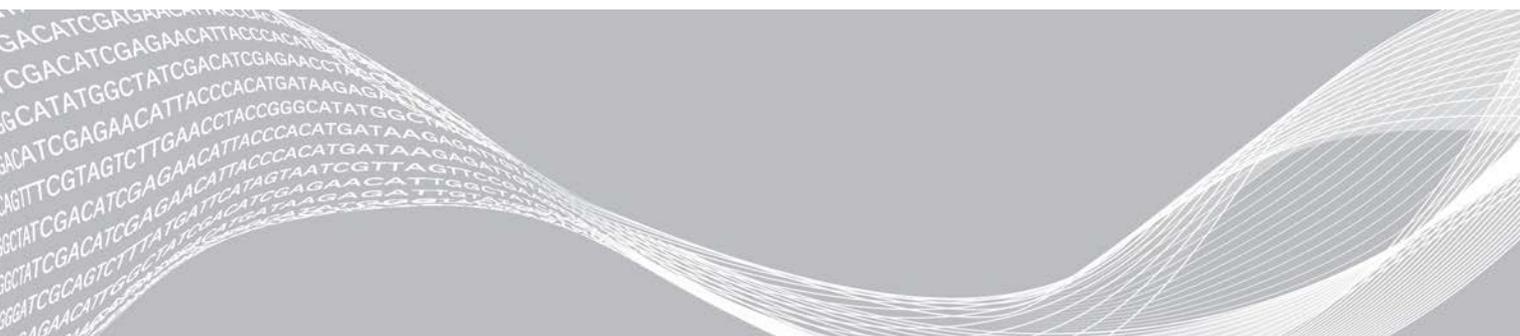


Sistemas de secuenciación NextSeq 500 y NextSeq 550

Guía de preparación del centro

Introducción	3
Entrega e instalación	4
Requisitos del laboratorio	5
Requisitos eléctricos	7
Sistema de alimentación ininterrumpida (SAI)	8
Consideraciones medioambientales	8
Seguridad del ordenador y la red	9
Consideraciones de la red	10
Almacenamiento y rendimiento de datos	14
Consumibles y equipos proporcionados por el usuario	14
Historial de revisiones	17
Asistencia técnica	19



Este documento y su contenido son propiedad de Illumina, Inc. y sus afiliados ("Illumina") y están previstos solamente para el uso contractual de sus clientes en conexión con el uso de los productos descritos en él y no para ningún otro fin. Este documento y su contenido no se utilizarán ni distribuirán con ningún otro fin ni tampoco se comunicarán, divulgarán ni reproducirán en ninguna otra forma sin el consentimiento previo por escrito de Illumina. Illumina no transfiere mediante este documento ninguna licencia bajo sus derechos de patente, marca comercial, copyright ni derechos de autor o similares derechos de terceros.

Para asegurar el uso correcto y seguro de los productos descritos en este documento, el personal cualificado y adecuadamente capacitado debe seguir las instrucciones incluidas en este de manera rigurosa y expresa. Se debe leer y entender completamente todo el contenido de este documento antes de usar estos productos.

SI NO SE LEE COMPLETAMENTE EL DOCUMENTO Y NO SE SIGUEN EXPRESAMENTE TODAS LAS INSTRUCCIONES DESCRITAS EN ESTE, PODRÍAN PRODUCIRSE DAÑOS EN EL PRODUCTO, LESIONES PERSONALES, INCLUIDOS LOS USUARIOS U OTRAS PERSONAS Y DAÑOS EN OTROS BIENES Y QUEDARÁ ANULADA TODA GARANTÍA APLICABLE AL PRODUCTO.

ILLUMINA NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA DERIVADA DEL USO INCORRECTO DE LOS PRODUCTOS AQUÍ DESCRITOS (INCLUIDAS LAS PIEZAS O EL SOFTWARE).

© 2020 Illumina, Inc. Todos los derechos reservados.

Todas las marcas comerciales pertenecen a Illumina, Inc. o a sus respectivos propietarios. Para obtener información específica sobre las marcas comerciales, consulte www.illumina.com/company/legal.html.

Introducción

Esta guía proporciona especificaciones y directrices para la preparación del centro para la instalación y el funcionamiento de los sistemas NextSeq™ 500 and NextSeq 550 de Illumina®:

- ▶ Requisitos del espacio del laboratorio
- ▶ Requisitos eléctricos
- ▶ Restricciones medioambientales
- ▶ Requisitos informáticos
- ▶ Consumibles y equipos proporcionados por el usuario

Consideraciones de seguridad

Consulte la *Guía de cumplimiento y seguridad del sistema NextSeq* (n.º de documento 15046564) para obtener información importante sobre las consideraciones de seguridad.

Otros recursos

La documentación siguiente está disponible para descargar en el sitio web de Illumina.

Recurso	Descripción
<i>Guía de cumplimiento y seguridad del sistema NextSeq</i> (n.º de documento 15046564)	Proporciona información sobre las consideraciones de seguridad operativa, las declaraciones de cumplimiento normativo y el etiquetado del instrumento.
<i>Guía de cumplimiento del módulo de lector RFID con antena externa</i> (n.º de documento 100000002699)	Proporciona información sobre el lector de RFID del instrumento, las certificaciones de conformidad y las consideraciones de seguridad.
<i>Desnaturalización y dilución de bibliotecas para el sistema NextSeq</i> (n.º de documento 15048776)	Proporciona instrucciones para la desnaturalización y dilución de bibliotecas preparadas para un experimento de secuenciación y la preparación de un control PhiX opcional. Este paso se aplica a la mayoría de los tipos de bibliotecas.
<i>Guía de cebadores personalizados de NextSeq</i> (n.º de documento 15057456)	Proporciona información sobre el uso de cebadores de secuenciación personalizados en lugar de cebadores de secuenciación de Illumina.
<i>Guía del sistema NextSeq 500</i> (n.º de documento 15046563) o <i>Guía del sistema NextSeq 550</i> (n.º de documento 15069765)	Proporciona una descripción general de los componentes del instrumento, instrucciones de manejo del instrumento, y procedimientos de mantenimiento y solución de problemas.
<i>Ayuda de BaseSpace</i> (help.basempace.illumina.com)	Proporciona información sobre el uso de BaseSpace™ Sequence Hub y las opciones de análisis disponibles.
<i>Guía del software Local Run Manager</i> (n.º de documento 100000002702)	Proporciona un resumen del software Local Run Manager e instrucciones para utilizar algunas de sus funciones.

Visite las [páginas de asistencia de NextSeq](#) del sitio web de Illumina para acceder a la documentación, las descargas de software, la formación en línea y las preguntas frecuentes.

Entrega e instalación

Un proveedor de servicio autorizado entrega el sistema, desembala los componentes y coloca el instrumento sobre el banco de trabajo del laboratorio. Asegúrese de que la mesa y el espacio del laboratorio están preparados antes de la entrega.



PRECAUCIÓN

Solo el personal autorizado puede desempaquetar, instalar o mover el instrumento. La manipulación incorrecta del instrumento puede afectar a la alineación o dañar sus componentes.

Un representante de Illumina instala y prepara el instrumento. Al conectar el instrumento a un sistema de gestión de datos o a una ubicación remota de red, asegúrese de que la ruta de almacenamiento de datos esté seleccionada antes de la fecha de instalación. El representante de Illumina puede probar el proceso de transferencia de datos durante la instalación.

Se debe permitir el acceso a los puertos USB del instrumento para la instalación, el mantenimiento y el servicio.



PRECAUCIÓN

Una vez que el representante de Illumina haya instalado y preparado el instrumento, **no** lo cambie de lugar. Si lo mueve de forma incorrecta, la alineación óptica podría verse afectada y comprometer la integridad de los datos. Si debe cambiar la posición del instrumento, póngase en contacto con su representante de Illumina.

Dimensiones y contenido del embalaje

El sistema NextSeq se envía en un embalaje. Las siguientes dimensiones le servirán para determinar la anchura mínima de la puerta necesaria para colocar el contenedor de transporte.

Medición	Dimensiones del embalaje
Altura	97 cm (38 in)
Anchura	90 cm (35,5 in)
Profundidad	90 cm (35,5 in)
Peso	151,5 kg (334 lb)

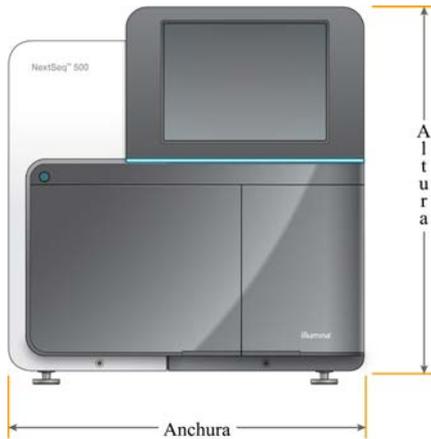
El embalaje contiene el instrumento junto con los siguientes componentes:

- ▶ Botella de reactivos usados
- ▶ Cartucho de lavado de reactivos y cartucho de lavado de tampones
- ▶ Adaptador de BeadChips
- ▶ Cable de alimentación
- ▶ *Guía del sistema NextSeq 500 (n.º de documento 15046563) o Guía del sistema NextSeq 550 (n.º de documento 15069765)*
- ▶ *Guía de cumplimiento y seguridad del sistema NextSeq (n.º de documento 15046564)*
- ▶ *Guía del usuario del lector de RFID, n.º de modelo TR-001-44 (n.º de documento 15041950)*
- ▶ Kit de accesorios, que contiene estos componentes:
 - ▶ Teclado y ratón
 - ▶ Cable de red, CAT 5e armado

Requisitos del laboratorio

En esta sección se describen las especificaciones y los requisitos para preparar correctamente el espacio del laboratorio. Para obtener más información, consulte *Consideraciones medioambientales* en la página 8.

Dimensiones del instrumento



Medición	Dimensiones del instrumento (instalado)
Altura	58,5 cm (23 in)
Anchura	53,4 cm (21 in)
Profundidad	63,5 cm (25 in)
Peso	83 kg (183 lb)

Requisitos de colocación

Coloque el instrumento de modo que permita una correcta ventilación, acceso al interruptor de alimentación y a la toma de corriente, y suficiente espacio para realizar el mantenimiento del instrumento.

- ▶ Asegúrese de que exista suficiente espacio en el lado izquierdo del instrumento para acceder al interruptor de alimentación en el panel trasero.
- ▶ Coloque el instrumento de modo que el personal pueda desconectar con rapidez el cable de alimentación de la toma de corriente.
- ▶ Asegúrese de que se pueda acceder al instrumento desde todos los lados.

Acceso	Espacio mínimo
Laterales	Deje una distancia mínima de 61 cm (24 in) a cada lado del instrumento.
Parte posterior	Deje una distancia mínima de 10,2 cm (4 in) detrás del instrumento.
Parte superior	Deje un espacio de al menos 61 cm (24 in) encima del instrumento.



PRECAUCIÓN

Si lo mueve de forma incorrecta, la alineación óptica podría verse afectada y comprometer la integridad de los datos. Si debe cambiar la posición del instrumento, póngase en contacto con su representante de Illumina.

Directrices de las mesas de laboratorio

El instrumento incluye elementos ópticos de precisión. Coloque el instrumento en un banco de laboratorio resistente alejado de fuentes de vibración.

Anchura	Altura	Profundidad	Ruedas
122 cm (48 in)	91.4 cm (36 in)	76,2 cm (30 in)	Opcional

Para clientes de Norteamérica, Illumina recomienda utilizar el siguiente banco de trabajo de laboratorio: Bench-Tek Solutions (www.bench-tek.com), n.º de referencia BT40CR-3048BS-PS.

Directrices sobre vibraciones

Siga estas directrices para minimizar las vibraciones durante los experimentos de secuenciación y garantizar un funcionamiento óptimo:

- ▶ Coloque el instrumento en un banco de laboratorio resistente.
- ▶ No coloque ningún otro equipo que pueda producir vibraciones en la mesa, como, por ejemplo, un agitador, un mezclador vorticial, una centrifugadora o instrumentos con ventiladores potentes.
- ▶ No coloque nada encima del instrumento.
- ▶ Cuando el instrumento ejecute la secuenciación, no abra la puerta del compartimento de reactivos, la puerta del compartimento del tampón, el panel de servicio derecho ni la puerta de la celda de flujo.

Preparación del laboratorio para procedimientos de PCR

Para algunos métodos de preparación de bibliotecas es necesario el proceso de reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

Establezca áreas y procedimientos de laboratorio especializados para evitar la contaminación de los productos de PCR antes de comenzar a trabajar en el laboratorio. Los productos de PCR pueden contaminar los reactivos, los instrumentos y las muestras, lo que se traduce en un retraso en las operaciones normales y unos resultados imprecisos.

Áreas previas a la PCR y posteriores a la PCR

Siga estas directrices para evitar la contaminación cruzada.

- ▶ Establezca una zona previa a la PCR para los procesos previos a la PCR.
- ▶ Establezca una zona posterior a la PCR para procesar los productos de la PCR.
- ▶ No utilice el mismo fregadero para lavar los materiales previos a la PCR y posteriores a la PCR.
- ▶ Nunca utilice el mismo sistema de purificación de agua en las áreas previas a la PCR y posteriores a la PCR.
- ▶ Almacene los suministros usados en protocolos previos a la PCR en el área previa a la PCR. Transfíralos al área posterior a la PCR según sea necesario.

Equipo y suministros específicos

- ▶ No utilice el mismo equipo y los mismos suministros en los procesos previos a la PCR y posteriores a la PCR. Utilice un conjunto independiente de equipo y suministros en cada zona.
- ▶ Establezca zonas de almacenamiento dedicadas para los consumibles utilizados en cada zona.

Espacio de almacenamiento necesario para los consumibles de secuenciación

Artículo (uno por experimento)	Requisito de almacenamiento
Cartucho de reactivos	Entre -25°C y -15°C
Cartucho de tampón	Entre 15 °C y 30 °C
HT1	Entre -25°C y -15°C
Cartucho de la celda de flujo	Entre 2 °C y 8 °C*

* Se envía a temperatura ambiente para los kits de reactivos de NextSeq v2.5.

Requisitos eléctricos

Especificaciones de alimentación

Tipo	Especificación
Tensión de línea	100–240 voltios de CA a 50/60 Hz
Clasificación de la fuente de alimentación	600 vatios como máximo

Conectores

El centro debe cablearse con los equipos siguientes:

- ▶ **Con CA de 100–120 voltios:** Se precisa una línea exclusiva de 15 amperios con una tensión adecuada y una toma de tierra. Norteamérica y Japón: Conector NEMA 5-15.
- ▶ **Con CA de 220–240 voltios:** Se precisa una línea de 10 amperios puesta a tierra con una tensión adecuada y una toma eléctrica. Si la tensión fluctúa más del 10 %, hace falta un regulador de línea eléctrica.

Toma a tierra de protección



El servidor se conecta a una toma a tierra de protección a través de la caja. La toma a tierra de seguridad del cable de alimentación devuelve la toma a tierra de protección a una referencia segura. La conexión de toma a tierra de protección del cable de alimentación debe estar en condiciones óptimas de funcionamiento cuando se utilice este dispositivo.

Cables de alimentación

El instrumento viene equipado con un conector C14 de conformidad con la norma internacional IEC 60320 y se envía con un cable de alimentación específico de cada zona.

Las tensiones peligrosas solo se eliminan del instrumento cuando se desconecta el cable de alimentación de la fuente de alimentación de CA.

Para conseguir conectores o cables de alimentación equivalentes que cumplan con las normativas locales, consulte a otros proveedores, como Interpower Corporation (www.interpower.com).



PRECAUCIÓN

Nunca utilice un cable alargador para conectar el instrumento a un sistema de alimentación.

Fusibles

El instrumento no contiene ningún fusible que pueda sustituir el usuario.

Sistema de alimentación ininterrumpida (SAI)

Se recomienda encarecidamente usar el sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) que proporcione el usuario. Illumina no se responsabiliza de los experimentos afectados por interrupciones de la corriente eléctrica, tanto si el instrumento está conectado a un SAI como si no. La alimentación estándar con refuerzo de generador *no* suele ser ininterrumpida y suele sufrir un breve apagón antes de reanudarse.

En la siguiente tabla puede consultar las recomendaciones específicas de cada zona.

Especificación	SAI APC Smart UPS 1500 VA LCD 100 V N.º de referencia SMT1500J (Japón)	SAI APC Smart UPS 1500 VA LCD 120 V N.º de referencia SMT1500C (Norteamérica)	SAI APC Smart UPS 1500 VA LCD 230 V N.º de referencia SMT1500IC (Internacional)
Rendimiento máximo	980 W / 1200 VA	1000 W / 1440 VA	1000 W / 1500 VA
Tensión de entrada (nominal)	100 V de CA	120 V de CA	230 V de CA
Frecuencia de entrada	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Conexión de entrada	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14 Schuko CEE7/EU1-16P British BS1363A
Dimensiones (altura × anchura × profundidad)	22,5 cm × 17,2 cm × 43,9 cm	21,9 cm × 17,1 cm × 43,9 cm (8,6 in × 6,7 in × 17,3 in)	21,9 cm × 17,1 cm × 43,9 cm
Peso	26 kg	24,6 kg (54,2 lb)	24,1 kg
Duración habitual del experimento (350 W)	41 minutos	41 minutos	41 minutos

Para obtener un SAI equivalente que cumpla las normativas locales para los centros de zonas a las que no se hace referencia, póngase en contacto con otro proveedor como, por ejemplo, Interpower Corporation (www.interpower.com).

Consideraciones medioambientales

Elemento	Especificación
Temperatura	Mantenga una temperatura de laboratorio de entre 19 °C y 25 °C (22 °C ±3 °C). Se trata de la temperatura de funcionamiento del instrumento. Durante un experimento, no deje que la temperatura ambiente varíe más de ±2 °C.
Humedad	Mantenga una humedad relativa sin condensación de entre el 20 % y el 80 %.
Altitud	Coloque el instrumento a una altitud inferior a 2000 metros (6500 pies).
Calidad del aire	Utilice el instrumento en un entorno interior con unos niveles de limpieza de las partículas del aire conforme a la clase 9 de la norma ISO 14644-1 (aire de sala normal/aire de laboratorio) o mejor. Mantenga el instrumento lejos de las fuentes de polvo.

Elemento	Especificación
Ventilación	Consulte al departamento de mantenimiento los requisitos de ventilación en función de las especificaciones de salida de calor del instrumento.
Vibración	Limite la vibración continua del suelo del laboratorio a las disposiciones de la norma ISO para oficinas. Evite superar los límites ISO para quirófanos durante los experimentos de secuenciación. Evite cualquier alteración o golpes intermitentes cerca del instrumento.

Salida de calor

Potencia registrada	Energía térmica
600 vatios	2048 BTU/hora

Salida de ruido

Salida de ruido (dB)	Distancia del instrumento
≤70 dB	1 metro (3,3 pies)

Una medición de ≤70 dB se encuentra dentro del nivel de una conversación normal a una distancia de aproximadamente 1 metro (3,3 pies).

Seguridad del ordenador y la red

Las siguientes secciones proporcionan instrucciones sobre el mantenimiento de la seguridad de la red y del ordenador. Para obtener información sobre configuraciones recomendadas, consulte *Configuraciones del sistema operativo* en la página 12.

Software antivirus

Se recomienda encarecidamente que escoja un software antivirus para proteger el ordenador de control del instrumento de los virus.

Para evitar que se produzcan interrupciones o pérdidas de datos, configure el software antivirus como se indica a continuación:

- ▶ Establezca análisis manuales en lugar de análisis automáticos.
- ▶ Lleve a cabo análisis manuales solamente cuando el instrumento no esté en uso.
- ▶ Establezca la descarga de actualizaciones sin la autorización del usuario, pero no la instalación.
- ▶ No realice una actualización mientras el instrumento esté en funcionamiento. Realice las actualizaciones únicamente cuando el instrumento no esté en funcionamiento y sea seguro reiniciar el ordenador del instrumento.
- ▶ No reinicie de forma automática el ordenador tras la actualización.
- ▶ Excluya la unidad de datos y el directorio de la aplicación de cualquier protección del sistema de archivos en tiempo real. Aplique esta configuración al directorio C:\Illumina y a la unidad D:\.
- ▶ Windows Defender está desactivado de forma predeterminada. Manténgalo así. Este producto de Windows puede afectar a los recursos del ordenador que utiliza el software de Illumina.

Consideraciones de la red

El sistema NextSeq se ha diseñado para utilizarse con una red, independientemente de si los experimentos están conectados a BaseSpace Sequence Hub o si se realizan en el modo manual.

Para realizar un experimento en modo manual, hace falta una conexión de red que transfiera los datos del experimento a una ubicación de red. No guarde los datos del experimento en el disco duro local del sistema NextSeq. La unidad de disco duro está pensada para almacenar temporalmente los datos hasta que estos se transfieran de forma automática. Los datos que se guardan en la unidad de disco duro, y que no son los del experimento actual, saturan la unidad e impiden que se realicen otros experimentos hasta que se libere espacio.

Se requiere una conexión a Internet para las operaciones siguientes:

- ▶ Conéctese a Illumina BaseSpace Sequence Hub.
- ▶ Instale las actualizaciones en el software de control NextSeq (NCS) desde la interfaz del sistema.
- ▶ Descargue los datos de estado del instrumento.
- ▶ [Opcional] Asistencia remota por parte del servicio de asistencia técnica de Illumina.

Conexiones de red

Siga estas recomendaciones para instalar y configurar una conexión de red:

- ▶ Establezca una conexión de 1 gigabit específica entre el instrumento y su sistema de gestión de datos. Esta conexión se puede establecer directamente o a través de un conmutador de red.
- ▶ El ancho de banda necesario para una conexión es de:
 - ▶ 50 Mb/s por instrumento para cargas de red interna.
 - ▶ [Opcional] 200 Mb/s por sistema para cargas de red de BaseSpace Sequence Hub.
 - ▶ [Opcional] 5 Mb/s por sistema para cargas de datos de estado.
- ▶ Los interruptores deben gestionarse.
- ▶ El equipo de red como los interruptores debe tener como mínimo 1 gigabit por segundo.
- ▶ Calcule la capacidad total de la carga de trabajo de cada interruptor de red. El número de instrumentos conectados y el equipo auxiliar, como una impresora, pueden afectar a la capacidad.

Siga estas recomendaciones para instalar y configurar una conexión de red:

- ▶ Si es posible, aíse el tráfico de secuenciación del resto del tráfico de la red.
- ▶ Los cables deben ser CAT 5e, o de una categoría superior. En el paquete del instrumento se incluye un cable de red CAT 5e armado de 3 metros (9,8 pies) de longitud para las conexiones de red.
- ▶ Si utiliza BaseSpace Sequence Hub, utilice una conexión de red mínima de 10 Mb/s.

Asistencia de red

Illumina no instala ni proporciona asistencia técnica para establecer las conexiones de red.

Revise las actividades de mantenimiento de red en busca de riesgos de compatibilidad con el sistema de Illumina, incluidos los siguientes riesgos:

- ▶ **Eliminación de Objetos de directiva de grupo (GPO):** Los GPO pueden afectar al sistema operativo de los recursos de Illumina conectados. Los cambios en el sistema operativo pueden alterar el software de propiedad en sistemas de Illumina. Se han probado y verificado los instrumentos de Illumina para que

funcionen correctamente. Tras una conexión a los GPO de dominio, algunos parámetros podrían afectar al software del instrumento. Si el software del instrumento no funciona correctamente, consulte al administrador de TI de las instalaciones sobre una posible interferencia de los GPO.

- ▶ **Activación de Windows Defender:** Windows Defender puede afectar a los recursos del sistema operativo a los que accede el software de Illumina. Instale un software antivirus para proteger el ordenador de control del instrumento. Consulte *Software antivirus en la página 9*.
- ▶ **Modificación de los privilegios de usuarios preconfigurados:** Mantenga los privilegios existentes para los usuarios preconfigurados. Impida que los usuarios preconfigurados estén disponibles según lo necesite.
- ▶ **Posibles conflictos de dirección IP:** El sistema NextSeq dispone de direcciones IP internas fijas, que pueden producir fallos en el sistema en caso de conflictos.
- ▶ **Protocolo de intercambio de archivos Server Message Block (SMB):** SMB v1 está deshabilitado de forma predeterminada en los sistemas Windows 10. Para habilitarlo, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Illumina.

Conexiones internas

Conexión	Valor	Finalidad
Dominio	localhost:*	Todos los puertos para la comunicación entre anfitriones locales (localhost-to-localhost), que son necesarios para la comunicación entre procesos.
Dirección IP	192.168.113.*:*(o */*)	Permitir todos los puertos. Enlace de comunicación con el firmware en la tarjeta de red. Debe reservarse la siguiente dirección IP: 192.168.113.3 Si utiliza un servidor proxy, deberá reservar las direcciones IP: 192.168.113.5 y 192.168.113.2 Para obtener más información, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Illumina.
Puerto	80 443	Local Run Manager
Puerto	8081	Análisis en tiempo real
	8080	Software de control de NextSeq (NCS)
	29644	Universal Copy Service (UCS)

Conexiones de salida

Conexión	Valor	Finalidad
Dominio	s3-external-1.amazonaws.com s3.amazonaws.com *.basespace.illumina.com	BaseSpace Sequence Hub o Illumina Proactive
Puerto	443	Configuración de BaseSpace Sequence Hub o Illumina Proactive
	80	Carga de los datos de configuración de BaseSpace Sequence Hub o Illumina Proactive
	8080	Actualizaciones de software

Dominios de BaseSpace Sequence Hub

Los siguientes dominios proporcionan acceso desde el Servicio de copia universal a BaseSpace Sequence Hub e Illumina Proactive. Algunas direcciones de empresas incluyen un campo de dominio definido por el usuario. Este campo personalizado está reservado con {domain}.

Instancia	Dirección
Empresa EE. UU.	{domain}.basespace.illumina.com
	{domain}.api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
Empresa UE	{domain}.euc1.sh.basespace.illumina.com
	{domain}.api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
Empresa australiana	{domain}.aps2.sh.basespace.illumina.com
	{domain}.api.aps2.sh.basespace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
Básico y profesional EE. UU.	basespace.illumina.com
	api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
Básico y profesional UE	euc1.sh.basespace.illumina.com
	api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
Básico y profesional Australia	aps2.sh.basespace.illumina.com
	api.aps2.sh.basespace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
Básico y profesional Oficina de Patentes del Consejo de Cooperación de los Estados Árabes del Golfo	cnn1.sh.basespace.illumina.com.cn
	api.cnn1.sh.basespace.illumina.com.cn
	instruments.sh.basespace.illumina.com.cn
	cn-sh-cnn1-prod-seq-hub-data-bucket.s3.cn-north-1.amazonaws.com.cn

Configuraciones del sistema operativo

El funcionamiento de los instrumentos de Illumina se ha probado y verificado dentro de las especificaciones antes de su envío. Tras su instalación, cualquier cambio en los ajustes puede constituir un riesgo de seguridad o de funcionamiento.

Las siguientes recomendaciones de configuración mitigan los riesgos de seguridad y funcionamiento del sistema operativo:

- ▶ Configure una contraseña de al menos 10 caracteres y utilice las políticas de identificación locales para obtener instrucciones adicionales. **Mantenga un registro de la contraseña.**
 - ▶ Illumina no guarda las credenciales de inicio de sesión de sus clientes y las contraseñas que no se conocen no se pueden restablecer.
 - ▶ En el caso de una contraseña desconocida, un representante de Illumina deberá restablecer los valores predeterminados de fábrica, lo que eliminará todos los datos del sistema y ampliará el tiempo de asistencia técnica necesario.
- ▶ Al conectarse a un dominio con Objetos de directiva de grupo (GPO), puede que algunos ajustes afecten al sistema operativo o al software del instrumento. Si el software del instrumento no funciona correctamente, consulte al administrador de TI de las instalaciones sobre una posible interferencia de los GPO.
- ▶ Utilice el cortafuegos de Windows o un cortafuegos de red (hardware o software) y deshabilite el protocolo Remote Desktop Protocol (RDP).
- ▶ Mantenga los privilegios administrativos de los usuarios. El software del instrumento de Illumina está configurado para habilitar permisos de usuarios cuando el instrumento se entregue.
- ▶ El sistema tiene direcciones IP internas fijas que utiliza para comunicarse con los componentes del hardware. Si se modifican estas direcciones IP o se cambia su método de asignación, pueden producirse errores de hardware (incluida la pérdida total de funcionamiento).
- ▶ El ordenador de control se ha diseñado para funcionar en sistemas de secuenciación de Illumina. La navegación por Internet, la consulta del correo electrónico, la revisión de documentos y otras actividades no relacionadas con la secuenciación generan problemas de calidad y seguridad.

Servicios

Los software NCS y Local Run Manager utilizan los siguientes servicios:

- ▶ Analysis Service
- ▶ Job Service
- ▶ Universal Copy Service

De forma predeterminada, los servicios utilizan las mismas credenciales que se proporcionan para iniciar sesión en NextSeq. Para cambiar las credenciales en Local Run Manager, consulte la sección de especificación de la configuración de la cuenta de servicio en la *Guía del software Local Run Manager (n.º de documento 1000000002702)*.

Asignación de unidades

No comparta ninguna carpeta o unidad desde el instrumento.

Asigne las unidades a Samba, Common Internet File System (CIFS) o Network File System (NFS) en otros dispositivos.

En el software de control, utilice la ruta completa UNC para el resultado del experimento.

Actualizaciones de Windows

El instrumento no debe encontrarse en funcionamiento cuando se vayan a aplicar, ya que algunas actualizaciones requieren que se reinicie el sistema por completo. Las actualizaciones generales y de funciones pueden poner en riesgo el entorno de funcionamiento del sistema y no se admiten.

Si no es posible realizar actualizaciones de seguridad, hay otras opciones para habilitar Windows Update:

- ▶ Un cortafuegos en el equipo anfitrión y aislamiento de la red (LAN virtual).
- ▶ Aislamiento de la red de almacenamiento conectado a una red (NAS), que siga permitiendo la sincronización de los datos con la red.
- ▶ Almacenamiento en USB local.
- ▶ Evitar el uso inadecuado del ordenador de control y garantizar el uso de los controles basados en permisos correspondientes.

Para obtener más información sobre alternativas a Windows Update, póngase en contacto con el servicio técnico de Illumina.

Software de terceros

Illumina solo admite el software proporcionado en el momento de la instalación.

Chrome, Java, Box y otros softwares de terceros no han sido probados y pueden interferir en el rendimiento y la seguridad. Por ejemplo, RoboCopy interrumpe la transmisión secuencial ejecutada por el paquete del software de control. La interrupción puede producir datos corruptos o eliminar algunos datos de la secuenciación.

Comportamiento del usuario

El ordenador de control del instrumento se ha diseñado para funcionar en sistemas de secuenciación de Illumina. No lo considere como un ordenador de uso general. Por motivos de calidad y seguridad, no utilice el ordenador de control para navegar por la web, ver el correo electrónico, revisar documentos ni otras actividades innecesarias. Estas actividades pueden reducir el rendimiento o provocar la pérdida de datos.

Almacenamiento y rendimiento de datos

Requisitos de almacenamiento para BaseSpace Sequence Hub

Illumina recomienda la carga de datos en BaseSpace Sequence Hub. En función del tamaño del experimento, BaseSpace Sequence Hub precisa la siguiente capacidad de almacenamiento por experimento:

Tabla 1 Parámetros del rendimiento del sistema NextSeq 500/550.

Configuración de la celda de flujo	Longitud de lectura	Resultado	Entrada obligatoria
Celda de flujo de rendimiento elevado, hasta 400 millones de lecturas individuales y hasta 800 millones de lecturas "paired-end".	2 × 150 pb	De 100 a 120 Gb	100 ng–1 µg con kits de preparación de bibliotecas TruSeq
	2 × 75 pb	De 50 a 60 Gb	
	1 × 75 pb	De 25 a 30 Gb	
Celda de flujo de rendimiento medio, hasta 130 millones de lecturas individuales y hasta 260 millones de lecturas "paired-end".	2 × 150 pb	De 32 a 39 Gb	
	2 × 75 pb	De 16 a 19 Gb	

Consumibles y equipos proporcionados por el usuario

En el sistema NextSeq se emplean los siguientes consumibles y equipos. Para obtener más información, consulte la *Guía del sistema NextSeq 500* (n.º de documento 15046563) o la *Guía del sistema NextSeq 550* (n.º de documento 15069765).

Consumibles para secuenciación

Consumible	Proveedor	Finalidad
NaOH 1 N (hidróxido sódico)	Proveedor de laboratorio general	Desnaturalización de bibliotecas, dilución a 0,2 N
10 mM de Tris-HCl, pH 8,5	Proveedor de laboratorio general	Dilución de bibliotecas y control PhiX opcional antes de la desnaturalización
200 mM Tris-HCl, pH 7,0	Proveedor de laboratorio general	Neutralización de bibliotecas y control PhiX opcional tras la desnaturalización
Paño humedecido en alcohol isopropilo al 70 % o en etanol al 70 %	VWR, n.º de catálogo 95041-714 (o equivalente) Proveedor de laboratorio general	Limpieza de la celda de flujo y fines generales
Toallita de laboratorio sin pelusa	VWR, n.º de catálogo 21905-026 (o equivalente)	Limpieza de la celda de flujo

Consumibles para mantenimiento y solución de problemas

Consumible	Proveedor	Finalidad
NaOCl al 5 % (hipoclorito de sodio)	Sigma-Aldrich, n.º de catálogo 239305 (o equivalente de laboratorio)	Lavado del instrumento con el lavado manual posterior al experimento; diluido al 0,12 %
Tween 20	Sigma-Aldrich, n.º de catálogo P7949	Lavado del instrumento con las opciones de lavado manual; diluido al 0,05 %
Agua de laboratorio	Proveedor de laboratorio general	Lavado del instrumento (lavado manual)
Reactivo o metanol o alcohol isopropilo de grado espectrofotométrico (99 %), botella de 100 ml	Proveedor de laboratorio general	Limpieza periódica de los componentes de la óptica y soporte del cartucho de limpieza del objetivo.
Filtro de aire	llumina, n.º de catálogo 20022240	Para instrumentos con un filtro de aire accesible desde el panel trasero. Limpieza del aire que el instrumento recibe para refrigerarse.

Directrices para el agua de laboratorio

Utilice siempre agua de laboratorio o agua desionizada para llevar a cabo los procedimientos del instrumento. No utilice nunca agua corriente. Utilice solamente los siguientes tipos de agua o equivalentes:

- ▶ Agua desionizada
- ▶ Illumina PW1
- ▶ Agua de 18 megohmios (MΩ)
- ▶ Agua Milli-Q
- ▶ Agua Super-Q
- ▶ Agua de biología molecular

Equipo

Elemento	Proveedor	Finalidad
Congelador, entre -25 °C y -15 °C, sin hielo	Proveedor de laboratorio general	Almacenamiento del cartucho.
Hielera	Proveedor de laboratorio general	Reserva de las bibliotecas.
Refrigerador, entre 2 °C y 8 °C	Proveedor de laboratorio general	Almacenamiento de la celda de flujo.

Historial de revisiones

Documento	Fecha	Descripción del cambio
N.º de documento 15045113 v05	Marzo de 2020	<p>Se han actualizado y añadido dominios de BSSH.</p> <p>Se ha añadido Tris-HCl 10 mM a la lista de consumibles suministrados por el usuario.</p> <p>Se ha eliminado la referencia a la Guía de prácticas recomendadas de seguridad de Illumina.</p> <p>Se ha actualizado el título para especificar NextSeq 500 y NextSeq 550.</p>
N.º de documento 15045113 v04	Junio de 2019	<p>Se ha actualizado la información de conexiones internas para Windows 10 y el software Local Run Manager.</p> <p>Se ha añadido una recomendación para que se deje Windows Defender deshabilitado.</p> <p>Se han añadido direcciones del dominio de BaseSpace Sequence Hub.</p> <p>Se ha añadido información sobre los servicios necesarios para NCS y Local Run Manager.</p> <p>Se ha añadido información de asistencia de red para Server Message Block (SMB) v1.</p> <p>Se ha añadido información de almacenamiento y rendimiento de datos.</p> <p>En las conexiones internas, el puerto Rich Communication Services (RCS) 8090 cambia al puerto Universal Copy Service (UCS) 29644.</p>
N.º de documento 15045113 v03	Diciembre de 2018	<p>Se ha añadido Reactivo o alcohol isopropilo de grado espectrofotométrico (99 %) a la lista de consumibles proporcionados por el usuario para el mantenimiento del instrumento necesarios.</p> <p>Para instrumentos con filtro de aire, se ha añadido el filtro de aire a la lista de consumibles suministrados por el usuario para el mantenimiento del instrumento necesarios.</p> <p>En la sección Actualizaciones de Windows, se ha actualizado la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configure Windows para que aplique únicamente actualizaciones críticas de seguridad. • Las actualizaciones de funciones y las generales pueden poner en riesgo el entorno de funcionamiento del sistema y no se admiten. <p>Se ha eliminado el cortafuegos de Windows como un elemento que puede afectar los recursos del sistema operativo que utiliza el software Illumina.</p> <p>Se ha añadido el requisito de poder acceder a los puertos USB del instrumento para la instalación, el mantenimiento y el servicio.</p> <p>Se ha actualizado el conector del instrumento a IEC 60320 C14.</p> <p>La emisión de ruido ha aumentado a ≤ 70 dB.</p> <p>Se ha actualizado las referencias a BaseSpace, que ahora se denomina BaseSpace Sequence Hub.</p> <p>Se han actualizado las conexiones de salida de BaseSpace y Compass a BaseSpace Sequence Hub e Illumina Proactive.</p> <p>Se ha actualizado la especificación de la calidad del aire a la clase 9 de ISO 14644-1.</p> <p>Se han añadido las especificaciones de vibración.</p> <p>Se han actualizado las recomendaciones de especificación de las unidades SAI.</p>

Documento	Fecha	Descripción del cambio
N.º de documento 15045113 v02	Mayo de 2018	Se ha actualizado la información de almacenamiento/envío en el tema Espacio de almacenamiento necesario para los consumibles de secuenciación para que se tenga en cuenta que el envío de las celdas de flujo de los kits de reactivos de NextSeq v2.5 se deben realizar a temperatura ambiente. Para las celdas de flujo de NextSeq v2.5 se siguen manteniendo las condiciones de almacenamiento previas. Se han añadido los requisitos de almacenamiento de HT1 en el tema Espacio de almacenamiento necesario para los consumibles de secuenciación.
N.º de documento 15045113 v01	Octubre de 2015	Especificación de que un equivalente del proveedor recomendado de NaOCl es un equivalente de laboratorio. Corrección del encabezado de la tabla "Consumo de potencia" por "Tensión de alimentación". Eliminación de Live Help de la lista de finalidades de una conexión a Internet. Esta función se ha eliminado del software de control.
15045113 G	Mayo de 2015	Actualización de la lista de Recursos adicionales para eliminar las guías de referencia de los kits. Consulte la Guía del sistema NextSeq 500 (n.º de documento 15046563) o la Guía del sistema NextSeq 550 (n.º de documento 15069765) para obtener información sobre las instrucciones de preparación y consulte la página de asistencia del kit NextSeq en el sitio web de Illumina para obtener información sobre el contenido del kit y su compatibilidad.
15045113 F	Marzo de 2015	Actualización de los consumibles proporcionados por el usuario con el fin de especificar los consumibles necesarios para la secuenciación y los necesarios para el mantenimiento del instrumento. Se ha modificado título de la guía para especificar el sistema NextSeq. Esta guía se aplica a los sistemas NextSeq 500 y NextSeq 550.
15045113E	Febrero de 2015	Actualización de los consumibles proporcionados por el usuario para especificar los usos de NaOCl para las opciones de lavado manual introducidas en el NCS v1.4. Actualización de las consideraciones de red para especificar que se recomienda una conexión de red de 10 Mbps para utilizar BaseSpace.
15045113 D	Agosto de 2014	Corrección del tamaño del cable de red de CAT6 a CAT 5E. Adición de la recomendación de emplear un software antivirus. Adición de las recomendaciones sobre compatibilidad para las actividades de mantenimiento de la red. Actualización del n.º de catálogo de VWR para las toallitas de alcohol a 95041-714. Actualización del enlace de las hojas de datos de seguridad (SDS) a support.illumina.com/sds.html . Adición de la <i>Guía de cebadores personalizados de NextSeq</i> (n.º de documento 15057456) para enumerar los recursos adicionales.
15045113 C	Mayo de 2014	Actualización de conexiones de red para destacar que el instrumento está diseñado para su uso con una red, incluso aunque funcione de manera independiente. Especificación de una conexión mínima de 10 Mbps.
15045113 B	Febrero de 2014	Actualización de la lista de consumibles proporcionados por el usuario para especificar una solución de hipoclorito de sodio al 3 %-6 % y el número de catálogo de un proveedor.
15045113 A	Enero de 2014	Publicación inicial.

Asistencia técnica

Si necesita asistencia técnica, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Illumina.

Sitio web: www.illumina.com
 Correo electrónico: techsupport@illumina.com

Números del servicio de asistencia al cliente de Illumina

Región	Teléfono gratuito	Regional
Norteamérica	+1 800 809 4566	
Alemania	+49 8001014940	+49 8938035677
Australia	+1 800 775 688	
Austria	+43 800006249	+43 19286540
Bélgica	+32 80077160	+32 34002973
China	400 066 5835	
Corea del Sur	+82 80 234 5300	
Dinamarca	+45 80820183	+45 89871156
España	+34 911899417	+34 800300143
Finlandia	+358 800918363	+358 974790110
Francia	+33 805102193	+33 170770446
Hong Kong, China	800 960 230	
Irlanda	+353 1800936608	+353 016950506
Italia	+39 800985513	+39 236003759
Japón	0 800 111 50 11	
Noruega	+47 800 16836	+47 21939693
Nueva Zelanda	0800451650	
Países Bajos	+31 8000222493	+31 207132960
Reino Unido	+44 8000126019	+44 2073057197
Singapur	+1 800 579 2745	
Suecia	+46 850619671	+46 200883979
Suiza	+41 565800000	+41 800200442
Taiwán, China	0 080 665 17 52	
Otros países	+44 1799534000	

Hojas de datos de seguridad (SDS): disponibles en el sitio web de Illumina, support.illumina.com/sds.html.

Documentación del producto: disponible para su descarga en support.illumina.com.



Illumina
5200 Illumina Way
San Diego, California 92122 (EE. UU.)
+1 800 809 ILMN (4566)
+ 1 858 202 4566 (fuera de Norteamérica)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com

**Para uso exclusivo en investigación.
Prohibido su uso en procedimientos de diagnóstico.**

© 2020 Illumina, Inc. Todos los derechos reservados.

illumina[®]