Element Biosciences

Secuenciación Cloudbreak Freestyle Dx™

Guía del usuario

PARA UTILIZAR CON

Sistema AVITI Dx™
Software operativo AVITI Dx v4.0
Kits de secuenciación Cloudbreak Freestyle Dx™

ELEMENT BIOSCIENCES

La familia de productos Sistema AVITI Dx proporciona datos de secuenciación de ADN en bruto precisos y de alta calidad a partir de una gran variedad de muestras biológicas. El producto está concebido únicamente como una herramienta de generación de datos y no proporciona interpretaciones diagnósticas ni recomendaciones clínicas directas.

Documento n.º MA-00087 Rev. B
Octubre de 2026

La información incluida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Ciertos términos, condiciones y/o restricciones de uso pueden pertenecer a su uso de los productos de Element Biosciences, Inc. y sus afiliados (colectivamente, "Element"). Consulte los términos y condiciones aplicables.

ELEMENT RENUNCIA A TODAS LAS GARANTÍAS CON RESPECTO A ESTE DOCUMENTO, EXPRESAS, ESTATUTARIAS, IMPLÍCITAS O DE OTRO TIPO, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD, CALIDAD SATISFACTORIA, NO INFRACCIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO ELEMENT SERÁ RESPONSABLE, YA SEA POR CONTRATO, AGRAVIO, GARANTÍA, DE CONFORMIDAD CON CUALQUIER ESTATUTO, O SOBRE CUALQUIER OTRA BASE POR DAÑOS ESPECIALES, CONSECUENTES, INCIDENTALES, EJEMPLARES O INDIRECTOS EN RELACIÓN CON ESTE DOCUMENTO, SEAN O NO PREVISIBLES Y YA SEA O NO ELEMENT BIOSCIENCES ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

© 2026 Element Biosciences, Inc. Todos los derechos reservados. ABC, Adept, Avidite, Avidite Base Chemistry, Aviti, Aviti24, Aviti Dx, Catalyst, CB Freestyle, Cloudbreak, Cloudbreak Freestyle, Cloudbreak Freestyle Dx, CB Freestyle Dx, CytoCanvas, CytoCanvas Studio, Cytos, ElemBio, ElemBio Catalyst, ElemBio Cloud Custom Designer, Element Biosciences, Element OS, Elevate, Panos, Teton, Teton Atlas, Trinity, Trinity Freestyle, UltraQ y Vitari son marcas comerciales y/o marcas comerciales registradas de Element Biosciences, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países. Todas las demás marcas comerciales, marcas de servicio y logotipos pertenecen a sus respectivos propietarios. El uso de marcas de terceros presenta únicamente fines de identificación y no implica respaldo, patrocinio ni afiliación.

Visite elementbiosciences.com para obtener más información.

Tabla de contenido

Visión general	4
Consideraciones sobre la biblioteca	6
Recomendaciones de entrada	7
Cloudbreak Freestyle Dx Resumen del flujo de trabajo	8
Preparación de la pasada	9
Ejecutar configuración	13
Solución de problemas	22
Consumibles Cloudbreak Freestyle Dx	25
Histórico del documento	28

Visión general

El flujo de trabajo Secuenciación Cloudbreak Freestyle Dx utiliza un kit Cloudbreak Freestyle Dx para secuenciar librerías en un Sistema AVITI Dx.

- **Cloudbreak Freestyle Dx** —Proporciona múltiples longitudes de lectura y opciones de salida para satisfacer diferentes aplicaciones. Los kits de Cloudbreak Freestyle Dx permiten la carga directa de bibliotecas lineales sin conversión de bibliotecas, incluidas las de terceros.

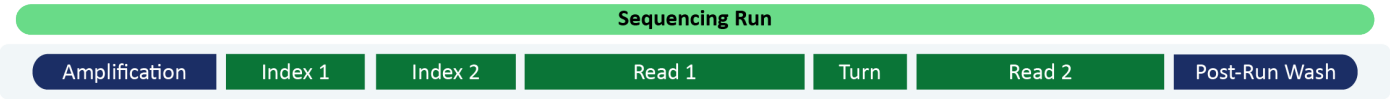
Todos los kits de Cloudbreak Freestyle Dx están diseñados para que los residuos sean mínimos y su eliminación fácil. El excedente de reactivos permite realizar los ciclos adicionales que necesitan las secuencias índice y los identificadores moleculares únicos (UMI) para identificar las muestras con un alto grado de confianza. Para obtener una lista de configuraciones de kits y números de catálogo, consulte *Kit de secuenciación Cloudbreak Freestyle Dx* en la página 25.

Los kits de Cloudbreak Freestyle Dx son compatibles con una gran variedad de flujos de trabajo de preparación de bibliotecas. Para obtener información sobre la compatibilidad, consulte la página *Compatibilidad de productos* en el sitio web Element. Los kits Cloudbreak Freestyle Dx solo pueden utilizarse cuando Sistema AVITI Dx funciona en modo DIV. Antes de iniciar una pasada de secuenciación, verifique que el dispositivo se encuentra en el modo de funcionamiento correcto. Para obtener instrucciones sobre cómo cambiar entre los modos RUO e IVD, consulte la *Guía del usuario del sistema AVITI Dx (MA-00088)*.

Etapas de pasada de secuenciación

Software operativo AVITI Dx (SO AVITI Dx) genera una fórmula basada en los parámetros de pasada introducidos durante la configuración de la pasada. La fórmula rige cada etapa de una pasada. La pasada se completa cuando se ejecuta la fórmula y finaliza el análisis primario. Las siguientes etapas componen una pasada de secuenciación:

- **Amplificación**: hibrida la biblioteca a la cubeta de flujo y realiza la amplificación para formar polonías, cada una de las cuales contiene múltiples copias de la misma secuencia de la biblioteca.
- **Secuenciación**: realiza cada lectura en la pasada, incluyendo la captura de imagen y el análisis primario.
- **Lavado posterior a la pasada**: lava automáticamente el tampón del cartucho de secuenciación a través del sistema fluídico para eliminar las sales y la biblioteca residual.



Lecturas en una pasada de secuenciación

Hasta cuatro lecturas componen una pasada de secuenciación: Índice 1, Índice 2, Lectura 1 y Lectura 2.

- **Lecturas del índice**–Una pasada puede incluir una, dos o ninguna lectura de índice.
  - » **Índice 1** secuencia la secuencia Índice 1.
  - » **Índice 2** secuencia la secuencia Índice 2.
  - » Una pasada de índice doble secuencia el Índice 1 y el Índice 2.
- **Lectura 1 y Lectura 2**–Todas las pasadas deben tener una Lectura 1.
  - » **Lectura 1** secuencia la cadena delantera del inserto de ADN.
  - » **Lectura 2** secuencia la cadena inversa.
  - » Una pasada al segundo extremo secuencia la Lectura 1 y la Lectura 2, incluido un cambio al segundo extremo antes de la Lectura 2 para generar la cadena complementaria.

Número de ciclos

La longitud de lectura es el número total de ciclos realizados en una pasada. A efectos bioinformáticos, se recomienda añadir un ciclo adicional a cada lectura. El ciclo adicional mejora la precisión de la puntuación Q para el ciclo 150. El software y la química utilizados para la pasada prescriben un número mínimo de ciclos. La Lectura 1 requiere al menos cinco ciclos y al menos 25 ciclos para generar todas las métricas de la pasada. El número máximo de ciclos depende del kit:

- Un kit de 2 x 75 realiza hasta 184 ciclos y admite una pasada de 2 x 76 con indexación e identificadores moleculares únicos (UMI).
- Un kit de 2 x 150 realiza hasta 334 ciclos y admite una pasada de 2 x 151 con indexación y UMI.

Cuando utilice el dispositivo en modo RUO, consulte la Guía del usuario de secuenciación Cloudbreak para conocer las longitudes de lectura admitidas y los tiempos de pasada previstos.

Tiempos de ejecución

Configuración de salida del kit	Longitud de lectura	Tiempo de ejecución[1]
Alto rendimiento	2 x 75	≥25 horas
	2 x 150	≥40 horas
Bajo rendimiento	2 x 150	≥28 horas

[1] Los carriles direccionables individualmente y las fórmulas personalizadas pueden prolongar los tiempos de ejecución.

Recuentos de lectura y salida en el sistema AVITI Dx

El recuento de lecturas y la salida en Sistema AVITI Dx varían en función de la configuración del kit de secuenciación y de la configuración de la pasada.

Configuración del kit	Tamaño del kit	Recuentos de lecturas objetivo	Salida (Gb)
Cloudbreak Freestyle Dx Alto rendimiento	2 x 75	≥1.200 millones	180
	2 x 150	≥1.200 millones	360
Cloudbreak Freestyle Dx Bajo rendimiento	2 x 150	≥300 millones	90

Consideraciones sobre la biblioteca

Algunas librerías tienen consideraciones especiales para la secuenciación. Asegúrese de seguir los requisitos aplicables a su biblioteca.

Librerías de amplicones de baja diversidad

Para bibliotecas de baja diversidad y alta multiplexación, como una biblioteca de amplicones 16S, Element recomienda activar el ajuste de baja diversidad y alto multiplexación durante la configuración de la pasada. Esta configuración requiere una mezcla de liberarías que cumpla los siguientes requisitos:

- Librería de terceros
- Alta plexidad de ≥64 librerías únicas de doble índice (UDI)
- Un analito añadido al 1-5 % de Biblioteca de control PhiX

PRECAUCIÓN
Superar un analito añadido del 5 % puede reducir la diversidad de índices de la mezcla, lo que conlleva una reducción de la calidad.

Normalización basada en esferas

La PCR es necesaria a la hora de secuenciar una mezcla de liberarías sometida al protocolo de normalización basado en microesferas. Antes de diluir hasta la concentración de carga objetivo, utilice los kits de amplificación y Qubit para amplificar y cuantificar la mezcla de liberarías.

- Para la química Cloudbreak Freestyle Dx con bibliotecas de terceros, utilice el kit de amplificación de bibliotecas KAPA HiFi HotStart con mezcla de cebadores. Siga las instrucciones del fabricante.

Librerías de inserción corta o larga

La secuenciación de librerías de inserción corta o larga requiere que especifique la fórmula personalizada precargada durante la configuración de la pasada.

Librerías de inserción corta	• Si utiliza la química Cloudbreak Freestyle Dx y librerías con insertos <100 bp, necesitará la fórmula de insertos cortos. • Para librerías con insertos de 100-300 bp, se recomienda la fórmula de insertos cortos. • La fórmula de inserto corto es compatible con los kits 2 x 75 y 2 x 150.
Librerías de inserción larga	• Si utiliza la química Cloudbreak Freestyle Dx y librerías con insertos >750 bp, necesitará la fórmula de insertos largos. • La fórmula de inserto largo es compatible con los kits 2 x 75 y 2 x 150.

Recomendaciones de entrada

La entrada recomendada para la secuenciación es ≥1 nM de biblioteca. La biblioteca de entrada se normaliza a 1 nM, se desnaturaliza en hebras simples y se diluye hasta la concentración de carga objetivo. Cuando se parte de una biblioteca de 0,2-1 nM, la biblioteca se desnaturaliza y diluye pero no se normaliza. Las mezclas de liberarías que comienzan en <0,2 nM no son compatibles.

Analito añadido Biblioteca de control PhiX

Para la mayoría de las aplicaciones, Element recomienda un analito añadido de Biblioteca de control PhiX. Las siguientes recomendaciones para los porcentajes de analito añadido optimizan los beneficios de Biblioteca de control PhiX para experimentos específicos.

Experimento	Analito añadido (%)
Informes de QC y tasa de error	> 2
Indexación de baja complejidad (≤ 2-plex)	> 2
Bibliotecas que utilizan el ajuste de Baja diversidad, alta multiplexación	1–5
Otras librerías de baja diversidad	≥ 5

Concentración de carga

Utilice las siguientes recomendaciones como punto de partida para determinar su concentración de carga óptima. Las recomendaciones de concentración de carga dependen de su flujo de trabajo de preparación de bibliotecas, de la química del kit, del nivel de producción y del tamaño del kit.

- Los recuentos de polonía aumentan a medida que aumenta la concentración de carga. Unos recuentos de polonías menores favorecen una mayor calidad de los datos, pero reducen la cantidad de datos producidos. Algunas librerías requieren una concentración superior o inferior a los rangos indicados.
- El tamaño promedio de la biblioteca es la longitud total de la biblioteca, incluidos el inserto de ADN y los adaptadores. Las bibliotecas agrupadas deben contener distribuciones de tamaño similares.

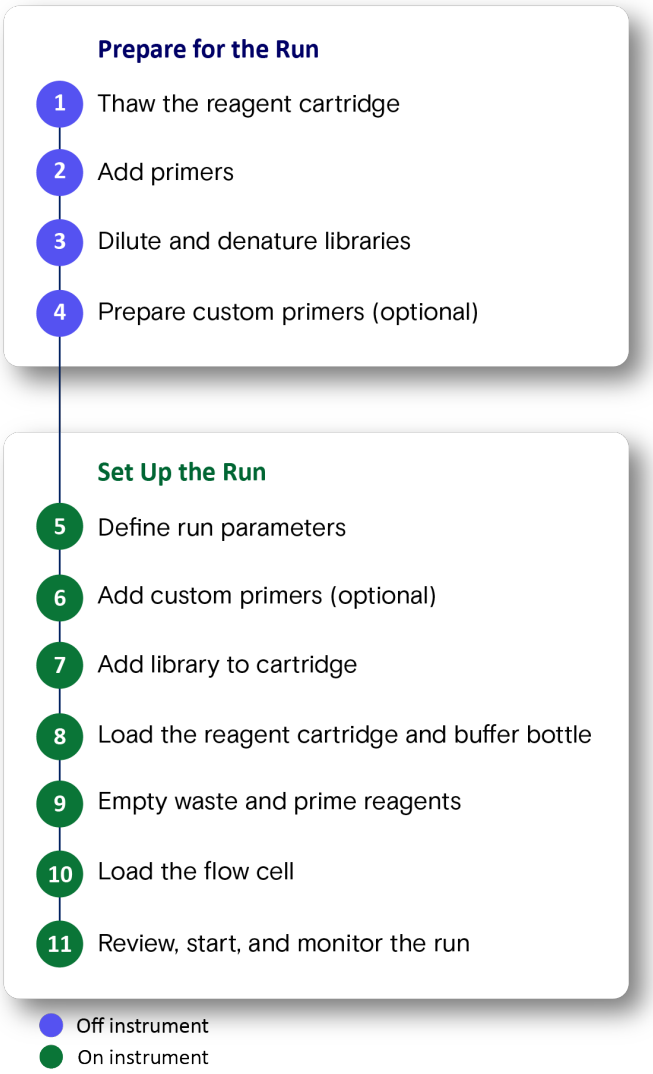
AVITI Dx con SO AVITI Dx v4.0

Cloudbreak Freestyle Dx Química, 2 x 75 y 2 x 150 Kits

Tamaño promedio de la biblioteca	Sin PCR de terceros	PCR-Plus de terceros
Pequeño (250-450 pb)	7,5–11,25 pM	8,75–12,5 pM
Medio (450-700 pb)	8,75–12,5 pM	11,25–15 pM
Grande (≥700 pb)	8,75–12,5 pM	11,25–15 pM

Cloudbreak Freestyle Dx Resumen del flujo de trabajo

Realizar una pasada de secuenciación Cloudbreak Freestyle Dx incluye pasos para preparar los reactivos y diluir la biblioteca hasta el volumen y la concentración adecuados para la secuenciación. Para obtener más información, consulte *Concentración de carga* en la página 7.



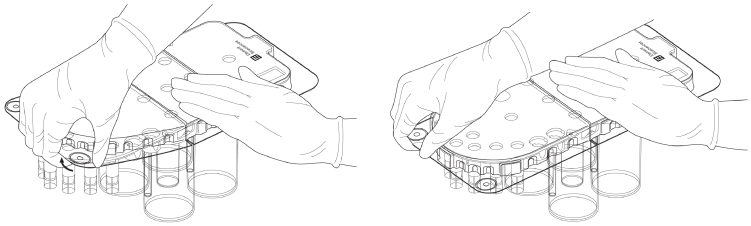
Preparación de la pasada

La preparación de la pasada incluye la descongelación del cartucho de secuenciación y la incorporación de los cebadores adecuados, si procede. El procedimiento posterior de dilución de la biblioteca incluye la opción de almacenar una biblioteca normalizada. Si tiene intención de almacenar una biblioteca, no prepare el cartucho hasta que esté listo para secuenciar. Prepare el cartucho en el plazo de un día tras la secuenciación.

Descongelar reactivos

1. Si el cartucho incluye una cubierta de transporte, retírela:

   a. Mientras sujeta el cartucho, levante la lengüeta de extracción situada en la esquina izquierda hasta que se suelte del cartucho.



   b. Desplazándose por el borde delantero de la cubierta de transporte, levante varias veces el borde hasta que la cubierta se libere por completo.

   c. Tire para retirar el resto de la cubierta de transporte del cartucho.

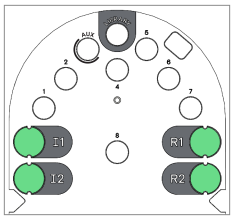
2. Descongele el cartucho de secuenciación . Proteja el cartucho de la luz hasta que lo cargue en el dispositivo.

Cartucho	Baño de agua a temperatura ambiente	Frigorífico
2 x 75	1,5 horas	8 horas
2 x 150	2,5 horas	24 horas

3. Asegúrese de que los reactivos están *totalmente* descongelados. Inspeccione cada pocillo ya que los reactivos se descongelan a diferentes velocidades.
4. Si queda hielo, siga descongelando.
5. Aparte el cartucho descongelado a temperatura ambiente e inicie la pasada en un plazo de 2 horas. Si no inicia inmediatamente la pasada, coloque el cartucho descongelado entre 2 °C y 8 °C. Puede guardarlo toda la noche entre 2 °C y 8 °C para utilizarlo al día siguiente.

Añadir tubos de cebado

1. Si está utilizando un kit de secuenciación Cloudbreak Freestyle Dx sin cebadores personalizados, omita los siguientes pasos y continúe con *Diluir la biblioteca y los cebadores personalizados* en la página 10.
2. Extraiga el conjunto de cebadores correspondiente del almacén de -25 °C a -15 °C.
3. Para sustituir los tubos de cebado en el cartucho con el conjunto de cebado, gire los tubos de cebado en los pocillos etiquetados como I1, I2, R1 y R2 hacia la izquierda para desbloquearlos.



4. Extraiga los tubos de cebado del cartucho y deséchelos según la FDS.

   Si tiene problemas a la hora de extraer los tubos, despegue las etiquetas y gire los tubos mientras los empuja hacia arriba.
5. Introduzca los tubos del conjunto de cebadores en los pocillos vacíos. Haga coincidir la abreviatura de la etiqueta del tubo con la etiqueta del pocillo.
6. Gire cada tubo hacia la derecha hasta que encaje en posición.

Diluir la biblioteca y los cebadores personalizados

Para preparar para la secuenciación, la biblioteca de entrada se normaliza a 1 nM, se desnaturaliza con NaOH, se neutraliza y se diluye de nuevo. Los procedimientos de dilución preparan 1,4 ml de biblioteca diluida a la concentración de carga objetivo con un analito añadido opcional. Los cebadores personalizados se diluyen según corresponda.

Si utiliza el complemento de carriles direccionables individualmente, siga los procedimientos aplicables para ambas librerías. Ambas bibliotecas utilizan los mismos métodos de desnaturalización y dilución, lo que resulta en un volumen total de 1,4 ml para cada biblioteca.

Reúna los siguientes consumibles:

- Tampón Tris-HCl 0,2 M, pH 7,0
- 1 N NaOH
- Tubos LoBind de ADN de 2 ml (4-7)
- 10 mM Tris-HCl, pH 8,0 con 0,1 mM EDTA (tampón TE bajo)
- Agua sin nucleasas

Preparar la biblioteca

Para las librerías normalizadas con microesferas, realice la amplificación y la cuantificación antes de continuar. Véase *Normalización basada en esferas* en la página 6.

1. Extraiga los siguientes componentes del almacenamiento -25 °C a -15 °C y descongelar en hielo:
   - » Tampón de carga de biblioteca
   - » Biblioteca experimental
   - » [Opcional] Biblioteca de control PhiX
2. Agite en la vorticial las librerías descongeladas y centrifugue brevemente.
3. Si la biblioteca experimental es ≥1 nM, normalice:
   a. En un nuevo tubo DNA LoBind, utilice tampón TE bajo para diluir la biblioteca a 1 nM.
   b. Proceda inmediatamente o tape el tubo, almacene la biblioteca de 1 nM entre -25 °C y -15 °C.

Calcular la concentración de carga de la biblioteca

Calcule la biblioteca experimental y las concentraciones y volúmenes de carga de Biblioteca de control PhiX para la secuenciación con un volumen de carga total de 1,4 ml. Necesitará la concentración de carga objetivo, las cantidades relativas de cada biblioteca y el porcentaje de analito añadido de Biblioteca de control PhiX para realizar los cálculos.

NOTA
No es necesario que las concentraciones de las biblioteca experimental y de control coincidan.

1. Calcule la concentración de carga de cada biblioteca basándose en la concentración de carga objetivo de la siguiente manera:

Biblioteca	Cálculo	Concentración de carga resultante (pM)
Experimental	Concentración de carga objetivo en pM * (100 % - analito añadido %)	_____
Control	Concentración de carga objetivo en pM * analito añadido %	_____

2. Calcule el volumen para cada biblioteca basándose en la concentración de carga calculada, la concentración inicial de la biblioteca y un volumen de carga de 1,4 ml como se indica a continuación:

Biblioteca	Cálculo	Carga resultante Volumen (µl)
Experimental	(Concentración de carga de la liberaría en pM * 1400 µl) / concentración inicial de la biblioteca en pM	_____
Control	(Concentración de carga de la biblioteca de control en pM * 1400 µl) / concentración inicial de la biblioteca de control en pM	_____

NOTA
Si el volumen calculado para la biblioteca de control es <1 µl, diluya la biblioteca de control en tampón TE bajo para utilizar un volumen ≥1 µl para un pipeteo preciso.

3. Registre el volumen total de la biblioteca experimental y de control diluida en µl.

Ejemplo de cálculo

En la tabla siguiente se muestra un ejemplo del cálculo utilizando una concentración de carga objetivo de 9 pM con un analito añadido del 2 % de Biblioteca de control PhiX y una concentración de biblioteca experimental inicial de 1 nM (1000 pM). Biblioteca de control PhiX se diluyó y se utilizó a una concentración de 100 pM para permitir un volumen ≥1 µl para un pipeteo preciso.

Biblioteca	Concentración de carga (pM)	Volumen de carga (µl)
Experimental	9 * 98 % = 8,82 pM	(8,82 * 1400)/1000 = 12,3 µl
Control	9 * 2 % = 0,18 pM	(0,18 * 1400)/100 = 2,5 µl

Desnaturalizar la biblioteca con NaOH

Este procedimiento utiliza volúmenes iguales de biblioteca , NaOH 0,2 N y tampón Tris-HCl 0,2 M, pH 7,0. Por lo tanto, el volumen registrado durante el paso de cálculo se utiliza en dos pasos posteriores

1. Combine los siguientes reactivos para preparar NaOH 0,2 N. Utilice NaOH 0,2 N en el día y deséchelo.

Reactivo	Volumen
1 N NaOH	20 µl
Agua sin nucleasas	80 µl
Total	**100 µl**

2. En un nuevo tubo DNA LoBind, combine los volúmenes de biblioteca experimental y de control calculados en el paso **3** de los cálculos.
3. Añada un volumen igual de NaOH 0,2 N recién preparado.
4. Agite el tubo en agitadora vorticial para mezclar y centrifugue brevemente.
5. Incube el tubo a temperatura ambiente durante 5 minutos para desnaturalizar la biblioteca.
6. Agite el tubo en agitadora vorticial para mezclar y centrifugue brevemente.
7. Añada tampón Tris-HCl 0,2 M, pH 7,0 a un volumen igual de NaOH 0,2 N para neutralizar la reacción.
8. Agite el tubo en agitadora vorticial para mezclar y centrifugue brevemente.

   —La biblioteca se desnaturaliza, neutraliza y a 1/3 de la concentración de inicio en 3 veces el volumen de inicio.—
9. Añada un volumen suficiente de Tampón de carga de biblioteca al volumen combinado de la biblioteca para alcanzar un volumen total de 1,4 ml:

   $$volumen\ de\ tampón\ en\ \mu l = 1400\ \mu l - 3 * volumen\ de\ biblioteca\ en\ \mu l$$
10. Agite el tubo en agitadora vorticial para mezclar y centrifugue brevemente.
11. Coloque la biblioteca de secuenciación diluida en hielo. Utilícelo en el día.

Preparar cebadores personalizados

1. Si no utiliza cebadores personalizados, omita los pasos siguientes y vaya a *Ejecutar configuración* en la página 13.
2. En un nuevo tubo DNA LoBind, prepare todos los cebadores personalizados con un tampón bajo TE:

Cebador personalizado	Volumen	Concentración
Índice 1	19 µl	100 µM
Índice 2	19 µl	100 µM
Lectura 1	32,4 µl	100 µM
Lectura 2	19 µl	100 µM

3. Aparte los cebadores personalizados de 100 µM en hielo. Utilícelo en el mismo día.

Ejecutar configuración

La configuración de la pasada para secuenciación le solicita que defina los parámetros de la pasada, que cargue los consumibles de secuenciación y que vacíe la botella de residuos. Antes de iniciar una pasada, revise la descripción general, el software, la solución de problemas y la información de seguridad incluida en la guía del usuario de su dispositivo.

Iniciar una pasada de secuenciación

1. Reúna los siguientes materiales:
   - » Botella de tampón
   - » Cartucho
   - » Cesta del cartucho
   - » Toalla o paño
   - » Cubeta de flujo usada

   —Es posible que el dispositivo ya disponga de una cubeta de flujo usada.—
2. Si procede, incorpore los manifiestos de pasada para la importación:
   - » Si configura la pasada manualmente, guarde el manifiesto en un USB y conecte la unidad USB a un puerto USB del dispositivo.
   - » Alternativamente, puede guardar el manifiesto en la conexión de almacenamiento SMB especificada.
3. En la pantalla de inicio, seleccione **Nueva pasada**.
4. Si SO AVITI Dx indica que falta la cubeta de flujo, cargue una cubeta de flujo ***usada***:
   a. Seleccione **Abrir cestilla**.
   b. Coloque la cubeta de flujo usada en la cestilla y cierre la tapa.
   c. Seleccione **Cerrar cestilla**.
5. Seleccione **Secuenciación**.
6. Seleccione el lado para la secuenciación:
   - » **Lado A**–Configure una pasada en el lado A.
   - » **Ambos**–Configure pasadas en los lados A y B.
   - » **Lado B**–Configure una pasada en el lado B.
7. Continuar a *Definir parámetros de pasada manual* en la página 13.

Definir parámetros de pasada manual

1. En el campo Nombre de la pasada, introduzca un nombre único para identificar la pasada.

   —El campo acepta entre 1 y 64 caracteres alfanuméricos, guiones y guiones bajos.—
2. Si procede, seleccione **Explorar** e importe el manifiesto de pasada.
3. [Opcional] En el campo Descripción, introduzca una descripción que represente la pasada.

   —El campo acepta ≤500 caracteres alfanuméricos, guiones, guiones bajos, espacios y puntos.—
4. En el menú desplegable Almacenamiento, seleccione una ubicación de almacenamiento:
   - » Para enviar los datos de pasada a la ubicación de almacenamiento predeterminada, deje la selección predeterminada.
   - » Para anular la ubicación de almacenamiento predeterminada para la pasada actual, seleccione una conexión de almacenamiento.

5. En el menú desplegable Kit de secuenciación, seleccione el kit que esté utilizando. Para obtener información sobre la compatibilidad de los kits, consulte la página *Compatibilidad de productos* en el sitio web Element.

   —Los kits enumerados dependen de la compatibilidad con el tipo de dispositivo y del tipo de biblioteca y estructura de biblioteca seleccionados.—

6. Seleccione una opción de baja diversidad y alta multiplexación.
   - » **Sí**–Secuencie librerías de baja diversidad y alta multiplexación. Esta opción requiere al menos 4 ciclos para el Índice 1.
   - » **No**–Secuencie otras librerías.
7. Seleccione el número de mezclas de bibliotecas.
8. En los campos Ciclos, introduzca el número de ciclos a realizar en cada lectura.
   - » No supere el número máximo de ciclos para el kit de secuenciación. Véase *Número de ciclos* en la página 5.
   - » Añada un ciclo al número deseado de ciclos de Lectura 1 y Lectura 2. Por ejemplo, introduzca **151** en el campo Lectura 1 para realizar 150 ciclos en Lectura 1.
   - » Para omitir una lectura, introduzca **0**.
   - » Consulte la tabla siguiente para conocer los valores mínimos y los predeterminados de los ciclos. Aparte de las limitaciones de ciclos mínimos, SO AVITI Dx le permite distribuir los ciclos disponibles entre las lecturas según sea necesario. Sin embargo, las especificaciones de rendimiento de cada kit se basan en la secuenciación de librerías de control Element utilizando ajustes de longitud de lectura predeterminados específicos del kit.

Tipo de biblioteca	Tamaño del kit	Valores mínimos				Valores predeterminados			
		Índice 1	Índice 2	Lectura 1	Lectura 2	Índice 1	Índice 2	Lectura 1	Lectura 2
Terceros	2 x 75	0	0	5	0	En blanco	En blanco	76	76
	2 x 150	0	0	5	0	En blanco	En blanco	151	151

9. Seleccione **Siguiente** para pasar a la pantalla Ejecutar Lado B o Preparar reactivos.
10. Si procede, repita los pasos **1**-**9** para configurar una pasada de arranque doble.

Inspeccionar y mezclar los reactivos

1. Inspeccione bien cada cartucho para asegurarse de que los reactivos están totalmente descongelados.
2. Asegúrese de que el cartucho contiene los cebadores adecuados.
3. Asegúrese de que los tubos de los pocillos I1, I2, R1 y R2 están bien asegurados. Si fuera necesario, gire los tubos hacia la derecha.
4. Invierta suavemente el cartucho ***10 veces*** para mezclar los reactivos.

   PRECAUCIÓN
   Una mezcla inadecuada de los reactivos puede provocar fallos en la pasada.
5. Golpee levemente la base del cartucho contra la mesa de trabajo para eliminar cualquier gotas de gran tamaño de la parte superior de los tubos.
6. Inspeccione los tubos pequeños para asegurarse de que los reactivos se asientan en el fondo.
7. Coloque el cartucho en una cesta de cartuchos limpia y bloquee los clips. Elimine cualquier exceso de humedad.

Añadir cebadores personalizados al cartucho

1. Si no utiliza cebadores personalizados, omita los pasos siguientes y vaya a *Añadir la biblioteca al cartucho*.
2. Con una punta de pipeta nueva de 1 ml, perfore el centro de los pocillos I1, I2, R1 y R2 correspondientes para crear un orificio. Empuje la lámina hacia los bordes.
3. Descarte la punta de la pipeta.
4. Añada el volumen correspondiente de 100 µM de cebador personalizado a cada pocillo perforado.

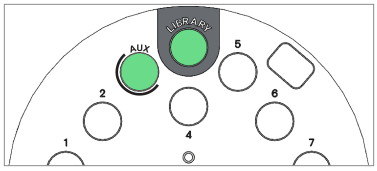
Cebador personalizado	Volumen	Pocillo
Índice 1	19 µl	I1
Índice 2	19 µl	I2
Lectura 1	32,4 µl	R1
Lectura 2	19 µl	R2

—La concentración final de cada cebador personalizado es de 1 µM.—

5. Pipetee el contenido de cada tubo 15 veces para mezclarlo. Evite perder el volumen de cebador existente.

Añadir la biblioteca al cartucho

1. Con una punta de pipeta nueva de 1 ml, perfore el centro del pocillo de la biblioteca para crear un orificio. Empuje la lámina hacia los bordes.



2. Descarte la punta de la pipeta.
3. Centrifugue brevemente la biblioteca de secuenciación diluida para eliminar las burbujas y la espuma de la tapa del tubo.
4. Transfiera todo el volumen de la biblioteca de secuenciación diluida al pocillo de la biblioteca, dispensando a lo largo de la pared del pocillo.
   - » Evite aspirar la espuma o dispensar aire.
   - » No permita que la biblioteca entre en contacto con la lámina.
   - » Asegúrese de que el tubo contiene ≥ 1,3 ml de la biblioteca de secuenciación diluida.
5. Si utiliza el complemento de carriles direccionables individualmente, repita los pasos **1**-**4** con el pocillo AUX y la segunda biblioteca.

   —La biblioteca del pocillo AUX contiene las muestras para el carril 2 en el manifiesto de pasada.—

   PRECAUCIÓN
   Transferir una biblioteca al pocillo AUX de un cartucho incompatible daña la biblioteca y el cartucho. Para obtener más información sobre la compatibilidad del complemento de Carriles direccionables individualmente, consulte la guía del usuario del instrumento.
6. Inspeccione el pocillo de la biblioteca a través de la mirilla situada en la parte delantera de la cesta.
   - » Asegúrese de que la biblioteca no presenta espuma y de que las burbujas son mínimas.
   - » Si aparece un espacio con aire bajo la superficie, utilice una nueva punta de pipeta para eliminarlo.
7. Si el cartucho incluye bloqueos de envío, gírelos hacia la izquierda para desbloquearlos y retírelos de la tapa del cartucho.

Confirmar preparación del reactivo

1. Seleccione la casilla **Invertir cartucho** para confirmar que los reactivos están mezclados.
2. Seleccione la casilla **Insertar en la cesta** para confirmar que el cartucho está en la cesta de cartuchos.
3. Seleccione cualquiera de las casillas de verificación de la biblioteca de carga para confirmar que el cartucho contiene biblioteca diluida.
4. Seleccione **Siguiente** para pasar a la pantalla Cargar reactivos.

Cargar reactivos y tampón

1. Abra la puerta del compartimento de reactivos.
2. Retire cualquier material del compartimento de reactivos y déjelo a un lado.
3. Deslice la cesta que contiene el cartucho descongelado en el compartimento de reactivos hasta que haga tope.
4. Sujete la botella de tampón con ambas manos y deslícela en el compartimento de reactivos hasta que haga tope.
5. Cierre la puerta del compartimento de reactivos y seleccione **Siguiente** para continuar.

Vaciar residuos

1. Abra la puerta del compartimento de residuos.
2. Desenrosque la tapa de transporte del soporte de la tapa situado encima del compartimento de residuos.
3. Saque la botella de residuos del compartimento de residuos y cierre la tapa de transporte.

   PRECAUCIÓN
   El contenido de las botellas de residuos se considera peligroso. Elimine los residuos de acuerdo con las leyes y normativas locales, estatales y regionales.

4. [Opcional] Introduzca un embudo en un recipiente para residuos. Asegúrese de que el embudo está bien sujeto.
5. Abra la tapa de transporte y la tapa de ventilación.
6. Sujete la botella de residuos con ambas manos y vacíe los residuos:
   a. Coloque la botella sobre el embudo o el recipiente para residuos.
      - Si se colocó un embudo, alinee el asa con el borde interior del embudo.
      - Si no colocó un embudo, centre el asa sobre el recipiente para residuos.
   b. Incline la botella hacia delante y vacíela. Invierta el frasco y agítelo para expulsar todas las gotas.
   c. Si fuera necesario, limpie el líquido de la botella.
7. Cierre la tapa de ventilación y devuelva la botella de residuosvacía al compartimento de residuos.
8. Enrosque la tapa de transporte en el soporte de la tapa y cierre la puerta del compartimento de residuos.

Reactivos primarios

1. Lleve una nueva cubeta de flujo Cloudbreak Freestyle Dx a temperatura ambiente:
   a. Extraiga una bolsa de cubeta de flujo del almacenamiento de 2 °C a 8 °C. ***No abra la bolsa.***
   b. Deje a un lado la bolsa durante al menos 5 minutos.

   NOTA
   Antes del cebado, si necesita descartar la configuración de la pasada, retire el cartucho, corrija la configuración de la pasada según sea necesario y vuelva a cargar el mismo cartucho. Proceda al paso de cebado.
2. Seleccione **Siguiente** para iniciar ***automáticamente*** el cebado.

El cebado tarda unos 5 minutos o hasta 8 minutos en zonas elevadas.

3. Cuando haya finalizado el cebado, seleccione **Siguiente** para pasar a la pantalla Cargar cubeta de flujo.

   SO AVITI Dx desplaza la cestilla hacia delante y abre la puerta del compartimento de la cestilla. Un breve retraso es normal.

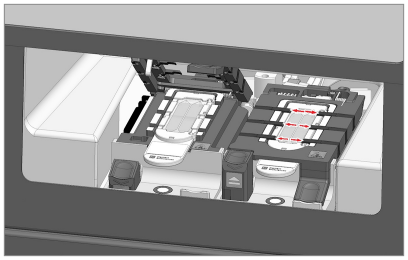
   NOTA
   Después del cebado y antes de cargar una nueva cubeta de flujo, si necesita descartar la configuración de la pasada, retire el cartucho, corrija la configuración de la pasada según sea necesario y vuelva a cargar el mismo cartucho. Proceda a cargar la cubeta de flujo.

Cargar la cubeta de flujo

1. Asegúrese de que la luz de estado de la cestilla es azul.
2. Para abrir la tapa, presione a fondo el botón situado a la izquierda de la cestilla hasta que llegue al fondo. Si no se presiona completamente el botón, pueden producirse errores al cerrar la tapa o al alinear la cubeta de flujo.
3. Retire la cubeta de flujo usada de la cestilla. Descartar o guardar a temperatura ambiente para utilizar con los cebados o los lavados.
4. Desembale la cubeta de flujo Cloudbreak Freestyle Dx antes de cargarla en la cestilla. Asegúrese de que la cubeta de flujo se utiliza en un plazo de 2 horas.

   Sujete la cubeta de flujo únicamente por la pinza. Si algún resto entra en contacto con la superficie de la cubeta de flujo durante o después de abrir el paquete, limpie suavemente la superficie de la cubeta de flujo con una toallita con etanol y, después, con una toallita para lentes.

   PRECAUCIÓN
   Tocar el cristal puede introducir residuos, manchas y arañazos, comprometiendo la calidad de los datos.
5. Coloque la etiqueta hacia arriba y coloque la cubeta de flujo sobre los tres pasadores de registro de la cestilla.



6. Baje la lengüeta del lado derecho de la tapa hasta que encaje en posición.
7. Asegúrese de que las seis puntas queden a ras de la cubeta de flujo.

   —La luz de estado de la cestilla ilumina en verde cuando la tapa se cierra por completo.—

   NOTA
   Una luz de estado roja indica que la cubeta de flujo no está correctamente cargada: la tapa está abierta o la cestilla está vacía. Recargue la cubeta de flujo para solucionar este problema. Si la luz de estado roja sigue encendida después de haber cargado correctamente la cubeta de flujo, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Element.
8. Seleccione **Cerrar cestilla** para cerrar la puerta del compartimento de la cestilla y replegar el tramo.
9. Seleccione **Siguiente** para pasar a la pantalla Resumen de la pasada.

Revisar e iniciar la pasada

1. En la página Detalles, revise los parámetros de la pasada:

Parámetro	Descripción
Biblioteca	El flujo de trabajo que preparó las bibliotecas y el tipo de biblioteca
Kit de secuenciación	El tamaño y la versión del kit de secuenciación
Almacenamiento	La ubicación donde se almacena la salida de la secuenciación
Manifiesto	El nombre de archivo del manifiesto de pasada cargado, si procede
Ciclos	El número de ciclos en cada lectura
Descripción	Una descripción opcional de la pasada
Avanzado	Si procede, los ajustes avanzados de pasada para la pasada

NOTA
Si observa algún error en la configuración de la pasada, consulte la guía de Base de conocimientos para descartar la pasada, omitir el paso de cebado y reiniciar el proceso de configuración de la tirada.

2. Revise la información sobre la cubeta de flujo, el cartucho y la botella de tampón:

Campo	Descripción
Número de lote	El número asignado al lote con el que se fabricó el consumible
Caduca el	El año, mes y fecha de caducidad del consumible
Número de serie	El identificador único o todos los ceros que indican un código de barras sin escanear
Número de pieza	El identificador asignado por Element para el consumible

3. Seleccione **Ejecutar** para iniciar la secuenciación.
4. [Opcional] Si ha importado manifiestos de pasada desde una unidad USB, desconéctela:
   a. En la barra de tareas, seleccione **Unidad USB** y, a continuación, **Expulsar**.
   b. Desconecte la unidad USB del dispositivo.
5. Procese los materiales extraídos del compartimento de reactivos:
   » Para un cartucho usado y una botella de tampón, siga las instrucciones de *Desechar el cartucho y la botella* en la página 20.
   » Para una bandeja de lavado, siga las directrices de la guía del usuario de su dispositivo. El líquido residual en la bandeja de lavado es normal.

Supervisar las métricas de pasada

1. Si fuera necesario, seleccione **Detalles** para abrir los detalles de la pasada.
2. Supervise las métricas de pasada a medida que aparecen en pantalla. SO AVITI Dx indica el ciclo previsto en el que aparecen las métricas.

   —Los ciclos previstos son aproximados y todas las métricas son estimaciones. Bases2FastqDx genera la métrica final.—
3. Continúe supervisando la pasada mientras SO AVITI Dx actualiza las métricas.
   » Cada ciclo actualiza las puntuaciones Q, las tasas de error, las composiciones de base y las métricas de índice.
   » Si utiliza el complemento de carriles direccionables individualmente, SO AVITI Dx muestra las métricas de cada mezcla de liberarías.
   » SO AVITI Dx refresca el rendimiento y lee las métricas después del ciclo 15 de Lectura 2:
      ◦ Si Lectura 2 no contiene ciclos, las métricas se refrescan después del ciclo 15 de Lectura 1.
      ◦ Si Lectura 1 o Lectura 2 contienen menos de 15 ciclos, las métricas se refrescan cuando comienza el último ciclo.

4. Una vez finalizada la pasada, deje todos los materiales en el dispositivo.
   - » Para volver a la vista Detalles, seleccione **Visión general**.
   - » Para acceder a los datos de ejecución, vaya a su lugar de almacenamiento.

Iniciar el arranque flexible

El arranque flexible ofrece la opción de iniciar una pasada o un lavado de recuperación mientras otra pasada está en curso. SO AVITI Dx detiene con seguridad la pasada en el lado adyacente.

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Nueva pasada**.
2. Cuando se le pida que solicite el arranque flexible y pausar de la pasada en activo, seleccione **Nueva pasada**.

Paso	Tiempo estimado de espera hasta la pausa*
Amplificación	2 horas
Índice 1, Índice 2, Lectura 1 o Lectura 2	Unos minutos
Vuelta	30 minutos
Lavado	1 hora

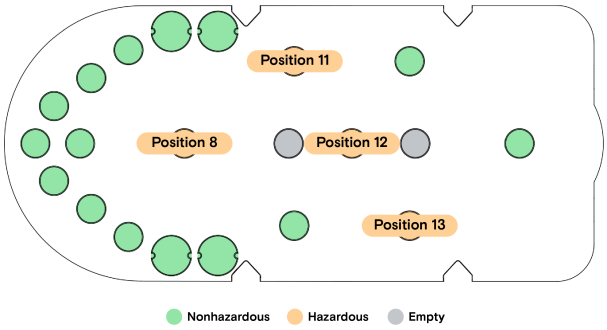
* Las estimaciones son para pasadas 2 x 75 y 2 x 150 con Cloudbreak Freestyle Dx química.

3. Espere a que la pasada se detenga.
   - » Para cancelar el arranque flexible mientras espera, seleccione **Cancelar solicitud**.
   - » Póngase en contacto con Soporte técnico de Element si el tiempo de espera supera las 5 horas en el paso de amplificación o 1,5 horas en cualquier otro paso.
4. Cuando la pasada se detenga, continúe con la configuración de la pasada e inicie la segunda pasada o el lavado de recuperación.
   - » Para conocer las instrucciones de configuración de la pasada, vaya a *Iniciar una pasada de secuenciación* en la página 13.
   - » Para conocer las instrucciones del lavado de recuperación, consulte la guía del usuario del dispositivo.
5. Para cancelar la configuración de la segunda pasada o del lavado de recuperación, seleccione **Atrás** para volver a la pantalla de inicio y, a continuación, seleccione **Reanudar**.

Desechar el cartucho y la botella

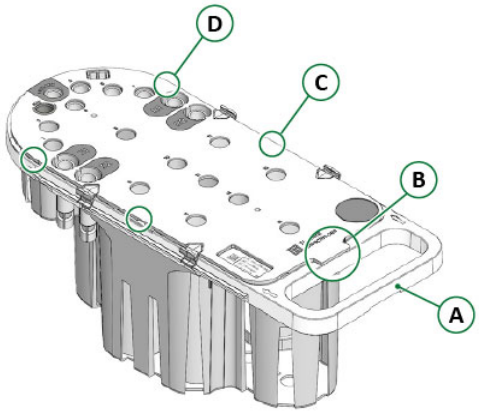
El cartucho y la botella de tampón contienen reactivos con requisitos de eliminación específicos para cada país, que se describen en las fichas de datos de seguridad (FDS) en elementbiosciences.com/resources. La cantidad de reactivo que queda en cada pocillo después de un ensayo depende del número de ciclos que haya realizado la pasada.

Los siguientes pocillos contienen reactivos peligrosos. Los números de posición en la figura coinciden con los números de posición en la FDS.



Elimine los reactivos

1. Mantenga el cartucho en la cesta con los clips bloqueados.
2. Sujete el asa de la cesta con una mano y levante la lengüeta de la tapa del cartucho con la otra. Espere resistencia en tres puntos.



A Asa de la cesta

B Lengüeta de la tapa del cartucho y primer punto de resistencia

C Segundo punto de resistencia a ambos lados del cartucho

D Punto final de resistencia en ambos lados del cartucho

3. Retire los pocillos peligrosos del cartucho.
   —El volumen restante en cada pocillo depende del número de ciclos realizados.—
4. Con la punta de una pipeta o una herramienta similar, amplíe el orificio de cada sello de lámina para formar un triángulo.



5. Vacíe cada pocillo en un contenedor de residuos peligrosos o en otro contenedor apropiado según la FDS.
6. Desbloquee los clips y extraiga el cartucho de la cesta.
7. Retire los pocillos restantes del cartucho y agrande el orificio de cada sello de lámina.
8. Vacíe cada pocillo en el recipiente apropiado según la FDS.

9. Deseche el cartucho y la botella de tampón según la FDS.
10. Enjuague la cesta con agua sin nucleasas y séquela boca abajo.

Solución de problemas

La siguiente información para la solución de problemas aborda los problemas que pueden producirse durante la configuración y la secuenciación de una pasada con un kit Cloudbreak Freestyle Dx. Si alguno de los problemas persiste, póngase en contacto con Soporte técnico de Element. Para obtener más información sobre la solución de problemas, consulte la guía del usuario de su dispositivo.

Problemas de configuración de la pasada

Problema	Resolución
La cubeta de flujo está agrietada, arañada o dañada de cualquier otra forma.	Póngase en contacto con Soporte técnico de Element.
En el carril de la cubeta de flujo pueden verse pequeñas partículas.	Véase *Variaciones de la cubeta de flujo Cloudbreak Freestyle Dx* en la página 27.
La tapa no encaja cuando hay una cubeta de flujo en la cestilla.	Retire la cubeta de flujo y limpie la cestilla. Inspeccione la cubeta de flujo en busca de restos de tamaño grande y límpiela con una almohadilla impregnada en alcohol, si procede. Vuelva a cargar la cubeta de flujo.
SO AVITI Dx no puede detectar un cartucho o una botella de residuos cargados.	Siga las indicaciones en pantalla para volver a cargar el cartucho o la botella de residuos. Asegúrese de que el compartimento correspondiente, el de reactivos o el de residuos, no se encuentre obstruido y de que el cartucho esté dentro de una cesta para cartuchos.
El sistema no puede escanear ni detectar el código de barras del cartucho, la botella de tampón o la cubeta de flujo.	Siga las indicaciones en pantalla para volver a cargar el consumible o continúe introduciendo manualmente la información del consumible.
La versión de la cubeta de flujo es incompatible con el cartucho.	Cargue una cubeta de flujo con la misma versión que el cartucho.

Problemas de secuenciación

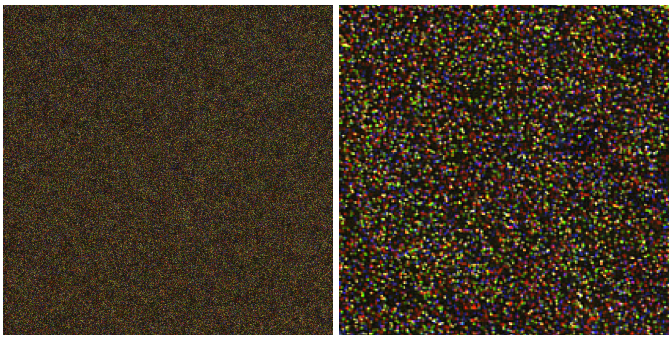
Problema	Resolución
La densidad de polonía es menor o mayor de lo esperado.	Contacte con Soporte técnico de Element o detenga la pasada. Para obtener instrucciones sobre cómo detener una pasada, consulte la sección de solución de problemas de la guía del usuario del dispositivo.
Las métricas de coincidencia asignada o perfecta son más bajas de lo esperado.	Asegúrese de que las secuencias índice registradas en el manifiesto de pasada son correctas.
Las muestras con métrica de representación baja son más altas de lo esperado.	Seleccione **Detalles de la muestra** para ver las muestras con baja representación. Asegúrese de que las secuencias índice registradas en el manifiesto de pasada y la concentración de mezcla son correctas.

Problema	Resolución
El porcentaje Q30 es inferior al esperado.	Póngase en contacto con Soporte técnico de Element.
La tasa de error de PhiX es más alta de lo esperado.	
La cubeta de flujo contiene muy pocas polonías o ninguna.	
La interfaz de usuario está congelada.	

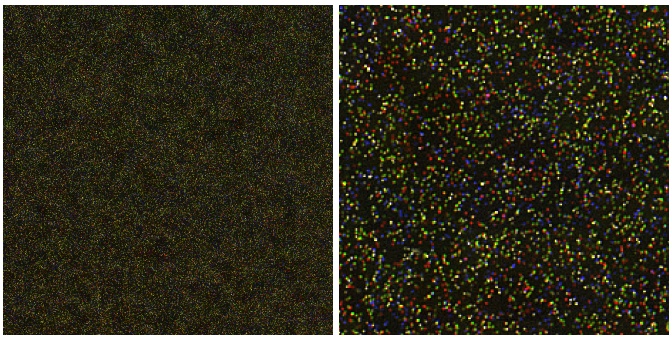
Solución de problemas de imágenes en miniatura

Las siguientes figuras muestran imágenes en miniatura de ejemplo para una cubeta de flujo estándar, una cubeta de flujo cargada por debajo de lo normal y una cubeta de flujo sobrecargada. Si la imagen en miniatura de una pasada indica una cubeta de flujo cargada por debajo de lo normal, aumente la concentración de carga. Para una cubeta de flujo sobrecargada, reduzca la concentración de carga. Si los problemas persisten, póngase en contacto con Soporte técnico de Element.

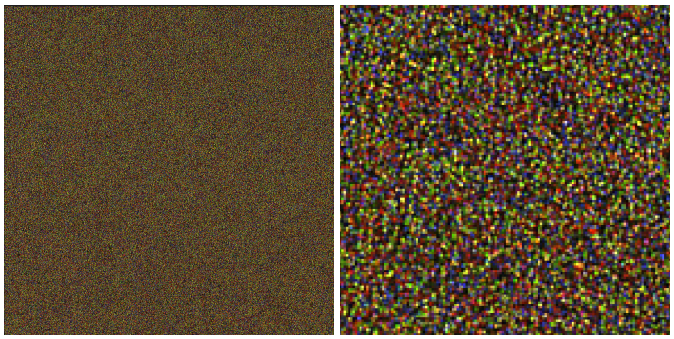
Ejemplo de imagen en miniatura esperada, a tamaño completo y ampliada



Ejemplo de imagen en miniatura con carga por debajo de lo normal, a tamaño completo y ampliada



Ejemplo de imagen en miniatura con sobrecarga, a tamaño completo y ampliada



Consumibles Cloudbreak Freestyle Dx

Los consumibles Cloudbreak Freestyle Dx incluyen un kit de secuenciación, controles opcionales y cebadores personalizados. El flujo de trabajo también requiere consumibles suministrados por el usuario. Para obtener una lista del equipo necesario, consulte la guía de preparación del emplazamiento de su dispositivo.

Kit de secuenciación Cloudbreak Freestyle Dx

Las tablas siguientes enumeran el contenido del kit y los requisitos de almacenamiento. Los kits contienen una pieza de cada una de las enumeradas. La bolsa de Tampón de carga de biblioteca incluye dos tubos. Para obtener información sobre la FDS, consulte elementbiosciences.com/resources.

Kit de secuenciación AVITI Dx 2 x 150 CB Freestyle™ Alto rendimiento (860-00052)

N.º de pieza	Componente	Envío	Almacenamiento
820-00043	Cartucho AVITI Dx 2 x 150 CB Freestyle Alto rendimiento	-25 °C a -15 °C	-25 °C a -15 °C
810-00023	Cubeta de flujo AVITI Dx CB Freestyle	Temperatura ambiente	2 °C a 8 °C
820-00041	Botella de tampón AVITI Dx	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
820-00042	AVITI Dx Tampón de carga de biblioteca	-25 °C a -15 °C	-25 °C a -15 °C

Kit de secuenciación AVITI Dx 2 x 150 CB Freestyle Bajo rendimiento (860-00053)

N.º de pieza	Componente	Envío	Almacenamiento
820-00044	Cartucho AVITI Dx 2 x 150 Cloudbreak Freestyle Bajo rendimiento	-25 °C a -15 °C	-25 °C a -15 °C
810-00023	Cubeta de flujo AVITI Dx CB Freestyle	Temperatura ambiente	2 °C a 8 °C
820-00041	Botella de tampón AVITI Dx	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
820-00042	AVITI Dx Tampón de carga de biblioteca	-25 °C a -15 °C	-25 °C a -15 °C

Kit de secuenciación AVITI Dx 2 x 75 CB Freestyle Alto rendimiento (860-00054)

N.º de pieza	Componente	Envío	Almacenamiento
820-00045	Cartucho AVITI Dx 2 x 75 CB Freestyle Alto rendimiento	-25 °C a -15 °C	-25 °C a -15 °C
810-00023	Cubeta de flujo AVITI Dx CB Freestyle	Temperatura ambiente	2 °C a 8 °C
820-00041	Botella de tampón AVITI Dx	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
820-00042	AVITI Dx Tampón de carga de biblioteca	-25 °C a -15 °C	-25 °C a -15 °C

Biblioteca de control PhiX

Biblioteca de control PhiX es una biblioteca equilibrada por color, lista para usar, que añade diversidad a las bibliotecas de baja complejidad. Cada tipo de Biblioteca de control PhiX incluye secuencias índice únicas y muestra una concentración de 1 nM. Para obtener una lista de secuencias, consulte *Element Secuencias índice*.

N.º de pieza	Tipo	Formato	Envío y almacenamiento
830-00023	Cloudbreak Freestyle PhiX Control, terceros	Lineal	-25 °C a -15 °C

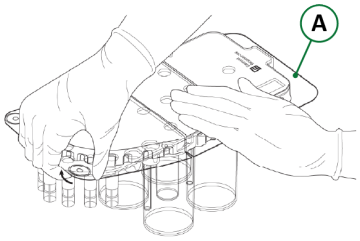
Consumibles y equipos suministrados por el usuario

Consumibles	Proveedor
Tubos DNA LoBind, 2 ml	Eppendorf, n.º 022431021
0.2 M Tris-HCl, pH 7.0	Proveedor general de laboratorio
1 N NaOH	
10 mM Tris-HCl, pH 8,0 con 0,1 mM EDTA (tampón TE bajo)	
Puntas de pipeta con filtro	
Agua de laboratorio sin nucleasas	

Configuración del transporte del cartucho

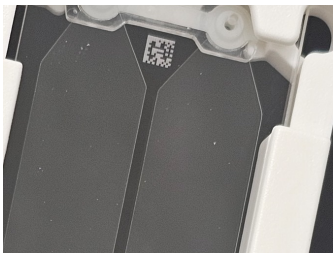
El cartucho de secuenciación Cloudbreak Freestyle Dx incluye protección para el transporte en forma de bloqueos de transporte o una funda de transporte termoformada.

- Si su cartucho incluye la funda de transporte termoformada**(A**), retírela antes de descongelar los reactivos.



Variaciones de la cubeta de flujo Cloudbreak Freestyle Dx

Las cubetas de flujo Cloudbreak Freestyle Dx pueden tener pequeñas partículas dentro del carril de la cubeta de flujo. Estas variaciones son normales y no afectan a la calidad de los datos.



Histórico del documento

Revisión	Descripción del cambio
Julio de 2026 Documento n.º MA-00087 Rev. A	• Edición inicial.
Octubre de 2026 Documento n.º MA-00087 Rev. B	• Se han eliminado las referencias al kit Elevate de las secciones Concentración de carga, Tubos de cebado, Definir parámetros de pasada manual y Biblioteca de control PhiX. • Se han añadido flechas rojas a la imagen de carga de la cubeta de flujo y un nuevo paso en la sección Carga de la cubeta de flujo para confirmar que la cubeta de flujo está correctamente colocada; se ha añadido una nota sobre la solución de problemas relacionados con la luz de estado roja y sobre cuándo ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica de Element.

Asistencia técnica

Visite la página de documentación para usuarios en el sitio web Element Biosciences para consultar guías adicionales y la versión más reciente de esta guía. Para obtener asistencia técnica, póngase en contacto con Soporte técnico de Element.

Sitio web: www.elementbiosciences.com

Correo electrónico: support@elembio.com

Números de teléfono regionales: www.elementbiosciences.com/contact

Element Biosciences
10055 Barnes Canyon Road, Suite 100
San Diego, CA 92121
elementbiosciences.com
Teléfono: 619.353.0300
Correo electrónico: info@elembio.com

ELEMENT BIOSCIENCES
La familia de productos Sistema AVITI Dx proporciona datos de secuenciación de ADN en bruto precisos y de alta calidad a partir de una gran variedad de muestras biológicas. El producto está concebido únicamente como una herramienta de generación de datos y no proporciona interpretaciones diagnósticas ni recomendaciones clínicas directas.