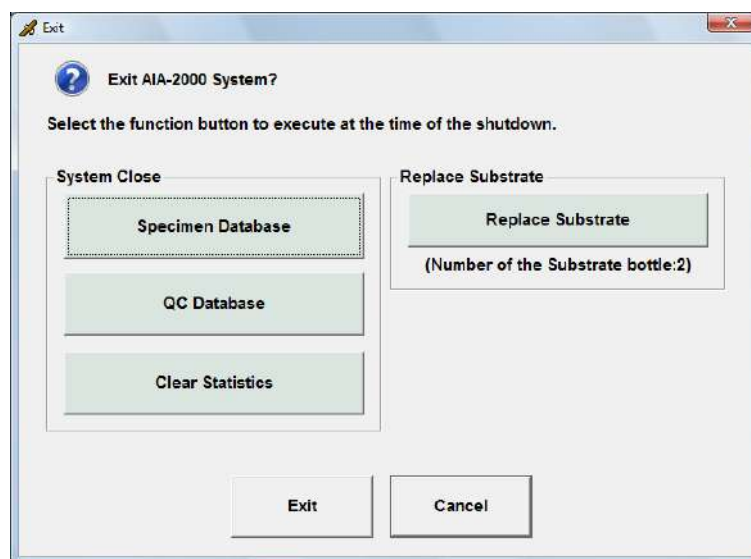
Interruptor de alimentación principal



6.13 Apagado

Cuando se hayan completado las operaciones de ensayo, refrigere los especímenes, los recipientes de prueba y otros materiales que se deterioren a temperatura ambiente. Ceebe las líneas de sustrato con la solución de sustitución de sustratos (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %).

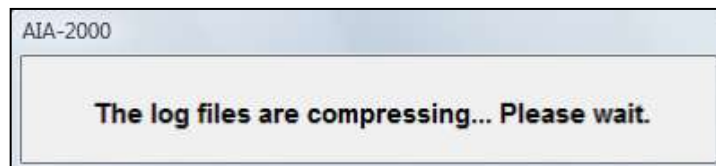
- (1) Retire los especímenes del cargador de muestras y los reactivos (conjugado, solución de dilución de muestras y reactivo de pretratamiento) del carrusel de reactivos y transfíralos al refrigerador.
Cubra la parte superior de los frascos de reactivo con parafilm, etc.
- (2) Retire todos los recipientes de prueba del clasificador de recipientes de prueba y transfíralos al refrigerador.
- (3) Transfiera los frascos de sustratos al refrigerador y sustituya los frascos de solución de reemplazo de sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %).
- (4) Haga clic en el x botón situado en la parte superior derecha de la pantalla.



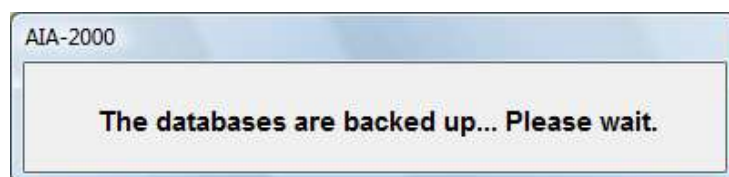
- (5) Haga clic en el botón Database (Base de datos) para cerrar el sistema.
- (6) Haga clic en el botón Replace Substrate (Reemplazar sustrato) y, a continuación, en el botón Exit (Salir).

Punto

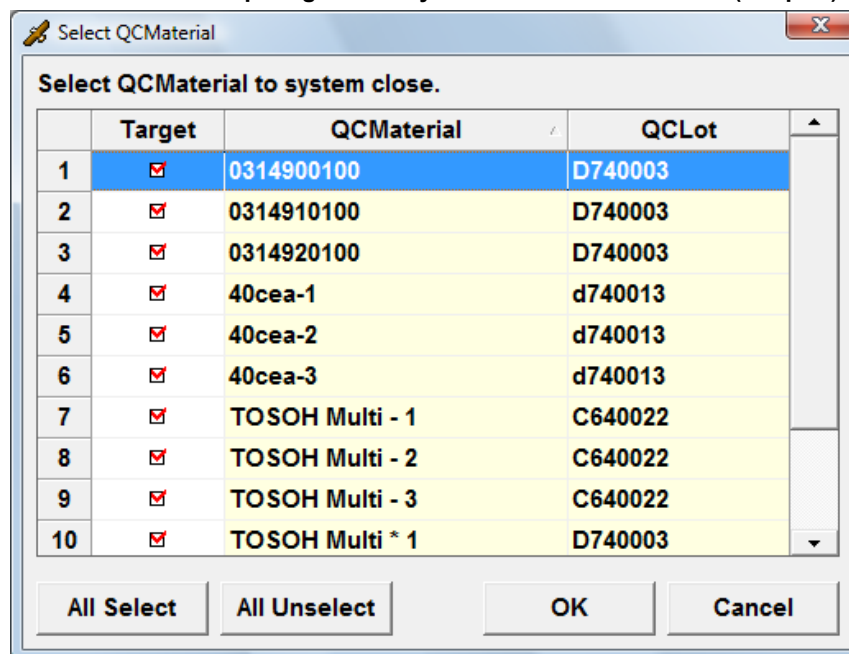
- La base de datos de especímenes contiene datos de ensayos de especímenes STAT (ensayo de gradilla de prioridad), especímenes de rutina y especímenes de control. La base de datos de CC contiene datos de CC.
- Se recomienda cerrar la base de datos de especímenes todos los días.
- Los archivos de registro y las bases de datos se copiarán automáticamente al cerrar el sistema mostrando el siguiente mensaje. (Los archivos de registro se comprimen y almacenan).



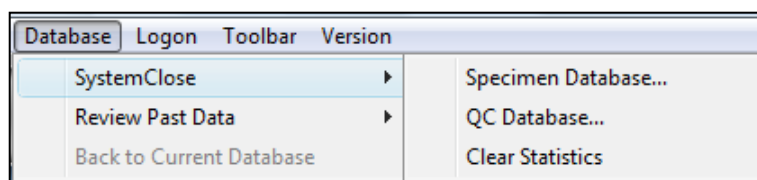
- Se realiza una copia de seguridad de las bases de datos incluso cuando no se cierra el sistema y se muestra el siguiente mensaje.



- Punto**
- Se recomienda cerrar la base de datos de control de calidad de acuerdo con los términos del control de calidad.
 - El cierre del sistema de la base de datos de CC selecciona el material de control de calidad de destino del cierre del sistema después de introducir el nombre del archivo para guardarlo y hacer clic en el botón OK (Aceptar).



- Punto**
- La base de datos de especímenes se puede guardar haciendo clic en Database (Base de datos) en la barra de menús y seleccionando la base de datos para cerrarla.
Si se guarda la base de datos, se abrirá una nueva.
 - La base de datos de control de calidad es el mismo proceso que la base de datos de especímenes. Se recomienda cerrar la base de datos de control de calidad de acuerdo con los términos del control de calidad.



- Tenga en cuenta que no se pueden realizar nuevas operaciones de ensayo hasta que se cierre el sistema en los casos en que el número actual de resultados del ensayo supere los 10 000.
 - Todos los resultados de los especímenes deben confirmarse antes de cerrar la base de datos de especímenes o no se podrá realizar el recálculo.
 - Tenga en cuenta que cuando se cierra la base de datos de control de calidad, la base de datos cambia a una nueva y los datos de la base de datos anterior no se pueden recuperar.
- Compruebe el frasco intercambiado para la solución de sustitución del sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %) antes de la ejecución.**
- (7) El programa se cierra cuando se haya completado este procedimiento.
Apague el interruptor de alimentación principal.
 - (8) Cierre Windows.

6.14 Medidas en el momento de una interrupción programada del suministro de energía (Interrupción del suministro de energía en el momento de no realizar el ensayo)

6.14.1 Método de detención del instrumento (AIA-2000)

Cambie los frascos de sustrato por los frascos de solución de sustitución de sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %). Realice el trabajo que se indica en el Capítulo 6: 6.13 Apagado.

6.14.2 Proceso de restauración

- (1) Asegúrese de que se haya restablecido la energía.
- (2) Realice el trabajo que se indica en el Capítulo 6: 6.1 Inicio del sistema y el Capítulo 6: 6.2 Comprobación diaria después de encender la fuente de alimentación del AIA-2000.
- (3) Se puede iniciar el ensayo.

6.14.3 Reactivos

Manipule los recipientes de prueba y otros reactivos de la misma manera que en la operación de apagado habitual que se indica en el Capítulo 6: 6.13 Apagado.

- El diluyente y la solución de lavado pueden permanecer en el AIA-2000.
- Cambie la línea de sustrato por la solución de reemplazo del sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %) y refrigere el sustrato restante.
- Refrigere los recipientes de prueba, los calibradores y otros reactivos (conjugado, solución de dilución de muestras y reactivo de pretratamiento).

6.15 Medidas en el momento de la interrupción del suministro de energía repentina (Interrupción del suministro de energía en el momento del ensayo)

6.15.1 En el momento de la interrupción del suministro de energía

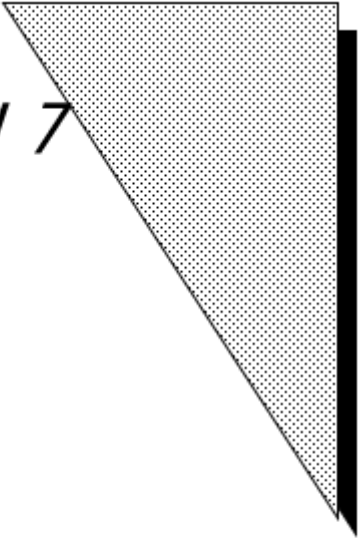
Apague la fuente de alimentación del AIA-2000 y manténgala apagada hasta que se restablezca la energía.

- Cuando se produce una interrupción del suministro de energía durante el ensayo, el AIA-2000 se detiene en mitad de la operación. No extraiga las gradillas para muestras que se encuentran dentro del AIA-2000 cuando la fuente de alimentación esté apagada. Existe la posibilidad de que los componentes del AIA-2000 se dañen al retirar las gradillas para muestras de esta manera.
- Cuando se prevea que la interrupción del suministro de energía eléctrica va a prolongarse, cambie los frascos de sustrato por los frascos de solución de sustitución de sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %). (El sustrato en la línea de sustrato no se cambia por una solución de reemplazo de sustrato). Se recomienda refrigerar el sustrato.

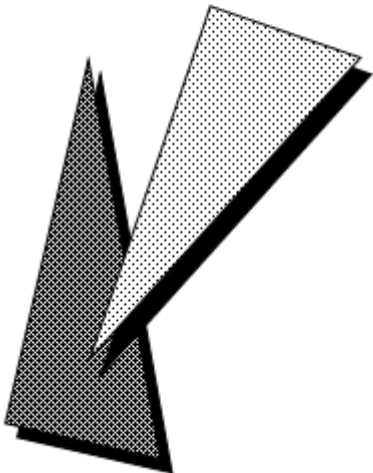
6.15.2 Método de restauración

- (1) Asegúrese de que se haya restablecido la energía.
- (2) Realice el trabajo que se indica en el Capítulo 6: 6.1 Inicio del sistema después de encender la fuente de alimentación del AIA-2000.
- (3) Como el AIA-2000 se ha detenido en mitad de la operación, haga clic en el botón All Set Home (Mover todo a inicio) del panel de control (barra de herramientas).
- (4) Asegúrese de que All Set Home (Mover todo a inicio) haya finalizado sin ningún error. En caso de error, consulte A4: Apéndice 4: Mensajes de error.
- (5) Porque se da el caso de que el espécimen se deja en el AIA-2000, haga clic en el botón Rack Out (Salida gradilla) del panel de operaciones (barra de herramientas).
- (6) Realice el trabajo que se indica en el Capítulo 6: 6.2 Comprobación diaria.
- (7) Se analiza el control y se comprueba que el resultado esté dentro de los límites.
- (8) Si no hay ningún problema, comience el ensayo habitual.

CH 7



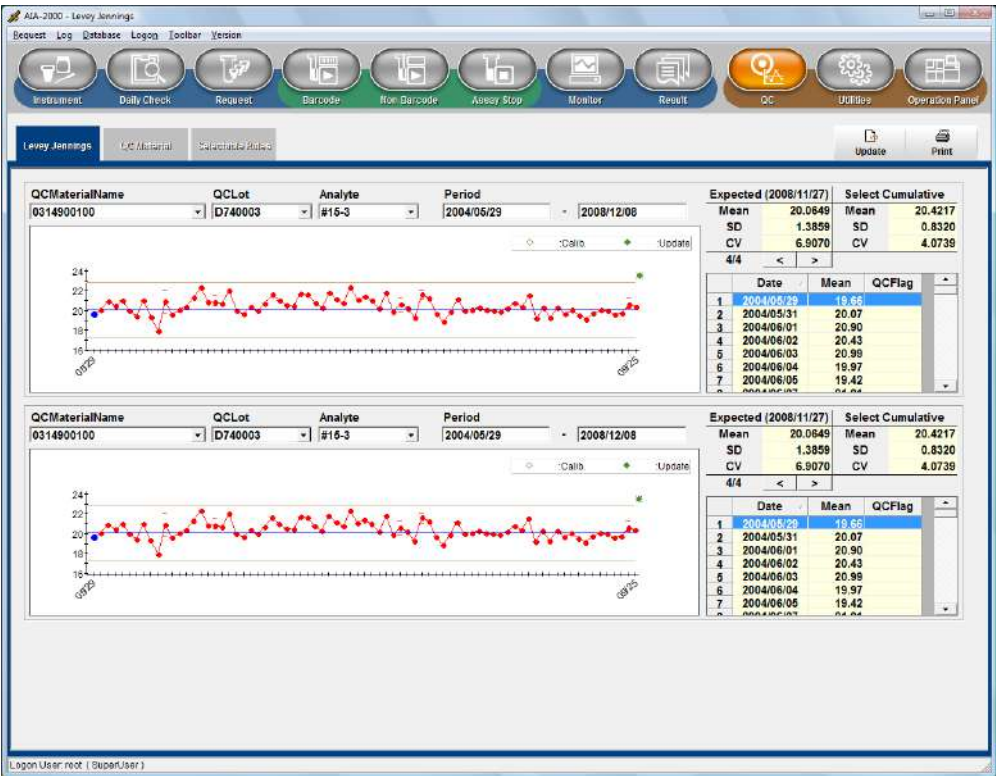
*Mantenimiento de la
precisión del sistema*



7.1 Gráfico de Levey-Jenning

En la siguiente pantalla se muestra el gráfico de Levey-Jenning, que muestra los resultados del ensayo de control determinados mediante la combinación del “Analito-Material de CC-Número de lote”, así como la información estadística relacionada.

Punto Los datos que se muestran en el gráfico de Levey-Jenning se componen de los resultados finales del ensayo para los controles solicitados como materiales de CC. También incluye los datos finalizados archivados como comprobaciones de calibración.



La pantalla anterior es el gráfico de Levey-Jenning, que se puede mostrar seleccionando “Nombre del material de CC, lote de CC y analito”. Los datos promedio diarios del gráfico de Levey-Jenning se muestran a la derecha de la pantalla. Al hacer doble clic en una celda, se abre un cuadro de diálogo con datos detallados, que se pueden utilizar para eliminar datos innecesarios. Se requiere la autoridad de un administrador para eliminar datos innecesarios. Los resultados de la evaluación de los indicadores R1 a R6, que se ingresan mediante la pestaña QC-Selectable Rules (CC-Normas seleccionables), se muestran en forma de gráfico y hoja de trabajo. En el gráfico también se muestra el registro de calibración.

QC Data View						
	Date	Concentra tion	Instrument Flag	Calculatio n Flag	Decision Flag	Void
1	2004/09/25 00:26:28	21.43				☒
2	2004/09/25 00:26:28	20.38				☐

El período se utiliza para establecer el intervalo de fechas del gráfico de Levey-Jenning que se muestra.

El botón de actualización (actualización de control de calidad) se utiliza para actualizar los valores medios, SD y CV (valores esperados), así como el gráfico de Levey-Jenning.

Punto

Al presionar la tecla F2, los valores “esperados” (media, SD y CV) aparecen en el formulario de entrada. Al presionar la tecla F3, los valores de “Seleccionar acumulado” (media, SD y CV) aparecen en el formulario de entrada.

Información estadística

Intervalo de control (esperado)

Date (Fecha): La fecha de actualización

Mean (Media): Valor promedio esperado (corresponde al valor medio del gráfico). Si el valor no se actualiza, se determina a partir de la siguiente fórmula utilizando los valores de intervalo bajo e intervalo alto que se ingresaron al registrar el material de control de calidad.

$$\text{Media} = (\text{Intervalo alto} + \text{Intervalo bajo})/2$$

SD: Desviación estándar esperada (corresponde al valor SD del gráfico). Si el valor no se actualiza, se determina a partir de la siguiente fórmula utilizando los valores de intervalo bajo e intervalo alto que se ingresaron al registrar el material de control de calidad.

$$\text{SD} = (\text{Intervalo alto} - \text{Media})/2$$

CV: CV% esperado. Si el valor no se actualiza, se determina a partir de la siguiente fórmula utilizando los valores de intervalo bajo e intervalo alto que se ingresaron al registrar el material de control de calidad.

$$\text{CV} = (\text{SD}/\text{Media}) \times 100$$

Período de visualización (acumulado seleccionado)

Este es un valor estadístico para el período de visualización del gráfico (intervalo de fechas). Los datos medios de un solo día se calculan como un solo elemento.

Mean (Media): Valor promedio

SD: Desviación estándar

CV: CV%

Punto

La pestaña Specification (Especificación) de las Utilidades de la barra de herramientas se puede utilizar para especificar la visualización de tres elementos. Para obtener información sobre cómo introducir los ajustes, consulte el Capítulo 8: sección 8.1.4 Otros ajustes.

Cuando se selecciona un analito en una casilla de analito mientras se presiona la tecla Ctrl, los datos de control con el mismo analito pero con diferentes lotes del material de control de calidad pueden mostrarse en los otros gráficos de control.

7.2 Registro de materiales de CC

El registro del material de control de calidad debe realizarse antes de solicitar cualquier material de control de ensayos.

- (1) Haga clic en el botón QC (Control de calidad) de la barra de herramientas para ver la pestaña QC Material (Material de CC).

Analyte	Mean	Range Low	Range High	Repeat	Calibration Check	Calibration Check Repeat
1 #AFP	18.5000	16.0000	21.0000	1	1	2
2 #B-HCG	5.3000	4.2000	6.4000	1	1	2
3 #CEA	4.5000	3.5000	5.5000	1	1	2
4 #CPap	1.5000	1.2000	1.8000	1	1	2
5 #E2	175.0000	120.0000	230.0000	1	1	2
6 #FSH	3.1500	2.5000	3.8000	1	1	2
7 #FT3	3.1500	2.5000	3.8000	1	1	2
8 #FT4	0.8000	0.6300	0.9700	1	1	2
9 #IRI	10.0500	8.1000	12.0000	1	1	2
10 #LH2	4.8000	3.9000	5.9000	1	1	2
11 #PA	4.5000	3.4000	4.6000	1	1	2
12 #PRL	3.5000	2.6000	4.4000	1	1	2
13 #PROG	2.3000	1.6000	3.0000	1	1	2
14 #TSH	2.0000	1.7000	2.3000	1	1	2
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

- (2) Haga clic en el botón Add (Agregar) y aparecerá el siguiente cuadro de diálogo. Para agregar materiales, introduzca el nombre del material, el número de lote y la fecha de vencimiento, seleccione los analitos marcando las casillas y, a continuación, haga clic en el botón Ok (Aceptar).

El botón Add From File (Agregar desde archivo) se utiliza para introducir los datos de los materiales de CC de archivos guardados anteriormente.

Punto

Tenga en cuenta que los guiones (-) no se pueden usar para los nombres de los materiales de CC ni para los números de lote.

- (3) Introduzca los límites superiores e inferiores aceptables para cada analito en las celdas Range Low (Intervalo bajo) y Range High (Intervalo alto).

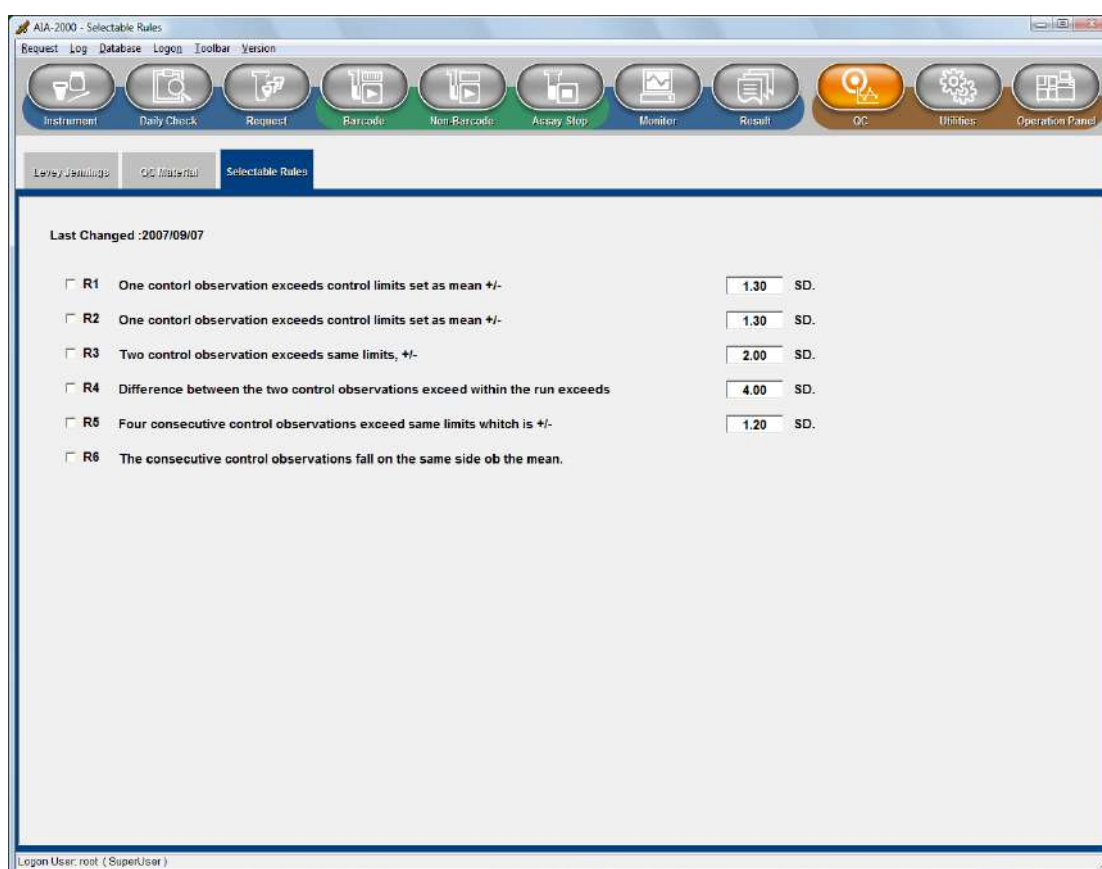
- (4) Al medir simultáneamente los materiales de control durante la calibración, compruebe la celda de Calibration Check (Comprobación de calibración) e introduzca el recuento de repeticiones en la celda Calibration Check Repeat (Repetición de comprobación de calibración).
- (5) Si se presiona el botón Del. (Eliminar), se eliminará el nombre del material y el número de lote mostrados en ese momento.

Punto

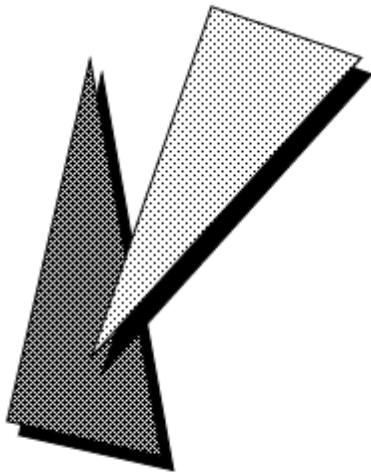
- Si bien los usuarios pueden registrar materiales de control de calidad con el mismo nombre pero distintos números de lote, solo se puede analizar uno a la vez. En este caso, el número de lote con la casilla de verificación Active (Activo) marcada especifica el material de CC que se analizará.
- El material de control que se utilizará para las operaciones de CC debe registrarse primero como material de CC. Tenga en cuenta que los resultados de los materiales de control no registrados no se utilizarán como datos de control de calidad.

7.3 Normas seleccionables

Se utilizan para establecer el intervalo de control y las normas de control para los materiales de CC.

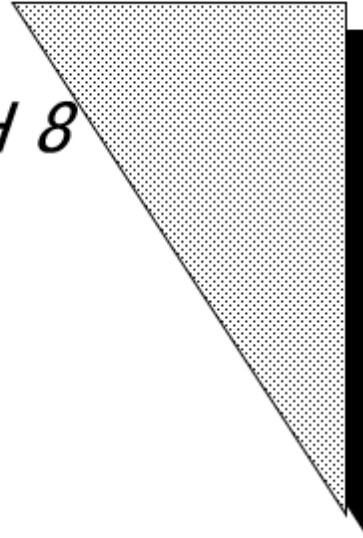
**Normas**

- R1: El resultado se marca como R1 cuando una observación de control supera el valor SD especificado.
- R2: El resultado se marca como R2 cuando una observación de control supera el valor SD especificado.
- R3: El resultado se marca como R3 cuando dos observaciones de control consecutivas superan el valor SD especificado.
- R4: El resultado se marca como R4 cuando la diferencia entre dos observaciones de control consecutivas excede el valor SD especificado.
- R5: El resultado se marca como R5 cuando cuatro observaciones de control consecutivas superan (en la misma dirección) el valor SD especificado.
- R6: El resultado se marca como R6 cuando diez observaciones de control consecutivas caen en el mismo lado de la media.



Otros aspectos de la operación

CH 8

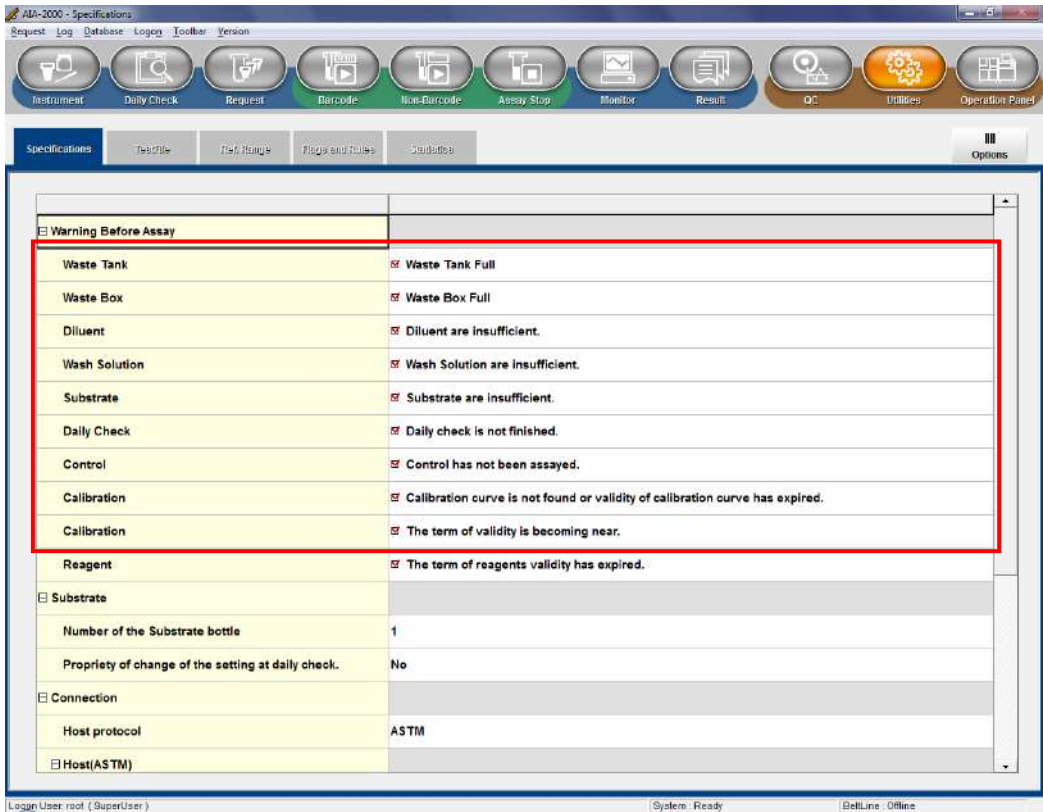
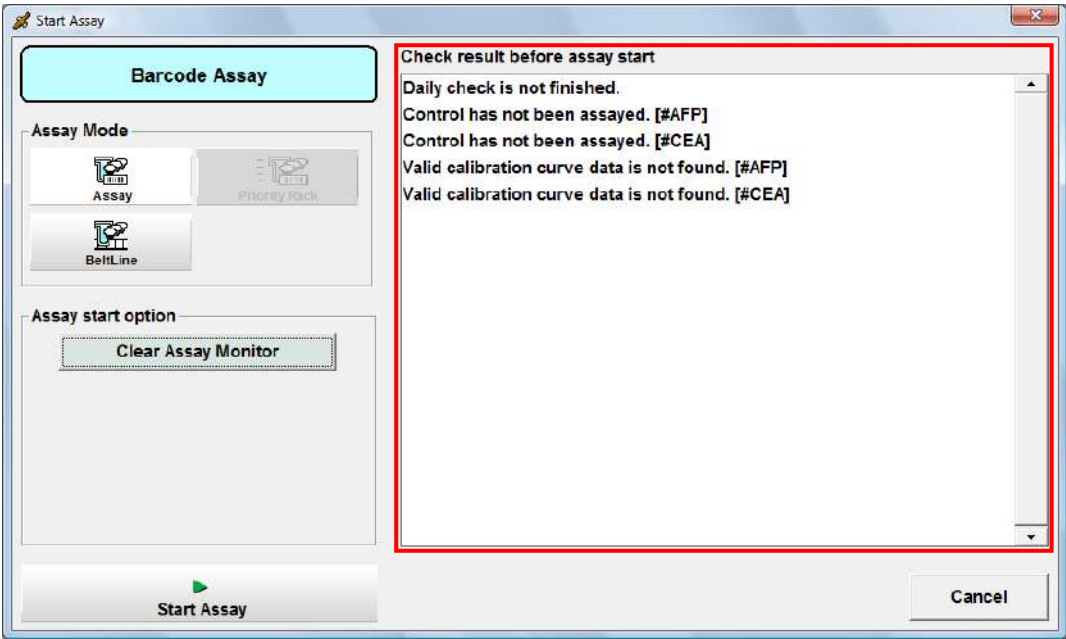


8.1 Utilidades: pestaña Specifications (Especificaciones)

La pestaña Specifications (Especificaciones) se utiliza para introducir los parámetros del AIA-2000.

8.1.1 Configuración de Check result before assay start (Comprobar resultado antes de inicio del ensayo)

Se pueden elegir los elementos que mostrarán las advertencias antes del inicio del ensayo. Cuando un elemento corresponde a una advertencia, la advertencia aparece en el cuadro de diálogo Check result before assay start (Comprobar resultado antes de inicio del ensayo).

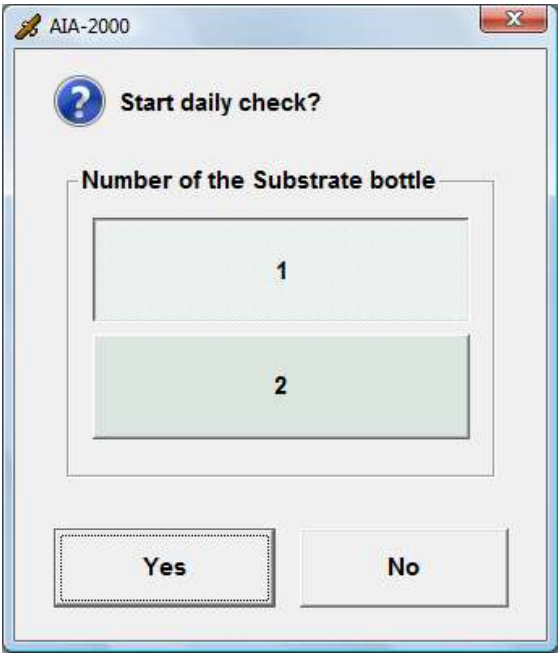


Waste Tank (Depósito de residuos)	: Aparece una advertencia cuando el depósito de residuos está lleno.
Waste Box (caja para residuos)	: Aparece una advertencia cuando la caja para residuos está llena.
Diluent Tank (Depósito de diluyente)	: Aparece una advertencia cuando el diluyente es insuficiente.
Wash Solution Tank (Depósito de solución de lavado)	: Aparece una advertencia cuando la solución de lavado es insuficiente.
Substrate (Sustrato)	: Aparece una advertencia cuando los sustratos son insuficientes.
Daily Check (Comprobación diaria)	: Aparece una advertencia cuando la comprobación diaria no se ha completado normalmente.
Control (Control)	: Se muestra una advertencia cuando no se ha analizado el control.
Calibration Curve (Curva de calibración)	Se muestra una advertencia cuando no se encuentra la curva de calibración o si la validez de la curva de calibración ha caducado.
Calibration Curve (Curva de calibración)	: Se muestra una advertencia cuando la curva de calibración está a punto de caducar.

8.1.2 Ajustes de los sustratos

Si la opción “Propriety of change of the setting at the Daily Check” (Idoneidad del cambio del ajuste en el control diario) está ajustada en “Yes” (Sí), el número de frascos de sustrato puede seleccionarse en la comprobación diaria.

Número de frascos de sustrato: : Uno o dos frascos

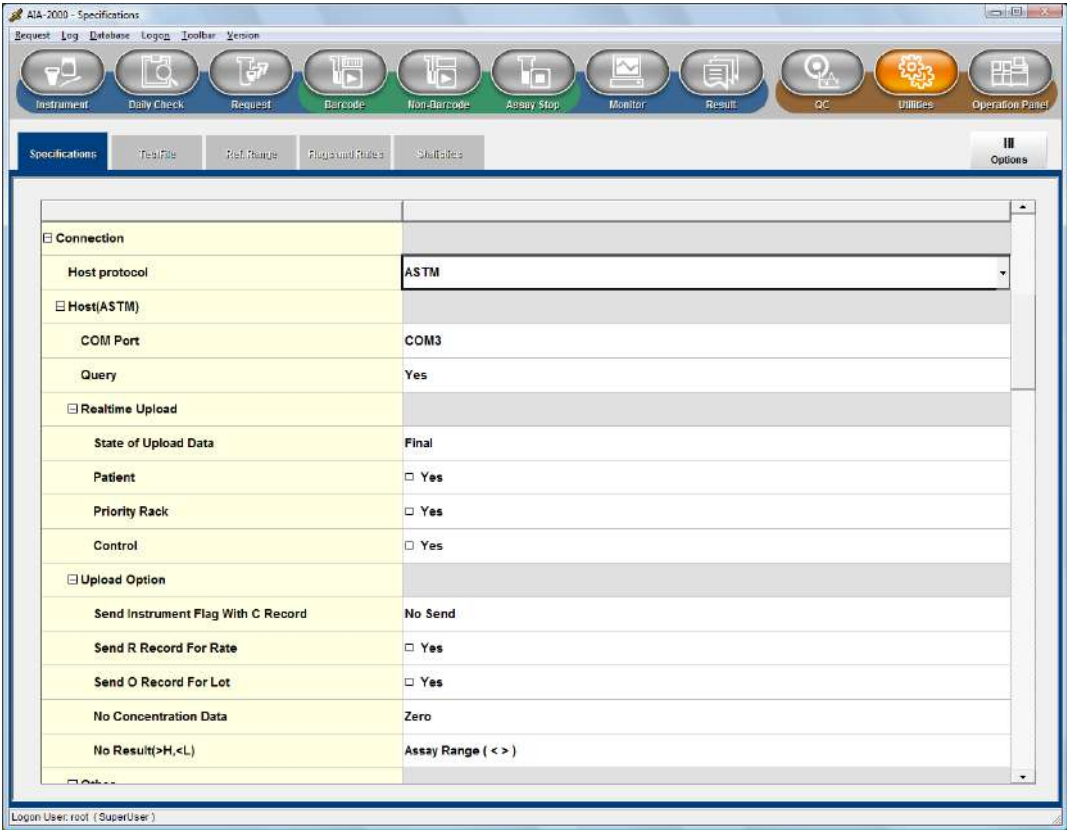


Si el modo cambia al modo de 2 frascos desde el modo de 1 frasco, se debe medir el fondo del sustrato 2.
Realice la comprobación diario.
En el caso del modo de 2 frascos, cuando se hayan completado las operaciones de ensayo, prepare la línea de sustrato con la solución de reemplazo del sustrato (etanol al 70 %), no solo la línea de sustrato 1 sino también la línea de sustrato 2.

8.1.3 Conexión a la computadora central

La comunicación con la computadora central se realiza mediante un cable RS232C y una interfaz de transmisión compatible con las normas ASTM E1381-91 y E1394-91 o mediante una interfaz de transmisión compatible con Ethernet y OpenLA21 (HL7 Ver2.4). Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales si se requieren especificaciones más detalladas sobre la comunicación entre el AIA-2000 y la computadora central.

8.1.3.1 Norma ASTM



Estado de la consulta a la computadora central

El sistema AIA-2000 comienza leyendo la ID de un espécimen y emitiendo una consulta a la PC controladora, que comprueba su inventario de las solicitudes de ensayo generadas y devuelve la información relevante al AIA-2000. Si no se encuentra información coincidente, la PC controladora envía una consulta a la computadora central.

Real-time Upload (Opción de carga en tiempo real)

Especifica los tipos de especímenes (todos o finales) sobre las que se envían informes a la computadora central cuando se completa el ensayo.

Upload Option (Opción de carga)

Send Instrument Flag With C Record (Enviar indicadores del instrumento con registro C)
Esto especifica si se deben enviar o no los indicadores de instrumentos.

Send R Record For Rate (Enviar registro R para la tasa)

Esto especifica si se deben enviar o no los valores de las tasas.

No Concentration Data (Sin datos de concentración)

Esto determina la forma en que se informa la fecha en lugar de la concentración cuando no se obtiene ninguna concentración.

No Result (Sin resultado) (>H, <L)

Esto determina la forma en que se informan los datos en lugar de la concentración cuando el resultado del ensayo es ">H" o "<L".

- El intervalo de ensayo del archivo de prueba (límite superior e inferior) se incluye en los informes cuando se selecciona el intervalo del ensayo.
- Los símbolos "<", ">" se agregan al informe cuando se selecciona el intervalo del ensayo (< >).

RS232C y configuración del protocolo

Aquí se introduce la configuración de la interfaz de transmisión con la computadora central. La configuración introducida aquí no debe cambiarse una vez que se haya establecido la conexión.

Introduzca los parámetros de acuerdo con las especificaciones de la computadora central.

Punto

Salga del programa del sistema y reinicie el sistema para validar la nueva configuración de parámetros.

8.1.3.2 Norma OpenLA21 (HL7 Ver2.4)

Connection	
Host protocol	HL7
Host(HL7-LIS)	
Host	
IP Address	192.3 .27 .145
Port Number	10001
AIA-2000	
Port Number	10000
Query	No
AIA Status Auto Sending	No
Realtime Upload	
Realtime Upload	All
Patient	☐ Yes
Priority Rack	☐ Yes
Control	☐ Yes
Upload Option	
Send Q-Board Files	☐ Yes

Connection Setting (Configuración de la conexión)

Configuración de la dirección IP de la computadora central y del número de puerto entre el AIA-2000 y la computadora central.

AIA-2000 Setting (Configuración del AIA-2000)**Port Number (Número de puerto)**

Configuración del número de puerto.

Query (Consulta)

Primero, el sistema AIA-2000 lee la ID de un espécimen y envía una consulta a la PC controladora. A continuación, el PC comprueba las solicitudes de ensayo ya generadas y almacenadas, y devuelve la información relevante al AIA-2000. Si no se encuentra información coincidente, la PC controladora envía una consulta a la computadora central cuando se selecciona el botón "Yes" (Sí).

AIA Status Auto Sending (Envío automático de estado del AIA)

Define si el estado del AIA-2000 se envía a LIS periódicamente.

Real-time Upload (Opción de carga en tiempo real)

Especifica los tipos de especímenes (paciente, gradilla de prioridad o control) sobre los que se envían informes a la computadora central cuando se completan sus ensayos.

Upload Option (Opción de carga)

Send O Record For Lot (Enviar registro O para el lote)

Esto especifica si se debe enviar o no el lote de reactivos.

No Concentration Data (Sin datos de concentración)

Esto determina la forma en que se informa la fecha en lugar de la concentración cuando no se obtiene ninguna concentración.

No Result (Sin resultado) (>H, <L)

Esto determina la forma en que se informan los datos en lugar de la concentración cuando el resultado del ensayo es ">H" o "<L".

- El intervalo de ensayo del archivo de prueba (límite superior e inferior) se incluye en los informes cuando se selecciona el intervalo del ensayo.

- Los símbolos <», «> se agregan al informe cuando se selecciona el intervalo del ensayo (< >).

Punto

Salga del programa del sistema y reinicie el sistema para validar la nueva configuración de parámetros.

8.1.4 Otras configuraciones

Otras configuraciones pueden definir el número de analitos que se pueden mostrar, Calibration Auto Accept (Aceptación automática de la calibración), Number of Levey-Jenning's Chart (Número del gráfico de Levey-Jenning) y Paper Size (Tamaño del papel).

Número de analitos que se pueden mostrar

: Máximo 24 analitos

Es posible mostrar hasta 24 analitos.

Calibration Auto Accept (Aceptación automática de la calibración)

: Automática o manual

Este parámetro selecciona si las curvas de calibración deben aceptarse automáticamente o manualmente.

- Si selecciona "Automatic" (Automática), las curvas de calibración generadas se utilizarán para calcular las concentraciones de todos los controles procesados en la misma operación. La nueva curva de calibración se acepta automáticamente si se encuentra dentro de los límites superior e inferior especificados en la pantalla de material de CC.

- Al seleccionar "Manual", el operador puede ver los resultados de la calibración en la pantalla de calibración y decidir si acepta las curvas de calibración.

Levey-Jenning's Chart (Gráfico de Levey-Jenning) : Vista de 2 o 3 controles

El gráfico de Levey-Jenning que se muestra en una pantalla se puede cambiar a dos o tres pantallas para comparar un gráfico de control.

Paper Size (Tamaño del papel).

: A4 o carta

A4 es el tamaño de página predeterminado para la impresión de informes.

8.1.5 Configuración del código de barras

El sistema AIA-2000 está diseñado para funcionar con un máximo de cuatro tipos diferentes de códigos de barras a la vez. Introduzca la configuración de los parámetros de acuerdo con el tipo de código de barras y las especificaciones. Tenga en cuenta que se deben observar las convenciones de ITF en todos los calibradores Tosoh, que utilizan el formato de código de barras ITF.

- (1) Haga clic en el botón Options (Opciones) en la pantalla de especificaciones.
Aparecerá la siguiente pantalla.

The screenshot shows a 'Barcode' configuration window with the following sections:

- Start Digit:** 01, **Length:** 16
- ITF** (selected):
 - Check Digit Check: OFF
 - Check Digit Output: OFF
 - Length (Min-Max): 04, 16
- CODE39** (selected):
 - Start Stop Character Output: OFF
 - Check Digit Check: OFF
 - Check Digit Output: OFF
 - Length (Min-Max): 03, 16
- NW7** (selected):
 - Start Stop Character Output: OFF
 - Start Stop Character: Lowercase
 - Check Digit Check: OFF
 - Check Digit Output: OFF
 - CheckDigit: Modulus16
 - Length (Min-Max): 03, 16
- CODE128** (selected):
 - Double Character Start Pattern Check: OFF
 - Length (Min-Max): 01, 16
- JAN** (not selected):
 - JAN8: OFF
 - JAN13: OFF
 - UPC-E: OFF
 - System-code "0" of UPC-E: OFF
 - The output digit count of UPC-A: 12
 - Length (Min-Max): 01, 08

Buttons: OK, Cancel

- (2) Seleccione los parámetros para cada tipo de código de barras.
(3) Haga clic en el botón OK (Aceptar).

Start Digit (Dígito de inicio)

Indica la posición del primer dígito utilizada para las ID de las muestras en los códigos de barras de los envases para especímenes.

Length (Longitud)

Indica la longitud válida del dígito utilizada para las ID de los especímenes en los códigos de barras de los envases para especímenes.

Ejemplo: Cuando el dígito inicial sea 3 y la longitud efectiva sea 10, la ID del espécimen del código de barras "123456789ABCDE" será "3456789ABC".

Para obtener una descripción detallada de los parámetros de códigos de barra, consulte el Capítulo 11: Apéndice 2: Configuración del códigos de barras.

8.2 Utilidades: pestaña Test File (Archivo de prueba)

La pestaña Test File (Archivo de prueba) se utiliza para introducir parámetros del ensayo para analitos individuales. Para obtener una descripción detallada de los parámetros del archivo de prueba, consulte el Capítulo 10: Apéndice 1 Archivos de prueba.

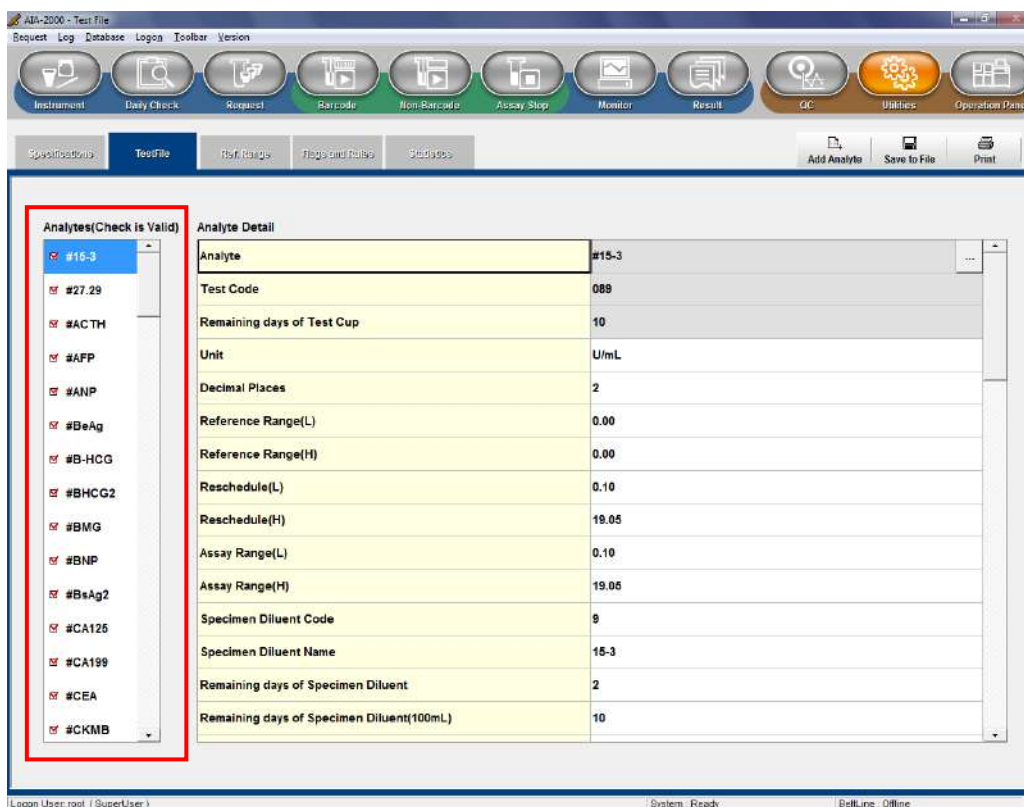
Dado que la configuración del archivo de prueba afecta directamente a los resultados del ensayo, solo los usuarios con autoridad de nivel de administrador pueden mostrar y editar todos los parámetros del archivo de prueba.

8.2.1 Archivo de prueba

Antes de comenzar las operaciones de ensayo, es necesario configurar los analitos utilizados en el AIA-2000 como analitos válidos del sistema. Los analitos marcados en la lista de la izquierda de la pantalla son analitos válidos.

Los analitos válidos se pueden elegir en la pantalla de solicitud de ensayo.

- (1) Haga clic en Utilities (Utilidades) de la barra de herramientas para ver la pestaña Test File (Archivo de prueba).
- (2) Vaya a la lista situada a la izquierda de la pestaña Test File (Archivo de prueba) y active las casillas de verificación situadas junto a los analitos deseados.



Punto

Tenga en cuenta que los archivos de prueba se pueden guardar con respecto a cada analito individual.

Haga clic en el botón Print (Imprimir) para mostrar una vista previa de impresión.

8.3 Utilidades: pestaña Reference Range (Intervalo de referencia)

La pestaña Reference Range (Intervalo de referencia) se usa para ingresar la configuración del intervalo de referencia para analitos individuales.

8.3.1 Configuración del intervalo de referencia

El AIA-2000 proporciona una función que permite a los usuarios definir un intervalo de referencia específico según el grupo de edad y el género. La verificación del indicador se realiza en función del “intervalo de referencia” ingresado en los archivos de prueba. Sin embargo, tenga en cuenta si las celdas del “intervalo de referencia” se muestran seleccionando la pestaña “Ref. Range” (Intervalo de referencia), los valores introducidos sustituirán a los de los archivos de prueba. Por lo tanto, se recomienda a los usuarios que limiten la configuración solo a los analitos necesarios.

AIA-2000 - Reference Range

Request Log Database Logon Toolbar Version

Instrument Daily Check Request Barcode Non-Barcode Assay Stop Monitor Result QC Utilities Operation Panel

Specifications TestFile Ref. Range Plug and Rules Studies

Add Analyte Save to Files

#15-3

	Reference Range(L)	Reference Range(H)	Category	Age	Age From	Age To
1				☐		
2				☐		
3				☐		
4				☐		
5				☐		
6				☐		
7				☐		
8				☐		
9				☐		
10				☐		
11				☐		
12				☐		
13				☐		
14				☐		
15				☐		
16				☐		
17				☐		
18				☐		
19				☐		
20				☐		

Logon User: root (SuperUser)



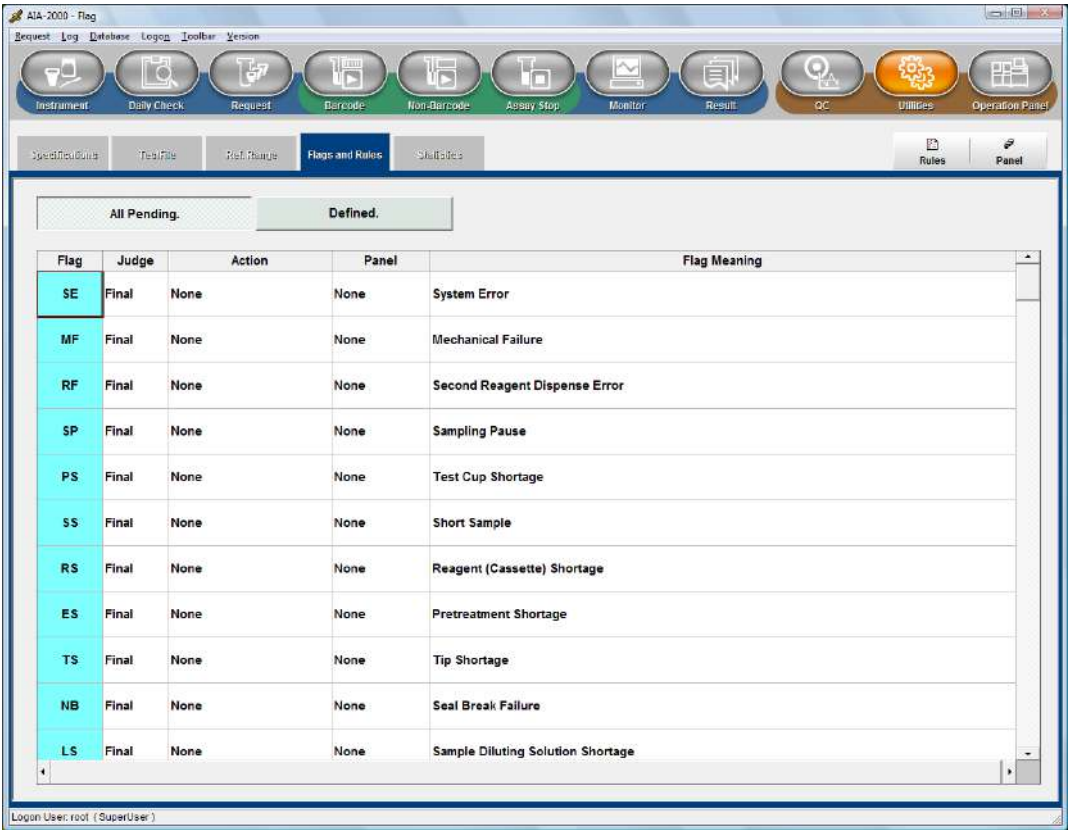
Utilice esta función siguiendo estrictamente las instrucciones proporcionadas por Tosoh para garantizar una verificación precisa de los resultados.

8.4 Utilidades: pestaña Flags and Rules (Indicadores y reglas)

8.4.1 Indicadores

La pestaña Flags and Rules (Indicadores y reglas) se utiliza para introducir los criterios para determinar si los resultados del ensayo completado se procesarán automáticamente con las operaciones especificadas.

- (1) Haga clic en el botón Utilities (Utilidades) de la barra de herramientas para ver la pestaña Flags and Rules (Indicadores y reglas).
- (2) El estado (juzgar) y las operaciones específicas (acción) se definen para cada indicador, como se muestra a continuación.



Al seleccionar el botón All Pending (Todo pendientes) se asigna el estado “Pendiente” a todos los resultados del ensayo.

Al seleccionar el botón Defined (Definido), se activan los ajustes de funcionamiento especificados para cada indicador. A los resultados del ensayo completados se les asigna un estado o se emite automáticamente una solicitud de ensayo para reprogramar el procesamiento, según la configuración del indicador.

Flag (Indicador) : (para obtener una descripción detallada de los indicadores, consulte el Capítulo 12: Apéndice 3: Indicadores)

Judge (Juzgar) : (Estado del resultado del ensayo)

Final

Indica que los resultados del ensayo se aceptan y se fijan como definitivos.

Reject (Rechazo)

Indica que se rechazaron los resultados del ensayo (excepto los de los calibradores). El mismo estado que cuando se rechazan los resultados del ensayo en la pantalla de resultados.

Pending (Pendiente)

Indica que los resultados del ensayo están pendientes de una decisión adicional.

Action (Acción) : (Operaciones definibles mediante indicadores)

Retest (Repetición de la prueba)

Genera automáticamente las solicitudes de repetición de pruebas e inicia la operación de ensayo.

Retest (TestFile Dil.) (Repetición de la prueba [Dil. archivo de prueba])

Genera automáticamente las solicitudes de repetición de ensayos en función del factor de dilución del archivo de prueba e inicia la operación de ensayo.

Cuando "Retest (TestFile Dil.)" (Repetición de la prueba [Dil. archivo de prueba]) está configurado para el indicador ">H", se creará automáticamente una solicitud de repetición del ensayo con el factor de dilución utilizado en el ciclo de ensayo anterior multiplicado por el número configurado en "Default multiplier for >H" (Multiplicador predeterminado para >H) en el archivo de prueba.

Cuando se configura para el indicador "DO", se creará automáticamente una solicitud de repetición del ensayo con el factor de dilución utilizado en el ciclo de ensayo anterior multiplicado por el número configurado en "Default multiplier for DO" (Multiplicador predeterminado para DO) en el archivo de prueba.

El factor de dilución máximo es 1000 veces.

Repetición de la prueba (Panel)

Genera automáticamente las solicitudes de repetición de ensayo en función de un panel de reprogramación e inicia la operación de ensayo. El panel de reprogramación está registrado en el botón Panel. El panel se puede seleccionar en la celda Panel de la derecha. Consulte "8.4.3 Cuadro de diálogo Reschedule Panel (Panel de reprogramación)" de este capítulo para ver la configuración del panel de reprogramación.

Reschedule (Reprogramar)

Genera automáticamente solicitudes de repetición de ensayos para los ensayos con indicadores del ciclo de ensayo anterior.

Reschedule (TestFile Dil.) (Reprogramar [Dil. archivo de prueba])

Genera automáticamente una solicitud de repetición de ensayo basada en el factor de dilución del archivo de prueba.

Cuando "Reschedule (TestFile Dil.)" (Repetición de la prueba [Dil. archivo de prueba]) está configurado para el indicador ">H", se creará automáticamente una solicitud de repetición del ensayo con el factor de dilución utilizado en el ciclo de ensayo anterior multiplicado por el número configurado en "Default multiplier for >H" (Multiplicador predeterminado para >H) en el archivo de prueba.

Cuando se configura para el indicador "DO", se creará automáticamente una solicitud de repetición del ensayo con el factor de dilución utilizado en el ciclo de ensayo anterior multiplicado por el número configurado en "Default multiplier for DO" (Multiplicador predeterminado para DO) en el archivo de prueba.

El factor de dilución máximo es 1000 veces.

Reschedule (Panel) (Reprogramar [panel])

Genera automáticamente una solicitud de repetición de ensayo basada en un panel de reprogramación registrado en el botón Panel. El panel se puede seleccionar en la celda Panel de la derecha. Consulte "8.4.3 Cuadro de diálogo Reschedule Panel (Panel de reprogramación)" de este capítulo para ver la configuración del panel de reprogramación.

Panel : (definido en el cuadro de diálogo Panel)

Punto

Los indicadores se muestran en orden de prioridad, con el indicador de mayor prioridad en la parte superior de la lista.

Los indicadores 01 a 99 son todos indicadores definibles por el usuario. Los distintos criterios de verificación de los indicadores se introducen mediante el botón Rules (Normas).

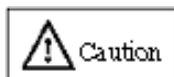
8.4.2 Rules Dialog (Rules button) (Cuadro de diálogo Normas [botón Normas])

El cuadro de diálogo Rules (Normas) puede definir la norma de valoración de un indicador definido por el usuario.

8.4.2.1 Normas de verificación de indicadores definidos por el usuario

Las normas de verificación de los indicadores definidas por el usuario se introducen en el cuadro de diálogo Rules (Normas) (botón).

Se pueden asignar indicadores a los resultados de los ensayos que cumplan con criterios de verificación específicos. Se pueden definir varios criterios individuales para marcar.

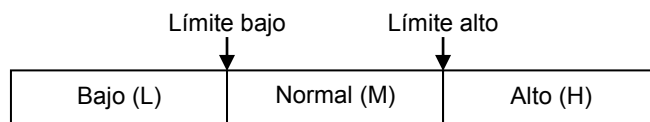


Utilice esta función siguiendo estrictamente las instrucciones proporcionadas por Tosoh para garantizar una verificación precisa de los resultados.

Los usuarios pueden definir los indicadores 01 a 99 y se les puede asignar un nombre de dos caracteres (alfanuméricos). A los indicadores se les pueden asignar diferentes nombres en función de si se cumplieron sus criterios de verificación o si los criterios de verificación no eran aplicables. Los resultados de la verificación de los indicadores 01 a 99 se muestran en la posición del indicador de decisión en la pantalla de resultados.

Los criterios de verificación de los indicadores se pueden definir en función de los analitos que se hayan aplicado, los analitos a los que se haya asignado el indicador, las condiciones, la edad y el sexo.

Como ilustra la guía de la pantalla de verificación, el uso de criterios determina si el objetivo se encuentra dentro del intervalo Bajo (L), Normal (M) o Alto (H). Los límites inferior y alto aquí son el intervalo de referencia (L, H) del analito y los valores se pueden modificar.



【Tipos de criterios】

- L : El resultado (Conc.) está en un intervalo bajo
- M : El resultado (Conc.) está en un intervalo normal
- H : El resultado (Conc.) está en un intervalo alto
- ! L : El resultado (Conc.) está fuera del intervalo bajo
- ! M : El resultado (Conc.) está fuera del intervalo normal
- ! H : El resultado (Conc.) está fuera del intervalo alto

8.4.2.2 Introducción de la configuración de datos de verificación

- (1) Coloque el analito al que se va a asignar el indicador en la primera línea y haga clic en la casilla de verificación Flag Target (Destino de indicador).
- (2) El intervalo de referencia el archivo de prueba normalmente se introduce con los valores "Límite bajo" y "Límite alto" (los valores introducidos cuando se introdujo el analito por primera vez se utilizan de forma predeterminada).
- (3) Con los criterios de verificación, los verificadores (L, M, H, !L, !M, !H) que aparecen en la parte inferior de la pantalla se utilizan para seleccionar el tipo de valores de resultado que se marcarán.
- (4) Se proporcionan dos condiciones de acoplamiento "O" e "Y" que se utilizan de acuerdo con los siguientes procedimientos.

<1> Cuando hay uno o cero de un analito por verificar, además de los que se les asignó el indicador (no se aplican condiciones de combinación):
El analito al que se le asignen los indicadores se marcará cuando todos los resultados de la verificación sean "Verdaderos" (los elementos se ignoran si no se ha seleccionado la casilla de verificación Flag Target [Destino de indicador]).

<2> Cuando hay varios analitos por verificar, además de aquel al que se ha asignado el indicador (y la condición de combinación es "O"):
Cuando el analito al que se ha asignado el indicador es "Verdadero", se comprueban otros analitos en secuencia para determinar si su estado es Verdadero/Falso/Sin resultado/No analizado. (Consulte el caso A).
- Cuando se encuentra "Verdadero", se marca el analito y finaliza la verificación.
- Cuando se encuentra "Falso", no se marca el analito y finaliza la verificación.
- Si todos los analitos están "Sin resultado", el analito se marca con el indicador "No verificable".
- Si todos los analitos están "No analizados", la verificación finaliza sin que se marque el analito.

<3> Cuando hay varios analitos por verificar, además de aquel al que se ha asignado el indicador (y la condición de combinación es "Y"):
Cuando el analito al que se ha asignado el indicador es "Verdadero", se comprueban otros analitos en secuencia para determinar si su estado es Verdadero/Falso/Sin resultado/No analizado. (Consulte el caso B).
En este caso, se verifican todos los analitos.
- Si todos los analitos son "Verdaderos", se marca el analito.
- Si algún analito es "Falso", el analito no se marca.
- Si un analito está "Sin resultado", el analito se marca con el indicador "No verificable".
- Si algún analito está "No analizado", y no hay ningún "Sin resultado", el analito no se marca.

Las verificaciones se realizan en el momento en que se han completado todos los resultados del ensayo requeridos para el espécimen en cuestión.

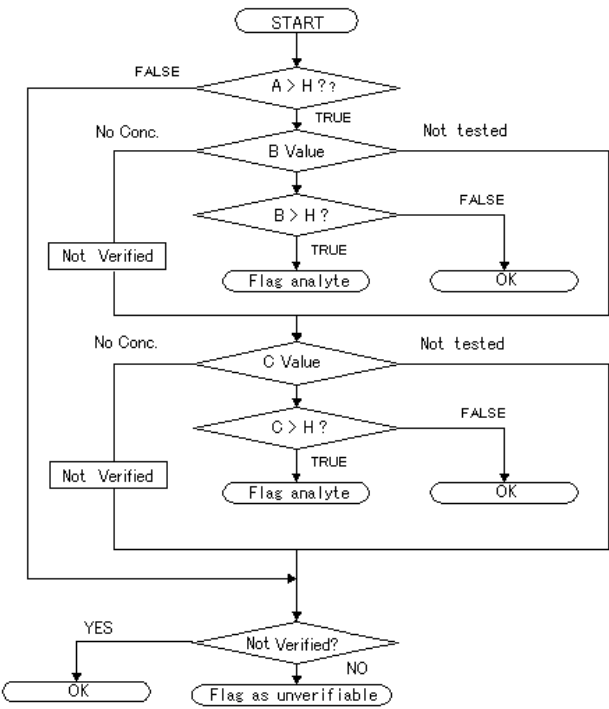
Los resultados del ensayo incluyen los siguientes indicadores

Result normal (Resultado normal)	: Resultado del ensayo de la concentración detectada. Se verifican los resultados "DO," ">H" o "<L". En el caso de DO, las concentraciones se verifican como muy altas o muy bajas, según el factor de calibración.
No result (Sin resultado)	: Indica la imposibilidad de determinar la concentración. Esto es para los casos en los que se asignan todos los indicadores del sistema y los indicadores aritméticos (NC, CE, DL, BH).
Not tested (No analizado)	: Indica que el analito se omitió en lugar de analizarse debido al estado SS o PS.

Caso A

Define Flag Rule									
	Analyte	Flag Target	Judge	Joint	Low Limit	High Limit	Age From	Age To	Sex
1	A	☒	H	AND	0.00000	100.00000			
2	B	☐	H	OR	0.00000	100.00000			
3	C	☐	H	OR	0.00000	100.00000			
4		☐							
5		☐							
6		☐							
7		☐							
8		☐							
9		☐							
10		☐							

(A > H and B > H) or (A > H and C > H)

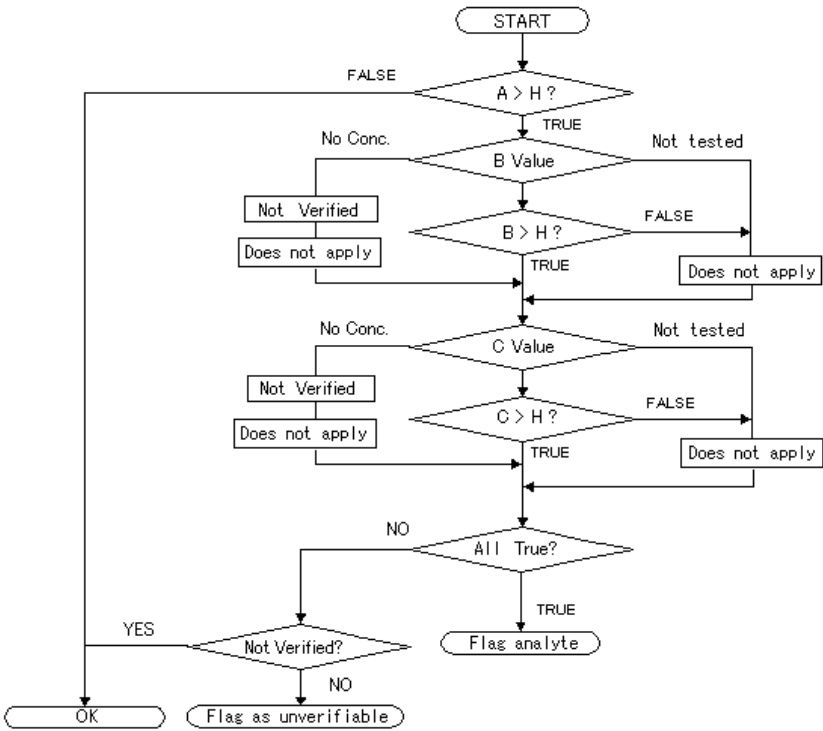


Cuando los valores de los analitos A y B son altos, o cuando los valores de los analitos A y C son altos, los analitos se marcan.
Cuando no se detecta ninguna concentración en los analitos B y C, los analitos no se verifican y se aplica el indicador “No verificable”. En este caso, el analito B tiene prioridad sobre el analito C y, por lo tanto, no se hace referencia al analito C cuando se detecta una concentración en el analito B.
Si el indicador “No verificable” no es obligatorio, se puede deshabilitar sin introducir una configuración para ese nombre.

Caso B

Define Flag Rule									
	Analyte	Flag Target	Judge	Joint	Low Limit	High Limit	Age From	Age To	Sex
1	A	☒	H	AND	0.00000	100.00000			
2	B	☐	H	AND	0.00000	100.00000			
3	C	☐	H	AND	0.00000	100.00000			
4		☐							
5		☐							
6		☐							
7		☐							
8		☐							
9		☐							
10		☐							

A > H and B > H and C > H



Cuando los valores de los analitos A, B y C son altos, se marca el analito A.
Cuando no se detecta ninguna concentración en los analitos B o C, el analito A no se verifica y se aplica el indicador “No verificable”.
Si el indicador “No verificable” no es obligatorio, se puede deshabilitar sin introducir una configuración para ese nombre.

8.4.3 Cuadro de diálogo Reschedule Panel (Panel de reprogramación) (botón Panel)

El cuadro de diálogo Reschedule Panel (Panel de reprogramación) puede definir el nombre del panel de reprogramación.

El panel de reprogramación se utiliza cuando se reprograman especímenes analizados para nuevas pruebas basadas en diferentes factores de dilución. Las operaciones de repetición de ensayo que se van a realizar se definen en la pestaña Flag and Rules (Indicadores y normas). Las operaciones que utilizan paneles deben especificar el nombre del panel de reprogramación.

Reschedule Panel

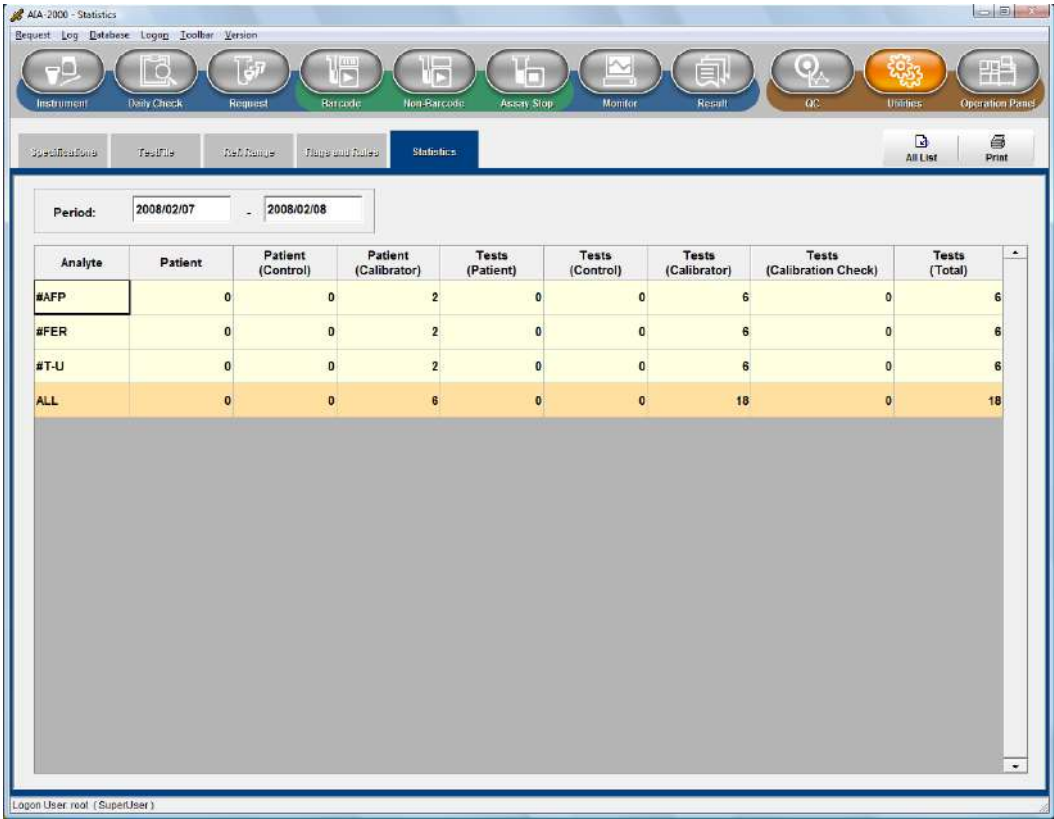
	Panel Name	Analyte1	Analyte2	Analyte3	Analyte4
1	PANEL-1	#FT31	#FT41	#TSH1	
2	PANEL-2	#AFP1	#CEA1		
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

Del.

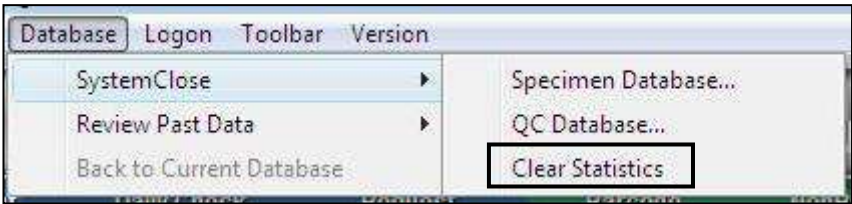
Close

8.5 Utilidades: pestaña Statistics (Estadísticas)

La pestaña Statistics (Estadísticas) se utiliza para recopilar los totales mensuales de los especímenes y los recipientes de prueba utilizados.
El número de “muestras de pacientes” no significa el número de pacientes analizados, sino el número de todas las muestras analizadas, incluidas las muestras de los pacientes, los controles, los calibradores y los materiales de comprobación de la calibración.



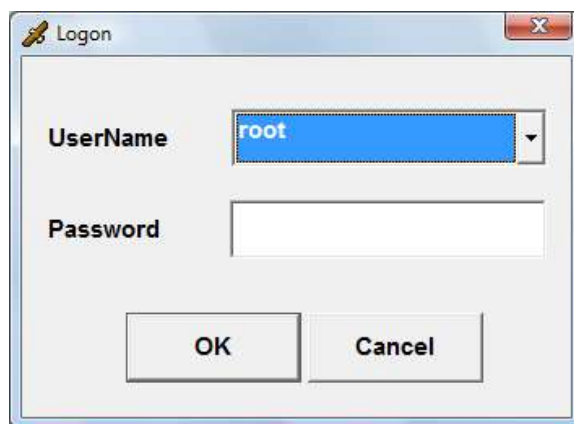
Los datos estadísticos pueden borrarse en el menú Database (Base de datos), seleccionando System Close (Cerrar sistema) y, a continuación, Clear Statistics (Borrar estadísticas). Tenga en cuenta que no puede seleccionar información específica para borrar, pero debe borrar toda la información a la vez.



8.6 Cambio de operadores

La opción Logon (Iniciar sesión) de la barra de menús se utiliza para volver a iniciar sesión en el sistema. Es importante iniciar sesión como administrador para poder acceder a todas las pantallas de menú necesarias y realizar las acciones necesarias. Además del inicio del sistema, la utilidad de inicio de sesión se puede utilizar para cambiar de operador mientras el sistema está en funcionamiento.

- (1) Seleccione el menú Logon (Iniciar sesión) en la barra de menús. Aparece la siguiente pantalla.



- (2) Seleccione User name (Nombre de usuario) e introduzca la contraseña.
- (3) Haga clic en el botón OK (Aceptar).

8.6.1 Registro de administrador/operador

- (1) Salga del programa del sistema AIA-2000 e inicie el programa Administrador de usuarios desde el menú de inicio de Windows. En caso de que se pierda la contraseña del administrador del sistema, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.



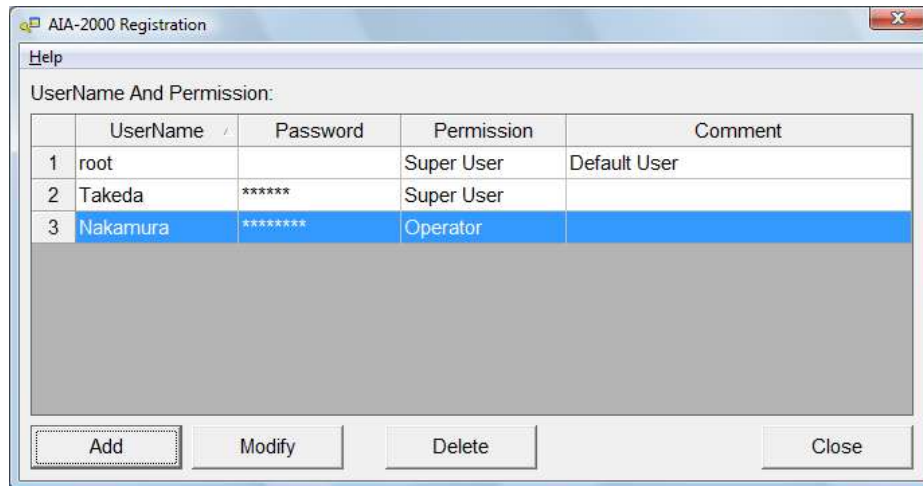
- (2) Introduzca la información necesaria haciendo clic en las celdas correspondientes que se muestran en la pantalla del menú. Los nombres de usuario se pueden introducir con hasta 32 caracteres alfanuméricos. Las contraseñas se introducen con un máximo de 32 caracteres alfanuméricos.

Los administradores se registran como "superusuario" y los operadores como "operadores".

Registre el número requerido de usuarios (administradores y operadores) para el sistema AIA-2000. El nombre de usuario del administrador predeterminado de fábrica es "root" sin contraseña.

Punto

Algunos parámetros del archivo de prueba solo son accesibles para los usuarios con nivel de administrador.



- (3) Cierre el programa Administrador de usuarios.
- (4) Inicie el programa del sistema AIA-2000, seleccione el usuario recién agregado en la pantalla de inicio de sesión e inicie sesión en el sistema.

8.7 Control de línea de correas

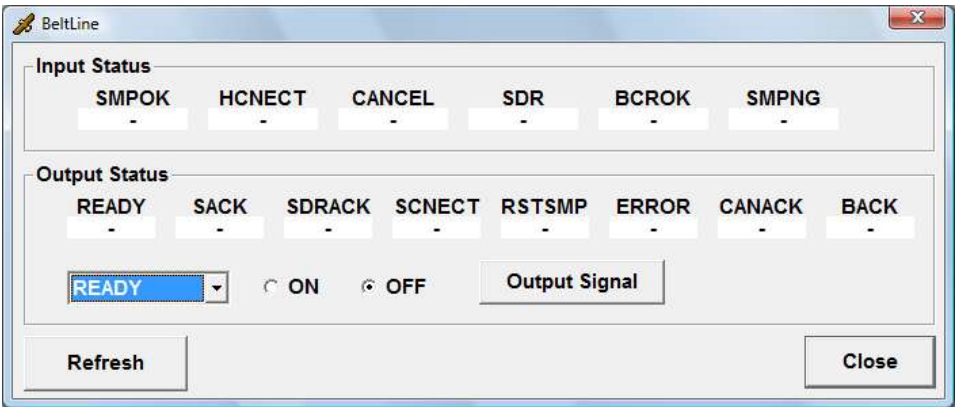
Solo se proporcionan tres botones del panel de operaciones (barra de herramientas) para el modelo LA del sistema AIA-2000.



- Online/Offline (En línea/fuera de línea)
- : Permite que el AIA-2000 procese especímenes de la línea de correas
Deshabilita el procesamiento de especímenes del AIA-2000 de la línea de correas
- Restart/Error Reset (Reinicio/error de restablecimiento)
- : Reinicia el envío de especímenes desde la línea de correas
Borra cualquier error que se haya producido durante la operación con la línea de correas
- Signal Control (Control de señal)
- : Muestra el siguiente cuadro de diálogo que se utiliza para definir la configuración de la señal de la línea de correas.

Cuadro de diálogo BeltLine (Línea de correas) (cuadro de diálogo Signal Control [Control de señal])

Esto muestra el estado de la señal como ON (Activada), OFF (Desactivada) o “-“ en caso de que se desconozca.



El cuadro de diálogo BeltLine (Línea de correas) se utiliza para el mantenimiento de la línea de correas. No debe utilizarse durante el funcionamiento normal. Consulte el “Manual del sistema de línea de correas” para ver una descripción detallada.

8.8 Trazabilidad de reactivos

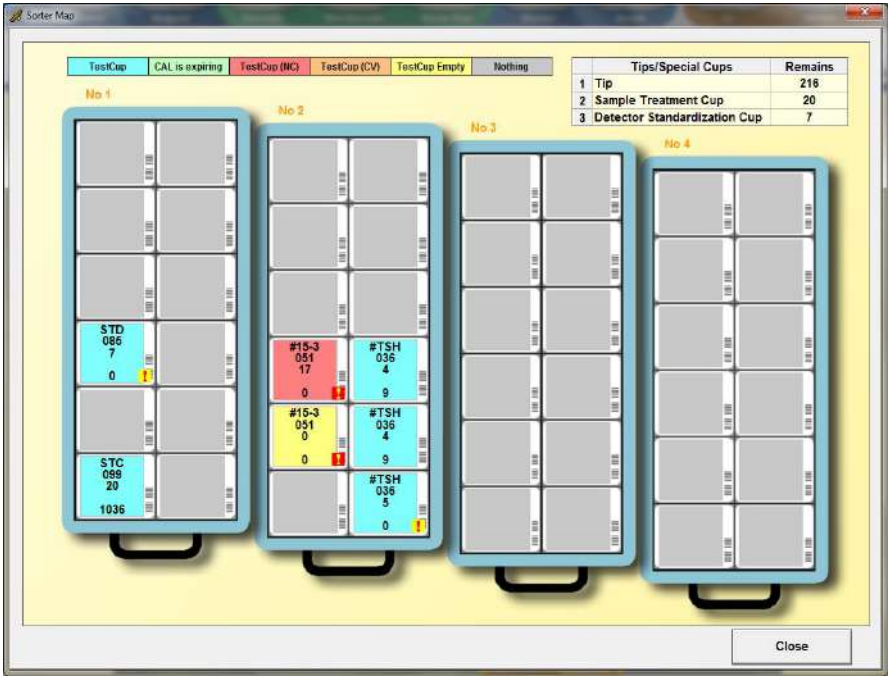
La función de trazabilidad de reactivos puede advertir el uso de reactivos caducados. También se puede notificar de la información sobre los reactivos utilizada para un ensayo. Esta función registra el lote, el número de serie y la fecha de vencimiento de todos los reactivos incorporados como información sobre los reactivos. Se controla la fecha de vencimiento y los días restantes de un reactivo y se muestra una advertencia cuando hay un reactivo caducado.

La herramienta de trazabilidad de reactivos “Reagent Trace” (Trazabilidad de reactivos) se utiliza para crear un informe de la trazabilidad de los reactivos. Los resultados del ensayo se pueden encontrar con la información del reactivo. La información sobre el reactivo también se puede encontrar con el resultado. La información buscada se puede imprimir como un informe de trazabilidad de reactivos.

8.8.1 Reactivos colocados en un clasificador

Los días restantes de reactivos colocados en el clasificador se pueden confirmar en la pantalla del mapa del clasificador. Según la fecha de vencimiento, se mostrarán los siguientes íconos en la parte inferior derecha de la bandeja.

Faltan menos de 12 horas para el vencimiento: 
Caducado: 

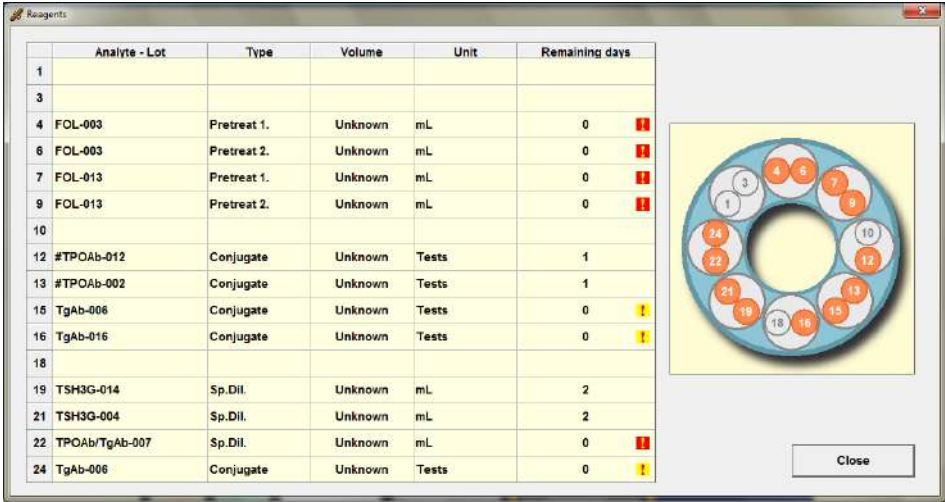


8.8.2 Reactivo colocado en el carrusel de reactivos

Los días restantes de reactivos colocados en el carrusel de reactivos se pueden confirmar en la pantalla de reactivos. Según la fecha de vencimiento, se mostrarán los siguientes íconos como la figura.

Faltan menos de 12 horas para el vencimiento: 

Caducado: 

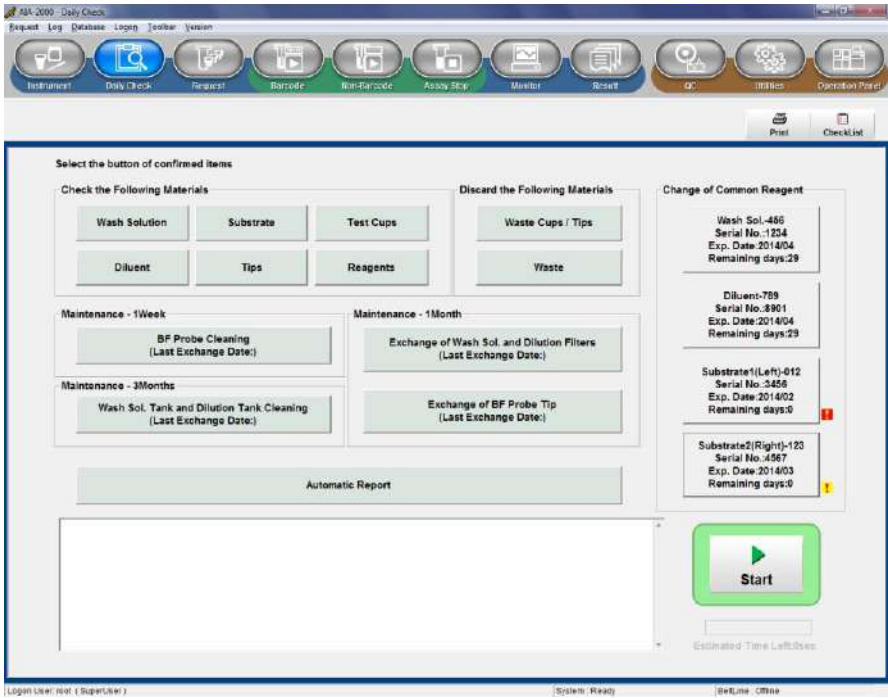


8.8.3 Reactivos comunes

Los días restantes de los reactivos comunes se pueden confirmar en la pantalla de comprobación diaria. Según la fecha de vencimiento, se mostrarán los siguientes íconos en la parte derecha de los botones Change of Common Reagent (Cambio de reactivo común).

Faltan menos de 12 horas para el vencimiento: 

Caducado: 



8.8.4 Lista de reactivos integrados

El estado en el que se encuentra el reactivo, el nombre del tipo o analito, el lote, el número de serie, la fecha de inicio, la fecha de vencimiento y los días restantes de los reactivos se pueden confirmar en la lista.

	State	Type/Lot	Serial No.	Start Date	Exp. Date	Remaining days
1	SI	Diluent-789	8861	20140201	201403	0
2	SI	Substrate-012	3496	20140201	201403	0
3	SI	Substrate-123	4267	20140201	201403	0
4	SI	Wash Sol.-456	1324	20140201	201403	0

	State	Analite/Lot	Serial No.	Start Date	Exp. Date	Remaining days
1	SI	STD-995	0805	20140201	201403	0
2	SI	WTSH-935	0807	20140201	201403	0
3	SI	WTS-3-661	0808	20140201	201403	0
4	SI	WTSH-935	0810	20140201	201404	9
5	SI	WTSH-935	0864	20140201	201409	9
6	SI	STC-999	2808	20140201	201501	9257

	State	Analite/Lot	Type	Serial No.	Start Date	Exp. Date	Remaining days
1	SI	TpAb-019	Conjugate	9932	20140301	201403	0
2	SI	TpAb-006	Conjugate	9922	20140301	201402	0
3	SI	POL-003	Pretest 1	1101	20140301	201402	0
4	SI	POL-013	Pretest 2	1102	20140201	201402	0
5	SI	WFOAb-002	Conjugate	9923	20140301	201404	1
6	SI	WFOAb-012	Conjugate	9933	20140301	201404	1

8.8.4 Advertencia

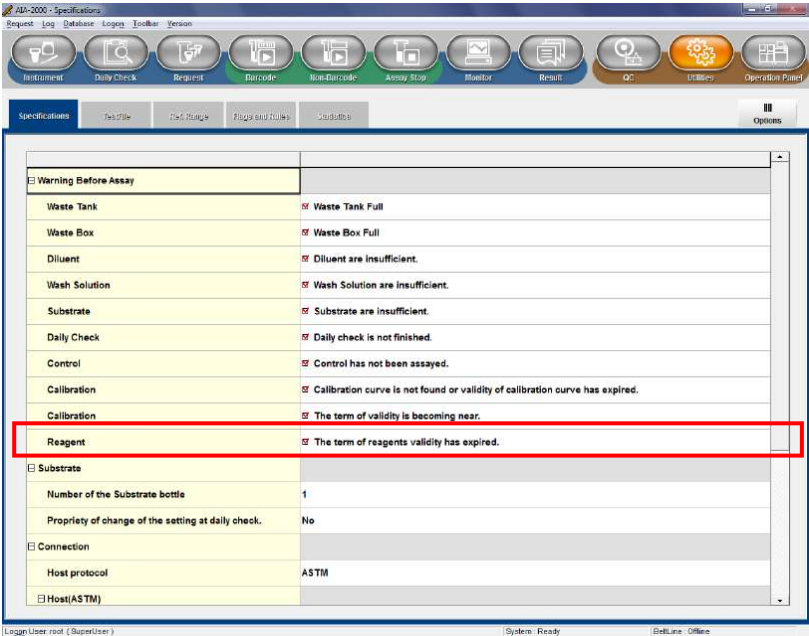
Se mostrará una advertencia en el siguiente momento cuando se coloque un reactivo caducado en el analizador.

- (1) Inicio de la comprobación diaria
 - (2) Comprobación de errores en la pantalla de solicitud
 - (3) Inicio del ensayo con código de barras y del ensayo sin código de barras
- También se mostrará una advertencia si se coloca un reactivo en el analizador al cerrar la aplicación del AIA-2000.

Punto

- La advertencia de vencimiento se muestra incluso si la bandeja de reactivos y el frasco están vacíos.
- Cuando no se introduce la información sobre los reactivos comunes, AIA-2000 advierte que el reactivo ha caducado.
- AIA-2000 no gestiona el tiempo integrado durante el almacenamiento de un sustrato en el refrigerador.

La advertencia de la fecha de vencimiento se puede configurar en la pantalla de especificaciones para que no se muestre ninguna advertencia.
(Quite la marca de verificación de la casilla de verificación para cancelar la advertencia).



8.8.5 Informe

La trazabilidad de reactivos preparada por separado de la aplicación del AIA-2000 se utiliza para el informe de trazabilidad del reactivo.

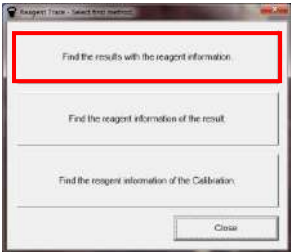
[Buscar los resultados con la información sobre los reactivos.]

- (1) Cierre la aplicación del AIA-2000 e inicie la trazabilidad de reactivos. (En el menú de inicio de Windows, seleccione All Programs -> AIA-2000 -> Reagent Trace [Todos los programas -> AIA-2000 -> Trazabilidad de reactivos])
- (2) Introduzca el nombre de usuario y la contraseña, y haga clic en el botón OK (Aceptar).

Punto

- El nombre de usuario y la contraseña de la trazabilidad de reactivos son los mismos que los de la aplicación del AIA-2000.
- Consulte el [Capítulo 8, sección 8.6.1 Registro de administrador/operador] para obtener más información sobre el registro del nombre de usuario y la contraseña.

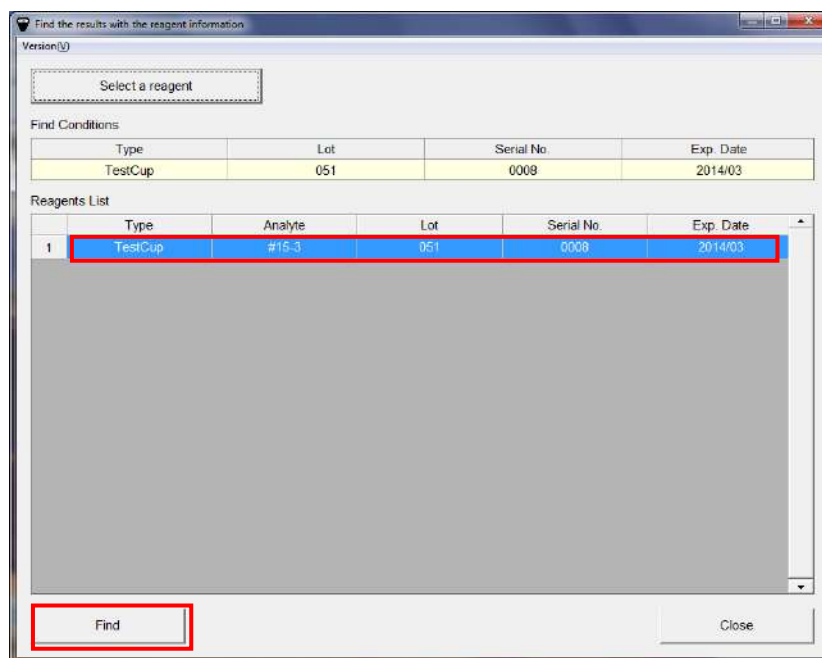
- (3) Haga clic en el botón “Find the results with the reagent information” (Buscar los resultados con la información sobre los reactivos).



- (4) Introduzca el tipo, el lote, el número de serie y la fecha de vencimiento, y haga clic en el botón Find (Buscar).



- (5) Los resultados de la búsqueda del reactivo se mostrarán en la lista de reactivos. Para mostrar los resultados en los que se utilizó un reactivo, seleccione un reactivo de la lista de reactivos, y haga clic en el botón Find (Buscar).



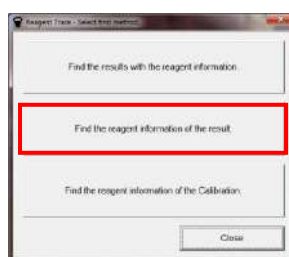
- (6) Para buscar la información sobre las bases de datos de especímenes que se guardaron al cerrar el sistema, seleccione la carpeta de datos. Haga clic en el botón OK (Aceptar) del cuadro de diálogo de selección de carpetas para mostrar una vista previa de impresión de los resultados de la búsqueda. Para imprimir, haga clic en el botón Print (Imprimir).
- (7) Al continuar con la siguiente búsqueda en la otra base de datos de especímenes, haga clic en el botón "Select a reagent" (Seleccionar un reactivo).

[Buscar el resultado con la información sobre los reactivos].

- (1) Cierre la aplicación del AIA-2000 e inicie la trazabilidad de reactivos. (En el menú de inicio de Windows, seleccione All Programs -> AIA-2000 -> Reagent Trace [Todos los programas -> AIA-2000 -> Trazabilidad de reactivos])
- (2) Introduzca el nombre de usuario y la contraseña, y luego haga clic en el botón OK (Aceptar).

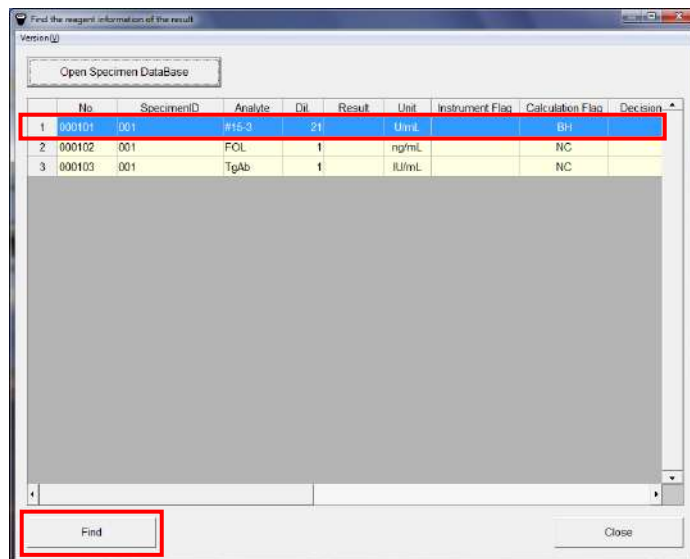
Punto

 - El nombre de usuario y la contraseña de la trazabilidad de reactivos son los mismos que los de la aplicación del AIA-2000.
 - Consulte el [Capítulo 8, sección 8.6.1 Registro de administrador/operador] para obtener más información sobre el registro del nombre de usuario y la contraseña.
- (3) Haga clic en el botón "Find the reagent information of the result" (Buscar la información sobre los reactivos del resultado).



- (4) Seleccione la base de datos de especímenes guardada al cerrar el sistema, y haga clic en el botón Open (Abrir).
- (5) Se mostrarán los resultados del ensayo en la base de datos de especímenes.

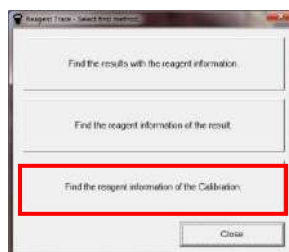
Para mostrar la información sobre los reactivos utilizados en un ensayo, seleccione los resultados y haga clic en el botón Find (Buscar).



- (6) Los resultados de la búsqueda se mostrarán en la vista previa de impresión. Para imprimir, haga clic en el botón Print (Imprimir).
- (7) Al continuar con la siguiente búsqueda en la otra base de datos de especímenes, haga clic en el botón Open Specimen Database (Abrir base de datos de especímenes).

[Buscar el resultado con la información de la calibración].

- (1) Cierre la aplicación del AIA-2000 e inicie la trazabilidad de reactivos. (En el menú de inicio de Windows, seleccione All Programs -> AIA-2000 -> Reagent Trace [Todos los programas -> AIA-2000 -> Trazabilidad de reactivos])
 - (2) Introduzca el nombre de usuario y la contraseña, y luego haga clic en el botón OK (Aceptar).
- Punto**
- El nombre de usuario y la contraseña de la trazabilidad de reactivos son los mismos que los de la aplicación del AIA-2000.
 - Consulte el [Capítulo 8, sección 8.6.1 Registro de administrador/operador] para obtener más información sobre el registro del nombre de usuario y la contraseña.
- (3) Haga clic en el botón “Find the reagent information of the Calibration” (Buscar la información de la calibración).



- (4) Se mostrará la información de calibración.

Para mostrar la información sobre los reactivos utilizados en un ensayo, seleccione la información de calibración y haga clic en el botón Find (Buscar).

Find the reagent information of the Calibration

Version: 1.0

	Date	Analyte	Lot	Rate1	Rate2	Rate3	Rate4	Rate5	Rate6
1	2017-12-11 16:10:12	#TSH	21	0.02	0.46	11.95	53.32	96.19	211.91
2	2017-12-05 16:44:14	#TSH	30	0.02	0.46	10.85	49.36	94.54	189.72
3	2017-10-23 14:10:17	#TSH	115	0.02	0.51	11.62	57.95	111.25	240.49

Find Close

(5) Los resultados de la búsqueda se mostrarán en la vista previa de impresión. Para imprimir, haga clic en el botón Print (Imprimir).

Punto

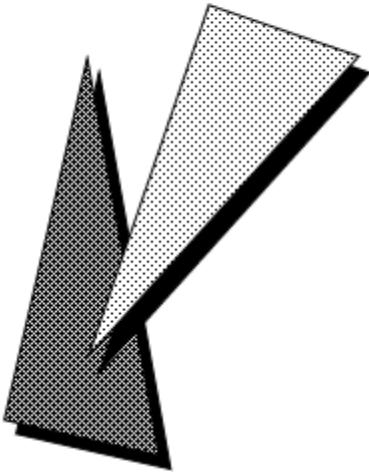
Cuando se utilizan dos o más STC para un analito, se registra la información sobre el plazo de validez del último STC.



La trazabilidad de reactivos no se puede iniciar al mismo tiempo que la aplicación del AIA-2000. En este caso, aparecerá una advertencia. Cierre la aplicación del AIA-2000 e inicie la trazabilidad de reactivos.



La trazabilidad de reactivos no puede ejecutar más de una instancia.



Mantenimiento



CH 9

La implementación de un programa de mantenimiento habitual garantizará la máxima seguridad y un rendimiento óptimo para la operación del sistema AIA-2000. Durante el proceso de instalación se proporciona orientación sobre los procedimientos de mantenimiento correctos. Asegúrese de permitir que solo personal cualificado y debidamente capacitado realice los trabajos de mantenimiento.

9.1 Comprobación diaria

Realice siempre una comprobación diaria antes de iniciar el sistema AIA-2000. Al apagar el sistema, sustituya el sustrato por una solución de sustitución de sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %) y úsela para cebar las líneas de sustrato.



No sustituya el sustrato por agua destilada. Si se deja demasiado tiempo, se pueden contaminar las líneas de sustrato y elevar el fondo del sustrato.

9.1.1 Limpieza de las líneas de sustrato

Si durante la comprobación diaria aparece un indicador alto (BH) en blanco con un fondo de 4 MU, utilice los siguientes procedimientos para limpiar las líneas de sustrato.

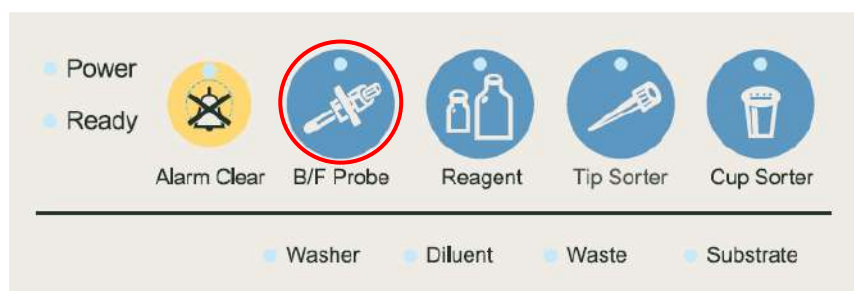
- (1) Reemplace el frasco de sustrato por el frasco de solución de reemplazo de sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %).
- (2) Haga clic en el botón Replace Substrate (Reemplazar sustrato) del panel de operaciones (barra de herramientas) para iniciar la secuencia de reemplazo del sustrato.
- (3) Repita el procedimiento anterior tres veces.
- (4) Prepare una solución de ácido nítrico de aproximadamente 0.1 mol/l, que está disponible en el mercado, o diluyendo el concentrado de ácido nítrico 100 veces con agua.
- (5) Reemplace la solución de reemplazo de sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %) por el frasco de solución de ácido nítrico.
- (6) Haga clic en el botón Replace Substrate (Reemplazar sustrato) del panel de operaciones (barra de herramientas) para iniciar la secuencia de reemplazo de la solución de reemplazo del sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %).
- (7) Repita el procedimiento anterior tres veces.
- (8) Vuelva a instalar el frasco de solución de reemplazo de sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %).
- (9) Haga clic en el botón Replace Substrate (Reemplazar sustrato) del panel de operaciones (barra de herramientas) para iniciar la secuencia de reemplazo de la solución de ácido nítrico.
- (10) Repita el procedimiento anterior tres veces.
- (11) Reemplace el frasco de solución de reemplazo de sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %) por el frasco de sustrato. Haga clic en el botón Daily Check (Comprobación diaria) de la barra de herramientas y vuelva a realizar la comprobación diaria.

9.2 Mantenimiento semanal

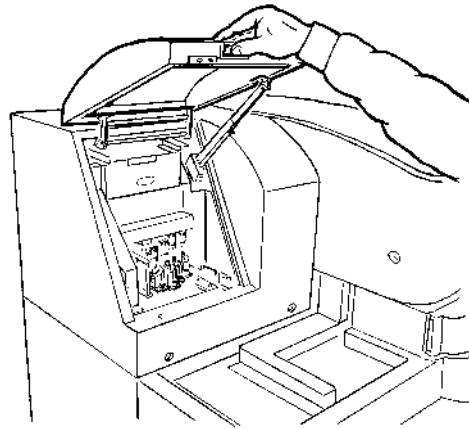
9.2.1 Limpieza de sondas de lavado B/F

9.2.1.1 Abra la tapa de la unidad B/F.

- (1) Asegúrese de que el AIA-2000 haya dejado de funcionar y, a continuación, presione el botón B/F Probe (Sonda B/F) (tecla de hoja).



- (2) Después de que se abra la cerradura, abra la tapa de la unidad B/F.



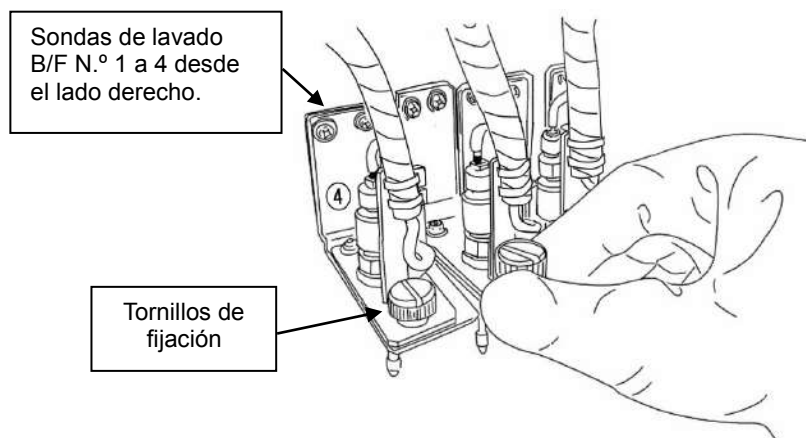
- (3) Cierre el programa del sistema AIA-2000. (Aparecerá un cuadro de diálogo en el que se le pedirá que sustituya el sustrato. Simplemente ignore esto (presione el botón No) si planea continuar con las operaciones de ensayo).
- (4) Desconecte la alimentación principal.



- Las puntas de las sondas de lavado B/F están en contacto constante con especímenes que pueden contener sustancias infecciosas, así que utilice siempre guantes cuando sustituya y limpie las sondas.
- Asegúrese de apagar el sistema antes de realizar las tareas de mantenimiento. Pueden producirse lesiones personales por quedar atrapado en las partes mecánicas móviles del sistema.

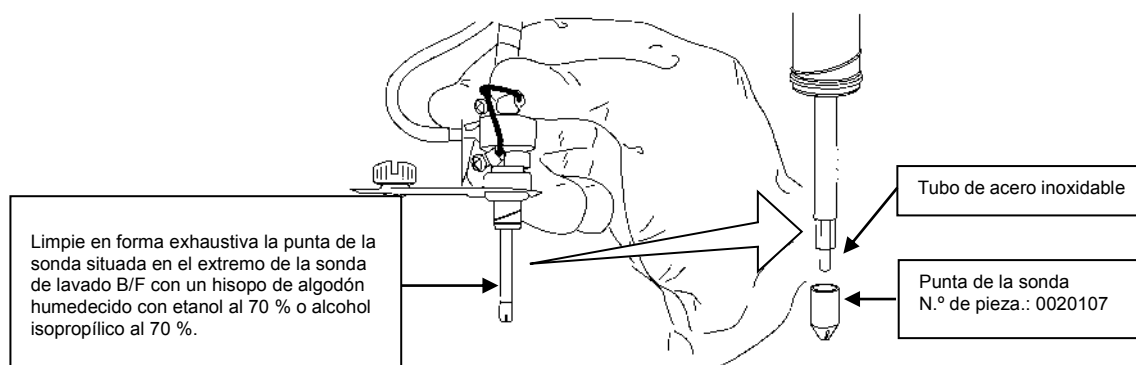
9.2.1.2 Retiro de las sondas de lavado B/F

- (1) Afloje los tornillos de fijación de las cuatro sondas de lavado B/F y levántelos para retirarlos.

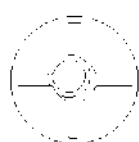


9.2.1.3 Limpieza de sondas de lavado B/F

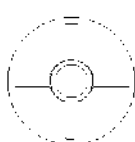
- (1) Limpie la punta de la sonda con un hisopo de algodón.



- (2) Si la punta de la sonda está muy sucia, sáquela, realice una limpieza ultrasónica durante 5 minutos con un detergente neutro y, por último, lávela minuciosamente con agua clase I CAP o agua con calidad de reactivo del laboratorio clínico a cada frasco (anteriormente NCCLS tipo I). Si la sonda permanece sucia a pesar de haberla lavado, sustitúyala por una nueva.
(N.º de pieza: 0020107)
- (3) Después de la limpieza, vuelva a colocar las puntas de las sondas en sus respectivas sondas.
- (4) Las puntas de la sonda de lavado B/F se insertan firmemente con el tubo de acero inoxidable que pasa por el centro de la punta de la sonda. El tubo de acero inoxidable del centro debe sobresalir un poco más allá de la punta de la sonda cuando esté correctamente instalado.



Incorrecto

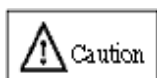


Correcto



Presione firmemente hasta que el tubo de acero inoxidable sobresalga ligeramente

- (5) Vuelva a instalar las sondas de lavado B/F en su posición y apriete los tornillos de fijación.



La instalación incorrecta de las puntas de la sonda de lavado B/F puede provocar resultados de ensayo inexactos.

9.2.1.4 Instalación de la unidad B/F

- (1) Vuelva a instalar las sondas de lavado B/F en su posición y apriete los tornillos de fijación.
- (2) Cierre la tapa de la unidad B/F.

9.2.2 Limpieza de las líneas de sustrato

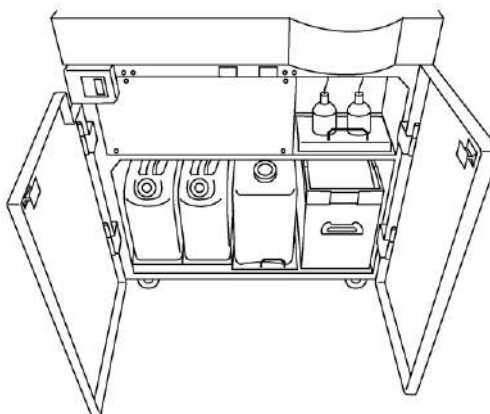
Si las líneas del sustrato se ensuciaran, es posible que los resultados del ensayo sean inexactos. Realice los siguientes procedimientos una vez a la semana para limpiar las líneas de sustrato una vez finalizado el ensayo.

- (1) Reemplace el frasco de sustrato por el frasco de solución de reemplazo de sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %).
- (2) Haga clic en el botón Replace Substrate (Reemplazar sustrato) del panel de operaciones (barra de herramientas) para iniciar la secuencia de reemplazo del sustrato.
- (3) Repita el procedimiento anterior tres veces.

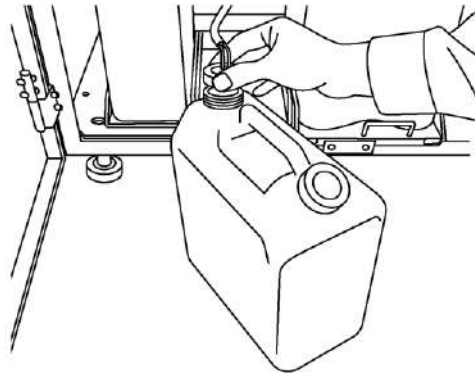
9.3 Mantenimiento mensual

9.3.1 Sustitución de filtros para solución de lavado y diluyente

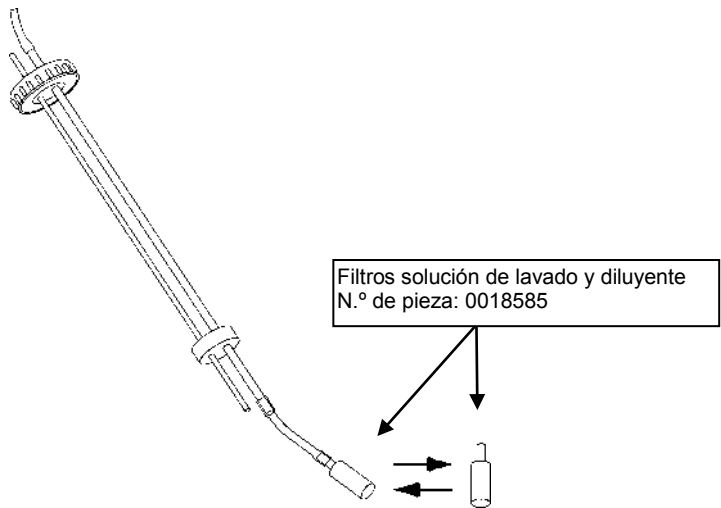
- (1) Abra el compartimento de la solución de lavado y diluyente presionando suavemente las puertas delanteras inferiores del AIA-2000.



- (2) Saque el depósito de 5 litros de solución de lavado o diluyente y retire la tapa del lado donde se introduce el tubo.



- (3) Como se muestra en la siguiente figura, extraiga el filtro de la solución de lavado o diluyente que se encuentra en el extremo de la boquilla de aspiración y sustitúyala por uno nuevo. (N.º de pieza: 0018585)



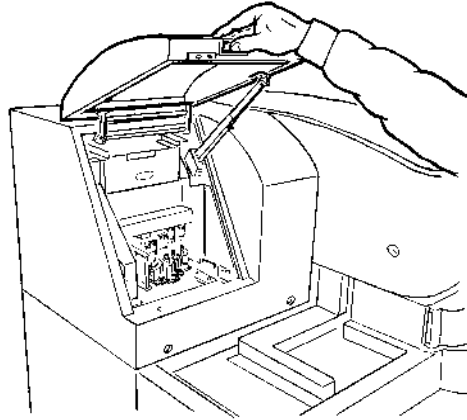
- (4) Vuelva a enroscar la tapa en el depósito y vuelva a colocarla en el compartimento.
(5) Cierre las puertas delanteras inferiores del AIA-2000.

9.3.2 Reemplazo de las puntas de las sondas de lavado B/F

- (1) Asegúrese de que el AIA-2000 haya dejado de funcionar y, a continuación, presione el botón B/F Probe (Sonda B/F) (tecla de hoja).



- (2) Después de que se abra la cerradura, abra la tapa de la unidad B/F.

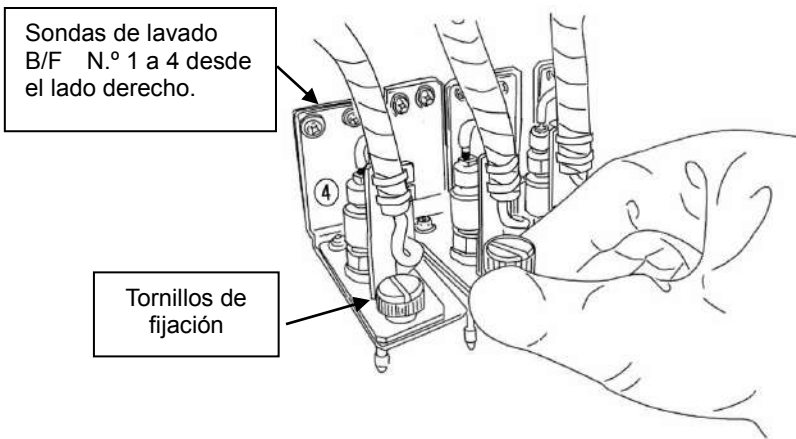


- (3) Cierre el programa del sistema AIA-2000. (Aparecerá un cuadro de diálogo en el que se le pedirá que sustituya el sustrato. Simplemente ignore esto (presione el botón No) si planea continuar con las operaciones de ensayo).
- (4) Desconecte la alimentación principal.

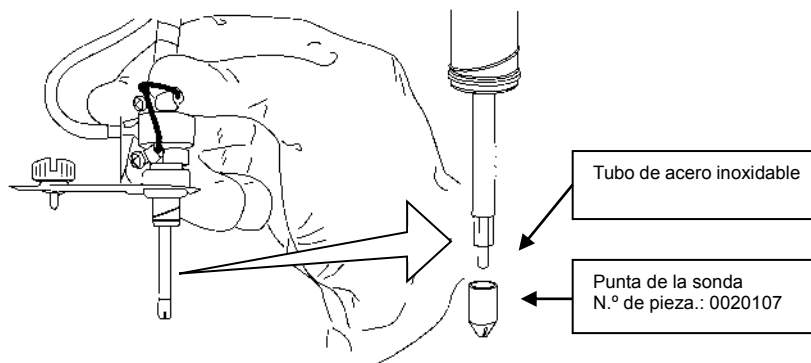


- Las puntas de la sonda de lavado B/F están en contacto constante con los especímenes que pueden contener sustancias infecciosas, así que utilice siempre guantes cuando sustituya las sondas.
- Asegúrese de apagar el sistema antes de realizar las tareas de mantenimiento. Pueden producirse lesiones personales por quedar atrapado en las partes mecánicas móviles del sistema.

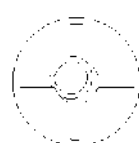
- (5) Afloje los tornillos de fijación de las cuatro sondas de lavado B/F y levántelos para retirarlos.



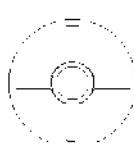
- (6) Retire las puntas de las sondas de lavado B/F de cada una de las sondas de lavado B/F.



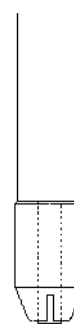
- (7) Sustitúyalas por puntas de sonda de lavado B/F nuevas. (N.º de pieza: 0020107)
- (8) Las puntas de la sonda de lavado B/F se insertan firmemente con el tubo de acero inoxidable que pasa por el centro de la punta de la sonda. El tubo de acero inoxidable del centro debe sobresalir un poco más allá de la punta de la sonda cuando esté correctamente instalado.



Incorrecto

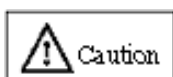


Correcto



Presione firmemente hasta que el tubo de acero inoxidable sobresalga ligeramente

- (9) Vuelva a instalar las sondas de lavado B/F en su posición y apriete los tornillos de fijación.



La instalación incorrecta de las puntas de la sonda de lavado B/F puede provocar resultados de ensayo inexactos.

- (10) Cierre la tapa de la unidad B/F.

9.4 Mantenimiento de tres meses

9.4.1 Limpieza de depósitos de solución de lavado y diluyente

Asegúrese de limpiar de forma periódica los depósitos de plástico que contienen la solución de lavado y diluyente. Después de mezclar, las dos soluciones permanecerán estables durante treinta días a temperatura ambiente. El simple hecho de rellenar la solución que ya está en el depósito después de este período puede provocar la acumulación de moho y bacterias que pueden cambiar el equilibrio del pH. Los cambios en el equilibrio del pH son una causa potencial de la imprecisión entre ciclos de algunos analitos.

Limpie bien los depósitos con agua del grifo y, a continuación, enjuáguelos ligeramente con agua destilada. Si detecta moho o bacterias, desinfecte el depósito y las líneas de solución de lavado y diluyente del AIA-2000 con ácido hipocloroso (o lejías cloradas disponibles en el mercado).

Los procedimientos de desinfección se describen a continuación.

9.4.1.1 Depósitos de desinfección

- (1) Lave bien el depósito de solución de lavado con agua del grifo.
- (2) Agregue aproximadamente dos litros de agua al depósito de plástico y, a continuación, mezcle aproximadamente 20 ml de ácido hipocloroso.

- (3) Enrosque la tapa firmemente en el depósito y agite bien para limpiar. Deje la mezcla de limpieza en el depósito durante aproximadamente una hora si está muy sucia.
- (4) Enjuague bien el depósito con agua del grifo para eliminar cualquier resto de ácido hipocloroso.

9.4.1.2 Líneas de solución desinfectante

- (1) Prepare un depósito que contenga aproximadamente un litro de agua destilada. Añada a esto aproximadamente 10 ml de ácido hipocloroso.
- (2) Inserte los tubos de aspiración de la solución de lavado y del diluyente en las dos aberturas del depósito.
- (3) Haga clic en el botón Disinfect Diluent Line (Desinfectar línea de diluyente) del panel de operaciones (barra de herramientas).
- (4) Haga clic en el botón Wash Solution Line (Línea de solución de lavado) del panel de operaciones (barra de herramientas).
- (5) Retire la solución de lavado y los tubos de diluyente del depósito.
- (6) Enjuague bien el depósito con agua del grifo para eliminar cualquier resto de ácido hipocloroso.
- (7) Agregue 1 litro de agua destilada al depósito.
- (8) Inserte los tubos de aspiración de la solución de lavado y del diluyente en las dos aberturas del depósito.
- (9) Haga clic en el botón Disinfect Diluent Line (Desinfectar línea de diluyente) del panel de operaciones (barra de herramientas).
- (10) Haga clic en el botón Wash Solution Line (Línea de solución de lavado) del panel de operaciones (barra de herramientas).
- (11) Inserte los tubos de succión de la solución de lavado del diluyente en sus respectivos depósitos recién mezclados de solución de lavado y diluyente
- (12) Haga clic en el botón Disinfect Diluent Line (Desinfectar línea de diluyente) del panel de operaciones (barra de herramientas).
- (13) Haga clic en el botón Wash Solution Line (Línea de solución de lavado) del panel de operaciones (barra de herramientas).

9.5 Mantenimiento de seis a 12 meses

Para garantizar un funcionamiento estable del sistema AIA-2000, es importante lubricar habitualmente las piezas móviles con grasa, realizar ajustes de precisión de posición y limpiar las distintas piezas del sistema a intervalos periódicos. Se recomienda que el personal de servicio realice las tareas de mantenimiento en intervalos periódicos.

9.6 Cuando está inactivo durante períodos prolongados

Cuando el sistema permanezca inactivo durante períodos prolongados, se recomienda desechar la solución de lavado y el diluyente de las líneas y cebarlas con agua destilada. Asegúrese también de vaciar los recipientes y las puntas del depósito de residuos y de la caja para residuos. Ceba las líneas de sustrato con la solución de reemplazo de sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %) y asegúrese de que el interruptor de alimentación principal esté apagado.

9.7 Inicio después de un período de inactividad prolongado

Cuando el sistema ha estado inactivo durante períodos prolongados, la solución de lavado tiende a alterar la dispensación y la succión de la solución al cristalizarse en las puntas de la sonda de lavado B/F. Por lo tanto, es importante limpiar las sondas de lavado B/F. Para obtener una descripción de los procedimientos de pausa, consulte el "Capítulo 9: 9.2.1 Limpieza de sondas de lavado B/F".

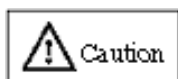
Cualquier error que implique una dosificación anormal de la solución de lavado y el diluyente en la comprobación diaria se deba posiblemente a una purga incompleta del aire de las líneas de solución. Haga clic en los botones Disinfect Wash Solution Line (Desinfectar la línea de solución de lavado) y Disinfect Diluent Line (Desinfectar la línea de diluyente) del panel de operaciones (barra de herramientas) y realice las operaciones de dispensación de la solución de lavado y de dispensación del diluyente antes de la comprobación diaria.

Limpie las líneas de sustrato primero con ácido nítrico y luego con la solución de reemplazo del sustrato (etanol al 70 % o alcohol isopropílico al 70 %) antes de cambiar al sustrato. Para obtener una descripción de los procedimientos de pausa, consulte el "Capítulo 9: 9.1.1 Limpieza de las líneas de sustrato".

9.8 Limpieza externa

Use un paño humedecido con un detergente suave para limpiar.

Si hay mucha contaminación, límpiela con un paño empapado en etanol o alcohol isopropílico al 70 %. El agua que quede en las superficies metálicas provocará oxidación.



No utilice disolventes orgánicos como etanol o alcohol isopropílico al 70 % para limpiar los componentes de plástico. Si lo hace, los componentes pueden deformarse o decolorarse.

Limpie suavemente los derrames y las manchas de la correa del cargador de muestras, la pantalla y la tecla de hoja con un paño empapado en etanol o alcohol isopropílico al 70 %.

9.9 PC controladora

9.9.1 Cómo mantener un rendimiento óptimo

El funcionamiento del AIA-2000 durante períodos prolongados provoca una gran acumulación de información en la base de datos, lo que puede ralentizar la velocidad de procesamiento y desestabilizar la operación del sistema. Asegúrese de seguir periódicamente los procedimientos que se indican a continuación.

- (1) Apague el sistema. (Guarde la base de datos actual y cámbiela a una nueva base de datos).
Para obtener una descripción detallada, consulte el "Capítulo 6: 6.13 Operación de apagado".
- (2) Cierre Windows.
- (3) Ejecute la desfragmentación y ScanDisk (consulte las funciones de ayuda y soporte proporcionadas para Windows).

Elemento	Apagado del sistema		Cierre del programa	Ejecución de desfragmentación y ScanDisk
	Base de datos de especímenes	Base de datos de CC		
Frecuencia	Al apagar el sistema (diariamente)	Segmentos de CC	Al apagar el sistema (diariamente)	Una vez cada 3 meses

Punto

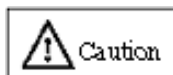
La desfragmentación puede tardar varias horas, por lo que debe realizarse durante la noche.

9.9.2 Copia de seguridad del sistema

Se recomienda realizar copias de seguridad de los archivos del sistema de forma periódica como medida de precaución contra fallas del sistema. Esto se puede hacer fácilmente mediante el uso de una unidad de DVD-RW en la PC controladora. Asegúrese de que se haya detenido toda la operación y, a continuación, guarde toda la carpeta C: \ Maxia en el medio de la copia de seguridad.

Punto

Consulte los archivos de ayuda del software de grabación de DVD para obtener información sobre el funcionamiento de una unidad de DVD-RW.

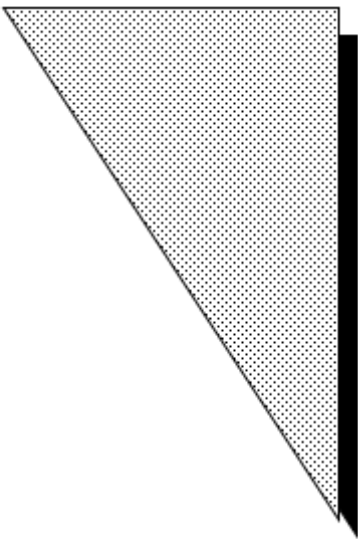


- Espere a que se realice una copia de seguridad de los archivos del sistema AIA-2000 hasta que finalice el funcionamiento del sistema.
- Intentar realizar operaciones de copia de seguridad mientras el sistema sigue en funcionamiento puede dañar los archivos.

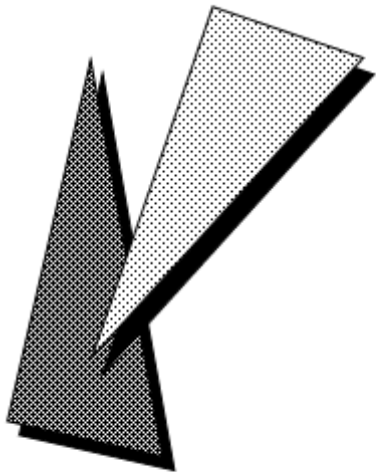
9.10 Elementos consumibles (suministros)

N.º	N.º de pieza	Descripción	Especificaciones	Cantidad
1	0013647	Depósito de solución de lavado/diluyente	5 l	1
2	0018624	Depósito de residuos	10 l	1
3	0018581	Recipiente para muestras	1000/bolsa	1 bolsa
4	0019215	Puntas para muestras para el AIA	1000/caja	1 caja
5	0019216	Gradilla para puntas para muestras	Sin puntas	1
6	0020100	Gradilla para muestras	con muelle, 18/caja	1 caja
7	0020101	Adaptador de recipientes para muestras	10/bolsa	1 bolsa
8	0020248	Indicador final	-	1
9	0020107	Punta de la sonda	6/bolsa	1 bolsa
10	0022206	Gradilla para reactivos para 2 viales	-	1
11	0022200	caja para residuos para el AIA-2000	-	1
12	0022201	Bolsa para residuos para el AIA-2000	10/bolsa	1 bolsa
13	0020970	Recipiente de estandarización (STD)	200/caja	1 caja
14	0021207	Tapón sustrato	-	1
15	0018585	Filtros solución de lavado y diluyente	10/bolsa	1 bolsa

A1



Apéndice 1
Archivos de prueba



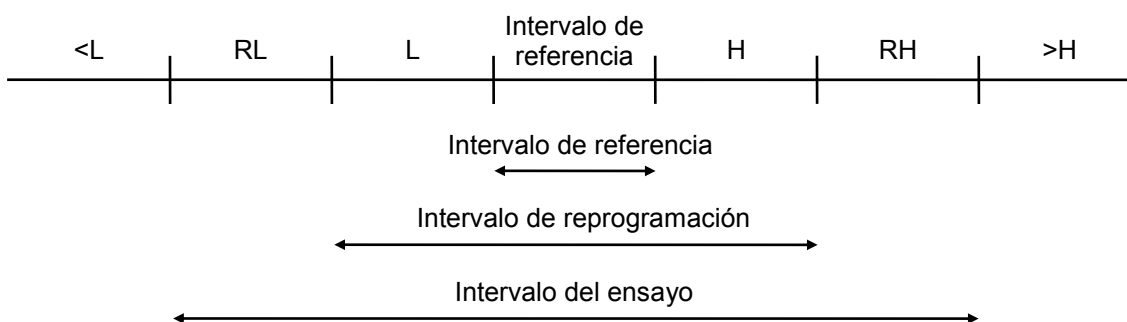
Las condiciones del ensayo (volumen de muestreo, figura de las curvas de calibración y factor de dilución) para los analitos individuales se ingresan en los archivos de prueba. En este capítulo se proporciona una descripción detallada de los diversos elementos que se incluyen en los archivos de prueba.

Los símbolos R, W o H bajo un elemento muestran el permiso de edición para un ingeniero de sistemas, un superusuario y un operador, respectivamente en ese orden. Si no se muestra ningún símbolo, todos los usuarios pueden editar el elemento.

R significa solo legible, W significa grabable y H significa oculto (no se muestra).

Elemento	Significado
Remaining days of Test Cup (Días restantes del recipiente de prueba)	Los días en los que es posible continuar con el recipiente de prueba integrado. Se advierte que los días integrados superan este número.
Unit (Unidad)	Unidad de medida de las concentraciones. Se utiliza para mostrar, imprimir y enviar a la computadora central los resultados del ensayo.
Decimal places (Lugares decimales)	Especifique el grado de concentración en términos decimales. Se utiliza para mostrar, imprimir y enviar a la computadora central los resultados del ensayo expresados en decimales.

Reference Range low (L) (Intervalo de referencia bajo [L])	Especifica el límite inferior del intervalo de referencia. A los resultados del ensayo por debajo del intervalo se les asigna el indicador L. Establezca el valor L después de establecer el intervalo de referencia.
Reference Range high (H) (Intervalo de referencia alto [H])	Especifica el límite superior del intervalo de referencia. A los resultados del ensayo por encima del intervalo se les asigna el indicador H. Establezca el valor H después de establecer el intervalo de referencia.
Reschedule low (Reprogramación baja)	Especifica el límite inferior para el intervalo de reprogramación. A los resultados del ensayo por debajo del intervalo se les asigna el indicador RL. El valor predeterminado es el valor bajo del intervalo del ensayo cuando no se usa este límite.
Reschedule high (Reprogramación alta)	Especifica el límite superior para el intervalo de reprogramación. A los resultados del ensayo por encima del intervalo se les asigna el indicador RH. El valor predeterminado es el valor alto del intervalo del ensayo cuando no se usa este límite.
Assay range low (Intervalo del ensayo bajo)	Especifica el límite inferior para el intervalo del ensayo. A los resultados del ensayo por debajo del intervalo se les asigna el indicador <L.
Assay range high (Intervalo del ensayo alto)	Especifica el límite superior (linealidad) para el intervalo del ensayo. A los resultados del ensayo por encima del intervalo se les asigna el indicador >H.



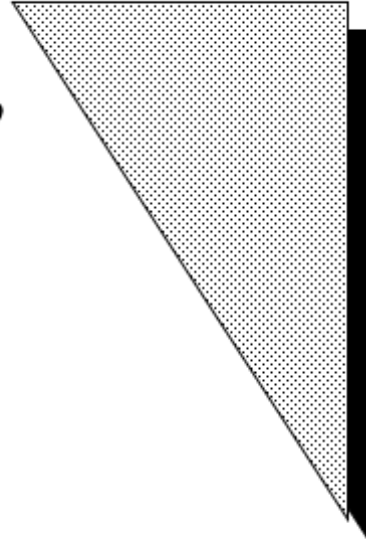
Elemento	Significado
Specimen diluent code (Código de diluyente de espécimen)	Especifica el código utilizado para la solución de dilución de muestras (SDS).
Specimen diluent name (Nombre de diluyente de espécimen)	Especifica el nombre utilizado para la solución de dilución de muestras (SDS).
Remaining days of Specimen Diluent (Días restantes de diluyente de espécimen)	Los días en los que es posible continuar con el diluyente de espécimen integrado. Se advierte que los días integrados superan este número.
Remaining days of Specimen Diluent(100mL) (Días restantes de diluyente de espécimen [100 ml])	Los días en los que es posible continuar con el diluyente de espécimen (100 ml) integrado. Se advierte que los días integrados superan este número.
Dilution factor for Sp.1 (Factor de dilución para el espécimen 1)	Especifica el factor de dilución predeterminado para el material de espécimen 1 (Sp.1).

Dilution factor for Sp.2 (Factor de dilución para el espécimen 2)	Especifica el factor de dilución predeterminado para el material de espécimen 2 (Sp.2).
Dilution factor for Control (Factor de dilución para control)	Especifica el factor de dilución predeterminado para la muestra de control.
Default multiplier for DO (Multiplicador predeterminado para DO)	Multiplicador predeterminado para generar una solicitud de reprogramación cuando el resultado del ensayo está marcado con el indicador Por encima del intervalo del detector (DO). El factor de dilución actual se multiplicará por este valor.
Default multiplier for >H (Multiplicador predeterminado para >H)	Multiplicador predeterminado para generar una solicitud de reprogramación cuando el resultado del ensayo está marcado con el indicador >H. El factor de dilución actual se multiplicará por este valor.
Factor A, B	Factores de compensación (concentraciones). Fórmula de cal.: $Y = AX + B$, donde A es la pendiente y B es la intersección y (X: conc. antes de factorizar, Y: conc. después de factorizar)
Calibration code (Código de calibración) RW R R	Especifica el código que define las constantes del modelo de la curva de calibración (valor fijo).
Calibrator replicates (n) (Réplicas calibrador [n])	Especifica el número de veces que se replican las mediciones del calibrador de la misma concentración al generar curvas.
Calibrator lot (Lote del calibrador) RW RW H	Número de 16 dígitos utilizado para especificar el lote del calibrador.
Calibrator name (1-12) (Nombre del calibrador [1-12]) RW RW H	Especifica los nombres de los calibradores de diferentes concentraciones. Los nombres de los calibradores se generan automáticamente al introducir sus números de lote. Los nombres no se pueden introducir directamente.
Calibrator conc. (Conc. calibrador) 1-12 RW RW H	Especifica las concentraciones de los calibradores. Se pueden usar entre 2 y 6 concentraciones diferentes, dependiendo del tipo de analito.
Dilution factor for Calibrator (Cal) (Factor de dilución para calibrador [Cal]) RW R H	Especifica el factor de dilución del calibrador.
Calibration Period (Período de calibración) RW R H	Especifica el período válido de la curva de calibración.
Incubation Time (10/40) (Tiempo de incubación [10/40]) RW R H	Representa los parámetros específicos de las mediciones individuales. No lo modifique.
Assay Protocol (Protocolo del ensayo [1-7]) RW R H	
Specimen Volume (Volumen de espécimen) RW R H	
Diluent Volume (Volumen de diluyente) RW R H	Representa los parámetros específicos de las mediciones individuales. No lo modifique.
Remaining days of Conjugate (Días restantes de conjugado)	
Remaining days of Conjugate(100mL) (Días restantes de conjugado [100 ml])	
Conjugate Volume (Volumen de conjugado) RW R H	
Diluted Conjugate Volume (Volumen de conjugado diluido) RW R H	
Pretreatment (Pretratamiento) RW R H	
Pretreatment Specimen Volume (Volumen de espécimen para pretratamiento) RW R H	
Pretreatment Reagent Code (Código de reactivo para pretratamiento) RW RW H	
Pretreatment Reagent Name (Nombre de reactivo para pretratamiento) RW RW H	

Remaining days of Pretreatment (Días restantes de pretratamiento)	Los días en los que es posible continuar con el pretratamiento integrado. Se advierte que los días integrados superan este número.
Remaining days of Pretreatment(100mL) (Días restantes de pretratamiento [100 ml])	Los días en los que es posible continuar con el pretratamiento (100 ml) integrado. Se advierte que los días integrados superan este número.
Pretreatment Reagent 1 Volume (Volumen de reactivo 1 para pretratamiento) RW R H	Representa los parámetros específicos de las mediciones individuales. No lo modifique.
Pretreatment Reagent 2 Volume (Volumen de reactivo 2 para pretratamiento) RW R H	
System Factor (Factor del sistema) RW R H	

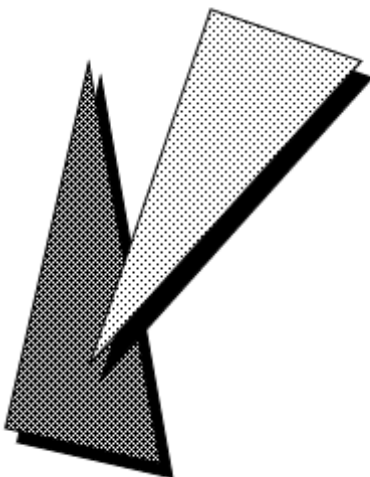
Elemento	Significado
Calibration Check Code (Código de verificación de calibración) RW R H	Se utiliza para verificar el lote de calibración introducido manualmente.
Virtual Concentration (Concentración virtual) RW R H	Parámetros en formato cúbico log-logit que especifican la concentración virtual.
Graph Origin (Origen de gráfico) RW R H	Parámetros en formato cúbico log-logit que especifican el origen de gráfico.
Calculation with Dilution Factor (Cálculo con factor de dilución) RW R R	Este factor es para la revisión de resultados.

A2



Apéndice 2

Configuración del código de barras



En las siguientes secciones, se describen las especificaciones de las etiquetas de código de barras utilizadas al realizar operaciones del ensayo que utilizan el lector de códigos de barras interno para leer las etiquetas de código de barras adjuntas a los tubos primarios. También se describen las precauciones de uso.

Especificaciones de las etiquetas de código de barras

Códigos de barras aplicables : CODE128 • NW-7 • CODE39 • ITF
Ancho mínimo del elemento : 0,191 (se recomienda 0,254 o más)
(Ancho estrecho)
PCS : 0,5 o superior (reflectancia blanca del 75 %)

A2.1 CÓDIGO 39

- (1) Start Stop Character Output (Iniciar detención de salida de caracteres)
Especifica si se debe leer el asterisco "*", que se utiliza como carácter de inicio y parada, como parte de la ID.
ON (ENCENDIDO) leer como parte de la identificación
OFF (APAGADO) no leer
- (2) Check Digit Check (Verificar comprobación de dígitos)
Especifica si se debe realizar la verificación con dígitos de control.
ON (ENCENDIDO) comprobar que la verificación de dígitos está habilitada
OFF (APAGADO) comprobar que la verificación de dígitos está deshabilitada
- (3) Check Digit Output (Comprobar salida de dígitos)
Especifica si se debe utilizar el dígito de verificación como parte de la ID.
ON (ENCENDIDO) usar
OFF (APAGADO) no usar

A2.2 CODABAR (NW-7)

- (1) Start Stop Character Output (Iniciar detención de salida de caracteres)
Especifica si se debe leer "A,B,C,D,a,b,c,d", que se utiliza como caracteres de inicio/detención, como parte de la ID.
ON (ENCENDIDO) leer como parte de la identificación
OFF (APAGADO) no leer
- (2) Start Stop Character (Iniciar detención de caracteres)
Especifica el tipo de carácter de inicio/detención que se va a utilizar.
Mayúsculas A, B, C, D
Minúsculas a, b, c, d
- (3) Check Digit Check (Verificar comprobación de dígitos)
Especifica si se debe realizar la verificación con dígitos de control.
ON (ENCENDIDO) comprobar que la verificación de dígitos está habilitada
OFF (APAGADO) comprobar que la verificación de dígitos está deshabilitada
- (3) Check Digit Output (Comprobar salida de dígitos)
Especifica si se debe utilizar el dígito de verificación como parte de la ID.
ON (ENCENDIDO) usar
OFF (APAGADO) no usar
- (5) Check Digit (Comprobar dígito)
Especifica el modo de comprobación que se utilizará cuando se seleccione "check digit verification enabled" (comprobar que la verificación de dígitos está habilitada).
 - Módulo 16
 - Módulo 11
 - Módulo 10 2W
 - Módulo 10 3W
 - 7 Chequear DR
 - Módulo 11-A (módulo ponderado 11)
 - Módulo 10 2W-A (runas)

A2.3 ITF

Tenga en cuenta que la ITF no se puede desactivar, ya que se utiliza en los calibradores y controles suministrados por Tosoh.

- (1) Check Digit Check (Verificar comprobación de dígitos)
Especifica si se debe realizar la verificación con dígitos de control.
ON (ENCENDIDO) comprobar que la verificación de dígitos está habilitada
OFF (APAGADO) comprobar que la verificación de dígitos está deshabilitada
- (2) Check Digit Output (Comprobar salida de dígitos)
Especifica si se debe utilizar los dígitos de verificación como parte de la ID.
ON (ENCENDIDO) usar
OFF (APAGADO) no usar

A2.4 CÓDIGO 128

- (1) Double Character Start Pattern Check (Comprobación de patrón de inicio con carácter doble)
Especifica si se debe realizar la “comprobación de patrón de inicio con carácter doble”.
ON (ENCENDIDO) comprobación habilitada
OFF (APAGADO) comprobación deshabilitada

A2.5 ENE

- (1) JAN8 (ENE8)
Especifica si se debe leer el dígito ENE 8.
ON (ENCENDIDO) lee.
OFF (APAGADO) no lee.
- (2) JAN13 (ENE13)
Especifica si se debe leer el dígito ENE 13.
ON (ENCENDIDO) lee.
OFF (APAGADO) no lee.
- (3) UPC-E
Especifica si se debe leer UPC-E.
ON (ENCENDIDO) lee.
OFF (APAGADO) no lee.
- (4) System-code “0” of UPC-E (Código de sistema “0” de UPC-E)
Especifica si se debe agregar el código de sistema “0” del UPC-E al leer el UPC-E.
ON (ENCENDIDO) Agrega
OFF (APAGADO) No agrega.
- (5) The output digit count of UPC-A (El conteo de dígitos de salida de UPC-A)
Especifica el número de dígitos que debe tratar el UPC-A al leer ENE13.
12 12 dígitos
13 13 dígitos
- (6) Length(Min-Max) (Longitud [Mín-Máx])
Especifica las restricciones del número de caracteres.

A2.6 Número máximo de dígitos legibles del código de barras

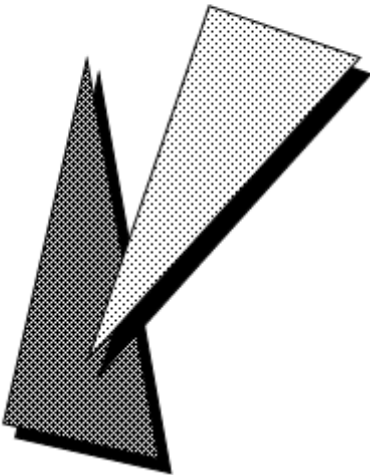
En la siguiente tabla, se muestran ejemplos del número máximo legible de los dígitos del código de barras calculados de acuerdo con el intervalo de lectura efectivo del código de barras.

	Código		Ancho del elemento (ancho estrecho)	Número máximo de dígitos legibles	
				Tubos primarios de 75 mm	Tubos primarios de 100 mm
1	CODE128		0,191 (mín.)	16	16
2			0,254 (norm.)		
3	NW-7	C/D: no (dígito de verificación)	0,191 (mín.)	16	
4			0,254 (norm.)	14	
5		C/D: sí	0,191 (mín.)	16	
6			0,254 (norm.)	13	
7	CODE39	C/D: no	0,191 (mín.)	16	
8			0,254 (norm.)	10	
9		C/D: sí	0,191 (mín.)	16	
10			0,254 (norm.)	9	
11	ITF	C/D: no	0,191 (mín.)	16	
12			0,254 (norm.)		
13		C/D: sí	0,191 (mín.)		
14			0,254 (norm.)		

Nota: Se calcula con la relación ancho:estrecho de 2,5 mm y margen (zona sin información) de 2,54 mm por dígito

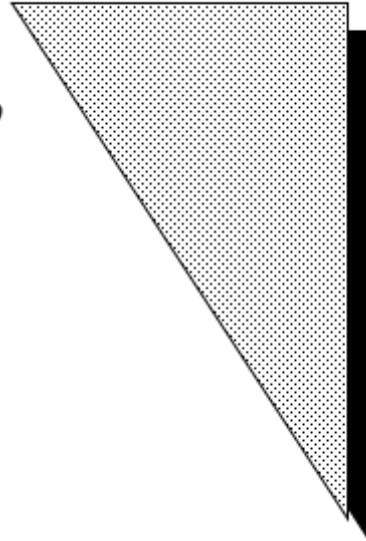


Tenga en cuenta que el número de dígitos legibles puede estar limitado con CODE39 y NW-7, según las condiciones al usar tubos de ensayo primarios de 75 mm. El intervalo efectivo de lectura de códigos de barras puede disminuir, según la calidad de la etiqueta utilizada.



Apéndice 3 *Indicadores*

A3



Los diversos resultados de los ensayos se marcan para indicar el estado. Las descripciones de los indicadores se proporcionan en las siguientes secciones.

A3.1 Descripciones de los indicadores

Indicador	Descripciones
SE	Indica que el operador finalizó (anuló) la operación o se produjo un error del sistema.
MF	Indica la imposibilidad de realizar la operación de ensayo debido a un fallo mecánico.
RF	Indica la imposibilidad de realizar la operación de ensayo debido a un error al dispensar el conjugado.
SP	Indica la capacidad de realizar una operación de ensayo debido a una de las siguientes causas. - La puerta del clasificador de recipientes de prueba, la puerta del clasificador de puntas o la tapa del carrusel de reactivos estaban abiertas durante la operación de pretratamiento. - La puerta del clasificador de recipientes de prueba, la puerta del clasificador de puntas o la tapa del carrusel de reactivos estaban abiertas durante la operación de dispensación de conjugado. - Se ha detectado un error de discordancia al comparar la ID del espécimen recibida de la computadora central y la ID del espécimen que llega a la línea de correas cuando se opera en el modo de consulta de la línea de correas. - Otras causas.
PS	Indica la imposibilidad de realizar la operación de ensayo debido a la escasez de recipientes de prueba. Reponga los recipientes de prueba y re programe la operación de ensayo.
SS	Indica que el muestreo falló debido a la escasez de muestras. Aumente el volumen de muestras y re programe la operación de ensayo.
RS	Indica la imposibilidad de realizar la operación de ensayo debido a la escasez de conjugados. Reponga el conjugado y re programe la operación de ensayo.
ES	Indica la imposibilidad de realizar la operación de ensayo debido a la escasez de reactivos de pretratamiento. Reponga el reactivo de pretratamiento y re programe la operación de ensayo.
TS	Indica la imposibilidad de realizar la operación de ensayo debido a la escasez de puntas para muestras. Reponga las puntas para muestras y re programe la operación de ensayo.
NB	Indica la imposibilidad de realizar la operación de ensayo debido a la no rotura (NB) del sello del recipiente de prueba.
LS	Indica la imposibilidad de realizar la operación de ensayo debido a la escasez de solución de dilución de muestras. Reponga la solución de dilución de muestras y re programe la operación de ensayo.
WS	Indica la imposibilidad de realizar la operación de ensayo debido a la escasez de solución de lavado. Reponga la solución de lavado y re programe la operación de ensayo.
WU	Indica un fallo en la separación B/F. Realice el mantenimiento de las sondas de lavado B/F consultando el “Capítulo 9: mantenimiento”. Si esto no resuelve el problema, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
BS	Indica la imposibilidad de realizar la operación de ensayo debido a la escasez de sustrato. Reponga el sustrato y re programe la operación de ensayo.
DS	Indica la imposibilidad de realizar la operación de ensayo debido a la escasez de diluyente. Reponga el diluyente y re programe la operación de ensayo.
SC	Indica que la presión de vacío ha superado el nivel anormal tras la aspiración de un espécimen. Se omitirá la medición debido a la obstrucción. Compruebe si hay bultos o coágulos. Si lo encuentra, utilice una centrífuga para retirar y reprogramar la operación de ensayo.
UC	Indica que se observó un patrón anormal de presión de vacío durante la aspiración de un espécimen. La causa podría ser un espécimen semicoagulado o la aspiración de aire o la alta viscosidad de una muestra. Compruebe que no haya ningún bulto, coágulo o burbuja en el espécimen. Si lo encuentra, elimínelo mediante centrifugación y re programe la operación de ensayo. Si se volvió a colocar el mismo indicador en el resultado de la nueva prueba, la posible causa es la alta viscosidad de la muestra.

Indicador	Descripciones
IO	Indica que se produjo un mal funcionamiento de la temperatura en la incubadora, la mesa PD o la mesa B/F. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
NS	Indica que el muestreo falló debido a que no había ninguna muestra (envase) presente. Revise la muestra (envase) y re programe la operación de ensayo.
NC	Indica que el cálculo de la concentración falló debido a que no se encontró la curva de calibración. Mida el calibrador y registre la curva de calibración. A continuación, re programe la operación de ensayo.
CE	Indica un error de cálculo debido al uso de una expresión aproximada para la curva. Compruebe la curva de calibración y re programe la operación de ensayo.
DO	El cálculo falló debido a que la concentración del espécimen superó el intervalo de detección de la unidad del detector. Diluya el espécimen y re programe la operación de ensayo.
DL	Indica un mal funcionamiento en la unidad del detector o un fallo en la dispensación del sustrato. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
BH	Indica el nivel alto del fondo del sustrato (BH). Cambie al nuevo sustrato y re programe la operación de ensayo.
CV	Indica que la validez de la curva de calibración ha caducado. La curva de calibración caducada se usó para calcular la concentración. Sin embargo, tenga en cuenta que si pasan otros 60 días, se colocará el indicador NC en el resultado y no se calculará el valor de concentración. Re programe el ensayo después de analizar los calibradores y registrar la curva de calibración.
>H	El cálculo falló debido a que el resultado del ensayo estaba por encima del intervalo del ensayo (representado por el valor límite superior del intervalo del ensayo en el archivo de prueba). (Algunos analitos son excepciones).
<L	El cálculo falló debido a que el resultado del ensayo estaba por debajo del intervalo del ensayo (representado por el valor límite inferior del intervalo del ensayo en el archivo de prueba).
RH	Indica que el resultado del ensayo está por encima del límite superior del intervalo de re programación (valor de re programación (H) en el archivo de prueba).
RL	Indica que el resultado del ensayo está por debajo del límite inferior del intervalo de re programación (valor de re programación (L) en el archivo de prueba).
H	Indica que el resultado del ensayo está por encima del valor límite superior del intervalo de referencia (valor del intervalo de referencia [H]).
L	Indica que el resultado del ensayo está por debajo del valor límite inferior del intervalo de referencia (valor del intervalo de referencia [L]).
En blanco	Indica que el resultado del ensayo está dentro del intervalo normal.

Indicadores con concentraciones

L, H, RL (En blanco, cuando el resultado es normal)

Fallos de cálculo en especímenes de alta concentración

DO, >H

Fallos de cálculo en especímenes de baja concentración

<L

Fallos de muestreo

SS, NS, SC, UC

Fallos de calibración

NC, CV, CE

Errores de reactivos

BH, PS, RS, ES, TS, LS, WS, BS, DS

Errores del analizador

IO, WU, DL, SE, MF, NB, RF, SP



Los valores de concentración que se muestran junto con los indicadores del sistema se utilizan como valores de referencia. Es importante que los usuarios no ignoren los indicadores que se muestran con los resultados del ensayo del AIA-2000.



Las comprobaciones de RL y RH solo se realizan para el primer resultado del ensayo con un valor de concentración para un único analito de un solo espécimen.

A3.2 Prioridad de los indicadores y formulario de informe de resultados

Indicador de instrumento	Indicador de cálculo	Indicador de decisión	Indicador de prioridad	Valor de tasa	Valor de conc.	Indicador ASTM	A la COMPUTADORA CENTRAL
SE	En blanco	En blanco	SE	En blanco	En blanco	A	0/en blanco
MF	En blanco	En blanco	MF	En blanco	En blanco	A	0/en blanco
RF	En blanco	En blanco	RF	En blanco	En blanco	A	0/en blanco
SP	En blanco	En blanco	SP	En blanco	En blanco	A	0/en blanco
PS	En blanco	En blanco	PS	En blanco	En blanco	A	0/en blanco
SS	En blanco	En blanco	SS	En blanco	En blanco	A	0/en blanco
RS	En blanco	En blanco	RS	En blanco	En blanco	A	0/en blanco
ES	En blanco	En blanco	ES	En blanco	En blanco	A	0/en blanco
TS	En blanco	En blanco	TS	En blanco	En blanco	A	0/en blanco
NB	En blanco	En blanco	NB	En blanco	En blanco	A	0/en blanco
LS	En blanco	En blanco	LS	En blanco	En blanco	A	0/en blanco
WS	NC, CE, DL	En blanco	WS	Tasa ^{※1}	En blanco	A	0/en blanco
WS	DO	En blanco	WS	En blanco	En blanco	A	0/en blanco
WS	Otro	>H,<L	WS	Tasa	En blanco	A	Intervalo de ensayo/0/en blanco
WS	Otro	Otro	WS	Tasa	Conc.	A	Conc.
WU	En blanco	En blanco	WU	En blanco	En blanco	A	0/en blanco
BS	NC, CE, DL	En blanco	BS	Tasa ^{※1}	En blanco	A	0/en blanco
BS	DO	En blanco	BS	En blanco	En blanco	A	0/en blanco
BS	Otro	>H, <L	BS	Tasa	En blanco	A	Intervalo de ensayo/0/en blanco
BS	Otro	Otro	BS	Tasa	Conc.	A	Conc.
DS	En blanco	En blanco	DS	Tasa	En blanco	A	0/en blanco
SC	En blanco	En blanco	SC	Tasa	En blanco	A	0/en blanco
UC	NC, CE, DL	En blanco	UC	Tasa ^{※1}	En blanco	A	0/en blanco
UC	DO	En blanco	UC	En blanco	En blanco	A	0/en blanco
UC	Otro	>H, <L	UC	Tasa	En blanco	A	Intervalo de ensayo/0/en blanco
UC	Otro	Otro	UC	Tasa	Conc.	A	Conc.
IO	NC, CE, DL	En blanco	IO	Tasa ^{※1}	En blanco	A	0/en blanco
IO	DO	En blanco	IO	En blanco	En blanco	A	0/en blanco
IO	Otro	>H, <L	IO	Tasa	En blanco	A	Intervalo de ensayo/0/en blanco
IO	Otro	Otro	IO	Tasa	Conc.	A	Conc.
NS	En blanco	En blanco	NS	En blanco	En blanco	A	0/en blanco

Indicador de instrumento	Indicador de cálculo	Indicador de decisión	Indicador de prioridad	Valor de tasa	Valor de conc.	Indicador ASTM	A la COMPUTADORA CENTRAL
En blanco	DO	En blanco	DO ^{*2}	En blanco	En blanco	A	0/en blanco
En blanco	DL	En blanco	DL ^{*2}	Tasa	En blanco	A	0/en blanco
En blanco	BH	>H, <L	BH ^{*2}	Tasa	En blanco	A	Intervalo de ensayo/0/en blanco
En blanco	BH	Otro	BH ^{*2}	Tasa	Conc.	A	Conc.
En blanco	CE	En blanco	CE ^{*2}	Tasa ^{*1}	En blanco	A	0/en blanco
En blanco	NC	En blanco	NC ^{*2}	Tasa	En blanco	A	0/en blanco
En blanco	CV	>H,<L	CV ^{*2}	Tasa	En blanco	A	Intervalo de ensayo/0/en blanco
En blanco	CV	Otro	CV ^{*2}	Tasa	Conc.	A	Conc.
En blanco	En blanco	>H	>H	Tasa	En blanco	>	Intervalo de ensayo/0/en blanco
En blanco	En blanco	<L	<L	Tasa	En blanco	<	Intervalo de ensayo/0/en blanco
En blanco	En blanco	RH	RH	Tasa	Conc.	H	Conc.
En blanco	En blanco	RL	RL	Tasa	Conc.	L	Conc.
En blanco	En blanco	H	H	Tasa	Conc.	H	Conc.
En blanco	En blanco	L	L	Tasa	Conc.	L	Conc.
En blanco	En blanco	En blanco	En blanco	Tasa	Conc.	N	Conc.

*1 En el caso de un indicador de cálculo "CE", el informe de un resultado cambia de acuerdo con las siguientes condiciones.

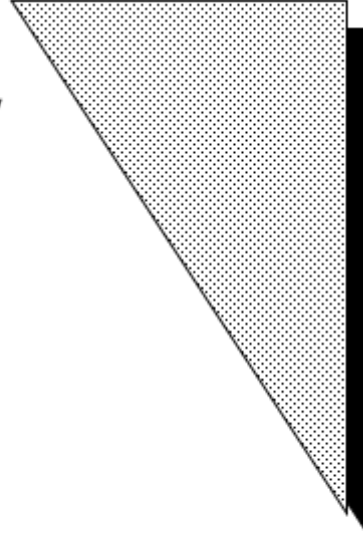
Cuando el indicador de cálculo en el momento del cálculo de la tasa es CE : En blanco
 Cuando el indicador de cálculo en el momento del cálculo de la concentración es CE : Tasa

*2 La prioridad es la siguiente. Alta: DO > DL > BH > CE > NC > CV: Baja

[Descripción]

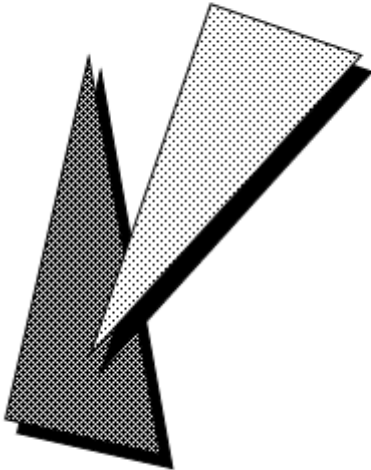
Indicador de instrumento : indicador de funcionamiento del instrumento o reactivo
 Indicador de cálculo : indicador de cálculo de tasa o concentración
 Indicador de decisión : indicador para la decisión de concentración calculada.
 Indicador de prioridad : El indicador equipado con la alta prioridad del indicador de instrumento, el indicador de cálculo y el indicador de decisión se envía a la computadora central.
 Valor de la tasa : en blanco cuando la tasa es incalculable
 Valor de conc. : en blanco cuando la concentración es incalculable
 Indicador ASTM : Tres indicadores (instrumento, cálculo, decisión) se convierten en un indicador (prioridad de ASTM) para la computadora central.
 A la COMPUTADORA CENTRAL : Cuando la concentración no se calcula con el AIA-2000, los resultados se pueden cargar en la computadora central como cero o en blanco.
 ASSAY RANGE/0/BLANK' (INTERVALO DEL ENSAYO/0/EN BLANCO), significa que los resultados se pueden cargar en la computadora central como límite superior (en caso de >H), límite inferior (en caso de <L), cero o en blanco.
 El límite superior/inferior es el valor del INTERVALO del ensayo (H/L) en el archivo de prueba.

A4



Apéndice 4

Mensajes de error



- [0001] La alimentación del instrumento está apagada
 Causa : No se puede ejecutar la tarea porque la alimentación del instrumento está apagada.
 Solución : Encienda la alimentación del instrumento y vuelva a intentar la operación.
- [0002] El instrumento no se inicializó
 Causa : El instrumento no está listo porque la secuencia de inicialización está en curso.
 Solución : Espere a que finalice la secuencia de inicialización y, a continuación, vuelva a intentar la operación.
- [0003] Instrumento en uso
 Causa : El instrumento no puede aceptar tareas nuevas porque hay otra tarea en curso.
 Solución : Espere hasta que el instrumento finalice la tarea actual y, a continuación, vuelva a intentar la operación.
- [0010] Puerta del clasificador de recipientes de prueba abierta
 Causa : La ejecución de la tarea se suspendió porque se determinó que el clasificador de recipientes de prueba estaba abierto durante la operación.
 Solución : Cierre la puerta del clasificador de recipientes de prueba. A continuación, se reanudará la operación.
- [0011] Tapa del carrusel de reactivos abierta
 Causa : La ejecución de la tarea se suspendió porque se determinó que la tapa del carrusel de reactivos estaba abierta durante la operación.
 Solución : Cierre la tapa del carrusel de reactivos. A continuación, se reanudará la operación.
- [0012] Puerta del clasificador de puntas abierta
 Causa : La ejecución de la tarea se suspendió porque se determinó que la puerta del clasificador de puntas estaba abierta durante la operación.
 Solución : Cierre la puerta del clasificador de puntas. A continuación, se reanudará la operación.
- [0013] Tapa de la unidad B/F abierta
 Causa : La ejecución de la tarea se suspendió porque se determinó que la tapa de la unidad B/F estaba abierta durante la operación.
 Solución : Cierre la tapa de la unidad B/F. A continuación, se reanudará la operación.
- [0020] BCR de la línea de correas no está instalado
 Causa : El montaje del BCR de la línea de correas no está configurado en la información de configuración del modo del dispositivo.
 Solución : En el archivo MaxiaConst.ini, especifique el comando HITACHI Beltline by P00 (Línea de correas HITACHI mediante P00) o la opción BCR mediante el comando P03.
- [0100] Error al escanear recipiente
 Causa : Se ha producido un error en el mecanismo durante el escaneo del recipiente. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Abra la puerta del clasificador de recipientes de prueba, inspeccione el interior y, a continuación, cierre el cajón. A continuación, se reanudará la operación de medición.
- [0101] Error al escanear el carrusel de reactivos
 Causa : Se produjo un error de mecanismo durante el escaneo del carrusel de reactivos. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Abra la tapa del carrusel de reactivos, inspeccione el interior y cierre la tapa. A continuación, se reanudará la operación de medición.
- [0102] Error al escanear punta
 Causa : Se ha producido un error en el mecanismo durante el escaneo de la punta. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Abra la puerta del clasificador de puntas, inspeccione el interior y cierre el cajón. A continuación, se reanudará la operación de medición.
- [0200] Puerta del clasificador de recipientes de prueba desbloqueada
 Causa : La puerta del clasificador de recipientes de prueba se desbloqueó durante la operación. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Presione la tecla del clasificador de recipientes para bloquear la puerta. A continuación, se reanudará la operación de medición.
- [0201] Puerta del clasificador de puntas desbloqueada
 Causa : La puerta del clasificador de puntas se desbloqueó durante la operación. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Presione la tecla del clasificador de puntas para bloquear la puerta. A continuación, se reanudará la operación de medición.

- [0202] Tapa del carrusel de reactivos desbloqueada
 Causa : La tapa del carrusel de reactivos se desbloqueó durante la operación. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Presione la tecla de reactivo para bloquear la tapa. Si la medición estaba en curso, se reanudará la operación.
- [0203] La tapa de la unidad B/F está desbloqueada
 Causa : La tapa de la unidad B/F se desbloqueó durante la operación. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Presione la tecla de sonda B/F para bloquear la tapa. Si la medición estaba en curso, se reanudará la operación.
- [0300] En espera del escaneo del clasificador de recipientes de prueba
 Causa : Se ha producido un error de escaneo del clasificador de recipientes de prueba o está pendiente el final de la operación de escaneo. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Si no se está escaneando, abra el cajón del clasificador de recipientes de prueba, inspeccione el interior y cierre el cajón. A continuación, se reanudará la operación de medición.
- [0301] En espera del escaneo del carrusel de reactivos
 Causa : Se ha producido un error de escaneo del clasificador del carrusel de reactivos o está pendiente el final de la operación de escaneo. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Si no se está escaneando, abra la tapa del carrusel de reactivos, inspeccione el interior y cierre la tapa.
- [0302] En espera del escaneo del clasificador de puntas
 Causa : Se ha producido un error de escaneo del clasificador de puntas o está pendiente el final de la operación de escaneo. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Si no se está escaneando, abra la puerta del clasificador de puntas, inspeccione el interior y cierre el cajón.
- [0400] El clasificador de recipientes de prueba está programado para comenzar pronto
 Causa : Está previsto que el clasificador de recipientes de prueba inicie el procesamiento de pretratamiento en dos minutos, pero se ha recibido la orden de pausa del clasificador de recipientes de prueba. Si no se elimina esta pausa, no se realizará la operación y se colocará un indicador de pausa de muestra (SP) a los elementos del ensayo.
 Solución : Complete la operación de llenado del recipiente de prueba y cierre la puerta del clasificador de recipientes de prueba en 30 segundos.
- [0401] El carrusel de reactivos está programado para comenzar pronto
 Causa : Está previsto que el carrusel de reactivos comience a dispensar el conjugado o el reactivo de pretratamiento en 1,5 minutos, pero se ha recibido una orden de pausa del carrusel de reactivos. Si no se elimina esta pausa, no se realizará la operación y se colocará un indicador de pausa de muestra (SP) a los elementos del ensayo.
 Solución : Complete la operación de llenado del reactivo y cierre la tapa del carrusel de reactivos en 30 segundos.
- [0402] El clasificador de puntas está programado para comenzar pronto
 Causa : Está previsto que el clasificador de puntas comience a dispensar el conjugado o el reactivo de pretratamiento en 1,5 minutos, pero se ha recibido una orden de pausa del clasificador de puntas. Si no se elimina esta pausa, no se realizará la operación y se colocará un indicador de pausa de muestra (SP) a los elementos del ensayo.
 Solución : Rellene el clasificador de puntas y cierre la puerta del clasificador de puntas en 30 segundos.
- [0410] No hay un frasco de reactivo instalado
 Causa : No hay ningún frasco de reactivo instalado en la posición especificada. Se ha detenido la operación.
 Solución : Instale y escanee un frasco de reactivo y, a continuación, vuelva a intentar la operación.
- [0500] Error de disposición del reactivo de pretratamiento
 Causa : En el carrusel de reactivos, el frasco de reactivo de pretratamiento 2 no está en el lado izquierdo (siguiente posición de carga) al frasco de reactivo de pretratamiento 1. Este reactivo de pretratamiento no está registrado en el inventario.
 Solución : Cargue los frascos de reactivo de pretratamiento 1 y 2 en el orden correcto.
- [0600] La aspiración del sustrato pasó del frasco de sustrato 1 (izquierdo) al 2 (derecho)
 Causa : El frasco de sustrato se cambió de 1 a 2 porque el frasco de sustrato 1 estaba agotado.
 Solución : Vuelva a llenar el sustrato antes de que se agote el frasco de sustrato 2. Si la etiqueta del frasco está mal colocada, asegúrese de que esté orientada hacia adelante para que no interfiera con el sensor.

- [0601] La aspiración del sustrato pasó del frasco de sustrato 2 (derecho) al 1 (izquierdo)
 Causa : El frasco de sustrato se cambió de 2 a 1 porque el frasco de sustrato 2 se agotó o la medición finalizó.
 Solución : En caso de escasez de sustrato, reponga los frascos de sustrato 1 y 2. Si la etiqueta del frasco está mal colocada, asegúrese de que esté orientada hacia adelante para que no interfiera con el sensor.
- [1010] Se agotó el tiempo de espera para la recepción de mensajes desde el PC
 Causa : El Ch0 en serie no pudo recibir el mensaje esperado en 30 segundos.
 Solución : Inspeccione los cables y sus conexiones.
- [1011] Se agotó el tiempo de espera para la recepción de mensajes desde la línea de correas
 Causa : El RS-232C Ch1 no pudo recibir un mensaje completo en dos segundos a partir del principio del mensaje.
 Solución : Inspeccione los cables y sus conexiones.
- [1020] Mensaje demasiado largo recibido del PC
 Causa : El Ch0 en serie recibió un mensaje de más de 256 caracteres.
 Solución : Inspeccione los cables y sus conexiones.
- [1021] Mensaje demasiado largo recibido de la línea de correas
 Causa : El RS232C Ch1 recibió un mensaje de más de 256 caracteres.
 Solución : Inspeccione los cables y sus conexiones.
- [1030] Saturación en la recepción desde el PC
 Causa : Se detectó una saturación del hardware en el Ch0 en serie.
 Solución : Inspeccione los cables y sus conexiones.
- [1031] Saturación en la recepción desde la línea de correas
 Causa : Se detectó una saturación del hardware en el RS-232C Ch1.
 Solución : Inspeccione los cables y sus conexiones.
- [1040] Error estructural en la recepción desde el PC
 Causa : Se detectó un error estructural de hardware en el Ch0 en serie.
 Solución : Inspeccione los cables y sus conexiones.
- [1041] Error estructural en la recepción desde la línea de correas
 Causa : se detectó un error estructural en RS-232C Ch1.
 Solución : Inspeccione los cables y sus conexiones.
- [1050] Error de paridad en la recepción desde el PC
 Causa : Se detectó un error de paridad de hardware en el Ch0 en serie.
 Solución : Inspeccione los cables y sus conexiones.
- [1051] Error de paridad en la recepción desde la línea de correas
 Causa : Se detectó un error de paridad en RS-232C Ch1.
 Solución : Inspeccione los cables y sus conexiones.
- [1060] Desbordamiento del búfer de recepción del PC
 Causa : El Ch0 en serie recibió más de 512 caracteres a la vez.
 Solución : Inspeccione los cables y sus conexiones.
- [1061] Desbordamiento del búfer de recepción de la línea de correas
 Causa : El RS-232C Ch1 recibió más de 512 caracteres a la vez.
 Solución : Inspeccione los cables y sus conexiones.
- [1070] La transmisión al PC no se realizó
 Causa : El Ch0 en serie no pudo realizar la transmisión en 10 segundos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1071] La transmisión a la línea de correas no se realizó
 Causa : El RS-232C Ch1 no pudo realizar la transmisión.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [1101] No se puede enviar a la esclava 1
Causa : Se detectaron estados FIFO COMPLETO continuos al escribir en FIFO Ch1.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1102] No se puede enviar a la esclava 2
Causa : Se detectaron estados FIFO COMPLETO continuos al escribir en FIFO Ch2.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1103] No se puede enviar a la esclava 3
Causa : Se detectaron estados FIFO COMPLETO continuos al escribir en FIFO Ch3.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1104] No se puede enviar a la esclava 4
Causa : Se detectaron estados FIFO COMPLETO continuos al escribir en FIFO Ch4.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1105] No se puede enviar a la esclava 5
Causa : Se detectaron estados FIFO COMPLETO continuos al escribir en FIFO Ch5.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1106] No se puede enviar a la esclava 6
Causa : Se detectaron estados FIFO COMPLETO continuos al escribir en FIFO Ch6.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1111] No se puede recibir de la esclava 1
Causa : Se detectaron estados FIFO VACÍO continuos al leer FIFO Ch1.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1112] No se puede recibir de la esclava 2
Causa : Se detectaron estados FIFO VACÍO continuos al leer FIFO Ch2.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1113] No se puede recibir de la esclava 3
Causa : Se detectaron estados FIFO VACÍO continuos al leer FIFO Ch3.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1114] No se puede recibir de la esclava 4
Causa : Se detectaron estados FIFO VACÍO continuos al leer FIFO Ch4.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1115] No se puede recibir de la esclava 5
Causa : Se detectaron estados FIFO VACÍO continuos al leer FIFO Ch5.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1116] No se puede recibir de la esclava 6
Causa : Se detectaron estados FIFO VACÍO continuos al leer FIFO Ch6.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1121] Datos demasiado largos recibidos por la esclava 1
Causa : Se detectaron datos demasiado largos durante la lectura de FIFO Ch1.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1122] Datos demasiado largos recibidos por la esclava 2
Causa : Se detectaron datos demasiado largos durante la lectura de FIFO Ch2.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1123] Datos demasiado largos recibidos por la esclava 3
Causa : Se detectaron datos demasiado largos durante la lectura de FIFO Ch3.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1124] Datos demasiado largos recibidos por la esclava 4
Causa : Se detectaron datos demasiado largos durante la lectura de FIFO Ch4.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [1125] Datos demasiado largos recibidos por la esclava 5
 Causa : Se detectaron datos demasiado largos durante la lectura de FIFO Ch5.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1126] Datos demasiado largos recibidos por la esclava 6
 Causa : Se detectaron datos demasiado largos durante la lectura de FIFO Ch6.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1131] Error de estructura recibido por la esclava 1
 Causa : Se detectó un error de estructura durante la lectura de FIFO Ch1.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1132] Error de estructura recibido por la esclava 2
 Causa : Se detectó un error de estructura durante la lectura de FIFO Ch2.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1133] Error de estructura recibido por la esclava 3
 Causa : Se detectó un error de estructura durante la lectura de FIFO Ch3.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1134] Error de estructura recibido por la esclava 4
 Causa : Se detectó un error de estructura durante la lectura de FIFO Ch4.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1135] Error de estructura recibido por la esclava 5
 Causa : Se detectó un error de estructura durante la lectura de FIFO Ch5.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1136] Error de estructura recibido por la esclava 6
 Causa : Se detectó un error de estructura durante la lectura de FIFO Ch6.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1200] Se recibió un comando de longitud incorrecta desde el PC
 Causa : Se detectó un comando de longitud anormal cuando se analizó un comando recibido.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
 Inspeccione los cables y sus conexiones.
- [1210] Se recibió un comando no válido del PC.
 Causa : Se detectó información anormal cuando se analizó un comando recibido.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
 Inspeccione los cables y sus conexiones.
- [1220] Mensaje incorrecto de la esclava
 Causa : Se detectaron datos anormales cuando se analizó un mensaje recibido a través de FIFO de una esclava.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [1300] Error al volver a enviar a la PC
 Causa : Se produjo un error de reintento al volver a enviarlo al Ch0 en serie.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
 Inspeccione el PC, los cables y sus conexiones.
- [1301] Error al volver a enviar a la línea de correas
 Causa : Se produjo un error de reintento al volver a enviarlo al RS-232C Ch1.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
 Inspeccione el PC, los cables y sus conexiones.
- [1310] No hay respuesta del PC
 Causa : El Ch0 en serie no recibió respuesta a ENQ.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
 Inspeccione el PC, los cables y sus conexiones.
- [1311] No hay respuesta de la línea de correas.
 Causa : El RS-232C Ch1 no recibió respuesta a ENQ.
 Solución : Inspeccione la línea de correas y también los cables y sus conexiones.

- [2000] Escasez de diluyente. Se detuvo la operación.
 Causa : Se detectó que el depósito de diluyente estaba vacío al inicio de la medición. Se detuvo la operación de medición.
 Solución : Rellene el diluyente y vuelva a intentar la medición.
- [2001] Escasez de solución de lavado. Se detuvo la operación.
 Causa : Se detectó que el depósito de solución de lavado estaba vacío al inicio de la medición. Se detuvo la operación de medición.
 Solución : Rellene la solución de lavado y vuelva a intentar la medición.
- [2002] Escasez de sustrato 1 (izquierdo). Se detuvo la operación.
 Causa : Se detectó que el frasco de sustrato estaba vacío al inicio de la medición. Se detuvo la operación de medición.
 Solución : Vuelva a colocar el frasco de sustrato (reponga) y vuelva a intentar la medición.
- [2003] Escasez de sustrato 2 (derecho). Se detuvo la operación.
 Causa : Se detectó que el frasco de sustrato estaba vacío al inicio de la medición. Se detuvo la operación de medición.
 Solución : Vuelva a colocar el frasco de sustrato (reponga) y vuelva a intentar la medición.
- [2004] Depósitos de residuos lleno. Se detuvo la operación.
 Causa : Se determinó que el depósito de residuos estaba lleno al inicio de la medición. Se detuvo la operación de medición.
 Solución : Vacíe el depósito de residuos y vuelva a intentar la medición.
- [2005] Escasez de recipientes de STD. Se detuvo la operación.
 Causa : Se detectó una escasez de recipientes de STD al comienzo de la medición. Se detuvo la operación de medición.
 Solución : Rellene los recipientes de STD y vuelva a intentar la medición.
- [2006] Escasez de puntas para muestras. Se detuvo la operación.
 Causa : Se detectó una escasez de puntas para muestras al comienzo de la medición.
 Solución : Reponga las puntas para muestras y vuelva a intentar la medición.
- [2007] ¡Error al cebar el sustrato y la solución de lavado! Se detuvo la operación.
 Causa : La operación de cebado de la solución de lavado no se completó en 5 minutos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Inspeccione el mecanismo y reinicie la operación de medición.
- [2011] Temperatura anormal de la incubadora. Se detuvo la operación.
 Causa : La incubadora no alcanzó una temperatura suficientemente alta para permitir el inicio de la medición.
 Solución : Espere 30 minutos o más. Si la condición de error persiste, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2012] Temperatura de la mesa B/F anormal. Se detuvo la operación.
 Causa : La mesa B/F no alcanzó una temperatura suficientemente alta para permitir el inicio de la medición.
 Solución : Espere 30 minutos o más. Si la condición de error persiste, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2014] Temperatura anormal de la mesa de pretratamiento-detección. Se detuvo la operación.
 Causa : La mesa de pretratamiento-detección no alcanzó una temperatura suficientemente alta para permitir el inicio de la medición.
 Solución : Espere 30 minutos o más. Si la condición de error persiste, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2015] Temperatura anormal del detector. Se detuvo la operación.
 Causa : El detector no alcanzó una temperatura suficientemente alta para permitir el inicio de la medición.
 Solución : Espere 30 minutos o más. Si la condición de error persiste, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [2017] Temperatura anormal de la solución de lavado. Se detuvo la operación.
 Causa : La temperatura de la solución de lavado no alcanzó una temperatura suficientemente alta para permitir el inicio de la medición.
 Solución : Espere 30 minutos o más. Si la condición de error persiste, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2018] Temperatura de sustrato anormal. Se detuvo la operación.
 Causa : El sustrato no alcanzó una temperatura suficientemente alta para permitir el inicio de la medición.
 Solución : Espere 30 minutos o más. Si la condición de error persiste, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2020] Error de control de temperatura de la incubadora. Se detuvo la operación.
 Causa : Se ha vuelto a producir un error de control de la temperatura de la incubadora al inicio de la medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2021] Error de control de temperatura de la mesa B/F. Se detuvo la operación.
 Causa : Se ha vuelto a producir un error de control de la temperatura de la mesa B/F al inicio de la medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2023] Error de control de temperatura de la mesa de pretratamiento. Se detuvo la operación.
 Causa : Se ha vuelto a producir un error de control de la temperatura de la mesa de pretratamiento-detección al inicio de la medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2024] Error de control de temperatura del detector. Se detuvo la operación.
 Causa : Se ha vuelto a producir un error de control de la temperatura del detector al inicio de la medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2026] Error de control de temperatura de la solución de lavado. Se detuvo la operación.
 Causa : Se ha vuelto a producir un error de control de la temperatura de la solución de lavado al inicio de la medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2027] Error de control de temperatura del sustrato. Se detuvo la operación.
 Causa : Se ha vuelto a producir un error de control de la temperatura del sustrato al inicio de la medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2030] Error de discrepancia en la ID del espécimen del cargador de muestras
 Causa : Se detectó un error de discrepancia al comparar la ID del espécimen preprogramado y la ID del espécimen que llega al cargador de muestras. Se marcará el resultado del ensayo (indicador SP).
 Solución : Finalice la tarea actual y vuelva a intentar la operación de ensayo. Si el problema se repite, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2031] Error de discrepancia de ID de espécimen de la línea de correas
 Causa : Se detectó un error de discrepancia al comparar la ID del espécimen preprogramado y la ID del espécimen que llega al cargador de muestras. Se marcará el resultado del ensayo (indicador SP).
 Solución : Finalice la tarea actual y vuelva a intentar la operación de ensayo. Si el problema se repite, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2032] No hay respuesta a la CONSULTA enviada al PC
 Causa : El PC no respondió en 2 minutos a la CONSULTA del instrumento.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. También deje de usar el instrumento inmediatamente e inspeccione la integridad de la operación del sistema del PC.
- [2033] Tapa de la unidad B/F abierta
 Causa : Se determinó que la tapa de la unidad B/F estaba abierta.
 Solución : Cierre la tapa de la unidad B/F.
- [2034] Retraso en el inicio del control del brazo principal
 Causa : La operación de control del brazo principal no se completó dentro del ciclo designado de 18 segundos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Es necesario comprobar el ajuste de posición del accionador del brazo principal.

- [2035] Retraso en el inicio del control de dispensación del brazo híbrido
 Causa : La operación de control de dispensación del brazo híbrido no se completó dentro del ciclo designado de 18 segundos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Es necesario comprobar el ajuste de posición del accionador del brazo híbrido.
- [2036] Retraso en el inicio del control de transferencia de recipientes del brazo híbrido
 Causa : La operación de control de transferencia de recipientes del brazo híbrido no se completó dentro del ciclo designado de 18 segundos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Es necesario comprobar el ajuste de posición del accionador de transferencia de recipientes del brazo híbrido.
- [2037] Retraso en el inicio del control del carrusel de reactivos
 Causa : La operación de control del carrusel de reactivos no se completó dentro del ciclo designado de 18 segundos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Es necesario comprobar el ajuste de posición del accionador del carrusel de reactivos.
- [2038] Retraso en el inicio del control del carril para recipientes-puntas de reactivo (prueba)
 Causa : La operación de control del carril para recipientes-puntas de reactivo (prueba) no se completó dentro del ciclo designado de 18 segundos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Es necesario comprobar el ajuste de posición del accionador del carril para recipientes-puntas de reactivo (prueba).
- [2039] Retraso en el inicio del control de carril STC
 Causa : La operación de control del carril STC no se completó dentro del ciclo designado de 18 segundos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Es necesario comprobar el ajuste de posición del accionador del carril STC.
- [2040] Retraso en el inicio del control de transferencia de recipientes del eje Y
 Causa : La operación de control de transferencia de recipientes del eje Y no se completó dentro del ciclo designado de 18 segundos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Es necesario comprobar el ajuste de posición del accionador de transferencia de recipientes del eje Y.
- [2041] Retraso en el inicio del control de transferencia de recipientes del eje X
 Causa : La operación de control de transferencia de recipientes del eje X no se completó dentro del ciclo designado de 18 segundos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Es necesario comprobar el ajuste de posición del accionador de transferencia de recipientes del eje X.
- [2042] Retraso en el inicio del control de la mesa B/F
 Causa : La operación de control de la mesa B/F no se completó dentro del ciclo designado de 18 segundos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Es necesario comprobar el ajuste de posición del accionador de la mesa B/F.
- [2043] Retraso en el inicio del control de la solución de lavado B/F
 Causa : La operación de control de la solución de lavado B/F no se completó dentro del ciclo designado de 18 segundos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Es necesario comprobar el ajuste de posición del accionador de la solución de lavado B/F.
- [2044] Retraso en el inicio del control de dispensación del sustrato
 Causa : La operación de control de dispensación del sustrato no se completó dentro del ciclo designado de 18 segundos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Es necesario comprobar el ajuste de posición del accionador de dispensación de sustrato.
- [2045] Retraso en el inicio del control de la mesa de pretratamiento-detección
 Causa : La operación de control de la mesa de pretratamiento-detección no se completó dentro del ciclo designado de 18 segundos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Es necesario comprobar el ajuste de posición del accionador de la mesa de pretratamiento-detección.
- [2046] Retraso en el inicio del control del detector
 Causa : La operación de control del detector no se completó dentro del ciclo designado de 18 segundos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [2047] Retraso en el inicio del control de la incubadora
 Causa : La operación de control de la incubadora no se completó dentro del ciclo designado de 18 segundos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Es necesario comprobar el ajuste de posición del accionador de la incubadora.
- [2048] Retraso en el inicio del control del clasificador
 Causa : La operación de control del clasificador no se completó dentro del ciclo designado de 18 segundos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Es necesario comprobar el ajuste de posición del accionador del clasificador.
- [2049] Retraso en el inicio del control del cargador de muestras
 Causa : La operación de control del cargador de muestras no se completó dentro del ciclo designado de 18 segundos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Es necesario comprobar el ajuste de posición del accionador del cargador de muestras.
- [2050] Retraso en el inicio del control del programador
 Causa : La operación de control del programador no se completó dentro del ciclo designado de 18 segundos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2060] Error en la colocación de puntas mediante el brazo principal
 Causa : La comprobación de la colocación de puntas no detectó ninguna punta. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2061] Error en la extracción de la punta mediante el brazo principal
 Causa : La comprobación de la extracción de puntas detectó una punta. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2062] Error en la detección del nivel de espécimen mediante el brazo principal
 Causa : No se detectó nivel del líquido incluso después de que la punta dispensadora de especímenes descendió hasta el fondo del envase. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador SS).
 Solución : Verifique que el espécimen esté en la posición correcta y que su volumen sea suficiente. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2063] Error en la detección del nivel de solución de dilución del espécimen mediante el brazo principal
 Causa : El nivel del líquido no se detectó incluso después de que la punta dispensadora de solución diluyente descendiera hasta el fondo del frasco. Vuelva a intentar la operación con un frasco diferente. Si el problema continúa, se marcará el resultado de la medición (indicador LS).
 Solución : Verifique que la solución de dilución del espécimen esté en la posición correcta y que su volumen sea suficiente. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2065] Error de detección del nivel de reactivo de estandarización del detector mediante el brazo principal
 Causa : El nivel del líquido no se detectó incluso después de que la punta dispensadora de reactivo de estandarización del detector descendiera hasta el fondo del frasco de reactivo de estandarización del detector. Se detuvo la operación de medición.
 Solución : Vuelva a llenar el reactivo de estandarización del detector y vuelva a emitir el comando de medición. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2066] Detección falsa del nivel de espécimen mediante el brazo principal
 Causa : El nivel de líquido se detectó antes de que alcanzara la superficie del espécimen. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2067] Detección falsa de la solución de dilución del espécimen mediante el brazo principal
 Causa : El nivel de líquido se detectó antes de que alcanzara la superficie de la solución de dilución de especímenes. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador LS).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2069] Detección falsa del nivel de reactivo de estandarización del detector mediante el brazo principal
 Causa : El nivel de líquido se detectó antes de que alcanzara la superficie del reactivo de estandarización del detector. Se ha detenido la operación.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [2070] Obstrucción detectada durante la aspiración del espécimen mediante el brazo principal
 Causa : La presión negativa detectada después de la aspiración del espécimen superó el estándar. Es posible que no se haya obtenido la cantidad especificada de espécimen porque la boquilla de muestreo estaba bloqueada. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador SC).
 Solución : Compruebe que el espécimen esté libre de sustancias sólidas (como fibrina) o que haya suficiente volumen de espécimen si está preparado en el tubo primario y vuelva a intentar la medición. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2071] Obstrucción detectada durante la aspiración de la solución de dilución del espécimen mediante el brazo principal
 Causa : La obstrucción se detectó después la aspiración de la solución de dilución del espécimen. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador LS).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2073] Se detectó una obstrucción durante la aspiración del reactivo de estandarización del detector mediante el brazo principal
 Causa : La obstrucción se detectó después de la aspiración del reactivo de estandarización del detector. Se detuvo la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2074] Burbujas detectadas durante la aspiración del espécimen mediante el brazo principal
 Causa : Se detectaron burbujas después de la aspiración del espécimen. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador SC).
 Solución : Asegúrese de que no haya burbujas en el espécimen.
- [2075] Aire detectado durante la aspiración del espécimen mediante el brazo principal
 Causa : Tras la aspiración del espécimen, se determinó que la punta no tocaba la superficie del líquido a pesar de que el nivel del espécimen era de 2 mm o más que el fondo del envase. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Asegúrese de que el espécimen esté en la posición correcta y de que no tenga burbujas. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2076] Aire detectado durante la aspiración de la solución de dilución del espécimen mediante el brazo principal
 Causa : Tras la aspiración de la solución de dilución del espécimen, se determinó que la punta no tocaba la superficie del líquido. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador LS).
 Solución : Asegúrese de que el frasco de solución de dilución del espécimen esté colocado en la posición correcta y no tenga burbujas. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2078] Se detectó aire durante la aspiración del reactivo de estandarización del detector mediante el brazo principal
 Causa : Tras la aspiración del reactivo de estandarización del detector, se determinó que la punta no tocaba la superficie del líquido.
 Solución : Asegúrese de que el frasco de aspiración del reactivo de estandarización del detector esté colocado en la posición correcta y no tenga burbujas. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2079] Se detectó una escasez de solución de dilución de especímenes
 Causa : La solución de dilución de especímenes no se encuentra o está vacía a pesar de que la disponibilidad se confirmó en el momento de programar la operación de dispensación. Pase a otro frasco. Si el reintento falla, se marcará el resultado del ensayo (indicador LS).
 Solución : La solución de dilución del espécimen se puede haber utilizado para la operación de ensayo o eliminado. Instale un frasco nuevo o extraiga el vacío.
- [2081] Se detectó una escasez de muestras
 Causa : El volumen detectado es insuficiente para la operación de muestreo. Se marcará el resultado del ensayo (indicador SS).
 Solución : Reponga el espécimen y vuelva a intentar la operación de ensayo.
- [2082] Retraso del control del brazo principal
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2083] Retraso en el inicio de la dispensación del espécimen mediante el brazo principal
 Causa : No se pudo iniciar la dispensación del espécimen debido a otros errores del proceso. Si el reintento falla, se marcará el resultado del ensayo (indicador SE). Los valores de calibración de los parámetros de ajuste de posición pueden estar configurados demasiado altos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [2085] Aire detectado durante la aspiración del diluyente mediante el brazo principal
 Causa : Durante la aspiración del diluyente, se determinó que la punta no tocaba la superficie del líquido. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador DS).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2086] Presión anormal detectada durante la aspiración del espécimen mediante el brazo principal
 Causa : Se detectó una presión anormal durante la aspiración del espécimen, posiblemente debido a las siguientes causas: (1) El espécimen tiene una alta viscosidad. (2) Se ingirió una sustancia semisólida que flotaba en el espécimen, como la fibrina. (3) Se ingirió aire. Se reanuda la operación de medición y se marcará el resultado de la medición (indicador UC).
 Solución : Compruebe que el espécimen esté libre de sustancias sólidas (como fibrina) o burbujas en la superficie y vuelva a intentar la medición. Si el error persiste pero el resultado se considera normal, la viscosidad del espécimen puede ser alta. En este caso, el indicador UC adjunto al resultado se puede eliminar más adelante. Si aún no se puede resolver el error, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2100] Error en la colocación de puntas mediante el brazo híbrido
 Causa : No se detectó ninguna punta durante la comprobación de colocación de puntas. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2101] Error en la extracción de puntas mediante el brazo híbrido
 Causa : La comprobación de la extracción de puntas detectó una punta. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2102] Error en la detección del nivel de reactivo de pretratamiento mediante el brazo híbrido
 Causa : El nivel de líquido se detectó antes de que alcanzara la superficie del reactivo de pretratamiento. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador ES).
 Solución : Verifique que el reactivo de pretratamiento esté en la posición correcta y que su volumen sea suficiente. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2103] Error en la detección del nivel de conjugado mediante el brazo híbrido
 Causa : El nivel del líquido no se detectó incluso después de que la punta dispensadora de conjugado descendió hasta el fondo del frasco. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador RF).
 Solución : Verifique que el conjugado esté en la posición correcta y que su volumen sea suficiente. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2104] Error en la detección del nivel de conjugado mediante el brazo híbrido
 Causa : El nivel del líquido no se detectó incluso después de que la punta dispensadora de conjugado descendió hasta el fondo del frasco. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador RF).
 Solución : Verifique que el conjugado esté en la posición correcta y que su volumen sea suficiente. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2106] Detección falsa del reactivo de pretratamiento mediante el brazo híbrido
 Causa : El nivel de líquido se detectó antes de que alcanzara la superficie del reactivo de pretratamiento. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador ES).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2107] Detección falsa del nivel de conjugado mediante el brazo híbrido
 Causa : El nivel de líquido se detectó antes de que alcanzara la superficie del conjugado. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador RF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2108] Detección falsa del nivel de conjugado mediante el brazo híbrido
 Causa : El nivel de líquido se detectó antes de que alcanzara la superficie del conjugado. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador RF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2110] Se detectó una obstrucción durante la aspiración del reactivo pretratamiento mediante el brazo híbrido
 Causa : Se detectó una obstrucción después de la aspiración del reactivo de pretratamiento. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador ES).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [2111] Se detectó una obstrucción durante la aspiración del conjugado mediante el brazo híbrido
 Causa : la obstrucción se detectó después de la succión del conjugado. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador RF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2112] Se detectó una obstrucción durante la aspiración del conjugado mediante el brazo híbrido
 Causa : la obstrucción se detectó después de la succión del conjugado. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador RF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2114] Se detectó aire durante la aspiración del reactivo pretratamiento mediante el brazo híbrido
 Causa : Tras la aspiración del reactivo de pretratamiento, se determinó que la punta no tocaba la superficie del líquido. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador ES).
 Solución : Asegúrese de que el frasco de reactivo de pretratamiento esté colocado en la posición correcta y no tenga burbujas. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2115] Se detectó aire durante la aspiración del conjugado mediante el brazo híbrido
 Causa : Tras la aspiración del conjugado, se determinó que la punta no tocaba la superficie del líquido. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador RF).
 Solución : Asegúrese de que el frasco de conjugado esté colocado en la posición correcta y no tenga burbujas. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2116] Se detectó aire durante la aspiración del conjugado mediante el brazo híbrido
 Causa : Tras la aspiración del conjugado, se determinó que la punta no tocaba la superficie del líquido. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador RF).
 Solución : Asegúrese de que el frasco de conjugado esté colocado en la posición correcta y no tenga burbujas. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2118] Se detectó una escasez de reactivos de pretratamiento
 Causa : El reactivo de pretratamiento no se encuentra o está vacío a pesar de que la disponibilidad se confirmó en el momento de programar la operación de dispensación. Pase a otro frasco. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador ES).
 Solución : Es posible que se haya eliminado el reactivo de pretratamiento durante la operación de ensayo. Instale un frasco nuevo o extraiga el vacío.
- [2119] Escasez de conjugado detectada
 Causa : El conjugado no se encuentra o está vacío a pesar de que la disponibilidad se confirmó en el momento de programar la operación de dispensación. Pase a otro frasco. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador RF).
 Solución : Es posible que se haya eliminado el conjugado durante la operación de ensayo. Instale un frasco nuevo o extraiga el vacío.
- [2120] Escasez de conjugado detectada
 Causa : El conjugado no se encuentra o está vacío a pesar de que la disponibilidad se confirmó en el momento de programar la operación de dispensación. Pase a otro frasco. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador RF).
 Solución : Es posible que se haya eliminado el conjugado durante la operación de ensayo. Instale un frasco nuevo o extraiga el vacío.
- [2121] Retraso en el inicio del control del brazo híbrido
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2122] Retraso en el inicio de la dispensación del reactivo de pretratamiento mediante el brazo híbrido
 Causa : No se pudo iniciar la dispensación del reactivo de pretratamiento debido a otros errores del proceso. Si el reintento falla, se marcará el resultado del ensayo (indicador SE). Los valores de calibración de los parámetros de ajuste de posición pueden estar configurados demasiado altos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2123] Retraso en el inicio de la dispensación del conjugado mediante el brazo híbrido
 Causa : No se pudo iniciar la dispensación del conjugado debido a otros errores del proceso. Si el reintento falla, se marcará el resultado del ensayo (indicador RF). Los valores de calibración de los parámetros de ajuste de posición pueden estar configurados demasiado altos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [2124] Retraso en el inicio de la dispensación del reactivo de demora mediante el brazo híbrido
 Causa : No se pudo iniciar la dispensación del reactivo de demora debido a otros errores del proceso. Si el reintento falla, se marcará el resultado del ensayo (indicador SE). Los valores de calibración de los parámetros de ajuste de posición pueden estar configurados demasiado altos.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2140] Falla en la apertura del sello
 Causa : No se puede detectar un sensor de apertura de sellos después de la operación de apertura del sello. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2141] Error en la apertura del sello del carril para recipientes-puntas
 Causa : No se puede detectar un sensor de apertura de sellos después de la operación de apertura del sello en el carril para recipientes-puntas. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2142] No se pudo detectar el recipiente del clasificador en el carril de recipientes-puntas
 Causa : El sensor de recipientes no pudo detectar un recipiente del clasificador en el carril de recipientes-puntas. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2144] Error al abrir sello en el carril STC
 Causa : No se pudo detectar un sensor de apertura de sellos después de realizar la operación de apertura del sello en el carril STC. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2145] No se pudo detectar el recipiente del clasificador en el carril STC
 Causa : El sensor de recipientes no pudo detectar un recipiente del clasificador en el carril STC. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2146] Retraso en el inicio del control de carril STC
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2150] Error en la detección del recipiente del brazo híbrido/transferencia de recipiente
 Causa : El sensor de sujeción de recipientes no pudo detectar un recipiente antes de recolectarlo. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador MF o indicador SE).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2151] Error en la recolección del recipiente del brazo híbrido/transferencia de recipiente
 Causa : El sensor de sujeción del recipiente no pudo detectar un recipiente después de realizar la operación de recolección del recipiente.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2152] Recipiente caído en el brazo híbrido/transferencia de recipientes
 Causa : El sensor de sujeción de recipientes no pudo detectar un recipiente antes de la operación de liberación del recipiente.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2153] Error de liberación del recipiente del brazo híbrido/transferencia de recipiente
 Causa : El sensor de sujeción de recipientes detectó un recipiente después de la liberación del recipiente.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2154] Retraso en el inicio del control de transferencia de recipientes del brazo híbrido
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2160] Error en la detección del recipiente de transferencia de recipiente del eje Y
 Causa : El sensor de sujeción de recipientes no pudo detectar un recipiente antes de la recolección del recipiente. El resultado de la medición se marca con MF o SE.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2161] Error en la recolección del recipiente de transferencia de recipiente del eje Y
 Causa : El sensor de sujeción de recipientes no pudo detectar un recipiente después de la recolección del recipiente.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [2162] Recipiente caído en la transferencia del recipiente del eje Y
 Causa : El sensor de sujeción de recipientes no pudo detectar un recipiente antes de la operación de liberación del recipiente.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2163] Error en la liberación del recipiente de transferencia de recipiente del eje Y
 Causa : El sensor de agarre de recipientes detectó un recipiente después de la operación de liberación del recipiente.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2164] Retraso en el inicio del control de transferencia de recipientes del eje Y
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2165] Retraso en el inicio del control de transferencia del recipiente del eje Y para pasar al carril 1 STC
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2166] Retraso en el inicio del control de transferencia del recipiente del eje Y para pasar a la mesa de pretratamiento y a la caja para residuos
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2167] Retraso en el inicio del control de transferencia del recipiente del eje Y para pasar a la mesa de detección
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2168] Retraso en el inicio del control de transferencia del recipiente del eje Y para pasar a la caja para residuos
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2169] Retraso en el inicio del control de transferencia del recipiente del eje Y para pasar a la mesa de pretratamiento
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2170] Retraso en el inicio del control de transferencia del recipiente del eje Y para pasar al carril 2 STC
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2171] Retraso en el inicio del control de transferencia del recipiente del eje Y para pasar a la posición de inicio
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2180] Error en la detección del recipiente de transferencia de recipiente del eje X
 Causa : El sensor de sujeción de recipientes S082 no detectó un recipiente antes de la operación de recolección de recipientes. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador MF o indicador SE).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2181] Error en la recolección del recipiente de transferencia de recipiente del eje X
 Causa : El sensor de sujeción de recipientes no pudo detectar un recipiente después de la recolección del recipiente.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2182] Recipiente caído en la transferencia del recipiente del eje X
 Causa : El sensor de sujeción de recipientes no pudo detectar un recipiente antes de la operación de liberación del recipiente.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2183] Error en la liberación del recipiente de transferencia de recipiente del eje X
 Causa : El sensor de sujeción de recipientes detectó un recipiente después de la operación de liberación del recipiente.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2184] Retraso en el inicio del control de transferencia de recipientes del eje X
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [2185] Retraso en el inicio del control de transferencia del recipiente del eje X para pasar a la posición de entrada de la incubadora
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2186] Retraso en el inicio del control de transferencia del recipiente del eje X para pasar a la incubadora
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2187] Retraso en el inicio del control de transferencia del recipiente del eje X para pasar a la mesa B/F
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2188] Retraso en el inicio del control de transferencia del recipiente del eje X para pasar a la posición de entrada de la incubadora/mesa de detección
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2189] Retraso en el inicio del control de transferencia del recipiente del eje X para pasar a la posición de inicio
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2200] La puerta del clasificador de recipientes no está cerrada.
 Causa : El sensor de apertura y cierre de la puerta del clasificador de recipientes de prueba detectó un estado abierto. El clasificador dejó de funcionar.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2201] La puerta del clasificador de puntas no está cerrada.
 Causa : El sensor de apertura y cierre de la puerta del clasificador de puntas detectó un estado abierto. El clasificador dejó de funcionar.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2202] Error al liberar el recipiente del clasificador
 Causa : El sensor de sujeción de recipientes (interruptor de presión) detectó un recipiente después de la operación de liberación del recipiente. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2203] No se encuentra el recipiente
 Causa : No se encontró el recipiente a pesar de que la disponibilidad se confirmó al programar la operación de dispensación.
 Se marcará el resultado del ensayo (indicador PS).
 Solución : Es posible que el recipiente se haya extraído del clasificador durante la operación de ensayo. Vuelva a intentar la operación de ensayo.
- [2204] Error al recolectar el recipiente del clasificador
 Causa : El sensor de sujeción de recipientes (interruptor de presión) no detectó un recipiente durante la operación de recolección. Si el problema persiste al volver a intentar la operación, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Asegúrese de que la cara superior del recipiente de prueba no esté sucia y de que el sello no esté deformado. Si este error se produce con frecuencia, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2205] Recipiente caído en el clasificador
 Causa : El sensor de sujeción de recipientes (interruptor de presión) no pudo detectar un recipiente después de realizar la operación de liberación del recipiente en el carril de recipientes-puntas o el carril STC. Se suspende la operación del clasificador.
 Solución : Abra la puerta del clasificador y extraiga el recipiente que se cayó. Cierre la puerta del clasificador para reanudar el ensayo. Si este error se produce con frecuencia, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2206] Escasez de puntas detectada
 Causa : Se detectó una escasez de puntas durante la operación de colocación de las puntas. Se volverá a intentar la operación. Si el problema persiste, se marcará el resultado del ensayo (indicador MF: fallo mecánico).
 Solución : Reponga las puntas. Asegúrese de no retirar las puntas durante la operación de ensayo.
- [2207] El clasificador no ha adquirido ninguna punta
 Causa : No se detectó ninguna punta durante la comprobación de colocación de puntas. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [2208] Error de extracción de la punta
 Causa : Se detectó una punta durante la comprobación de extracción de puntas. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2209] La punta se cae durante el transporte al carril de recipientes-puntas.
 Causa : No se detectó ninguna punta en la entrada al carril de recipientes-punta. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2210] Retraso en el inicio del control del clasificador
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2211] El cajón 1 del clasificador de recipientes de prueba no está completamente empujado hacia el extremo.
 Causa : El sensor de apertura y cierre determinó que el cajón 1 del clasificador de recipientes de prueba estaba abierto. El clasificador dejó de funcionar.
 Solución : Empuje el cajón 1 del clasificador de recipientes de prueba hacia el extremo.
- [2212] El cajón 2 del clasificador de recipientes de prueba no está completamente empujado hacia el extremo.
 Causa : El sensor de apertura y cierre determinó que el cajón 2 del clasificador de recipientes de prueba estaba abierto. El clasificador dejó de funcionar.
 Solución : Empuje el cajón 2 del clasificador de recipientes de prueba hacia el extremo.
- [2213] El cajón 3 del clasificador de recipientes de prueba no está completamente empujado hacia el extremo.
 Causa : El sensor de apertura y cierre determinó que el cajón 3 del clasificador de recipientes de prueba estaba abierto. El clasificador dejó de funcionar.
 Solución : Empuje el cajón 3 del clasificador de recipientes de prueba hacia el extremo.
- [2214] El cajón 4 del clasificador de recipientes de prueba no está completamente empujado hacia el extremo.
 Causa : El sensor de apertura y cierre determinó que el cajón 4 del clasificador de recipientes de prueba estaba abierto. El clasificador dejó de funcionar.
 Solución : Empuje el cajón 4 del clasificador de recipientes de prueba hacia el extremo.
- [2215] El cajón clasificador de puntas no está completamente empujado hacia el extremo.
 Causa : El sensor de apertura y cierre determinó que el cajón del clasificador de puntas estaba abierto. El clasificador dejó de funcionar.
 Solución : Empuje el cajón del clasificador de puntas hacia el extremo.
- [2220] No se puede leer el código de barras del frasco de reactivo.
 Causa : El lector de códigos de barras del frasco de reactivo leyó un código no válido.
 Solución : Asegúrese de que la etiqueta del código de barras del frasco de reactivo esté colocada correctamente y no esté sucia y, a continuación, vuelva a intentar la operación de lectura. Si este error se produce con frecuencia, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2222] Retraso en el inicio de la rotación del carrusel de reactivos
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2223] Retraso en el inicio de la rotación de la incubadora
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2224] Retraso en el inicio de la rotación de la mesa de pretratamiento/detección
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2230] Retraso en el inicio de la rotación de la mesa B/F
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2231] Error del sensor de desbordamiento de la sonda B/F 1
 Causa : El sensor de desbordamiento detecta líquido continuamente.
 Solución : Limpie la sonda B/F 1. (Consulte el Capítulo 9, "Mantenimiento") Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [2232] Error del sensor de desbordamiento de la sonda B/F 2
 Causa : El sensor de desbordamiento detecta líquido continuamente.
 Solución : Limpie la sonda B/F 2. (Consulte el Capítulo 9, "Mantenimiento") Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2233] Error del sensor de desbordamiento de la sonda B/F 3
 Causa : El sensor de desbordamiento detecta líquido continuamente.
 Solución : Limpie la sonda B/F 3. (Consulte el Capítulo 9, "Mantenimiento") Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2234] Error del sensor de desbordamiento de la sonda B/F 4
 Causa : El sensor de desbordamiento detecta líquido continuamente.
 Solución : Limpie la sonda B/F 4. (Consulte el Capítulo 9, "Mantenimiento") Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2235] Error de aspiración de la sonda B/F 1
 Causa : El sensor de desbordamiento detectó líquido después de una acción de aspiración de solución de lavado. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador WU).
 Solución : Limpie la sonda B/F 1. (Consulte el Capítulo 9, "Mantenimiento") Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2236] Error de aspiración de la sonda B/F 2
 Causa : El sensor de desbordamiento detectó líquido después de la aspiración de la solución de lavado. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador WU).
 Solución : Limpie la sonda B/F 2. (Consulte el Capítulo 9, "Mantenimiento") Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2237] Error de aspiración de la sonda B/F 3
 Causa : El sensor de desbordamiento detectó líquido después de una acción de aspiración de solución de lavado. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador WU).
 Solución : Limpie la sonda B/F 3. (Consulte el Capítulo 9, "Mantenimiento") Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2238] Error de aspiración de la sonda B/F 4
 Causa : El sensor de desbordamiento detectó líquido después de una acción de aspiración de solución de lavado. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador WU).
 Solución : Limpie la sonda B/F 4. (Consulte el Capítulo 9, "Mantenimiento") Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2239] Error de purga de la sonda B/F 1
 Causa : El sensor de desbordamiento no detectó líquido incluso luego de la purga de la solución de lavado.
 Solución : El aire puede quedar atrapado en el tubo de la solución de lavado. Purgue el aire restante realizando la operación de cebado y compruebe la presencia de aire en el tubo de la solución de lavado. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2240] Error de purga de la sonda B/F 2
 Causa : El sensor de desbordamiento no detectó líquido incluso luego de la purga de la solución de lavado.
 Solución : El aire puede quedar atrapado en el tubo de la solución de lavado. Purgue el aire restante realizando la operación de cebado y compruebe la presencia de aire en el tubo de la solución de lavado. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2241] Error de purga de la sonda B/F 3
 Causa : El sensor de desbordamiento no detectó líquido incluso luego de la purga de la solución de lavado.
 Solución : El aire puede quedar atrapado en el tubo de la solución de lavado. Purgue el aire restante realizando la operación de cebado y compruebe la presencia de aire en el tubo de la solución de lavado. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2242] Error de purga de la sonda B/F 4
 Causa : El sensor de desbordamiento no detectó líquido incluso luego de la purga de la solución de lavado.
 Solución : El aire puede quedar atrapado en el tubo de la solución de lavado. Purgue el aire restante realizando la operación de cebado y compruebe la presencia de aire en el tubo de la solución de lavado. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [2243] Retraso en el inicio de la dispensación del sustrato
 Causa : Error de sistema
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2250] Error de alimentación escalonada X1 en la gradilla del cargador de muestras
 Causa : El sensor de paso no se activó durante la operación de alimentación escalonada (X1).
 Solución : Compruebe si hay obstáculos en la trayectoria de la gradilla para muestras. Si este error se produce con frecuencia, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2251] Sin movimiento de la gradilla durante la alimentación escalonada X1 del cargador de muestras
 Causa : El sensor de detección de transferencia de la gradilla no detectó el movimiento de la gradilla durante la alimentación escalonada (X1).
 Solución : Compruebe si hay obstáculos en la trayectoria de la gradilla para muestras. Si este error se produce con frecuencia, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2252] No se pudo detectar el movimiento de la gradilla de alimentación escalonada X1 del cargador de muestras
 Causa : El sensor de detección de transferencia de la gradilla no volvió a la condición apagada a pesar de la alimentación escalonada (X1).
 Solución : Compruebe si hay obstáculos en la trayectoria de la gradilla para muestras. Si este error se produce con frecuencia, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2253] No se detectó ninguna gradilla para muestras en la posición de lectura del código de barras de la gradilla
 Causa : El sensor de paso no se desactivó a pesar de la alimentación escalonada (X1).
 Solución : Compruebe si hay obstáculos en la trayectoria de la gradilla para muestras. Si este error se produce con frecuencia, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2254] No se pudo detectar el movimiento de la gradilla durante la alimentación escalonada X1 del cargador de muestras
 Causa : El sensor de detección de alimentación por transferencia de la gradilla no se desactivó a pesar de la alimentación escalonada (X1) de una gradilla a la posición de lectura del código de barras de la gradilla.
 Solución : Compruebe si hay obstáculos en la trayectoria de la gradilla para muestras. Si este error se produce con frecuencia, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2255] No se pudo detectar el movimiento de la gradilla durante la alimentación escalonada X1 del cargador de muestras
 Causa : El sensor de detección de transferencia de la gradilla no se activó a pesar de la alimentación escalonada (X1) de dos gradillas a la posición de lectura del código de barras de la gradilla.
 Solución : Compruebe si hay obstáculos en la trayectoria de la gradilla para muestras. Si este error se produce con frecuencia, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2256] No hay ninguna gradilla en la posición de transferencia del cargador de muestras
 Causa : El sensor de detección de la gradilla con punto de inicio X1 y el sensor de detección de la gradilla con punto de inicio X3 no detectaron ninguna gradilla incluso después de que se acoplaron las correas de transferencia (Y1, Y3).
 Solución : Coloque la gradilla para muestras en la posición de transferencia del cargador. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2257] Gradilla no programada en la posición inicial de alimentación escalonada X1 del cargador de muestras
 Causa : La alimentación escalonada (X1) a la posición inicial falló porque el sensor de detección de la gradilla del punto de inicio X1 detectó una gradilla.
 Solución : Retire la gradilla de la posición inicial de la alimentación escalonada. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2258] No se pudo transportar la gradilla a la posición de transferencia del eje X2 del cargador de muestras
 Causa : El sensor de detección de gradilla final X1 detectó una gradilla después de que se acopló la correa de transferencia (Y2).
 Solución : Compruebe si hay obstáculos en la trayectoria de la gradilla para muestras. Si este error se produce con frecuencia, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [2259] Gradilla no programada en la posición de retorno a posición inicial X2 del cargador de muestras
 Causa : La alimentación de retorno (X2) a la posición inicial falló porque el sensor de detección de la gradilla del punto de inicio X2 detectó una gradilla.
 Solución : Retire la gradilla de la posición inicial de la alimentación de retorno. Si este error se produce con frecuencia, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2260] No se pudo transportar la gradilla a la posición de transferencia del eje X1 del cargador de muestras
 Causa : El sensor de detección de punto de llegada de la gradilla X3 detectó una gradilla incluso después de que se acopló la correa de transferencia (Y1).
 Solución : Asegúrese de que no haya obstáculos. Si este error se produce con frecuencia, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2261] No se pudo transportar la gradilla a la posición de transferencia mediante la alimentación X2 del cargador de muestras
 Causa : El sensor de detección de punto de llegada de la gradilla X2 no detectó una gradilla incluso después de que una gradilla se transportó a la posición de salida mediante la alimentación X2.
 Solución : Compruebe si hay obstáculos en la trayectoria de la gradilla para muestras. Si este error se produce con frecuencia, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2262] No se pudo transportar la gradilla a la posición de transferencia del eje X3 del cargador de muestras
 Causa : El sensor de detección de punto de llegada de la gradilla X2 detectó una gradilla incluso después de que se acopló la correa de transferencia (Y3).
 Solución : Compruebe si hay obstáculos en la trayectoria de la gradilla para muestras. Si este error se produce con frecuencia, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2263] Gradilla no programada en la posición de retorno a posición inicial X3 del cargador de muestras
 Causa : La alimentación de retorno (X3) a la posición inicial falló porque el sensor de detección de la gradilla del punto de inicio X3 detectó una gradilla.
 Solución : Retire la gradilla de la posición inicial de la alimentación de retorno. Si este error se produce con frecuencia, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2264] No se pudo transportar la gradilla a la posición de transferencia mediante la alimentación X3 del cargador de muestras
 Causa : El sensor de detección de punto de llegada de la gradilla X3 no detectó una gradilla que se transportó a la posición de salida mediante la alimentación X3.
 Solución : Compruebe si hay obstáculos en la trayectoria de la gradilla para muestras. Si este error se produce con frecuencia, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [2265] Gradilla del cargador de muestras llena
 Causa : El eje Y1 no se puede operar porque las gradillas de los ejes Y2 e Y3 del cargador de muestras están llenas y el eje X1 no está en la posición de inicio.
 Solución : Retire todas las gradillas para muestras del eje X3 y accione la extracción de gradillas.
- [2266] No se pudo retirar la gradilla del eje Y2 mediante la extracción de gradillas del cargador de muestras
 Causa : Las gradillas de los ejes Y1 e Y3 del cargador de muestras están llenas.
 Solución : Reduzca la cantidad de gradillas del cargador de muestras.
- [2267] Error de extracción de gradillas del cargador de muestras
 Causa : El eje Y1 no se puede operar porque las gradillas de los ejes Y2 e Y3 del cargador de muestras están llenas y el eje X1 no está en la posición de inicio.
 Solución : Retire la gradilla de punto de inicio o llegada X3 y extraiga las gradillas.
- [2268] No se puede transferir la gradilla desde la posición de transferencia del cargador de muestras
 Causa : El sensor de detección de punto de llegada de la gradilla X2 detectó una gradilla incluso después de que se acopló la correa del transporte (Y3).
 Solución : Compruebe si hay obstáculos en la trayectoria de la gradilla para muestras. Si este error se produce con frecuencia, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3000] Escasez de diluyente
 Causa : El sensor de nivel del depósito de diluyente no detecta líquido. Se suspende la medición.
 Solución : La medición se reanuda automáticamente después de reponer el diluyente. Si el nivel de diluyente es suficiente, póngase en contacto con el centro de servicios de Toso o con los representantes locales.

- [3001] Escasez de solución de lavado
 Causa : El sensor de nivel del depósito de solución de lavado no detecta líquido. Se suspende la medición.
 Solución : La medición se reanuda automáticamente después de reponer la solución de lavado. Si el nivel de solución de lavado es suficiente, póngase en contacto con el centro de servicios de Toso o con los representantes locales.
- [3002] Escasez de sustrato 1 (izquierdo)
 Causa : El sensor de nivel del frasco 1 de sustrato no detecta líquido. Cuando solo se usa un frasco, se suspende la medición.
 Solución : Reponga el sustrato. Si la etiqueta del frasco está mal colocada, asegúrese de que esté orientada hacia adelante para que no interfiera con el sensor. Si el nivel de sustrato es suficiente, póngase en contacto con el centro de servicios de Toso o con los representantes locales.
- [3003] Escasez de sustrato 2 (derecho)
 Causa : El sensor de nivel del frasco 2 de sustrato no detecta líquido. Se suspende la medición.
 Solución : Reponga el sustrato. Si la etiqueta del frasco está mal colocada, asegúrese de que esté orientada hacia adelante para que no interfiera con el sensor. Si el nivel de sustrato es suficiente, póngase en contacto con el centro de servicios de Toso o con los representantes locales.
- [3004] Depósito de residuos lleno
 Causa : El sensor de nivel del depósito de residuos ha detectado líquido. Se suspende la medición.
 Solución : Vacíe el depósito de residuos. Si el depósito de residuos no está lleno, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3005] El sensor de fugas detectó una fuga.
 Causa : El sensor de fugas situado en la unidad B/F detectó una fuga. Se suspende la medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3006] Escasez de puntas para muestras
 Causa : Se detectó una escasez de puntas para muestras. Se suspende la medición.
 Solución : La medición se reanudará automáticamente cuando se haya reanudado el suministro de puntas para muestras.
- [3009] Escasez de recipientes de prueba
 Causa : Se detectó una escasez de recipientes de prueba. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador PS).
 Solución : Reponga los recipientes de prueba y vuelva a intentar la medición.
- [3010] Escasez de recipientes de tratamiento de muestras (STC)
 Causa : Se detectó una escasez de recipientes de tratamiento de muestras (STC). El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador PS).
 Solución : Reponga los recipientes de tratamiento de muestras (STC) y vuelva a intentar la medición.
- [3011] Escasez de solución de dilución de especímenes
 Causa : Se detectó una escasez de solución de dilución de especímenes. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador LS).
 Solución : Reponga la solución de dilución del espécimen y vuelva a intentar la medición.
- [3012] Escasez de reactivos de pretratamiento
 Causa : Se detectó una escasez de reactivos de pretratamiento. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador ES).
 Solución : Reponga el reactivo de pretratamiento y vuelva a intentar la medición.
- [3013] Escasez de conjugados
 Causa : Se detectó una escasez de conjugados. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador RF).
 Solución : Reponga el conjugado y vuelva a intentar la medición.
- [3014] Escasez de reactivos de demora
 Causa : Se detectó una escasez de reactivos de demora. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador RF).
 Solución : Reponga el reactivo de demora y vuelva a intentar la medición.
- [3015] Frasco de la solución de dilución de especímenes vacío
 Causa : El frasco de la solución de dilución del espécimen está vacío.
 Solución : Retire el frasco vacío la próxima vez que se abra el carrusel de reactivos.
- [3016] Frasco de reactivo de pretratamiento 1 vacío
 Causa : El frasco de reactivo de pretratamiento 1 está vacío.
 Solución : Retire el frasco vacío la próxima vez que se abra el carrusel de reactivos.
- [3017] Frasco de reactivo de pretratamiento 2 vacío
 Causa : El frasco de reactivo de pretratamiento 2 está vacío.
 Solución : Retire el frasco vacío la próxima vez que se abra el carrusel de reactivos.

- [3018] Frasco conjugado vacío
Causa : El frasco de conjugado está vacío.
Solución : Retire el frasco vacío la próxima vez que se abra el carrusel de reactivos.
- [3019] Frasco de reactivo de demora vacío
Causa : El frasco de reactivo de demora está vacío.
Solución : Retire el frasco vacío la próxima vez que se abra el carrusel de reactivos.
- [3020] En espera de que el control de temperatura se estabilice
Causa : El sistema está esperando que el control de temperatura se estabilice.
Solución : Espere un momento. La medición comenzará después de que el control de temperatura se estabilice.
- [3021] En espera de que el detector se estabilice
Causa : El sistema está esperando que el detector se estabilice.
Solución : Espere un momento. La medición comenzará después de que el detector se estabilice.
- [3023] Temperatura anormalmente alta de la incubadora
Causa : Se detectó la señal de sobrecalentamiento (50) de la incubadora. Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3024] Temperatura de la mesa B/F anormalmente alta
Causa : Se detectó la señal de sobrecalentamiento (50) de la mesa B/F. Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3026] Temperatura anormalmente alta de la mesa de pretratamiento-detección
Causa : Se detectó la señal de sobrecalentamiento (50) de la mesa de pretratamiento-detección. Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3027] Temperatura anormalmente alta del detector
Causa : Se detectó la señal de sobrecalentamiento (50) del detector. Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3029] Temperatura anormalmente alta de la solución de lavado
Causa : Se detectó la señal de sobrecalentamiento (50) de la solución de lavado. Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3030] Temperatura de sustrato anormalmente alta
Causa : Se detectó la señal de sobrecalentamiento (50) del sustrato. Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3032] Error de límite inferior de temperatura de la incubadora
Causa : La temperatura de la incubadora disminuyó por debajo del límite inferior (estándar: 30). Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3033] Error de límite inferior de temperatura de la mesa B/F
Causa : La temperatura de la mesa B/F disminuyó por debajo del límite inferior (estándar: 30). Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3035] Error de límite inferior de temperatura de la mesa de pretratamiento-detección
Causa : La temperatura de la mesa de pretratamiento-detección disminuyó por debajo del límite inferior (estándar: 30). Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3036] Error de límite inferior de temperatura del detector
Causa : La temperatura del detector disminuyó por debajo del límite inferior (estándar: 30). Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [3038] Error de límite inferior de temperatura de la solución de lavado
 Causa : La temperatura de la solución de lavado disminuyó por debajo del límite inferior (estándar: 30). Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3039] Hay un error de límite inferior de temperatura del sustrato
 Causa : La temperatura del sustrato disminuyó por debajo del límite inferior (estándar: 30). Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3041] Error de límite superior de temperatura de la incubadora
 Causa : La temperatura de la incubadora excedió el límite superior (estándar: 40). Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3042] Error de límite superior de temperatura de la mesa B/F.
 Causa : La temperatura de la mesa B/F excedió el límite superior (estándar: 40). Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3044] Error de límite superior de temperatura de la mesa de pretratamiento-detección
 Causa : La temperatura de la mesa de pretratamiento-detección excedió el límite superior (estándar: 40). Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3045] Error de límite superior de temperatura de detector
 Causa : La temperatura del detector excedió el límite superior (estándar: 40). Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3047] Error de límite superior de temperatura de la solución de lavado
 Causa : La temperatura de la solución de lavado excedió el límite superior (estándar: 40). Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3048] Error de límite superior de temperatura del sustrato
 Causa : La temperatura del sustrato excedió el límite superior (estándar: 40). Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3050] Control de temperatura anormal de la incubadora
 Causa : Se detectó la desconexión del sensor de temperatura de la incubadora. Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3051] Control de temperatura anormal de la mesa B/F
 Causa : Se detectó la desconexión del sensor de temperatura de la mesa B/F. Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3053] Control de temperatura anormal de la mesa de pretratamiento
 Causa : Se detectó la desconexión del sensor de temperatura de la mesa de pretratamiento-detección. Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3054] Control de temperatura anormal del detector
 Causa : Se detectó la desconexión del sensor de temperatura del detector. Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [3056] Control de temperatura anormal de la solución de lavado
 Causa : Se detectó la desconexión del sensor de temperatura de la solución de lavado. Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3057] Control de temperatura anormal del sustrato
 Causa : Se detectó la desconexión del sensor de temperatura del sustrato. Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Restablezca la alimentación principal. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3058] Error en la mezcla de la incubadora
 Causa : El sensor de comprobación de mezcla del motor de mezcla de la incubadora no pudo detectar una operación de mezcla. Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3059] Error de mezcla en la mesa de pretratamiento-detección
 Causa : El sensor de comprobación de mezcla del motor de mezcla de la mesa de pretratamiento-detección no pudo detectar una operación de mezcla. Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3060] Error de mezcla en la mesa B/F
 Causa : El sensor de comprobación de mezcla del motor de mezcla de la mesa B/F no pudo detectar una operación de mezcla. Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3061] Error de mezcla en el carril STC
 Causa : El sensor de comprobación de mezcla del motor de mezcla del carril STC no pudo detectar una operación de mezcla. Se marcará la medición actual (indicador IO) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3062] Falla en el ventilador de la alimentación
 Causa : Se detectó una señal de detención del ventilador de la fuente de alimentación. La operación de medición continuará.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Inspeccione el sistema de suministro de energía una vez finalizada la operación de ensayo.
- [3063] Fallo en el sensor de nivel de líquido del brazo principal
 Causa : Dado que el valor de la señal del sensor de nivel de líquido disminuyó por debajo del nivel del tacto con la mano, el sensor de nivel de líquido puede estar defectuoso. Se marcará la medición actual (indicador MF) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3064] Fallo en el sensor de nivel de líquido del brazo híbrido
 Causa : Dado que el valor de la señal del sensor de nivel de líquido disminuyó por debajo del nivel del tacto con la mano, el sensor de nivel de líquido puede estar defectuoso. Se marcará la medición actual (indicador MF) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [3065] Fallo en el detector (señal de muestra)
 Causa : Se cortó la línea del detector (señal de muestra). Se detuvo la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Inspeccione el detector y el cable del detector.
- [3066] Fallo en el detector (señal de referencia)
 Causa : Se cortó la línea del detector (señal de referencia). Se detuvo la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Inspeccione el detector y el cable del detector.
- [4031] Error de detección de posición de inicio del eje X del clasificador
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el eje X del clasificador se trasladara a la posición de inicio. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [4033] Sobrepasso de inicio del eje X del clasificador
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente tras el movimiento del eje X del clasificador. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4034] Sobrepasso de límite del eje X del clasificador
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 050-063/085/086/090/091/094-112/275/284) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del eje X del clasificador. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4041] Error de detección de posición de inicio del eje Y del clasificador
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el eje Y del clasificador se trasladara a la posición de inicio. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4043] Sobrepasso de inicio del eje Y del clasificador
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente tras el movimiento del eje Y del clasificador. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4044] Sobrepasso de límite del eje Y del clasificador
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 064-077/087/088/092/113-131/276/285) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del eje Y del clasificador. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4051] Error de detección de posición de inicio del eje Z del clasificador
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el eje Z del clasificador se trasladara a la posición de inicio. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4053] Sobrepasso de inicio del eje Z del clasificador
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente tras el movimiento del eje Z del clasificador. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4054] Sobrepasso de límite del eje Z del clasificador
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 078-083/089/093/132-134/277-283/286) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del eje Z del clasificador. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4055] Se detectó un deslizamiento del motor del eje Z del clasificador
 Causa : El sensor de límite detectó deslizamiento después del movimiento del eje Z del clasificador.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4061] Error de detección de posición de inicio del eje Z de recolección de puntas del clasificador
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el eje Z de recolección del clasificador se trasladara a la posición de inicio. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4063] Sobrepasso de posición de inicio del eje Z de recolección de puntas del clasificador
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente tras el movimiento de recolección de puntas del clasificador del eje Z. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4064] Sobrepasso de límite del eje Z de recolección de puntas del clasificador
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 084/135) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del eje Z de la recolección de puntas del clasificador. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [4111] Fallo de detección de posición de inicio del carril para recipientes-puntas de reactivo (prueba)
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el carril para recipientes-puntas de reactivos (prueba) se trasladara a la posición de inicio. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4113] Sobrepasso de posición de inicio del carril para recipientes-puntas de reactivo (prueba)
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de mover el carril para recipientes-puntas de reactivo (prueba). Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4114] Sobrepasso de límite del carril para recipientes-puntas de reactivo (prueba)
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 136-144) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del carril para recipientes-puntas de reactivo (prueba). Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4121] Error de detección de inicio del carril STC
 Causa : El sensor de inicio, no se activó luego de que el carril STC se trasladara a la posición de inicio. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4123] Sobrepasso de posición de inicio del carril STC
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente tras el movimiento del carril STC. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4124] Sobrepasso de límite del carril STC
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 145-151) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del carril STC. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4126] Error de posicionamiento del carril STC
 Causa : El sensor de posicionamiento no se activó cuando el carril STC se movió a la posición prescrita.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4127] Desbordamiento del movimiento de posicionamiento de carril STC
 Causa : El sensor de posicionamiento se activó incorrectamente tras el movimiento del carril STC.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4131] Error de detección de inicio del mezclador del carril STC
 Causa : El sensor de inicio, no se activó luego de que el mezclador del carril STC se trasladara a la posición de inicio. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4133] Desbordamiento de posición de inicio del mezclador del carril STC
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente tras el movimiento del mezclador del carril STC. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4134] Desbordamiento de límite del mezclador del carril STC
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 069) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del mezclador del carril STC. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4141] Error de detección del abridor de sellos
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el abridor de sellos se trasladara a la posición de inicio. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [4142] Error de detección de límite del abridor de sellos
 Causa : el sensor de inicio no se activó luego de que el abridor del sello alcanzara su límite.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4143] Sobrepasso de posición de inicio del abridor del sello
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente tras el movimiento del abridor del sello. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4144] Sobrepasso de límite del abridor del sello
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 152) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del abridor del sello. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador NB).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4151] Error en la detección de la posición de inicio del eje X de transferencia de recipiente del eje X
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que la transferencia del recipiente del eje X se trasladara a la posición de inicio. Si esto sucede, se marcará el resultado de la medición actual (indicador MF) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4153] Sobrepasso de posición de inicio del eje X de transferencia de recipientes del eje X
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de mover el eje X de transferencia del eje X. Si esto sucede, se marcará el resultado de la medición actual (indicador MF) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4154] Sobrepasso de límite del eje X de transferencia de recipientes del eje X
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 153-156) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del eje X de la transferencia de recipientes del eje X. Si esto sucede, se marcará el resultado de la medición actual (indicador MF) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4161] Error en la detección de la posición de inicio del eje Z de transferencia de recipiente del eje X
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el eje X de transferencia de recipientes del eje Z se trasladara a la posición de inicio. Si esto sucede, se marcará el resultado de la medición actual (indicador MF) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4163] Sobrepasso de posición de inicio del eje Z de transferencia de recipientes del eje X
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de mover el eje Z de transferencia de recipientes del eje X. Si esto sucede, se marcará el resultado de la medición actual (indicador MF) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4164] Sobrepasso de límite del eje Z de transferencia de recipientes del eje X
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 157-164) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del eje Z de la transferencia de recipientes del eje X. Si esto sucede, se marcará el resultado de la medición actual (indicador MF) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4171] Error en la detección de la posición de inicio del portaherramientas de transferencia de recipientes del eje X
 Causa : El sensor de inicio no se activó después de que el portaherramientas de transferencia de recipientes del eje X se trasladara hacia la posición de inicio. Si esto sucede, se marcará el resultado de la medición actual (indicador MF) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4173] Sobrepasso de posición de inicio del portaherramientas de transferencia de recipientes del eje X
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de mover el portaherramientas de transferencia de recipientes del eje X. Si esto sucede, se marcará el resultado de la medición actual (indicador MF) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [4174] Sobrepasso del límite del portaherramientas de transferencia de recipientes del eje X
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 165) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del portaherramientas de transferencia de recipientes del eje X.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4181] Error en la detección de la posición de inicio del eje Y de transferencia de recipiente del eje Y
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el eje Y de transferencia de recipientes del eje Y se trasladara a la posición de inicio. Si esto sucede, se marcará el resultado de la medición actual (indicador MF) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4183] Sobrepasso de posición de inicio del eje Y de transferencia de recipientes del eje Y
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de mover el eje Y de transferencia de recipientes del eje Y. Si esto sucede, se marcará el resultado de la medición actual (indicador MF) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4184] Sobrepasso de límite del eje Y de transferencia de recipientes del eje Y
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 166-170) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del eje Y de la transferencia de recipientes del eje Y. Si esto sucede, se marcará el resultado de la medición actual (indicador MF) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4191] Error en la detección de la posición de inicio del eje Z de transferencia de recipientes del eje Y
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el eje Z de transferencia de recipientes del eje Y se trasladara a la posición de inicio. Si esto sucede, se marcará el resultado de la medición actual (indicador MF) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4193] Sobrepasso de posición de inicio del eje Z de transferencia de recipientes del eje Y
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de mover el eje Z de transferencia de recipientes del eje Y. Si esto sucede, se marcará el resultado de la medición actual (indicador MF) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4194] Sobrepasso de límite del eje Z de transferencia de recipientes del eje Y
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 171-179) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del eje Z de la transferencia de recipientes del eje Y. Si esto sucede, se marcará el resultado de la medición actual (indicador MF) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4201] Error de detección de la posición de inicio del portaherramientas de transferencia de recipientes del eje Y
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el portaherramientas de transferencia de recipientes del eje Y se trasladara a la posición de inicio. Si esto sucede, se marcará el resultado de la medición actual (indicador MF) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4203] Sobrepasso de posición de inicio del portaherramientas de transferencia de recipientes del eje Y
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de mover el portaherramientas de transferencia de recipientes del eje Y. Si esto sucede, se marcará el resultado de la medición actual (indicador MF) y se suspenderán las nuevas mediciones.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4204] Sobrepasso del límite del portaherramientas de transferencia de recipientes del eje Y
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 180) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del portaherramientas de transferencia de recipientes del eje Y.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4211] Error de detección de posición de inicio del eje Y del brazo principal
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el eje Y del brazo principal se trasladara a la posición de inicio. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [4213] Sobrepaso de posición de inicio del eje Y del brazo principal
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente tras el movimiento del eje Y del brazo principal. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4214] Sobrepaso de límite del eje Y del brazo principal
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 181-190) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del eje Y del brazo principal. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4221] Error de detección de posición de inicio del eje Z del brazo principal
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el eje Z del brazo principal se trasladara a la posición de inicio. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4223] Sobrepaso de posición de inicio del eje Z del brazo principal
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente tras el movimiento del eje Z del brazo principal. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4224] Interferencia del eje Z de la boquilla dispensadora del brazo principal
 Causa : Existe la posibilidad de que la boquilla dispensadora haya sido interferida con un obstáculo como la tapa de un tubo primario. El resultado de la medición se marcará con el indicador SS. O bien, se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 191-210) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del eje Z del brazo principal en la operación de mantenimiento.
 Solución : Retire un obstáculo, como la tapa del tubo primario, si lo hubiera.
- [4231] Error de detección de posición de inicio de la jeringa del brazo principal
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que la jeringa del brazo principal se trasladara a la posición de inicio. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4233] Sobrepaso de posición de inicio de la jeringa del brazo principal
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente tras el movimiento de la jeringa del brazo principal. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4234] Sobrepaso de límite de la jeringa del brazo principal
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 094-112) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima de la jeringa del brazo principal. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4241] Error de detección de posición de inicio del eje Y del brazo híbrido
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el eje Y del brazo híbrido se trasladara a la posición de inicio. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4243] Sobrepaso de posición de inicio del eje Y del brazo híbrido
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente tras el movimiento del eje Y del brazo híbrido. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4244] Sobrepaso de límite del eje Y del brazo híbrido
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 211-220/239-242) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del eje Y del brazo híbrido. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4251] Error de detección de posición de inicio del eje Z del brazo híbrido
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el eje Z del brazo híbrido se trasladara a la posición de inicio. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [4253] Sobrepasso de posición de inicio del eje Z del brazo híbrido
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente tras el movimiento del eje Z del brazo híbrido. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4254] Interferencia del eje Z de la boquilla dispensadora del brazo híbrido
 Causa : Existe la posibilidad de que la boquilla dispensadora haya sido interferida con un obstáculo como la tapa del frasco de reactivo. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición con el indicador MF. O bien, se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 221-238) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del eje Z del brazo híbrido en la operación de mantenimiento.
 Solución : Retire un obstáculo, como la tapa del frasco de reactivo, si lo hubiera.
- [4261] Error de detección de posición de inicio de la jeringa del brazo híbrido
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que la jeringa del brazo híbrido se trasladara a la posición de inicio. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4263] Sobrepasso de posición de inicio de la jeringa del brazo híbrido
 Causa : El sensor de inicio S134 se activó incorrectamente tras el movimiento de la jeringa del brazo híbrido. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4264] Sobrepasso de límite de la jeringa del brazo híbrido
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 094-112) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima de la jeringa del brazo híbrido. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4271] Error en la detección de la posición de inicio del eje Z de transferencia de recipientes del brazo híbrido
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el eje Z de transferencia de recipientes del brazo híbrido se trasladara a la posición de inicio. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4273] Sobrepasso de posición de inicio del eje Z de transferencia de recipientes del brazo híbrido
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de mover el eje Z de transferencia de recipientes del brazo híbrido. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4274] Sobrepasso de límite del eje Z de transferencia de recipientes del brazo híbrido
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 243-248) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del eje Z de la transferencia de recipientes del brazo híbrido. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4281] Error en la detección de la posición de inicio del portaherramientas de transferencia de recipientes del brazo híbrido
 Causa : El sensor de inicio S138 no se activó luego de que el portaherramientas de transferencia de recipientes del brazo híbrido se trasladara a la posición de inicio. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4283] Sobrepasso de posición de inicio del portaherramientas de transferencia de recipientes del brazo híbrido
 Causa : El sensor de inicio S138 se activó incorrectamente después de mover el portaherramientas de transferencia de recipientes del brazo híbrido. Si el reintento falla, se marcará el resultado de la medición (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4284] Sobrepasso del límite del portaherramientas de transferencia de recipientes del brazo híbrido
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 249) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del portaherramientas de transferencia de recipientes del brazo híbrido. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4291] Error de detección de posición de inicio del eje X1 del cargador de muestras
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el eje X1 del cargador de muestras se trasladara a la posición de inicio. La nueva medición no se iniciará.
 Solución : Elimine cualquier obstáculo u otra causa del error. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [4293] Sobrepasso de posición de inicio del eje X1 del cargador de muestras
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente tras el movimiento del eje X1 del cargador de muestras. La nueva medición no se iniciará.
 Solución : Elimine cualquier obstáculo u otra causa del error. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4294] Sobrepasso de límite del eje X1 del cargador de muestras
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 250/251) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del eje X1 del cargador de muestras.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4301] Error de detección de posición de inicio del eje X2 del cargador de muestras
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el eje X2 del cargador de muestras se trasladara a la posición de inicio. La nueva medición no se iniciará.
 Solución : Elimine cualquier obstáculo u otra causa del error. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4303] Sobrepasso de posición de inicio del eje X2 del cargador de muestras
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente tras el movimiento del eje X2 del cargador de muestras.
 Solución : Elimine cualquier obstáculo u otra causa del error. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4304] Sobrepasso de límite del eje X2 del cargador de muestras
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 252) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del eje X2 del cargador de muestras.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4311] Error de detección de posición de inicio del eje X3 del cargador de muestras
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el eje X3 del cargador de muestras se trasladara a la posición de inicio. La nueva medición no se iniciará.
 Solución : Elimine cualquier obstáculo u otra causa del error. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4313] Sobrepasso de posición de inicio del eje X3 del cargador de muestras
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente tras el movimiento del eje X3 del cargador de muestras.
 Solución : Elimine cualquier obstáculo u otra causa del error. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4314] Sobrepasso de límite del eje X3 del cargador de muestras
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 253) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del eje X3 del cargador de muestras.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4351] Error de detección de inicio del motor de rotación del carrusel de reactivos
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el carrusel de reactivos girara a la posición de inicio. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4353] Rebasamiento del motor de rotación del carrusel de reactivos
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de la rotación del carrusel de reactivos. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4355] Se detectó un deslizamiento del motor de rotación del carrusel de reactivos
 Causa : El sensor de paso detectó un deslizamiento después de la rotación del carrusel de reactivos. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4356] Error de posicionamiento del motor de rotación del carrusel de reactivos
 Causa : El sensor de posicionamiento no pudo detectar la aproximación del motor de rotación del carrusel de reactivos a la posición de inicio. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [4357] Sobrepaso de posicionamiento del motor de rotación del carrusel de reactivos
 Causa : El sensor de posicionamiento se activó incorrectamente después de la rotación del carrusel de reactivos. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4371] Error de detección de la posición de inicio de la jeringa 1
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que la jeringa de lavado 1 se trasladara a la posición de inicio. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador WU).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4373] Sobrepaso de posición de inicio de la jeringa de lavado 1
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después del movimiento de la jeringa de lavado 1. El resultado de la medición se marcará (indicador WU).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4374] Sobrepaso de límite de la jeringa de lavado 1
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 007/008/011) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima de la jeringa de lavado 1.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4381] Error de detección de la posición de inicio de la jeringa 2
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que la jeringa de lavado 2 se trasladara a la posición de inicio. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador WU).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4383] Sobrepaso de posición de inicio de la jeringa de lavado 2
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después del movimiento de la jeringa de lavado 2. El resultado de la medición se marcará (indicador WU).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4384] Sobrepaso de límite de la jeringa de lavado 2
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 007/008/011) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima de la jeringa de lavado 2.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4391] Error de detección de posición de inicio de la jeringa de sustrato
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que la jeringa de sustrato se trasladara a la posición de inicio. El resultado de la medición se marcará (indicador BS).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales. Compruebe que el sensor S210 y la jeringa de sustrato PM210 funcionen correctamente.
- [4393] Sobrepaso de posición de inicio de la jeringa de sustrato
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente tras el movimiento de la jeringa de sustrato. El resultado de la medición se marcará (indicador BS).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4394] Sobrepaso de límite de la jeringa de sustrato
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 009/010) para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima de la jeringa de sustrato. El resultado de la medición se marcará (indicador BS).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4401] Error de detección de posición de inicio del motor de rotación de la incubadora
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que la incubadora girara a la posición de inicio.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4403] Sobrepaso de la posición de inicio del motor de rotación de la incubadora
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de la rotación de la incubadora.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4404] Sobrepaso de límite del motor de rotación de la incubadora
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 260) para la rotación más allá del ángulo móvil máximo de la incubadora.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [4405] Se detectó un deslizamiento del motor de rotación de la incubadora
 Causa : El sensor de inicio detectó un deslizamiento después de la rotación de la incubadora. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4406] Error de detección del sensor de posicionamiento del motor de rotación de la incubadora
 Causa : El sensor de posicionamiento no se activó después de que el motor de rotación de la incubadora girara a la posición correcta (de inicio). La nueva medición no se iniciará. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4407] Saturación del motor de rotación de la incubadora con respecto al sensor de posicionamiento
 Causa : El sensor de posicionamiento se activó incorrectamente durante la rotación de la incubadora. La nueva medición no se iniciará. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4411] Error de detección de posición de inicio del motor de mezcla de la incubadora
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que la incubadora mezclara a la posición de inicio.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4413] Sobrepaso de la posición de inicio del motor de mezcla de la incubadora
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de la mezcla de la incubadora.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4414] Sobrepaso de límite del motor de mezcla de la incubadora
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste para la rotación más allá del ángulo móvil máximo de la mezcla de la incubadora.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4415] Se detectó un deslizamiento del motor de mezcla de la incubadora
 Causa : El sensor de inicio detectó un deslizamiento después de la rotación de mezcla de la incubadora.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4416] Error de detección del sensor de posicionamiento del motor de mezcla de la incubadora
 Causa : El sensor de posicionamiento no se activó después de que el motor de mezcla de la incubadora girara a la posición correcta (de inicio).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4417] Saturación del motor de mezcla de la incubadora con respecto al sensor de posicionamiento
 Causa : El sensor de posicionamiento se activó incorrectamente durante la rotación de la incubadora.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4441] Error de detección de posición de inicio de sonda B/F 1
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que la sonda B/F 1 se trasladara a la posición de inicio. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4443] Sobrepaso de posición de inicio de la sonda B/F 1
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después del movimiento de la sonda B/F 1. Se suspende la operación.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4444] Sobrepaso de la posición de límite de la sonda B/F 1
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima de la sonda B/F 1.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4451] Error de detección de posición de inicio de sonda B/F 2
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que la sonda B/F 2 se trasladara a la posición de inicio. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [4453] Sobrepasso de posición de inicio de la sonda B/F 2
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después del movimiento de la sonda B/F 2. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4454] Sobrepasso de la posición de límite de la sonda B/F 2
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima de la sonda B/F 2.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4461] Error de detección de posición de inicio de sonda B/F 3
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que la sonda B/F 3 se trasladara a la posición de inicio. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4463] Sobrepasso de posición de inicio de la sonda B/F 3
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después del movimiento de la sonda B/F 3. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4464] Sobrepasso de la posición de límite de la sonda B/F 3
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima de la sonda B/F 3.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4471] Error de detección de posición de inicio de sonda B/F 4
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que la sonda B/F 4 se trasladara a la posición de inicio. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4473] Sobrepasso de posición de inicio de la sonda B/F 4
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después del movimiento de la sonda B/F 4. Se suspende la operación.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4474] Sobrepasso de la posición de límite de la sonda B/F 4
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima de la sonda B/F 4.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4481] Error de detección de posición de inicio del eje Y de la sonda B/F
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que el eje Y de la sonda B/F se trasladara a la posición de inicio. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4483] Sobrepasso de posición de inicio del eje Y de la sonda B/F
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente tras el movimiento del eje Y de la sonda B/F. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4484] Sobrepasso de posición de límite del eje Y de la sonda B/F
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del eje Y de la sonda B/F.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4486] Error de detección del sensor de posicionamiento del eje Y de la sonda B/F
 Causa : El sensor de posicionamiento no se activó cuando el eje Y de la sonda B/F se movió a la posición prescrita. La nueva medición no se iniciará. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador WU).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4487] Sobrepasso del sensor de posicionamiento del eje Y de la sonda B/F
 Causa : El sensor de posicionamiento se activó incorrectamente tras el movimiento del eje Y de la sonda B/F. La nueva medición no se iniciará. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador WU).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [4491] Error de detección de posición de inicio del motor de rotación de la mesa B/F
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que la mesa B/F girara a la posición de inicio.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4493] Sobrepaso de posición de inicio del motor de rotación de la mesa B/F
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de la rotación de la mesa B/F.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4494] Sobrepaso de posición de límite del motor de rotación de la mesa B/F
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste para la rotación más allá del ángulo móvil máximo de la mesa B/F.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4495] Se detectó un deslizamiento del motor de rotación de la mesa B/F
 Causa : El sensor de inicio detectó un deslizamiento después de la rotación de la mesa B/F. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4496] Error de detección del sensor de posicionamiento del motor de rotación de la plataforma B/F
 Causa : El sensor de posicionamiento no se activó después de que el motor de rotación de la plataforma B/F girara a la posición correcta (de inicio). La nueva medición no se iniciará. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4497] Saturación del motor de rotación de la mesa B/F con respecto al sensor de posicionamiento
 Causa : El sensor de posicionamiento se activó incorrectamente durante la rotación de la mesa B/F. La nueva medición no se iniciará. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4501] Error de detección de posición de inicio del motor de mezcla de la mesa B/F
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de la mezcla de la mesa B/F a la posición de inicio.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4503] Sobrepaso de posición de inicio del motor de mezcla de la mesa B/F
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de la rotación de la mesa B/F.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4504] Sobrepaso de posición de límite del motor de rotación de la mesa B/F
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste para la rotación más allá del ángulo móvil máximo de la incubadora.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4505] Se detectó un deslizamiento del motor de mezcla de la mesa B/F
 Causa : El sensor de inicio detectó un deslizamiento después de la mezcla de la mesa B/F.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4506] Error de detección del sensor de posicionamiento del motor de mezcla de la plataforma B/F
 Causa : El sensor de posicionamiento no se activó después de que el motor de mezcla de la mesa B/F girara a la posición correcta (de inicio).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4507] Saturación del motor de mezcla de la mesa B/F con respecto al sensor de posicionamiento
 Causa : El sensor de posicionamiento se activó incorrectamente durante la mezcla de la mesa B/F.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4521] Error de detección de posición de inicio del motor de rotación de la mesa de pretratamiento-detección
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de que la mesa de pretratamiento-detección girara a la posición de inicio.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4523] Sobrepaso de posición de inicio del motor de rotación de la mesa de pretratamiento-detección
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de la rotación de la mesa de pretratamiento-detección.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [4524] Sobrepaso de posición de límite del motor de rotación de la mesa de pretratamiento-detección
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste (P05, 274) para la rotación más allá del ángulo móvil máximo de la mesa de pretratamiento-detección.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4525] Se detectó un deslizamiento del motor de rotación de la mesa de pretratamiento-detección
 Causa : El sensor de inicio detectó un deslizamiento tras la rotación de la mesa de pretratamiento-detección. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4526] Error de detección del sensor de posicionamiento del motor de rotación de la mesa de pretratamiento-detección
 Causa : El sensor de posicionamiento no se activó después de que el motor de rotación de la mesa de pretratamiento-detección girara a la posición correcta (de inicio). La nueva medición no se iniciará. El resultado de la medición se marcará con un indicador (indicador MF).
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4527] Sensor de posicionamiento del motor de rotación de la mesa de pretratamiento-detección
 Causa : El sensor de posicionamiento se activó incorrectamente durante la rotación de la mesa de pretratamiento-detección. La nueva medición no se iniciará.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4531] Error de detección de posición de inicio del motor de mezcla de la mesa de pretratamiento-detección
 Causa : El sensor de inicio no se activó luego de la mezcla de la mesa de pretratamiento-detección a la posición de inicio.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4533] Sobrepaso de posición de inicio del motor de mezcla de la mesa de pretratamiento-detección
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de la rotación de la mesa de pretratamiento-detección.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4534] Sobrepaso de posición de límite del motor de rotación de la mesa de pretratamiento-detección
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste para la rotación más allá del ángulo móvil máximo de la incubadora.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4535] Se detectó un deslizamiento del motor de mezcla de la mesa de pretratamiento-detección
 Causa : El sensor de inicio detectó un deslizamiento después de la mezcla de la mesa B/F. Se suspende la operación de medición.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4536] Error de detección del sensor de posicionamiento del motor de mezcla de la mesa de pretratamiento-detección
 Causa : El sensor de posicionamiento no se activó después de que el motor de mezcla de la mesa de pretratamiento-detección girara a la posición correcta (de inicio). La nueva medición no se iniciará.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [4537] Sobrepaso del motor de mezcla de la mesa de pretratamiento-detección al sensor de posicionamiento
 Causa : El sensor de posicionamiento se activó incorrectamente durante la mezcla de la mesa de pretratamiento-detección. La nueva medición no se iniciará.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5003] Sobrepaso de inicio del eje X del clasificador
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de que el eje X del clasificador se trasladara para el escaneo de un recipiente.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5004] Sobrepaso de límite del eje X del clasificador
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del clasificador en un escaneo de recipiente.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5011] Error 1 de escaneo de la bandeja del clasificador
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de que el clasificador se trasladara para el escaneo de la bandeja.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [5012] Error 2 de escaneo de la bandeja del clasificador
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de que el clasificador se trasladara para el escaneo de la bandeja.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5013] Error 3 de escaneo de la bandeja del clasificador
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de que el clasificador se trasladara para el escaneo de la bandeja.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5014] Error 4 de escaneo de la bandeja del clasificador
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de que el clasificador se trasladara para el escaneo de la bandeja.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5015] Error 5 de escaneo de la bandeja del clasificador
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de que el clasificador se trasladara para el escaneo de la bandeja.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5016] Error 6 de escaneo de la bandeja del clasificador
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de que el clasificador se trasladara para el escaneo de la bandeja.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5017] Error 7 de escaneo de la bandeja del clasificador
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de que el clasificador se trasladara para el escaneo de la bandeja.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5018] Error 8 de escaneo de la bandeja del clasificador
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de que el clasificador se trasladara para el escaneo de la bandeja.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5023] Sobrepaso de inicio del eje X del clasificador
 Causa : El sensor de inicio se activó incorrectamente después de que el eje X del clasificador se trasladara para el escaneo de una punta.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5024] Sobrepaso de límite del eje X del clasificador
 Causa : Se proporcionó un valor de comando o ajuste para el movimiento más allá de la distancia móvil máxima del clasificador en el escaneo de una punta.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5030] Error del BCR del clasificador
 Causa : Se produjo un error al enviar un comando de lectura al BCR del clasificador.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5031] Error del BCR del cargador de muestras
 Causa : Se produjo un error al enviar un comando de lectura al BCR del cargador de muestras.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5032] Error del BCR de la línea de correas
 Causa : Se produjo un error al enviar un comando de lectura al BCR de la línea de correas.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5033] Error del BCR del reactivo
 Causa : Se produjo un error al enviar un comando de lectura al BCR del reactivo.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5034] Error de configuración del modo BCR del clasificador
 Causa : Se ha producido un error en el modo de transmisión o en la configuración del BCR del clasificador.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5035] Error de configuración del modo BCR del cargador de muestras
 Causa : Se ha producido un error en el modo de transmisión o en la configuración del BCR del cargador de muestras.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [5036] Error de configuración del modo BCR de la línea de correas
 Causa : Se ha producido un error durante el modo de transmisión o en la configuración del BCR de la línea de correas.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5037] Error de configuración del modo BCR del reactivo
 Causa : Se produjo un error en el modo de transmisión o en la configuración del BCR del reactivo.
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5111] Error de FIFO de la esclava 1
 Causa : Se produjo un error de lectura/escritura de FIFO en la esclava 1
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5112] Error RS232C de la esclava 1
 Causa : Se produjo un error de lectura/escritura del BCR del clasificador en la esclava 1
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5113] Error CPU de la esclava 1
 Causa : Se produjo un error de memoria en la esclava 1
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5121] Error de FIFO de la esclava 2
 Causa : Se produjo un error de lectura/escritura de FIFO en la esclava 2
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5122] Error RS232C de la esclava 2
 Causa : Se produjo un error de escritura del BCR del reactivo en la esclava 2
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5123] Error CPU de la esclava 2
 Causa : Se produjo un error de memoria en la esclava 2
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5131] Error de FIFO de la esclava 3
 Causa : Se produjo un error de lectura/escritura de FIFO en la esclava 3
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5132] Error RS232C de la esclava 3
 Causa : Se produjo un error de lectura del BCR en la esclava 3
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5133] Error CPU de la esclava 3
 Causa : Se produjo un error de memoria en la esclava 3
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5141] Error de FIFO de la esclava 4
 Causa : Se produjo un error de lectura/escritura de FIFO en la esclava 4
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5142] Error RS232C de la esclava 4
 Causa : Se produjo un error de lectura/escritura del BCR del cargador de muestras en la esclava 4
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5143] Error CPU de la esclava 4
 Causa : Se produjo un error de memoria en la esclava 4
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5151] Error de FIFO de la esclava 5
 Causa : Se produjo un error de lectura/escritura de FIFO en la esclava 5
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5152] Error RS232C de la esclava 5
 Causa : Se produjo un error de lectura/escritura del BCR de la línea de correas en la esclava 5
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [5153] Error CPU de la esclava 5
 Causa : Se produjo un error de memoria en la esclava 5
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5161] Error de FIFO de la esclava 6
 Causa : Se produjo un error de lectura/escritura de FIFO en la esclava 6
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5162] Error RS232C de la esclava 6
 Causa : Se produjo un error de lectura/escritura de BCR en la esclava 6
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [5163] Error CPU de la esclava 6
 Causa : Se produjo un error de memoria en la esclava 6
 Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [6001] Error de PC
 Causa : Se ha recibido una advertencia de error del PC.
 Solución : Inspeccione el PC. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [6100] Operación de ensayo anulada
 Causa : La medición se suspendió debido a un evento que impidió su continuación.
 Solución : Compruebe el factor de anulación.
- [6101] Operación de calibración de detector anulada
 Causa : La calibración del detector se suspendió debido a un evento que impidió su continuación.
 Solución : Compruebe el factor de anulación.
- [6102] Medición de fondo de sustrato anulada
 Causa : La medición de fondo de sustrato se suspendió debido a un evento que impidió su continuación.
 Solución : Compruebe el factor de anulación.
- [6103] Medición de oscuridad del detector anulada
 Causa : La medición de oscuridad del detector se suspendió debido a un evento que impidió su continuación.
 Solución : Compruebe el factor de anulación.
- [6200] Escasez de mesas de control de reservas de recipientes de prueba
 Causa : El número de tipos de recipientes de prueba que se pueden controlar para programar la dispensación ha superado el límite de 50.
 Solución : Reduzca la cantidad de tipos de recipientes de prueba solicitados para la medición.
- [6201] Escasez de mesas de control de reservas de reactivos
 Causa : Las reservas para la solución de dilución de especímenes, el conjugado y el reactivo de pretratamiento incluidas en el programa de dispensación superaron la capacidad de control de reservas de 24 reservas.
 Solución : Reduzca la cantidad de tipos de reactivos solicitados para la medición.
- [6703] Se emitieron varios comandos a PM020
 Causa : El PM020 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
 Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.
- [6704] Se emitieron varios comandos a PM021
 Causa : El PM021 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
 Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.
- [6705] Se emitieron varios comandos a PM022
 Causa : El PM022 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
 Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.
- [6706] Se emitieron varios comandos a PM023
 Causa : El PM023 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
 Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6711] Se emitieron varios comandos a PM050
Causa : El PM050 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6712] Se emitieron varios comandos a PM060
Causa : El PM060 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6713] Se emitieron varios comandos a PM061
Causa : El PM061 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6714] Se emitieron varios comandos a PM070
Causa : El PM070 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6715] Se emitieron varios comandos a PM080
Causa : El PM080 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6716] Se emitieron varios comandos a PM081
Causa : El PM081 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6717] Se emitieron varios comandos a PM082
Causa : El PM082 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6718] Se emitieron varios comandos a PM090
Causa : El PM090 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6719] Se emitieron varios comandos a PM091
Causa : El PM091 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6720] Se emitieron varios comandos a PM092
Causa : El PM092 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6721] Se emitieron varios comandos a PM120
Causa : El PM120 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6722] Se emitieron varios comandos a PM121
Causa : El PM121 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6723] Se emitieron varios comandos a PM122
Causa : El PM122 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6724] Se emitieron varios comandos a PM130
Causa : El PM130 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6725] Se emitieron varios comandos a PM131
Causa : El PM131 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6726] Se emitieron varios comandos a PM132
Causa : El PM132 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6727] Se emitieron varios comandos a PM133
Causa : El PM133 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6728] Se emitieron varios comandos a PM134
Causa : El PM134 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6729] Se emitieron varios comandos a PM140
Causa : El PM140 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6730] Se emitieron varios comandos a PM141
Causa : El PM141 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6731] Se emitieron varios comandos a PM142
Causa : El PM142 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6732] Se emitieron varios comandos a DM140
Causa : El DM140 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6733] Se emitieron varios comandos a DM141
Causa : El DM141 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6734] Se emitieron varios comandos a DM142
Causa : El DM142 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6735] Se emitieron varios comandos a PM160
Causa : La operación PM160 recibió nuevos comandos de operación.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6737] Se emitieron varios comandos a PM200
Causa : El PM200 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6738] Se emitieron varios comandos a PM201
Causa : El PM201 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6739] Se emitieron varios comandos a PM210
Causa : El PM210 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6740] Se emitieron varios comandos a PM230
Causa : El PM230 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6741] Se emitieron varios comandos a PM231
Causa : El PM231 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6744] Se emitieron varios comandos a PM240
Causa : El PM240 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6745] Se emitieron varios comandos a PM241
Causa : El PM241 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6746] Se emitieron varios comandos a PM242
 Causa : El PM242 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
 Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6747] Se emitieron varios comandos a PM243
 Causa : El PM243 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
 Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6748] Se emitieron varios comandos a PM244
 Causa : El PM244 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
 Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6749] Se emitieron varios comandos a PM260
 Causa : El PM260 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
 Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6750] Se emitieron varios comandos a PM261
 Causa : El PM261 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
 Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6752] Se emitieron varios comandos a PM270
 Causa : El PM270 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
 Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6753] Se emitieron varios comandos a PM271
 Causa : El PM271 recibió nuevos comandos de operación mientras ejecutaba la operación actual.
 Solución : Vuelva a intentar la medición u otra operación.

[6800] Se agotó el tiempo de espera del proceso de control activado
 Causa : La operación no pudo finalizar dentro del plazo previsto.
 Solución : Vuelva a intentar realizar la operación.

[6801] No se recibió respuesta de la esclava 1
 Causa : La esclava 1 no respondió dentro del tiempo designado.
 Solución : Si el problema se produce con frecuencia después de un arranque en frío, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

[6802] No se recibió respuesta de la esclava 2
 Causa : La esclava 2 no respondió dentro del tiempo designado.
 Solución : Si el problema se produce con frecuencia después de un arranque en frío, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

[6803] No se recibió respuesta de la esclava 3
 Causa : La esclava 3 no respondió dentro del tiempo designado.
 Solución : Si el problema se produce con frecuencia después de un arranque en frío, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

[6804] No se recibió respuesta de la esclava 4
 Causa : La esclava 4 no respondió dentro del tiempo designado.
 Solución : Si el problema se produce con frecuencia después de un arranque en frío, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

[6805] No se recibió respuesta de la esclava 5
 Causa : La esclava 5 no respondió dentro del tiempo designado.
 Solución : Si el problema se produce con frecuencia después de un arranque en frío, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

[6806] No se recibió respuesta de la esclava 6
 Causa : La esclava 6 no respondió dentro del tiempo designado.
 Solución : Si el problema se produce con frecuencia después de un arranque en frío, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

- [6900] Carga de tiempo para todas las tareas = 50 ms
Causa : Se necesitaron más de 50 ms para completar todas las tareas.
Solución : No se requieren medidas especiales.
- [6901] Carga de tiempo para todas las tareas = 75 ms
Causa : Se necesitaron más de 75 ms para completar todas las tareas.
Solución : No se requieren medidas especiales.
- [6902] Carga de tiempo para todas las tareas = 100 ms
Causa : Se necesitaron más de 100 ms para completar todas las tareas.
Solución : No se requieren medidas especiales.
- [6903] Carga de tiempo para todas las tareas = 125 ms
Causa : Se necesitaron más de 125 ms para completar todas las tareas.
Solución : No se requieren medidas especiales.
- [6904] Carga de tiempo para todas las tareas = 150 ms
Causa : Se necesitaron más de 150 ms para completar todas las tareas.
Solución : No se requieren medidas especiales.
- [6905] Carga de tiempo para todas las tareas = 175 ms
Causa : Se necesitaron más de 175 ms para completar todas las tareas.
Solución : No se requieren medidas especiales.
- [6906] Carga de tiempo para todas las tareas = 200 ms
Causa : Se necesitaron más de 200 ms para completar todas las tareas.
Solución : No se requieren medidas especiales.
- [6910] Menos de 100 pilas restantes
Causa : Las pilas restantes ahora tienen menos de 100 palabras.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [6920] Escasez de temporizador
Causa : Se ha producido una escasez de temporizadores del sistema.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [6930] Función no compatible
Causa : Se seleccionó una función no compatible.
Solución : Use una función compatible.
- [6931] No se encontró el destino de la derivación de control
Causa : No se pudo localizar el destino de la derivación para la operación de control actual.
Solución : Realice un nuevo arranque en frío del sistema.
- [6932] Interrupción ilegal
Causa : Se produjo una interrupción ilegal durante la operación del sistema.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [6933] Funcionando en el modo de prueba
Causa : El modo de prueba es efectivo.
Solución : Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
- [7000] Error de discordancia entre la ID del espécimen de línea de correas y el código de barras
Causa : Se produjo un error de discordancia entre la información del código de barras leída en la posición de aspiración de la línea de correas y la información de identificación del espécimen.
Solución : Inspeccione la integridad del código de barras del espécimen y el funcionamiento de la unidad de línea de correas.
- [7001] No se puede leer el código de barras del espécimen de la línea de correas
Causa : No se puede leer el código de barras en la posición de aspiración de la línea de correas.
Solución : Inspeccione el código de barras del espécimen y el BCR.
- [7101] Notificación de error de línea de correas
Causa : Se recibió una notificación de error de la línea de correas.
Solución : Inspeccione el sistema de línea de correas.

- [7102] Se recibió una ID de espécimen inesperada de la línea de correas.
Causa : Se recibió una ID de espécimen de la línea de correas cuando el sistema no estaba listo.
Solución : Inspeccione el sistema de línea de correas.
- [7103] La línea de correas entregó un espécimen con una ID no programada.
Causa : La solicitud de muestreo se entrega sin la ID de espécimen preprogramada adjunta. Se omitió el espécimen.
Solución : Inspeccione el sistema de línea de correas.
- [7104] La línea de correas se apaga
Causa : Se apagó la señal de conexión de la línea de correas.
Solución : Inspeccione el sistema de línea de correas.
- [7105] La línea de correas desactivó la señal de llegada de especímenes.
Causa : La señal SMPOK de la línea de correas se desactivó durante el muestreo.
Solución : Inspeccione el sistema de línea de correas.
- [7106] Se recibieron varias ID de especímenes de la línea de correas
Causa : Cuando el sistema está en el modo de prohibición de notificación de varios especímenes, se recibió la siguiente ID de espécimen de la línea de correas antes de que finalizara el muestreo.
Solución : Inspeccione el sistema de línea de correas.
- [7107] No llegó un espécimen de la línea de correas.
Causa : Aunque estaba en el modo de inicio de identificación automática, no había ninguna señal de llegada del espécimen desde la línea de correas antes del muestreo.
Solución : Inspeccione el sistema de línea de correas.

Otro mensaje de error

N.º	Mensaje de error	Causa	Solución
A o P 30	Sobretiempo medición de fondo de sustrato.	La operación no pudo finalizar dentro del plazo previsto.	Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
A o P 70	SobreTiempo Mover Todo a Inicio.	La operación no pudo finalizar dentro del plazo previsto.	Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
A o P 73	SobreTiempo Reemplazo Sustrato.	La operación no pudo finalizar dentro del plazo previsto.	Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
A o P 74	SobreTiempo Purgado Sustrato.	La operación no pudo finalizar dentro del plazo previsto.	Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
A o P 75	SobreTiempo Purgado diluyente.	La operación no pudo finalizar dentro del plazo previsto.	Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
A o P 76	SobreTiempo Purgado Solución Lavado.	La operación no pudo finalizar dentro del plazo previsto.	Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
A o P 23	La solicitud de ensayo de gradilla de prioridad que no se analizó se devuelve a la pantalla de solicitud.	El ensayo de gradilla de prioridad se completó, ya que la solicitud de ensayo de gradilla de prioridad permanece, la solicitud regresó a la pantalla de solicitud.	Compruebe la solicitud y el espécimen del ensayo de gradilla de prioridad y repita el ensayo.
A o P 54	Tubo de espécimen no detectado a [[PPP]]. [[YYY]] ¡omitido! [PPP]: Posición [YYY]: ID de espécimen	No se detectó ningún tubo de espécimen en la posición establecida solicitada, por lo que se omitió.	Compruebe la posición del espécimen y repita el ensayo.
	No hay solicitud de ensayo para [[YYY]] a [[PPP]]. ¡Omitido! [PPP]: Posición [YYY]: ID de espécimen	No se encontró ninguna solicitud de ensayo en busca de la identificación del espécimen, por lo que se omitió.	Compruebe la identificación y la solicitud del espécimen, y repita el ensayo
	No hay solicitud de ensayo para [[YYY]] a línea de correas. ¡Omitido! [YYY]: ID de espécimen	No se encontró ninguna solicitud de ensayo en busca de la ID de espécimen de la línea de correas, por lo que se omitió.	Compruebe la identificación y la solicitud del espécimen de la línea de correas, y repita el ensayo
	No hay solicitud de ensayo a [[PPP]]. ¡Omitido! [PPP]: Posición	No se detectó ninguna solicitud de ensayo para el espécimen, por lo que se omitió.	Compruebe la identificación y la solicitud del espécimen, y repita el ensayo
	No se puede leer código de barras en [[PPP]]. ¡Omitido! [PPP]: Posición	No se pudo leer la ID del espécimen, por lo que se omitió.	Compruebe el código de barras del espécimen y repita el ensayo.

N.º	Mensaje de error	Causa	Solución
A o P 54	No se puede leer código de barras en línea de correas. ¡Omitido!	No se pudo leer la ID del espécimen de la línea de correas, por lo que se omitió.	Compruebe el código de barras del espécimen de la línea de correas, y repita el ensayo.
	El analito no está definido o no está disponible como archivo de prueba para [[YYY]]. ¡Omitido! [YYY]: ID de espécimen	Se incluyó un analito no registrado en la solicitud. Se incluyó un analito no disponible en el analizador a petición de la computadora central.	Compruebe si el archivo de prueba del analito para el ensayo está disponible.
	Difiere solicitud de ensayo de gradilla de prioridad para gradillaID. ¡Omitido!	La ID de la gradilla es diferente a la ID de la gradilla registrada en la configuración de inicio del ensayo, por lo que se omitió.	Compruebe la ID de la gradilla y repita el ensayo.
	La posición configurada de la gradilla de prioridad es errónea.	No se colocó ninguna gradilla de prioridad después de la gradilla que ya había iniciado el ensayo. El ensayo de gradilla de prioridad no se realizó y vuelve al de ensayo normal.	Compruebe el método de configuración de la gradilla de prioridad. Al igual que en un ensayo adicional, cargue una gradilla después del indicador final (o gradilla vacía) del lote anterior.
	No hay gradilla de prioridad.	No hay ninguna ID de gradilla registrada en la configuración de inicio del ensayo. El ensayo de gradilla de prioridad no se realizó y vuelve al de ensayo normal.	Compruebe la ID de la gradilla de prioridad.
	No hay espécimen antes del inicio del ensayo de gradilla de prioridad.	Una vez finalizado el ensayo de gradilla de prioridad, el espécimen no pudo volver a la posición inmediatamente anterior al ensayo de gradilla de prioridad. El ensayo del espécimen que ya estaba dispensado continuo y las solicitudes de ensayo normales no analizadas vuelven a la pantalla de solicitud.	Compruebe la solicitud devuelta a la pantalla de solicitud y al espécimen, y repita el ensayo.
	Difiere ensayo de gradilla de prioridad para gradillaID. El espécimen de [[PPP]] de ID de gradilla[[RRR]] se omitió. [PPP]: Posición [RRR]: ID de gradilla	Tanto la ID de la gradilla como la ID del espécimen registradas en la configuración de inicio del ensayo diferían, por lo que se omitieron.	Compruebe la ID de la gradilla y la ID del espécimen, y repita el ensayo.

N.º	Mensaje de error	Causa	Solución
A o P 550	El analito aplicable a un número de gestión ([AAA]) no existe. [AAA]: Número de gestión	No hubo conformidad en los números de gestión del ensayo que se gestionan entre el analizador y la PC controladora.	Se puede considerar un error entre el analizador y la PC controladora. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
	La solicitud aplicable al número de gestión ([AAA]) no recibió el comando de muestreo desde el analizador. [AAA]: Número de gestión	El resultado del ensayo se devolvió a pesar de que la PC controladora no envió una solicitud al analizador.	Se puede considerar un error entre el analizador y la PC controladora. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
	Se llevó a cabo la cancelación del ensayo de la solicitud aplicable al número de gestión ([AAA]). [AAA]: Número de gestión	El analizador informó el resultado del ensayo, a pesar de que un espécimen no analizado se canceló en el monitor del ensayo de la PC controladora.	Se puede considerar un error entre el analizador y la PC controladora. Póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
A o P 60	[CCC] (Lote:[BBB]) para [[AAA]] insuficiente. [AAA]: Nombre del reactivo [BBB]: Lote n.º [CCC]: Tipo de reactivo Recipiente de prueba *1 Conjugado *1 Este error se muestra cuando se produce una insuficiencia durante la calibración.	Reactivo insuficiente. Los siguientes mensajes se emitirán simultáneamente. [3009] Escasez de recipientes de prueba [3013] Escasez de conjugados	Rellene el reactivo insuficiente y repita el ensayo.
	[CCC] para [[AAA]] insuficiente. [AAA]: Nombre del reactivo [CCC]: Tipo de reactivo Recipiente de prueba Diluyente de espécimen Reactivo de pretratamiento	Reactivo insuficiente. Los siguientes mensajes se emitirán simultáneamente. [3009] Escasez de recipientes de prueba [3011] Escasez de solución de dilución de especímenes [3012] Escasez de reactivos de pretratamiento	Rellene el reactivo insuficiente y repita el ensayo.

N.º	Mensaje de error	Causa	Solución
A o P 64	Muestreo [[YYY]] para [[AAA]] (Gradilla:[RRR]) fue [CCC]. ([MMM]). [RRR]: ID de gradilla [YYY]: ID de espécimen [AAA]: Nombre del reactivo [MMM]: Tipo de unidad Brazo principal [CCC]: Tipo de error Error bloqueado (SC) Error bloqueado (UC) Error de absorción de aire Error de espécimen insuficiente Error de detección de superficie	Se detectó un error en la operación de aspiración del espécimen del cargador (y de la línea de correas). Los siguientes mensajes también se emitirán simultáneamente.	Tome medidas de acuerdo con los errores emitidos simultáneamente.
		[2070] Aire detectado durante la aspiración de la solución de dilución del espécimen mediante el brazo principal	Compruebe que el espécimen esté libre de sustancias sólidas (como fibrina) o que haya suficiente volumen de espécimen si está preparado en el tubo primario y vuelva a intentar la medición. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
		[2086] Presión anormal detectada durante la aspiración del espécimen mediante el brazo principal	Confirme que no haya sólidos, como fibrina, en el espécimen ni burbujas flotando en la superficie, y vuelva a realizar el ensayo. Si se produce el mismo error tras un nuevo ensayo y se determina que los resultados son normales, puede considerarse que el espécimen presenta una viscosidad elevada. En este caso, el indicador UC en los resultados se puede eliminar más adelante. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
		[2075] Aire detectado durante la aspiración del espécimen mediante el brazo principal	Compruebe si la posición establecida del espécimen es correcta, si no hay burbujas y repita el ensayo. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
		[2081] Se detectó una escasez de muestras	Compruebe si el volumen del espécimen es suficiente y repita el ensayo.
		[2062] Error en la detección del nivel de espécimen mediante el brazo principal	Compruebe si la posición establecida del espécimen es correcta, si el volumen del espécimen es suficiente y repita el ensayo. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

N.º	Mensaje de error	Causa	Solución
A o P 64	Muestreo [[YYY]](STC) para [[AAA]] (Gradilla:[RRR]) fue [CCC]. ([MMM]) [RRR]: ID de gradilla [YYY]: ID de espécimen [AAA]: Nombre del reactivo [MMM]: Tipo de unidad Brazo principal [CCC]: Tipo de error Error bloqueado (SC) Error bloqueado (UC) Error de absorción de aire	Se detectó un error en la operación de aspiración del recipiente STC. Los siguientes mensajes también se emitirán simultáneamente.	Tome medidas de acuerdo con los errores emitidos simultáneamente.
		[2070] Aire detectado durante la aspiración de la solución de dilución del espécimen mediante el brazo principal	Compruebe que el espécimen esté libre de sustancias sólidas (como fibrina) o que haya suficiente volumen de espécimen si está preparado en el tubo primario y vuelva a intentar la medición. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
		[2086] Presión anormal detectada durante la aspiración del espécimen mediante el brazo principal	Confirme que no haya sólidos, como fibrina, en el espécimen ni burbujas flotando en la superficie, y vuelva a realizar el ensayo. Si se produce el mismo error tras un nuevo ensayo y se determina que los resultados son normales, puede considerarse que el espécimen presenta una viscosidad elevada. En este caso, el indicador UC en los resultados se puede eliminar más adelante. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.
		[2075] Aire detectado durante la aspiración del espécimen mediante el brazo principal	Compruebe si la posición establecida del espécimen es correcta, si no hay burbujas y repita el ensayo. Si el reintento falla, póngase en contacto con el centro de servicios de Tosoh o con los representantes locales.

Cuando se produce el error debido a la comunicación de la computadora central, se muestran los siguientes mensajes.

Mensajes de error de comunicación con la computadora central (ASTM)

- E1001 : Aunque HQL se transmitió a la computadora central, incluso si espera durante 60 segundos. Petición no proviene desde la computadora central.
- E2001 : Petición y resultado del ensayo no se pueden transmitir a la computadora central.
- E2002 : Petición (HPOL) no se puede recibir desde la computadora central.
- E2003 : Aunque los datos (1 estructura de petición, resultado del ensayo) se transmitieron a la computadora central. No hay respuesta.
- E2004 : No hay datos transmitidos a la computadora central en búfer de interfaz ASTM. (Error de sistema)
- E2005 : Aunque los datos se transmitieron a la computadora central 6 veces. No se obtuvo <ACK> o <EOT>. (Error de suma de comprobación de transmisión de datos)
- E2006 : Los datos (1 estructura de petición) recibidos desde la computadora central son un error de suma de comprobación (Aunque reintentó NG)
- E2007 : Los datos recibidos desde la computadora central son un error de número de estructura.
- E2008 : No hay respuesta desde la computadora central. (Se cortó la conexión con la computadora central).
- E2009 : No hay respuesta desde la computadora central. (Error del puerto de comunicación en serie)

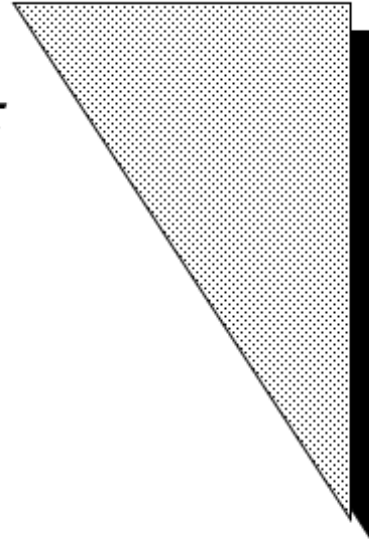
Mensajes de error de comunicación con la computadora central (HL7)

- E0001 : <ACK> al mensaje que se transmitió a LAS se procesó como un error.
- E0002 : Hay un error en los contenidos del mensaje que recibió desde LAS.
- E0003 : Hay un error en la ID del mensaje que recibió desde LAS.
- E0004 : El mensaje desconocido se recibió desde LAS.
- E0005 : <ACK> al mensaje que se transmitió a LAS no se puede recibir (Sobretiempo).
- E0006 : El error se produjo durante la creación del mensaje que se transmite a LAS. (Error de sistema)
- E0007 : Es un error en el momento de conversión del código del mensaje transmitido y recibido con LAS. (Error de sistema)
- E0008 : No se puede realizar conexión con LAS.
- E0009 : El mensaje no se puede transmitir a LAS.
- E0010 : Se cortó la conexión con LAS.
- E0011 : La red con LAS no está conectada.
- E12001 : No se puede realizar conexión con LAS.

Mensajes de error de comunicación del analizador

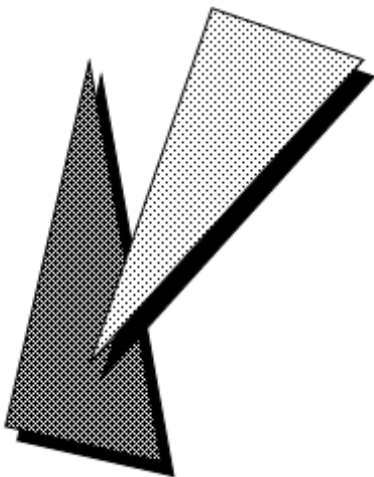
- E3001 : Sobretiempo de 15 segundos después de <ENQ>. No hay respuesta del analizador.
- E3002 : Sobretiempo de 30 segundos después de <ACK>. No hay respuesta del analizador. Sobretiempo de 30 segundos después de 1 estructura recibida. No hay respuesta del analizador.
- E3003 : Sobretiempo de 15 segundos después de 1 estructura transmitida. No hay respuesta del analizador.
- E3004 : No hay respuesta del analizador.
- E3005 : No hay respuesta del analizador.
- E3008 : Se apagó el analizador. O el USB no está conectado con el analizador.

A5



Apéndice 5

Formato de impresión



Al hacer clic en el botón Print (Imprimir) de cualquiera de las pantallas de operación, se muestra una vista previa de los resultados de impresión de esa pantalla. Los usuarios pueden imprimir desde la pantalla de vista previa haciendo clic en el botón Print (Imprimir) de la barra de herramientas. La pantalla de vista previa también se puede utilizar para ampliar o reducir las imágenes y cambiar el orden de las páginas. La visualización de varias pantallas de vista previa resulta útil para comparar diferentes combinaciones de ajustes de impresión.



A5.1 Comprobación diaria

El informe de medición del fondo del sustrato se puede programar para que se imprima automáticamente cuando finalice la operación de medición del fondo, realizada como parte de la comprobación diaria.

TOSOH AIA-2000		Daily Check
2008/11/27 13:30:52 Daily Check Started...		
Checking Materials...Complete.		
Replacing Substrate...Complete.		
Priming Wash Solution...Complete.		
Priming Diluent...Complete.		
Substrate Background Measurement...Complete.		
Background Reference :400(Substrate 1:500)(Substrate 2:500)		
Background Sample :30(Substrate 1:45)(Substrate 2:45)		
Lamp Intensity OK.		
Substrate1 Replacement Complete.		
(Substrate 1)4MU Background OK.		
Substrate2 Replacement Complete.		
(Substrate 2)4MU Background OK.		
Daily Check Normal End.		
2008/11/27 13:31 root		Page: 1 / 1

A5.2 Listas de trabajo

TOSOH AIA-2000										Non-Barcode WorkList	
Material	Position	SpecimenID	RequestComment	PatientID	Last Name	First Name	BirthDate	Sex	Smoker	Comment	Volume
Sp.1	01-01	3015000010010001		10010000	aida	tsukashi	1972/10/02	Male	☒		125 ul
#AFP											
Sp.1	01-02	3015000010010002		10010001	tsukeda	ichiro	1980/07/12	Male	☒		125 ul
#AFP											
Sp.1	01-03	3015000010010003		10010002	yamada	jiro	1963/02/21	Male	☒		125 ul
#AFP											
Sp.1	01-04	3015000010010004		10010003	tsukeda	saburo	1977/06/03	Male	☒		125 ul
#AFP											
Sp.1	01-05	3015000010010005		10010004	tanaka	jiro	1957/11/18	Male	☒		125 ul
#AFP											
Sp.1	01-06	3015000010010006		10010005	saitou	goro	1971/08/08	Unknown	☒		125 ul
#AFP											
Sp.1	01-07	3015000010010007		10010006	aida	tsukashi	1972/10/02	Unknown	☒		125 ul
#AFP											
Sp.1	01-08	3015000010010008		10010007	tsukeda	ichiro	1980/07/12	Unknown	☒		125 ul
#AFP											
Sp.1	01-09	3015000010010009		10010008	yamada	jiro	1963/02/21	Unknown	☒		125 ul
#AFP											
Sp.1	01-10	3015000010010010		10010009	tsukeda	saburo	1977/06/03	Unknown	☒		125 ul
#AFP											
Sp.1	02-01	3015000010010011		10010010	tanaka	jiro	1957/11/18	Unknown	☒		125 ul
#AFP											
Sp.1	02-02	3015000010010012		10010011	saitou	goro	1971/08/08	Unknown	☒		125 ul
#AFP											
Sp.1	02-03	3015000010010013		10010012	aida	tsukashi	1972/10/02	Unknown	☒		125 ul
#AFP											
Sp.1	02-04	3015000010010014		10010013	tsukeda	ichiro	1980/07/12	Unknown	☒		125 ul
#AFP											
Sp.1	02-05	3015000010010015		10010014	yamada	jiro	1963/02/21	Unknown	☒		125 ul
#AFP											
2008/11/27 14:13 root										Page: 1 / 1	

A5.3 Resultados del ensayo

Esta pantalla presenta la impresión de los resultados del ensayo en unidades de especímenes individuales. Sin embargo, la información sobre los especímenes no está disponible en este formato.

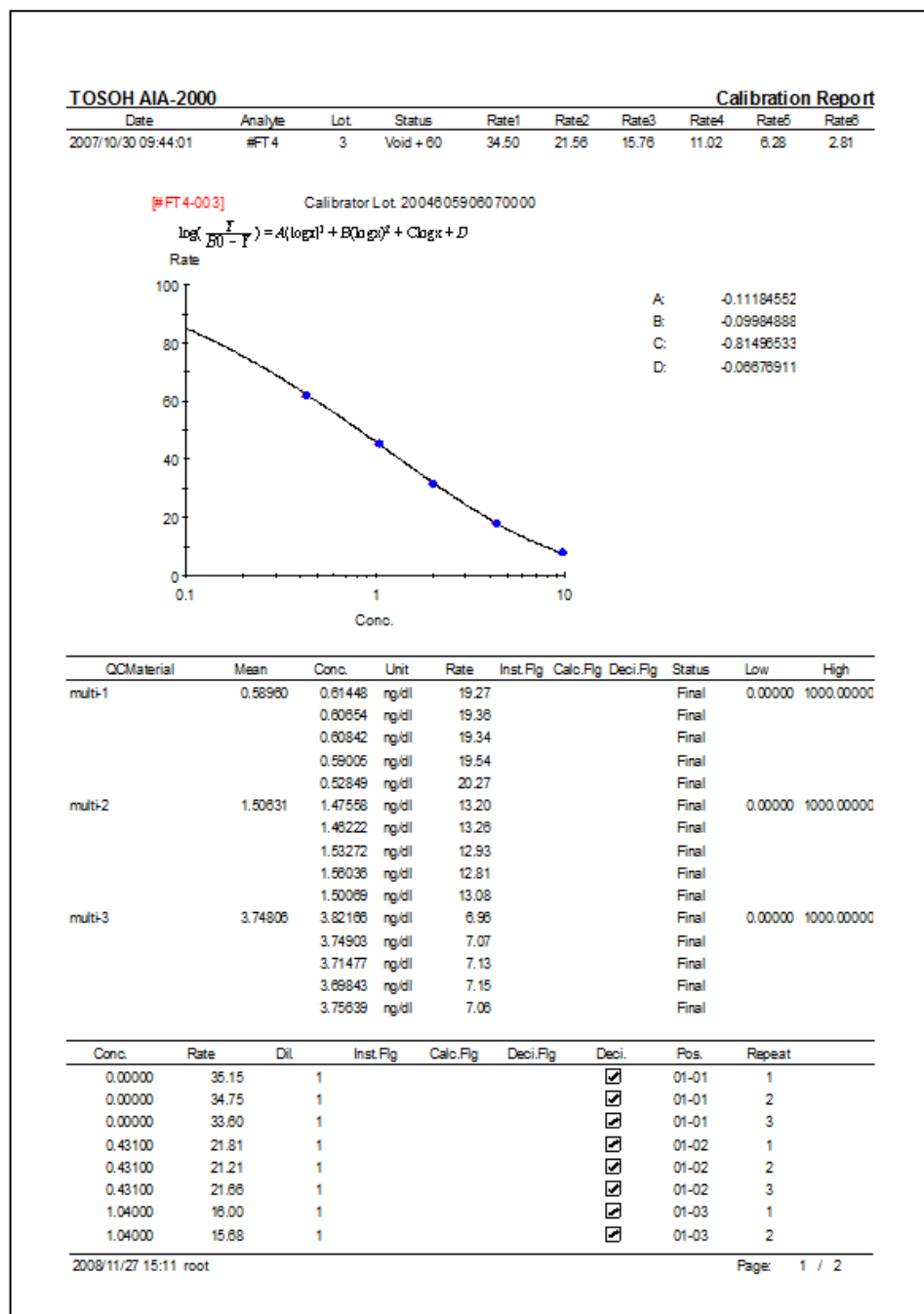
TOSOH AIA-2000														Patient Report			
SpecimenID	Analyte	Dil	Result	Unit	Inst. Flag	Calc. Flag	Deci. Flag	Calc. Date	Status	Xmit	Operator	Rate	Lot	Pos.	AssayDate	Req.	Comment
3001001800000001	HTSH	20	51.597	uU./ml	SE			09.07.13:26:55	Pending	I		5.21	72	01-03	09.07.13:24:28		
3001001800000002	HTSH	20	49.116	uU./ml	SE			09.07.13:26:55	Pending	I		5.12	72	01-04	09.07.13:24:50		
3001001800000003	HTSH	20	54.616	uU./ml	SE			09.07.13:26:55	Pending	I		12.22	72	01-05	09.07.13:25:08		
3001001800000004	HTSH	20	53.758	uU./ml				09.07.13:26:55	Pending	I		7.15	72	01-06	09.07.13:25:30		
3001001800000005	HTSH	20	49.018	uU./ml				09.07.13:34:15	Pending	I		0.26	72	01-01	09.07.13:31:55		
3001001800000006	HTSH	20	54.740	uU./ml				09.07.13:35:15	Pending	I		0.64	72	01-02	09.07.13:32:15		
3001001800000007	HTSH	20	50.515	uU./ml				09.07.13:35:15	Pending	I		13.87	72	01-03	09.07.13:32:35		
3001001800000008	HTSH	20	55.151	uU./ml				09.07.13:37:15	Pending	I		71.64	72	01-04	09.07.13:33:55		
3001001800000009	HTSH	20	55.151	uU./ml				09.07.13:46:30	Pending	I		0.26	72	01-01	09.07.13:43:10		
3001001800000010	HTSH	20	46.459	uU./ml				09.07.13:46:30	Pending	I		0.64	72	01-02	09.07.13:43:30		
3001001800000011	HTSH	20	50.145	uU./ml				09.07.13:47:30	Pending	I		13.87	72	01-03	09.07.13:43:50		
3001001800000012	HTSH	20	51.555	uU./ml				09.07.13:49:30	Pending	I		71.64	72	01-04	09.07.13:44:10		
3001001800000013	HTSH	20	26.213	uU./ml				09.07.13:49:30	Pending	I		8.13	72	01-05	09.07.13:44:30		
3001001800000014	HTSH	20	40.045	uU./ml				09.07.13:55:19	Pending	I		0.64	72	01-02	09.07.13:52:35		
3001001800000015	HTSH	20	47.455	uU./ml				09.07.13:55:19	Pending	I		17.16	72	01-03	09.07.13:52:47		
3001001800000016	HTSH	20	30.417	uU./ml				09.07.13:55:19	Pending	I		18.55	72	01-04	09.07.13:54:02		
3001001800000017	HTSH	20	50.212	uU./ml				09.07.13:55:19	Pending	I		50.55	72	01-05	09.07.13:54:27		
3001001800000018	HTSH	20	55.152	uU./ml				09.07.13:55:19	Pending	I		6.24	72	01-06	09.07.13:54:47		
3001001800000021	HTSH	20	40.123	uU./ml				09.07.14:08:46	Pending	I		20.12	72	01-02	09.07.14:04:57		
3001001800000022	HTSH	20	37.545	uU./ml				09.07.14:08:46	Pending	I		18.55	72	01-03	09.07.14:04:57		
3001001800000023	HTSH	20	35.215	uU./ml				09.07.14:08:46	Pending	I		18.55	72	01-04	09.07.14:05:17		
3001001800000024	HTSH	20	51.157	uU./ml				09.07.14:08:46	Pending	I		50.52	72	01-05	09.07.14:05:57		
3001001800000025	HTSH	20	57.151	uU./ml				09.07.14:08:46	Pending	I		7.65	72	01-06	09.07.14:05:57		
3001001800000027	HTSH	20	28.125	uU./ml				09.07.14:17:43	Pending	I		0.31	72	01-02	09.07.14:13:57		
3001001800000028	HTSH	20	30.517	uU./ml				09.07.14:17:43	Pending	I		8.65	72	01-03	09.07.14:14:17		
3001001800000029	HTSH	20	43.510	uU./ml				09.07.14:17:43	Pending	I		55.52	72	01-04	09.07.14:14:37		
3001001800000030	HTSH	20	46.550	uU./ml				09.07.14:17:43	Pending	I		57.55	72	01-05	09.07.14:14:57		
3001001800000031	HTSH	20	33.252	uU./ml				09.07.14:17:43	Pending	I		18.35	72	01-06	09.07.14:15:17		
3001001800000032	HTSH	20	51.126	uU./ml				09.07.14:43:25	Pending	I		18.55	72	01-02	09.07.14:40:16		
3001001800000034	HTSH	20	33.822	uU./ml				09.07.14:43:25	Pending	I		50.32	72	01-03	09.07.14:40:36		
3001001800000035	HTSH	20	30.155	uU./ml				09.07.14:43:25	Pending	I		21.25	72	01-04	09.07.14:40:56		
2008/11/01 16:01 root														Page: 1 / 2			

A5.4 Información de especímenes y resultados del ensayo

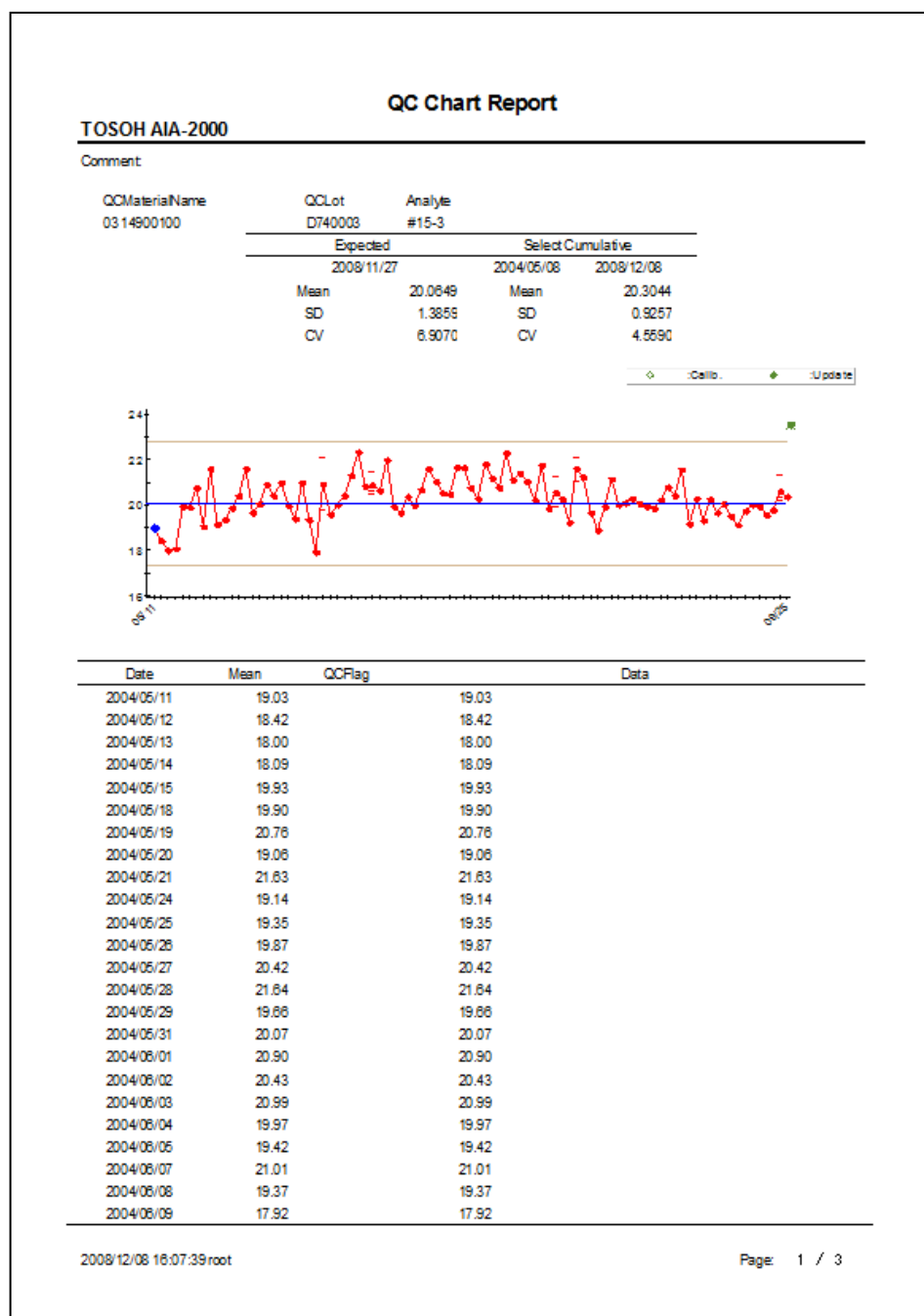
TOSOH AIA-2000														Patient Report			
PatientID	Last Name	First Name	Comment						Birth Date		Sex	Smoker					
10010000	sida	tsukashi							1972/0/02		Male	☒					
SpecimenID	Analyte	Dil.	Result	Unit	Inst. Flag	Calc. Flag	Deci. Flag	Calc. Date	Status	Xmit	Operator	Rate	Lot	Pos.	Assay Date	Req.	Comment
3001001800000001	#TSH	20	51.597	uU./ml	SE			09.07.13:26:55	Pending	I		5.21	72	01-03	09.07.13:24:29		
PatientID	Last Name	First Name	Comment						Birth Date		Sex	Smoker					
10010001	tsukada	ichiro							1960/07/12		Male	☒					
SpecimenID	Analyte	Dil.	Result	Unit	Inst. Flag	Calc. Flag	Deci. Flag	Calc. Date	Status	Xmit	Operator	Rate	Lot	Pos.	Assay Date	Req.	Comment
3001001800000002	#TSH	20	49.116	uU./ml	SE			09.07.13:26:55	Pending	I		5.12	72	01-04	09.07.13:24:50		
PatientID	Last Name	First Name	Comment						Birth Date		Sex	Smoker					
10010002	yamada	jiro							1963/02/21		Male	☒					
SpecimenID	Analyte	Dil.	Result	Unit	Inst. Flag	Calc. Flag	Deci. Flag	Calc. Date	Status	Xmit	Operator	Rate	Lot	Pos.	Assay Date	Req.	Comment
3001001800000003	#TSH	20	54.616	uU./ml	SE			09.07.13:26:55	Pending	I		12.22	72	01-05	09.07.13:25:09		
PatientID	Last Name	First Name	Comment						Birth Date		Sex	Smoker					
10010003	tsukada	saburo							1977/05/03		Male	☒					
SpecimenID	Analyte	Dil.	Result	Unit	Inst. Flag	Calc. Flag	Deci. Flag	Calc. Date	Status	Xmit	Operator	Rate	Lot	Pos.	Assay Date	Req.	Comment
3001001800000004	#TSH	20	53.758	uU./ml				09.07.13:26:55	Pending	I		7.15	72	01-06	09.07.13:25:30		
PatientID	Last Name	First Name	Comment						Birth Date		Sex	Smoker					
10010004	tsukada	jiro							1957/11/18		Male	☒					
SpecimenID	Analyte	Dil.	Result	Unit	Inst. Flag	Calc. Flag	Deci. Flag	Calc. Date	Status	Xmit	Operator	Rate	Lot	Pos.	Assay Date	Req.	Comment
3001001800000005	#TSH	20	49.018	uU./ml				09.07.13:34:15	Pending	I		0.26	72	01-01	09.07.13:31:55		
PatientID	Last Name	First Name	Comment						Birth Date		Sex	Smoker					
10010005	tsukou	goro							1971/09/08		Unknown	☒					
SpecimenID	Analyte	Dil.	Result	Unit	Inst. Flag	Calc. Flag	Deci. Flag	Calc. Date	Status	Xmit	Operator	Rate	Lot	Pos.	Assay Date	Req.	Comment
3001001800000006	#TSH	20	54.740	uU./ml				09.07.13:35:15	Pending	I		0.64	72	01-02	09.07.13:32:15		
PatientID	Last Name	First Name	Comment						Birth Date		Sex	Smoker					
10010006	sida	tsukashi							1972/0/02		Unknown	☒					
2008/12/08 16:01 root																	
														Page: 1 / 6			

Esta pantalla está diseñada para permitir que la información se imprima en unidades de elementos de espécimen individuales.

A5.5 Informes de calibración



A5.6 Gráficos de Levey-Jenning



A5.7 Listas de materiales de control de calidad

QCMaterial List						
TOSOH AIA-2000						
Comment						
QCmaterialName	QCLot	Date	Active			
0314900100	D740003	2005/03/31	☒			
Analyte	Mean	Range Low	Range High	Repeat	Cal. Check	Cal. Check Repeats
#AFP	18.5000	16.0000	21.0000	1	☒	2
#B-HCG	5.3000	4.2000	6.4000	1	☒	2
#CEA	4.5000	3.6000	5.4000	1	☒	2
#CPep	1.5000	1.2000	1.8000	1	☒	2
#E2	175.0000	120.0000	230.0000	1	☒	2
#FSH	3.1500	2.5000	3.8000	1	☒	2
#FT3	3.1500	2.5000	3.8000	1	☒	2
#FT4	0.8000	0.6300	0.9700	1	☒	2
#IRI	10.0500	8.1000	12.0000	1	☒	2
#LH2	4.9000	3.9000	5.9000	1	☒	2
#PA	4.0000	3.4000	4.6000	1	☒	2
#PRL	3.5000	2.6000	4.4000	1	☒	2
#PROG	2.3000	1.6000	3.0000	1	☒	2
#TSH	2.0000	1.7000	2.3000	1	☒	2
2008/12/11 15:09:09root				Page: 1 / 1		

A5.8 Archivos de prueba

TOSOH AIA-2000

Test File

Analyte : #15-3

Valid: ☒

TestCode

089

Remaining days of Test Cup

10

Dilution Factor for Calibrator

1

Unit

U/mL

Calibration Period

90

Decimal Places

2

Incubation Time(10.40)

10

Reference Range(L)

0.00

Assay Protocol

1

Reference Range(H)

0.00

Specimen Volume

20

Reschedule(L)

0.10

Diluent Volume

100

Reschedule(H)

19.05

Remaining days of Conjugate

0

Assay Range(L)

0.10

Remaining days of Conjugate(100mL)

0

Assay Range(H)

19.05

Conjugate Volume

0

Specimen Dil. Code

95

Diluted Conjugate Volume

0

Specimen Dil. Name

MYO

Pretreatment

No

Remaining days of Specimen Dil.

3

Pretreatment Specimen Volume

0

Remaining days of Specimen Dil.(100mL)

0

Pretreatment Reagent Code

0

Dilution Factor for Sp.1

21

Pretreatment Reagent Name

Dilution Factor for Sp.2

1

Remaining days of Pretreatment

0

Dilution Factor for Control

21

Remaining days of Pretreatment(100mL)

0

Default Multiplier for D.O

10

Pretreatment Reagent 1 Volume

0

Default Multiplier for >H

5

Pretreatment Reagent 2 Volume

0

Factor A

1.000000

System Factor

1.000000

Factor B

0.000000

Calibration Check Code

009

Calibration Code

4

Virtual Concentration

0.00

Calibrator Replicates

3

Graph Origin

0.00

Calibrator Lot

Calculation With Dilution Factor

Yes

Calibrator Name 1

Calibrator Conc.1

0.00000

Calibrator Name 2

Calibrator Conc.2

0.00000

Calibrator Name 3

Calibrator Conc.3

0.00000

Calibrator Name 4

Calibrator Conc.4

0.00000

Calibrator Name 5

Calibrator Conc.5

0.00000

Calibrator Name 6

Calibrator Conc.6

0.00000

2014/03/28 16:14 root

Page 1 / 1

A5.9 Listas de comprobación

TOSOH AIA-2000

Check List

Date	01/03	01/03	01/10	01/10	01/10	01/11	01/11	01/12	01/15	01/15	01/16	01/16	01/16	01/17	01/17	01/18
Operator	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest
Wash Sol	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Diluent	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sub.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Test Cups	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Reagents	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tips	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Waste Box	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Waste Tank	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
BF Probe Cleaning	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Exchange Filter	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Exchange BF Tip	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tank Cleaning	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sub. Repl	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☒	☒
Wash Prime	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☒	☒
Dil. Prime	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☒	☒
Sub. 1 BCR	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☒	☒
Sub. 2 BCR	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Temp. Check	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☒	☒
Wash Lot																
Dil. Lot																
Sub. Lot																
Comment																
Verify	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Date	01/21	01/22	01/24	01/25	01/25	01/26	01/28	01/28	01/28	01/29	01/29	01/29	01/30	01/30	01/30	01/31
Operator	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest	rest
Wash Sol	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Diluent	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sub.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Test Cups	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Reagents	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tips	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Waste Box	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Waste Tank	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
BF Probe Cleaning	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Exchange Filter	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Exchange BF Tip	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tank Cleaning	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sub. Repl	☒	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☒
Wash Prime	☒	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☒
Dil. Prime	☒	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☒
Sub. 1 BCR	☒	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☒
Sub. 2 BCR	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☒
Temp. Check	☒	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☒	☒
Wash Lot																
Dil. Lot																
Sub. Lot																
Comment																
Verify	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

2008/12/09 10:01 rest

2008/01/03 - 2008/12/09

Page: 1 / 2

Status EFFECTIVE Effective 5/9/2023 MAN-00016

NOTAS



TOSOH CORPORATION

Bioscience Division

Shiba-Koen First Bldg.

3-8-2, Shiba, Minato-ku, Tokyo 105-8623, Japón

Teléfono: +81 3 5427 5181

Fax: +81 3 5427 5220

Sitio web: <https://www.tosoh.com/>



TOSOH EUROPE N.V.

Transportstraat 4

B-3980, Tessenderlo, Bélgica

Teléfono: +32 13 66 88 30

Fax: +32 13 66 47 49

Sitio web: <https://www.tosohbioscience.com/>

Proporcionado por

TOSOH BIOSCIENCE, INC.

6000 Shoreline Ct., Suite 101

South San Francisco, CA 94080, EE. UU.

Teléfono: +1 650 615 4970

Fax: +1 650 615 0415

Sitio web: <https://www.tosohbioscience.com/>

Se prohíbe reimprimir o copiar este manual, ya sea parcial o totalmente, sin el consentimiento escrito de Tosoh Corporation. El contenido del manual está sujeto a modificaciones sin previo aviso.

Copyright© de TOSOH CORPORATION Impreso en Japón.

Rev. K (fecha de publicación: diciembre de 2018)