

# Un nuevo mundo de posibilidades

Sistemas de secuenciación de Illumina



# Un compromiso mutuo. Soluciones para quienes entienden la innovación como fuerza transformadora.

El poder de la secuenciación de nueva generación (NGS, next-generation sequencing) nunca ha sido tan amplio, prometedor y excitante. Sus objetivos más audaces tienen todas las posibilidades de hacerse realidad. Desde Illumina, le proporcionamos las herramientas e innovaciones que necesita para liberar el poder del genoma.

En las enfermedades genéticas, la salud reproductiva, la oncología, la microbiología, la agricultura y otros campos, los investigadores y los médicos confían en los sistemas Illumina para obtener datos que impulsan conocimientos innovadores.

Disponemos de un completo paquete de sistemas para ofrecerle la solución adecuada para satisfacer sus siempre cambiantes necesidades.

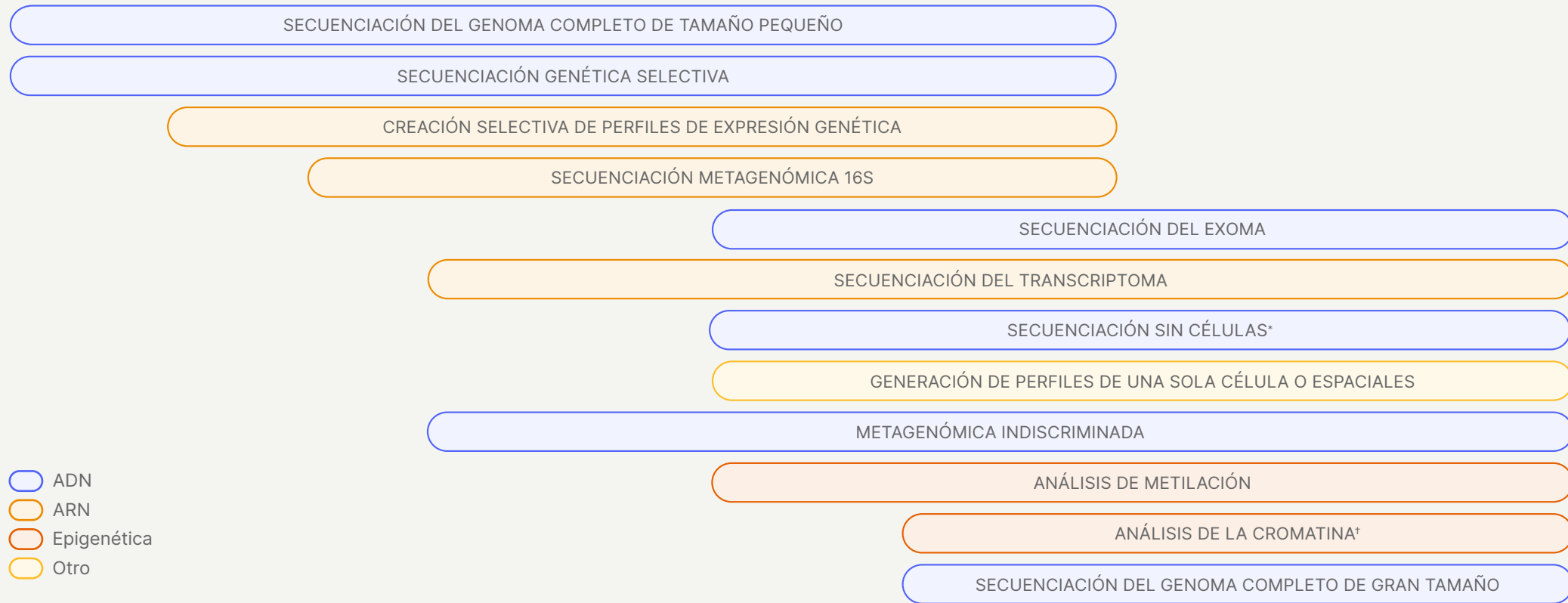
# Índice

- 4 Descripción general de los sistemas
- 6 Sistemas de sobremesa
- 10 Sistemas a escala de producción
- 12 Instrumentos para diagnóstico *in vitro*
- 14 Soluciones informáticas integradas
- 17 Asistencia de primera clase



# Descubra nuestra completa gama de soluciones para todo tipo de aplicaciones

iSeq™ 100   MiniSeq™   MiSeq™   MiSeq™ i100/i100 Plus   NextSeq™ 550   NextSeq™ 1000/2000   NovaSeq™ 6000   NovaSeq™ X/X Plus



- ADN
- ARN
- Epigenética
- Otro

\* La secuenciación sin células incluye pruebas prenatales no invasivas (NIPT, Noninvasive Prenatal Testing) y biopsia líquida.

† El análisis de la cromatina incluye ensayos de cromatina accesible por transposasa (ATAC-Seq), inmunoprecipitación de cromatina (ChIP-Seq) y captura de conformación de cromatina (Hi-C).

Desde las tareas cotidianas hasta sus proyectos más ambiciosos, hay un sistema de secuenciación de Illumina para satisfacer sus necesidades y alcanzar sus objetivos.‡

### Investigación

Nuestras soluciones de secuenciación de sobremesa, que incluyen MiSeq i100 Series y NextSeq 2000 Sequencing System, ponen en sus manos la tecnología NGS de Illumina mediante un diseño muy accesible y de gran versatilidad. Los expertos llevan más de una década confiando en nuestros sistemas de secuenciación de sobremesa, que han sido citados en más de 200 000 publicaciones revisadas por expertos.§

Nuestros sistemas de secuenciación a escala de producción permiten aplicaciones de alta productividad con uso intensivo de datos. NovaSeq X Series es, sencillamente, una revolución en genómica, que potencia sus estudios con una productividad y una precisión excepcionales. Los proyectos hasta ahora imposibles ya no lo son.

### Diagnóstico

En las aplicaciones de diagnóstico *in vitro* (DIV), las pruebas clínicas realizadas con los instrumentos MiSeqDx,\*\* NextSeq 550Dx,\*\* y NovaSeq 6000Dx\*\* proporcionan conocimientos profundos que ayudan a mejorar los resultados de los pacientes.

‡ Las recomendaciones en cuanto a métodos y aplicaciones vienen determinadas por la productividad y la intensidad de uso de datos.

§ Cálculos de datos en archivo, Illumina, Inc. 2022.

\*\* Para uso diagnóstico *in vitro*. No disponible en todos los países ni regiones.



# La secuenciación de nueva generación más accesible



**iSeq 100 System**



**MiniSeq System**



**MiSeq System**

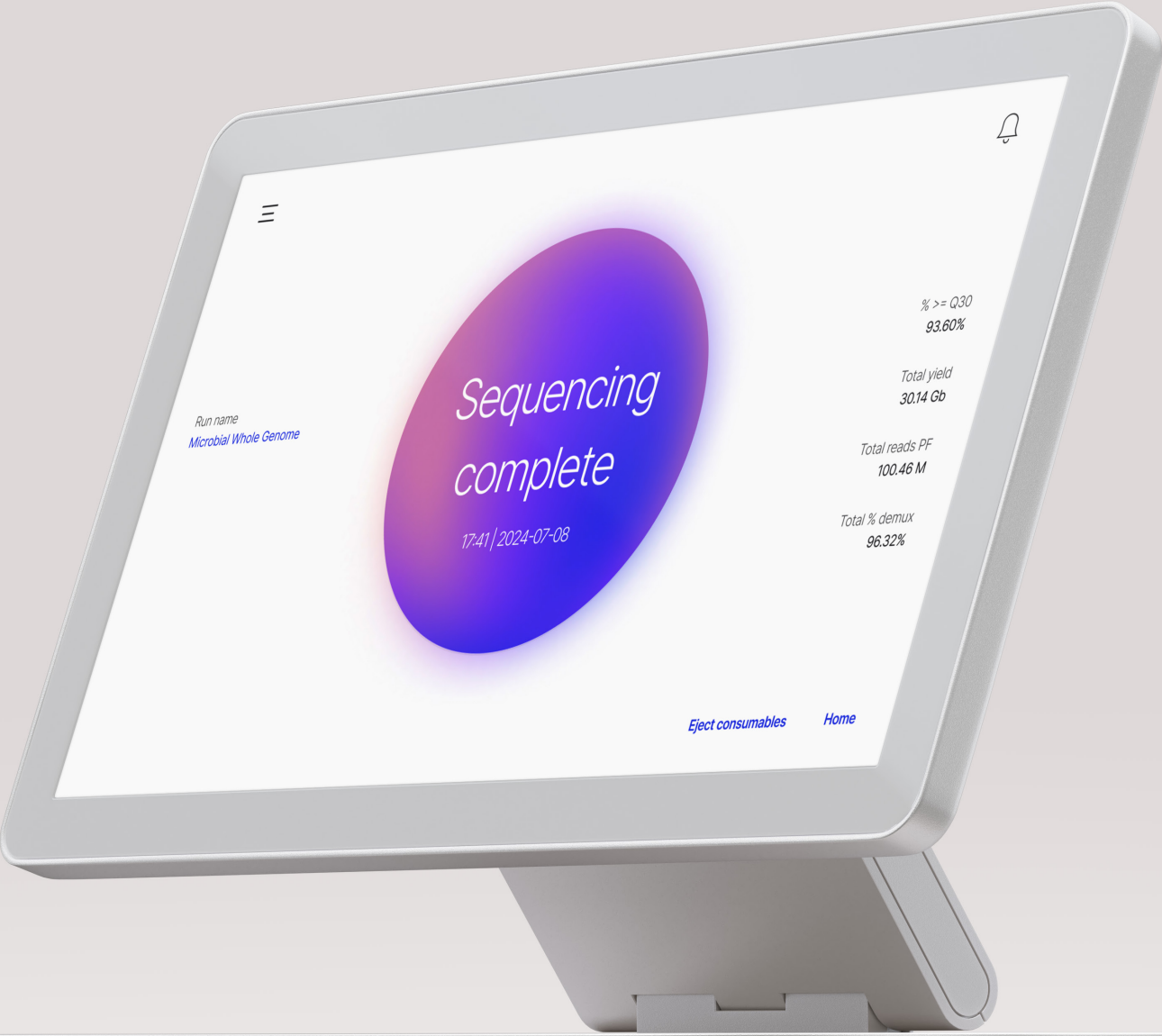


**MiSeq i100 System y MiSeq i100 Plus System<sup>a</sup>**

	i1	Rendimiento medio	Rápido	Alto rendimiento	Nano	Micro	v2	v3	5 M	25 M	50 M	100 M
Celda de flujo	i1											
Intervalo de rendimiento	144 Mb–1,2 Gb	2,1–2,4 Gb	2 Gb	1,65–,5 Gb	300–500 Mb	1,2 Gb	750 Mb–8,5 Gb	3,8–15 Gb	1,5–3 Gb	2,5–15 Gb	5–30 Gb	10–30 Gb
Lecturas «single-end» por experimento	4 M	8 M	20 M	25 M	1 M	4 M	15 M	25 M	5 M	25 M	50 M	100 M
Tiempo de ejecución (h) <sup>b</sup>	9–19	17	<5	7–24	17–28	19	5,5–39	21–56	7–15	4–15	4–15	5–8
Longitud de lectura máxima (pb)	2 × 150	2 × 150	1 × 100	2 × 150	2 × 250	2 × 150	2 × 250	2 × 300	2 × 300	2 × 300	2 × 300	2 × 150
Análisis de datos incluido	Local Run Manager	Local Run Manager			Local Run Manager				Software DRAGEN™			

a. MiSeq i100 System solo admite las celdas de flujo de 5 M y 25 M; MiSeq i100 Plus System admite las cuatro celdas de flujo.

b. Los tiempos de ejecución indicados son estimaciones.



Run name  
Microbial Whole Genome



% >= Q30  
93.60%

Total yield  
30.14 Gb

Total reads PF  
100.46 M

Total % demux  
96.32%

[Eject consumables](#)   [Home](#)

# Secuenciadores de sobremesa potentes y flexibles



**NextSeq 550 System<sup>a</sup>**

**NextSeq 1000 System y NextSeq 2000 System**

	NextSeq 550 System <sup>a</sup>		NextSeq 1000 System y NextSeq 2000 System			
Celda de flujo	Rendimiento medio	Alto rendimiento	P1 <sup>b</sup>	P2 <sup>b</sup>	P3 <sup>c</sup>	P4 <sup>c</sup>
Intervalo de rendimiento	16–39 Gb	25–120 Gb	10–60 Gb	40–240 Gb	120–360 Gb	90–540 Gb
Lecturas «single-end» por experimento	130 M	400 M	100 M	400 M	1200 M	1800 M
Tiempo de ejecución (h)	15–26	11–29	8–34	12–42	18–40	12–44
Longitud de lectura máxima (pb)	2 × 150	2 × 150	2 × 300	2 × 300	2 × 150	2 × 150
Análisis de datos incluido	Local Run Manager		Análisis secundario de DRAGEN integrado			

a. NextSeq 550 System incluye la funcionalidad de adquisición de imágenes de array para aplicaciones de citogenómica, metilación y cariografía.

b. Se muestran las especificaciones de los reactivos NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS™.

c. Se muestran las especificaciones de los reactivos NextSeq 2000 XLEAP-SBS. Las celdas de flujo P3 y P4 solo están disponibles para NextSeq 2000 System.





illumina

# Sistemas a escala de producción para optimizar el rendimiento



**NovaSeq 6000 System**



**NovaSeq X System**



**NovaSeq X Plus System**

Celda de flujo	SP	S1	S2	S4	1,5 B	10 B	25 B	1,5 B	10 B	25 B
Celdas de flujo procesadas por experimento	1 o 2	1 o 2	1 o 2	1 o 2	1	1	1	1 o 2	1 o 2	1 o 2
Intervalo de rendimiento	65–800 Gb	134 Gb–1 Tb	333 Gb–2,5 Tb	280 Gb–6 Tb	165–500 Gb	1–3 Tb	8 Tb	165 Gb–1 Tb	1–6 Tb	8–16 Tb
Lecturas «single-end» por celda de flujo	800 M	1600 M	4100 M	10 000 M	1600 M	10 000 M	26 000 M	1600 M	10 000 M	26 000 M
Tiempo de ejecución (h)	13–38	13–25	16–36	<44	17–23	18–25	~48	17–23	18–25	~48
Longitud de lectura máxima (pb)	2 × 250	2 × 150	2 × 150	2 × 150	2 × 150	2 × 150	2 × 150	2 × 150	2 × 150	2 × 150
Análisis de datos incluido	—				Análisis secundario de DRAGEN integrado					



A  
Read 2: completing cycle 82 of 151  
Completing today at

06:23

Run name  
20220809\_WGS\_WES\_PNA\_LocalAnalysis  
% >= Q30  
89.72%  
Projected yield  
3,084.72 Gb  
Total reads PF  
10,24 B  
Cancel run A

Pos

B  
Read 2: completing cycle 43 of 151  
Completing today at

09:38

Run name  
20220809\_Methylation\_FastQ\_CloudAnalysis  
% >= Q30  
81.23%  
Projected yield  
3,065.61 Gb  
Total reads PF  
10,14 B  
Cancel run B



illumina

# Un mayor número de soluciones clínicas para una mayor precisión analítica



**MiSeqDx Instrument<sup>a</sup>**



**NextSeq 550Dx Instrument<sup>a</sup>**

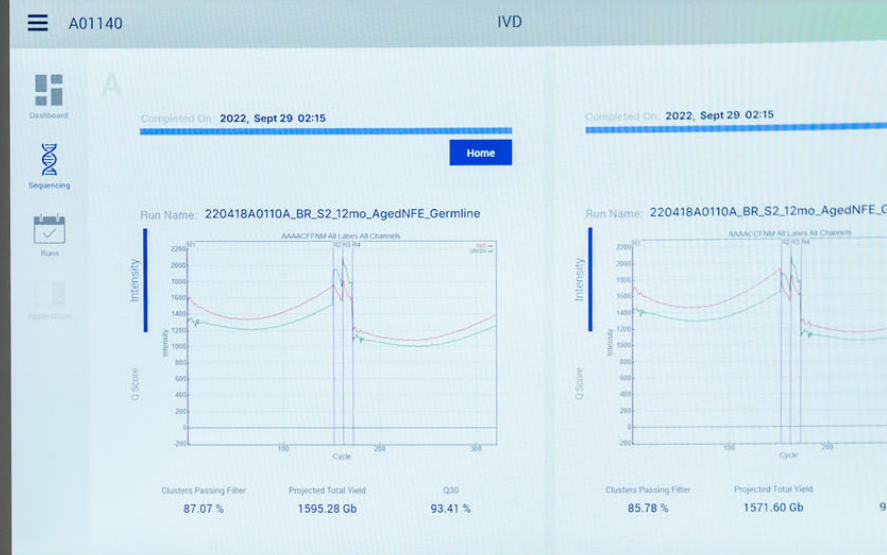


**NovaSeq 6000Dx Instrument<sup>a</sup>**

	MiSeqDx v3 (300 ciclos)	Capacidades en modo de investigación <sup>a</sup>	NextSeq 550Dx High Output v2.5 (300 ciclos)	NextSeq 550Dx High Output v2.5 (75 ciclos)	Capacidades en modo de investigación <sup>a</sup>	NovaSeq 6000Dx S2 v1.5 (300 ciclos)	NovaSeq 6000Dx S4 v1.5 (300 ciclos)	Capacidades en modo de investigación <sup>a</sup>
Celdas de flujo procesadas por experimento	1	1	1	1	1	1 o 2	1 o 2	1 o 2
Intervalo de rendimiento	≥5 Gb	300 Mb–15 Gb	≥90 Gb	≥22,5 Gb	16–120 Gb	1–2 Tb	3–6 Tb	80 Gb–6 Tb
Lecturas «single-end» por celda de flujo	≥15 M	25 M	≥300 M	400 M	400 M	4100 M	10 000 M	10 B
Tiempo de ejecución (h)	24	5,5–56	<35	<11	11–29	≤40	≤45	13–44
Longitud de lectura máxima (pb)	2 × 150 <sup>b</sup>	2 × 300 <sup>b</sup>	2 × 150	1 × 75	2 × 150	2 × 150	2 × 150	2 × 250
Análisis de datos incluido	Local Run Manager		Local Run Manager			Servidor DRAGEN emparejado		

a. En modo de investigación (RUO), los instrumentos MiSeqDx, NextSeq 550Dx y NovaSeq 6000Dx tienen las mismas especificaciones de rendimiento que MiSeq System, NextSeq 550 System y NovaSeq 6000 System, respectivamente.

b. Consulte las instrucciones de uso para ver las especificaciones de cada ensayo.



NovaSeq™ 6000Dx



# Convierta los datos en información valiosa

La eficacia es una característica inherente a los sistemas de Illumina. Nuestras soluciones de software integrales ayudan a reducir los obstáculos de bioinformática y optimizar sus flujos de trabajo de genómica. Tanto si acaba de empezar como si necesita redimensionar su trabajo rápidamente, Illumina Connected Software<sup>††</sup> libera la potencia de sus datos en de investigación que incluyen oncología, enfermedades raras y enfermedades infecciosas.

Integrado con nuestros sistemas de secuenciación, Illumina Connected Software apoya a los investigadores genómicos y clínicos desde el análisis primario hasta el terciario, mejora la gestión del laboratorio y de las muestras, y realiza llamadas de variantes genéticas con precisión. Al equilibrar la accesibilidad con la personalización, Illumina Connected Software permite obtener información para estudios de una sola muestra o de toda la población.

Illumina ofrece soluciones para análisis basados en datos locales y en la nube. Estamos comprometidos con la innovación constante, creando nuevas tecnologías bioinformáticas que amplíen el acceso a la genómica para todos.

<sup>††</sup> Obtenga más información sobre Illumina Connected Software, [illumina.com/products/by-type/informatics-products.html](https://illumina.com/products/by-type/informatics-products.html).

### Precisión probada

La química de secuenciación por síntesis (SBS, sequencing by synthesis) altamente precisa, más el análisis secundario de DRAGEN, proporcionan una llamada de variantes germinales y somáticas mundialmente reconocida.† Con el análisis DRAGEN integrado disponible en instrumentos específicos, los usuarios pueden beneficiarse de un ahorro de costes significativo para un análisis de NGS preciso, exhaustivo y eficaz.

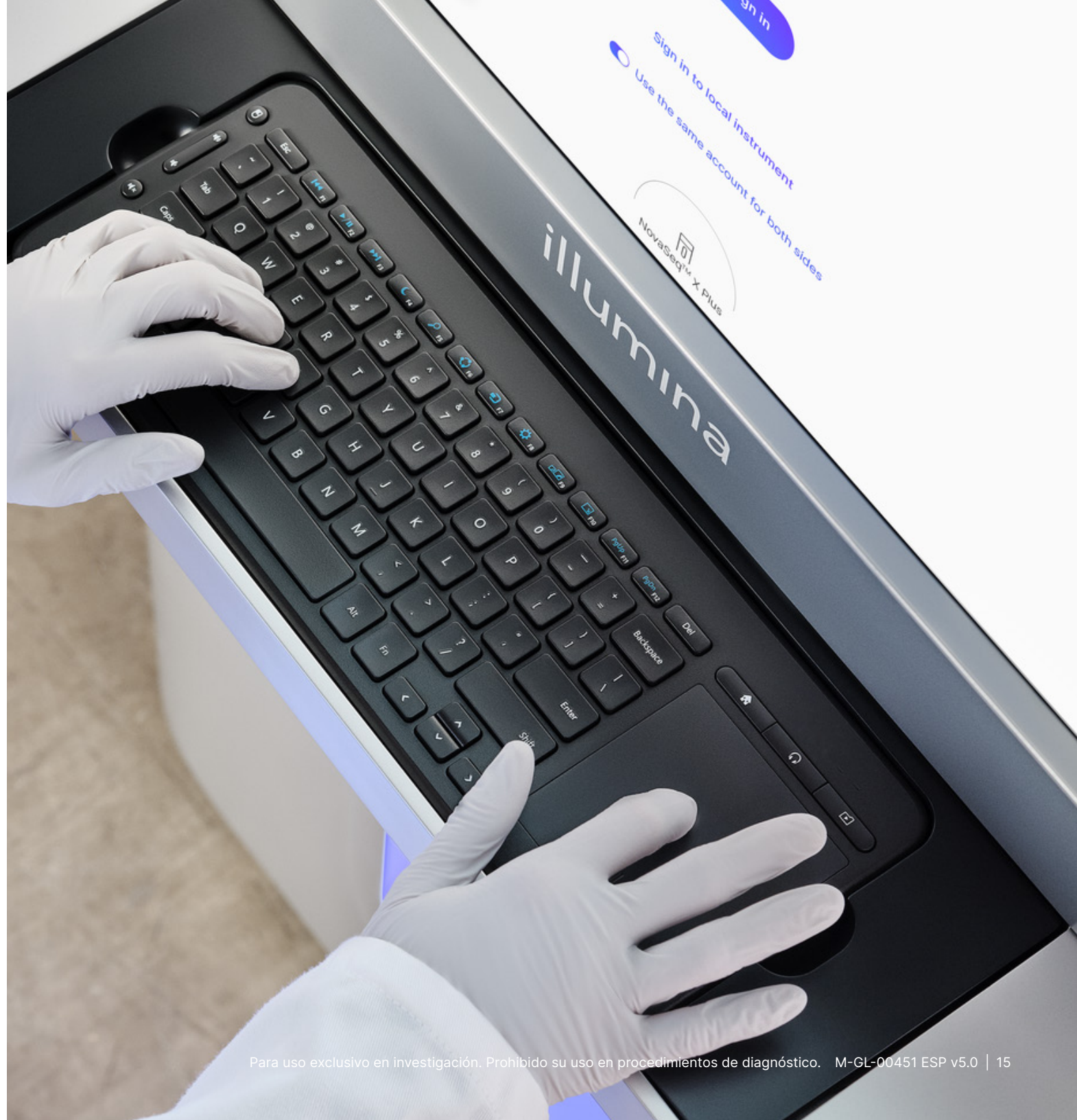
### Elevados estándares de privacidad de datos

Para satisfacer los requisitos de seguridad más rigurosos, nuestros productos de software se diseñan centrándose en la seguridad y el cumplimiento. La seguridad y la gestión del intercambio de datos, los registros de auditoría con encriptación y el intercambio controlado garantizan que sus datos se mantengan seguros y protegidos.

### Socios tecnológicos de confianza

Comprometida con su éxito, Illumina reúne a un equipo de servicios informáticos, formado por bioinformáticos, científicos de datos y diseñadores que le ayudarán a personalizar y optimizar su flujo de trabajo de análisis y a reducir el trabajo de desarrollo.

† PrecisionFDA Truth Challenge V2, [precision.fda.gov/challenges/10](https://precision.fda.gov/challenges/10).







# Asistencia técnica ininterrumpida

Para Illumina, la innovación no es solo desarrollar los mejores sistemas del sector. Nuestra pasión también abarca toda la experiencia de usuario. Le apoyamos en cada paso de su camino y de sus aspiraciones en materia de NGS.

---

## **PASO 1: Encontrar la solución más adecuada para usted**

Lo primero es pensar en las necesidades actuales y futuras del laboratorio. Le ayudaremos a seleccionar el sistema ideal. A continuación, pondremos a su disposición una serie de formaciones presenciales y herramientas virtuales para que pueda sacarle el máximo partido a su investigación.

## **PASO 2: Configuración**

Le ayudaremos a consolidar un flujo de operaciones optimizado, desde la preparación de librerías hasta los aspectos informáticos. De este modo, podrá gestionar su laboratorio eficientemente en términos de costes y tiempo.

## **PASO 3: Mantenimiento y asistencia**

Nuestros 25 años de experiencia nos han convertido en una empresa internacional especializada no solo en la configuración de nuevos laboratorios, sino también en su gestión eficiente. Contamos con la infraestructura, los equipos y los conocimientos técnicos para ofrecer servicios consistentes de calidad superior.

## **Productividad máxima**

Illumina Proactive ofrece un servicio y un asesoramiento técnico superiores y de confianza. Conecte su instrumento a su panel de control personalizado y gratuito de MyIllumina para analizar y solucionar problemas con su instrumento. Recibirá actualizaciones en tiempo real sobre el progreso de sus experimentos y la utilización del instrumento. La detección proactiva de riesgos por parte de nuestro equipo de asistencia puede minimizar los tiempos de inactividad no planificados y aumentar las muestras analizadas con éxito.

# El aliado perfecto para líderes en biotecnología

El objetivo de Illumina es convertirse en el mejor aliado posible. Para ello, ofrece desde lo último en innovaciones en materia de genómica hasta una experiencia de usuario puntera pasando por un excelente servicio al cliente. Prestamos nuestro servicio a escala internacional, para apoyarle en la consecución de los objetivos que se haya marcado. No importa dónde se encuentre. Ponemos a su disposición el talento, los recursos y las soluciones para impulsar su ciencia y aprovechar al máximo su potencial innovador.

Nuestro objetivo es aplicar tecnologías emergentes al análisis de la variación y la función genética, haciendo posibles estudios que hace unos pocos años eran inimaginables.

**Aquí es donde reside nuestro valor: el suyo y el de Illumina.**



La genómica está en una época de máximo esplendor gracias a la inversión en innovación.

¿Qué nuevos avances lograremos en el futuro?



Estamos a su disposición para resolver sus dudas, atender sus aportaciones y tratar cualquier asunto que desee. [Visítenos en illumina.com](https://www.illumina.com).

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

© 2024 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](https://www.illumina.com/company/legal.html).