

# Seguridad de los datos con Illumina Proactive

Logre una resolución de casos un 25 % más rápida al activar Illumina Proactive, un servicio de diagnóstico remoto

**illumina**<sup>®</sup>

## Introducción

El funcionamiento fiable de los instrumentos es fundamental para su laboratorio. Illumina Proactive es un servicio de rendimiento del instrumento seguro y remoto (Figura 1) que ayuda a minimizar los tiempos de inactividad no planificados. Cuando un experimento de secuenciación falla, a su laboratorio le cuesta tiempo, mano de obra, reactivos de secuenciación y muestras. Al aprovechar únicamente los datos de rendimiento del instrumento (Tabla 1), Illumina Proactive ayuda a evitar que esto ocurra. Nuestro equipo de asistencia y soporte técnico puede diagnosticar y corregir errores, así como solucionar problemas, de forma remota, a menudo incluso antes de que estos lleguen a notificarse. Asimismo, podrá programar las sustituciones de componentes requeridas según sea necesario y cuando lo desee (Figura 2).

## Seguridad y privacidad de los datos

La seguridad de los datos es una prioridad absoluta para Illumina y nuestros clientes.<sup>1</sup> Como resultado de un esfuerzo constante, las posiciones de seguridad de los productos de Illumina evolucionan con el tiempo a medida que se diseñan nuevos sistemas y se identifican nuevas amenazas para la información (Tabla 2).

El servicio de rendimiento del instrumento de Illumina Proactive no puede acceder a datos genómicos (datos del experimento de secuenciación), información de identificación personal (PII, Personally Identifiable Information) o información médica protegida (PHI, Protected Health Information) (Figura 3). El instrumento solo envía a Illumina, en un flujo de datos seguro, los datos de rendimiento del instrumento, los datos de rendimiento del experimento, los datos de configuración del instrumento y los datos de configuración del experimento (Figura 1).



Figura 1: flujo de datos seguro de Illumina Proactive. El flujo de los datos de rendimiento del instrumento recopilados por Illumina Proactive, del instrumento a Illumina y hasta usted, el cliente, se protege a través de varios controles administrativos, físicos y técnicos que aseguran la privacidad de los datos.<sup>1</sup>

Detección	Cooperación	Servicio	Resultado
El problema de hardware es detectado por Illumina Proactive	El equipo de asistencia de Illumina coordina el plan de mantenimiento	El instrumento se repara y se devuelve para su puesta en funcionamiento	El proyecto vuelve a estar en línea con poca o ninguna pérdida de muestra

Figura 2: descripción general del servicio de asistencia y soporte técnico del instrumento de Illumina Proactive. El servicio de asistencia y soporte técnico de Illumina Proactive comienza con la detección de un problema de hardware, seguido por el compromiso con el servicio de asistencia técnica de Illumina para diagnosticar y corregir el problema o programar un servicio de reparación o mantenimiento, en caso necesario. El resultado es una reducción del tiempo de inactividad del instrumento y de la posible pérdida de tiempo, mano de obra y muestras.

Información recopilada		Información NO recopilada	
✓	Sistema óptico	✗	Datos genómicos
✓	Sistema mecánico	✗	Información médica protegida
✓		✓	Sistema térmico
		✓	Configuración del instrumento

Figura 3: datos recopilados por Illumina Proactive. Illumina Proactive solo recopila datos sobre el estado y el rendimiento general de los instrumentos y no datos genómicos ni información médica del paciente.

Tabla 1: Ventajas de los datos del instrumento recopilados

Datos de rendimiento del instrumento	Datos de rendimiento del experimento	Datos de configuración del instrumento	Datos de configuración del experimento
Datos recopilados	Puntuaciones Q, registros de funcionamiento de los instrumentos	Número de serie del instrumento, versión de software	Parámetros del experimento, reactivos y números de lote de celdas de flujo
Valor para el equipo de asistencia de Illumina	Predicción de fallos, detección de fallos	Solución de problemas del experimento	Solución de problemas del experimento
Qué aporta al usuario	Permite el análisis de las notificaciones de error y advertencia en relación con el rendimiento óptico, mecánico, térmico y del sistema de fluidica	Permite evaluar si la versión de software, el tipo de instrumento u otras variables de hardware pueden estar contribuyendo a los problemas de rendimiento	Informa sobre las funciones de los números de lote, el tipo de experimento y otras variables experimentales que contribuyen a los problemas de rendimiento

Tabla 2: Consideraciones de seguridad de los datos con Illumina Proactive

Datos de rendimiento del instrumento	Descripción
Datos NO recopilados	Datos del experimento de secuenciación, información de identificación personal (PII) o información médica protegida (PHI)
Controles de privacidad y seguridad	Illumina usa controles administrativos, físicos y técnicos para garantizar la privacidad de los datos <sup>1</sup>
Puertos de entrada	No se requieren puertos de entrada de Internet para Illumina Proactive
Seguridad del centro de datos	Illumina aprovecha la seguridad del centro de datos de AWS
Cifrado de datos en reposo	AES-256
Cifrado de datos en tránsito	TLS 1.2
Centro de datos conforme con la HIPAA	Sí
Centro de datos conforme con el RGPD	Sí
Política de restricción de software (SRP, Software Restriction Policy) <sup>a</sup>	La SRP limita las aplicaciones que se ejecutan en los ordenadores de Illumina a las que Illumina ha aprobado (lista blanca); la SRP impide que se ejecute cualquier malware, aunque se infiltre en el sistema
Kit de herramientas de experiencia de mitigación mejorada (EMET, Enhance Machine Experience Toolkit) <sup>b</sup>	El EMET es una herramienta de defensa adicional y complementaria para Microsoft Windows; EMET se sitúa entre el cortafuegos y el software de antivirus seleccionado por el usuario <sup>c</sup> y se puede usar para ajustar las características de seguridad de Windows

a. Disponible en NovaSeq™ 6000 System e iSeq™ 100 System.

b. Disponible en NovaSeq 6000 System.

c. Illumina recomienda que se instale un programa antivirus del cliente.

Abreviaturas: PII, información de identificación personal; PHI, información médica protegida; AWS, Amazon Web Services; AES, sistema avanzado de cifrado; TLS, seguridad de la capa de transporte; HIPAA, ley de transferibilidad y responsabilidad del seguro sanitario; RGPD, Reglamento General de Protección de Datos.

## Seguridad de los datos y consideraciones normativas

ILLUMINA Proactive se integra con la infraestructura en la nube de ILLUMINA existente<sup>3</sup> proporcionada por [Amazon Web Services \(AWS\)](#).<sup>4</sup> El acceso seguro a los datos se gestiona mediante ILLUMINA BaseSpace™ Sequence Hub, cuyo paquete de aplicaciones en la nube ha obtenido la certificación anual de auditoría ISO 27001:2013 y la declaración de la Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) (Ley de Transferibilidad y Responsabilidad del Seguro Sanitario) (AT101).

Los productos de software como servicio (SaaS, Software as a Service) de ILLUMINA están diseñados y funcionan de acuerdo con las prácticas recomendadas y leyes en materia de protección y tratamiento de datos, incluido el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD). Los clientes deben determinar las responsabilidades del RGPD para el uso de sus propios datos personales.

Nota: ILLUMINA Proactive no requiere una cuenta de BaseSpace Sequence Hub.

## Activación de ILLUMINA Proactive

La instalación y configuración inicial de su entorno de red puede requerir la ayuda de su departamento de TI. Una vez finalizada la configuración, el aprovechamiento de las ventajas de la asistencia remota con ILLUMINA Proactive solo requiere unos segundos para su activación. Para conectar un instrumento a ILLUMINA Proactive, use el software de control del instrumento y, simplemente, marque la casilla "Send Instrument

# illumina®

1 800 809 4566 (llamada gratuita, EE. UU.) | tel.: +1 858 202 4566  
techsupport@illumina.com | www.illumina.com

© 2022 ILLUMINA, Inc. Todos los derechos reservados. Todas las marcas comerciales pertenecen a ILLUMINA, Inc. o a sus respectivos propietarios. Si desea consultar información específica sobre las marcas comerciales, consulte [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html).  
M-GL-01090 ESP v1.0

Performance Data to ILLUMINA" (Enviar datos de rendimiento del instrumento a ILLUMINA) en los ajustes del software de control del instrumento antes de iniciar un experimento. Los datos de rendimiento del instrumento recopilados por ILLUMINA Proactive permanecen seguros tanto en tránsito como en reposo. Los datos del experimento de secuenciación, la PHI o la PHI nunca están incluidos. Si tiene dudas sobre la activación de ILLUMINA Proactive en sus instrumentos, visite la página [de soporte técnico](#), póngase en contacto con su científico de aplicación de campo (FAS, Field Application Scientist) o ingeniero de servicio de campo (FSE, Field Service Engineer) local o envíe un correo electrónico a nuestro servicio de asistencia técnica a [techsupport@illumina.com](mailto:techsupport@illumina.com).

## Información adicional

Servicio de ILLUMINA Proactive, [illumina.com/proactive](http://illumina.com/proactive)

Página web de seguridad de los datos en la nube, [illumina.com/informatics/infrastructure-pipeline-setup/genomic-data-storage-security.html](http://illumina.com/informatics/infrastructure-pipeline-setup/genomic-data-storage-security.html)

Declaración de seguridad y privacidad de los datos, [illumina.com/content/dam/illumina/gcs/assembly-assets/marketing-literature/data-security-privacy-statement-m-gl-00709/data-security-privacy-statement-m-gl-00709.pdf](http://illumina.com/content/dam/illumina/gcs/assembly-assets/marketing-literature/data-security-privacy-statement-m-gl-00709/data-security-privacy-statement-m-gl-00709.pdf)

## Bibliografía

1. ILLUMINA (2018) [ILLUMINA Proactive Technical Note](#). Fecha de consulta: julio de 2019.
2. Microsoft Security TechCenter. [portal.msrc.microsoft.com/en-us/](http://portal.msrc.microsoft.com/en-us/). Fecha de consulta: 12 de julio de 2022.
3. ILLUMINA (2018) BaseSpace Sequence Hub Security and Privacy. [illumina.com/content/dam/illumina-marketing/documents/products/whitepapers/basespace-sequence-hub-security-and-privacy-white-paper-970-2016-020.pdf](http://illumina.com/content/dam/illumina-marketing/documents/products/whitepapers/basespace-sequence-hub-security-and-privacy-white-paper-970-2016-020.pdf). Fecha de consulta: 12 de julio de 2022.
4. AWS: ISO 27001. [aws.amazon.com/compliance/iso-27001-faqs/](http://aws.amazon.com/compliance/iso-27001-faqs/). Fecha de consulta: 12 de julio de 2022.