		No se citan nombres de otros competidores por compliance. Pero se citan referencias bibliográficas		
	Illumina			
Peso	Peso seco: 36,0 kg (79,4 lb) **(adjunto brochure del equipo misegi100 plus)**. No se necesita una inversión en una mesa o mesón que soporte el peso del instrumento y el mas facil su traslado	145 kilos https://en.genemind.com/wp-content/uploads/2024/09/SURFSeq-5000-brochure-20240923.pdf	295 kg A mayor peso del instrumento se requiere una mesa soporte o mesón que pueda soportar el peso del equipo, es mas dificil su traslado requiriendo mayor proceso logistico https://en.mgi-tech.com/Home/Products/Instruments_info/id/73.html	63.5 kg **https://documents.thermofisher.com/TFS-Assets/CSD/Specification-Sheets/PG1720-PJT2769-COL22253-P-on-GeneStudio-S5-Spec-Sheet-Global-FLR.pdf**
Requisitos de energía	100-240 V de cA a 50/60 Hz(adjunto brochure del equipo misegi100 plus)	100 V-240 V CA, 50/60 Hz **https://en.genemind.com/wp-content/uploads/2024/09/SURFSeq-5000-brochure-20240923.pdf**	200-240 V Mayor consumo de energiahttps://en.mgi-tech.com/Home/Products/Instruments_info/id/73.html	100–240 VAC, 50/60 Hz **https://documents.thermofisher.com/TFS-Assets/CSD/Specification-Sheets/PG1720-PJT2769-COL22253-P-on-GeneStudio-S5-Spec-Sheet-Global-FLR.pdf**
Temperatura	15 °c a 30 °c, cambio de menos de 2 °c por hora (adjunto brochure del equipo misegi100 plus) El instrumento no es sensible a cambios de temperatura debido al rango	19°C-25°C Humedad: 20%-80% (sin condensación), sensibilidad a temperaturas altas > 25°C https://en.genemind.com/wp-content/uploads/2024/09/SURFSeq-5000-brochure-20240923.pdf	15 °C ~ 30 °C **https://en.mgi-tech.com/Home/Products/Instruments_info/id/73.html**	20–30°C **https://documents.thermofisher.com/TFS-Assets/CSD/Specification-Sheets/PG1720-PJT2769-COL22253-P-on-GeneStudio-S5-Spec-Sheet-Global-FLR.pdf**
Refrigeración de las celdas del equipo	No (adjunto brochure del equipo misegi100 plus)	Si	SI	Si
Indice de tiempo en secuenciación	4 a 15 horas (adjunto brochure del equipo misegi100 plus) Menor tiempo de procesamiento de una muestra y menor tiempo operativo del secuenciador	4.5 a 33 horas. Mayor tiempo de procesamiento y mayor trabajo del equipo **https://en.genemind.com/wp-content/uploads/2024/09/SURFSeq-5000-brochure-20240923.pdf** -Secuenciación dirigida (PE75 9,5 h) -Secuenciación dirigida (PE150 13 horas)	24 horas (mayor tiempo para obtener un resultado) https://en.mgi-tech.com/Home/Products/Instruments_info/id/73.html	S5 es de 19 horas Tiempo de procesamiento intermedio vs las marcas asiáticas S5 Plus es de 10 horas S5 Prime es de 6,5 horas
Certificaciones	**1**. NRTL con certificación IEC 61010-1/**2.** . Aprobado por FCC/IC **3**. En agosto de 2024, la FDA aprobó el test TruSight Oncology Comprehensive de Illumina como dispositivo in vitro (IVD), con dos diagnostic companions (CDx), para ayudar a guiar terapias dirigidas en oncología. **4.** Certificaciones de calidad/regulación de productos (IVD, CE, FDA, GMP, etc.) 5. **Aprobado por OSHA** 6. FDA (Estados Unidos) https://www.illumina.com/company/news-center/press-releases/2020/8cd141fb-68d0-4144-8922-45693ac3f453.html?utm_source=chatgpt.com 7. Cumplimientos ambientales, seguridad y software **https://support.illumina.com/certificates.html?utm_source=chatgpt.com**	Certificación ISO 13485 para su sistema de gestión de calidad de dispositivos médicos. **GeneMind Biosciences https://en.genemind.com/wp-content/uploads/2024/09/GenoLab-M-brochure-20240923.pdf?utm_source=chatgpt.com** Certificación CE para sus productos de reagentes/secuenciadores (marca CE-IVD / vitro diagnóstico) y otros productos. GeneMind Biosciences -**https://en.genemind.com/wp-content/uploads/2024/09/GenoLab-M-brochure-20240923.pdf?utm_source=chatgpt.com** Aprobación de NMPA (Administración Nacional de Productos Médicos de China).**https://en.genemind.com/wp-content/uploads/2024/09/GenoLab-M-brochure-20240923.pdf?utm_source=chatgpt.com**	Ha recibido una serie de acreditaciones internacionales, entre ellas el Sistema de Gestión de Calidad de Dispositivos Médicos ISO 13485, el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001, el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información ISO 27001 y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de China ISO 45001.**https://en.mgi-tech.com/About/patent**	Marcado CE-IVD bajo la Directiva de Diagnósticos In Vitro (IVDD) de Europa
Procesamiento de librerias independientes	Unica celda	2 celdas de flujo en ejecución	2 celdas de flujo en ejecución	Unica celda
Soporte de ingenieria	Rochem Biocare Colombia SAS a instalado 52 plataformas de secuenciación en Colombia, proveedor con mayor experiencia en Colombia. Todos sus ingenieros y especialistas en aplicaciones son capacitados en casa matriz Illumina. Por lo tanto el soporte en caso de falla es inmediato	Poca experiencia en Colombia, solo cuenta con un secuenciador instalado en Colombia	Cuenta con soporte de ingeniera y aplicaciones en Colombia desde el año 2023 cuando el proveedor comenzo a comercializar los secuenciadores **(https://academic.oup.com/gigascience/article/9/12/giaa146/6042729?utm_source=chatgpt.com)**	1. Soporte de ingenieria y aplicaciones en Colombia

Experiencia en Colombia	En 2011, RBC (Rochem Biocare Colombia) introdujo en el país la línea de NGS, convirtiéndose en los representantes exclusivos de la marca Illumina https://repositorio.esumer.edu.co/jspui/bitstream/esumer/1941/1/PEM%20ROCHEM%20BIOCARE%20S.A.S.pdf?utm_source=chatgpt.com	Poca experiencia en Colombia, solo cuenta con un secuenciador instalado en Colombia	Se comienza a comercializar en Colombia desde septiembre del año 2023. https://en.mgitech.cn/News/info/id/468?utm_source=chatgpt.com; y En los registros de importaciones (Veritrade) aparece una importación de kits de secuenciación de MGI en febrero de 2024 https://www.veritradecorp.com/es/colombia/importaciones-y-exportaciones-gencell-pharma-sas/nit-900407111?utm_source=chatgpt.com	La empresa que comercializa estos secuenciadores fue establecida el 11 de marzo de 2020 https://www.emis.com/php/company-profile/CO/Thermo_Fisher_Scientific_Colombia_SAS_en_12801732.html/?utm_source=chatgpt.com. En 2023 esta casa comercial decide "llevar pruebas basadas en secuenciación de próxima generación" a varios países de América Latina incluyendo Colombia, lo cual sugiere que la implementación de equipos https://www.edicionmedica.com.co/secciones/empresas/gigantes-farmaceuticos-unen-fuerzas-para-llevar-pruebas-de-secuenciacion-genetica-a-pacientes-con-cancer-en-todo-el-mundo-3729?utm_source=chatgpt.com
Lavados internos del equipo	No se necesitan	Si requiere **(Los secuenciadores que requieren lavados usan: Soluciones de limpieza, Agua ultrapura (muy costosa), Enzimas para remover residuos biológicos, Un equipo que no los necesita reduce los costos operativos de forma importante.)**	Si requiere **(Los secuenciadores que requieren lavados usan: Soluciones de limpieza, Agua ultrapura (muy costosa), Enzimas para remover residuos biológicos, Un equipo que no los necesita reduce los costos operativos de forma importante.)**	Si requiere **(Los secuenciadores que requieren lavados usan: Soluciones de limpieza, Agua ultrapura (muy costosa), Enzimas para remover residuos biológicos, Un equipo que no los necesita reduce los costos operativos de forma importante.)**
Flujo de trabajo	Tiempo de preparación ("hands-on time") bastante optimizado **(https://www.illumina.com/products/by-type/sequencing-kits/library-prep-kits/illumina-dna-prep.html/?utm_source=chatgpt.com)**	Pero no hay tanta información pública sobre tiempos exactos hands-on ni comparativas de complejidad en preparación. **(https://en.genemind.com/product/genolab-m?utm_source=chatgpt.com)**	Mayor tiempo operativo, necesidad de entrenamiento especializado y posibilidad de errores **(https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12136352/?utm_source=chatgpt.com)**	Automatiza muchos pasos: preparación de librería AmpliSeq, template prep, e incluso carga del chip **(https://www.thermofisher.cn/in/en/home/life-science/sequencing/next-generation-sequencing/ion-torrent-next-generation-sequencing-workflow/prepare-template/ion-torrent-next-generation-sequencing-ion-chef-system?utm_source=chatgpt.com)**
Precisión en un resultado	Illumina suele tener ligera ventaja en métricas de calidad muy alta (bases Q30),**(https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33864614//?utm_source=chatgpt.com)**	Calidad de bases un poco inferior en algunos parámetros **(https://bmcgenomics.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12864-022-08775-3?utm_source=chatgpt.com)**	Proporción de bases de alta calidad (>Q30) puede ser inferior a la de otras plataformas equivalentes **(https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8491618/?utm_source=chatgpt.com)**	**1.** Ha mostrado tasas de error bruto de alrededor del 1-2 % por base en muchas corridas. **(https://bmcgenomics.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2164-13-341?utm_source=chatgpt.com);** 2. Precisión buena, pero en general algo menor que Illumina en llamadas de SNPs/indels pequeños comparado con SBS; puede tener errores específicos (https://www.stackwave.com/antibody-discovery-faqs/next-generation-sequencing-platforms-a-comparative-overview?utm_source=chatgpt.com)

El Instituto Nacional de Salud (INS) ha trabajado durante más de ocho años con la tecnología de Illumina, desarrollando importantes proyectos de secuenciación, siempre con el respaldo y apoyo continuo de Rochem e Illumina para su ejecución exitosa. Actualmente, el INS cuenta con diversas soluciones de Illumina para la detección de múltiples microorganismos, las cuales han sido validadas por reconocidas entidades a nivel mundial. Esto ha permitido que el INS se consolide como una institución de referencia en el ámbito de la secuenciación, destacándose por la calidad de sus datos y por el uso de tecnología de vanguardia. Con esta nueva actualización, Rochem e Illumina reafirman su compromiso con el INS, impulsando su crecimiento como institución líder en la generación de datos de secuenciación.

Illumina es la única compañia que comercializa secuenciación que cuenta con certificación de la OSHA: Significa que un producto, equipo o método cumple con las normativas de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) para garantizar la seguridad y la salud en el lugar de trabajo en Estados Unidos.. Esta certificación es crucial para la protección de los trabajadores contra riesgos y para evitar multas por incumplimiento de las leyes de seguridad laboral.
https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/osha3173.pdf

Las celdas del secuenciador miseqi100 plus no se necesitan refrigerar, lo cual ahorra tiempo en procesamiento de la muestra debido a que el usuario no debe esperar a que se atempere la celda para poderla usar en el instrumento, el INS tendrá un ahorro en neveras para refrigerar las celdas donde se cargan las muestras
Ilumina es la TECNOLOGÍA RESPONSABLE DE LA GENERACIÓN DE MÁS DEL 90 % DE LOS DATOS DE SECUENCIACIÓN DE TODO EL MUNDO **1. Cálculos de datos en archivo. Illumina, Inc., 2017; 2. Wetterstrand KA. DNA Sequencing Costs: Data from the NHGRI Genome Sequencing Program (GSP). Disponible en: www.genome.gov/sequencingcosts ; 3. Sistema de secuenciación NovaSeq™ 6000**
1. El secuenciador de Illumina es el más liviano del mercado. Un equipo muy pesado (como un secuenciador de alto rendimiento) sí necesita intervención de ingeniería estructural o técnica, como: Refuerzo del piso o estructura, Control de vibraciones, Instalaciones eléctricas dedicadas, Transporte especializado Montaje con grúas o montacarga;**2.** Equipos más grandes o pesados pueden requerir: Más tiempo para acceder internamente a componentes, Más herramientas especializadas, Personal técnico más calificado o en mayor número (por seguridad)
El secuenciador de Illumina no requiere lavados internos generando: **1.** Menor riesgo de contaminación cruzada entre muestras; Los residuos de una corrida anterior pueden contaminar la siguiente si no hay un lavado efectivo.**2**. Un secuenciador sin lavados internos generalmente trabaja con consumibles cerrados o desechables (como flowcells, chips o cartuchos), lo que elimina ese riesgo.**3.** Esto es fundamental en aplicaciones clínicas, forenses o de diagnóstico, donde una contaminación puede invalidar los resultados. **4**. Mayor disponibilidad del equipo (menos tiempo muerto);**5**. No se necesita tiempo adicional entre corridas para ciclos de limpieza. **6.** Puede iniciar una nueva corrida inmediatamente después de la anterior, aumentando el rendimiento diario del equipo. **7.** Muy útil en laboratorios con alta demanda (exomas, genomas completos, paneles clínicos).**8**. Los secuenciadores que no requieren lavados nternos son de menor complejidad del sistema interno, Menos tuberías, válvulas, bombas y sensores, menor probabilidad de fallas técnicas. , Menos mantenimiento preventivo y correctivo.
1. Los resultados obtenidos de la secuenciación de los equipos de illumina es de muy alta precisión: algunas marcas asiáticas tiene menos experiencia histórica en algunas regiones; posibles variaciones de soporte, calidad de consumibles; tecnologías más nuevas pueden requerir optimización; leer regiones complejas puede ser más difícil **(https://academic.oup.com/gigascience/article/9/12/giaa146/6042729?utm_source=chatgpt.com) 2.** Otras marcas de secuenciación menor que los grandes sistemas Illumina; útil para muestras pequeñas o análisis más dirigidos | Costos de equipo moderados; consumibles pueden resultar caros dependiendo del uso; menor escala puede aumentar el costo por base útil | Buen para paneles dirigidos, regiones específicas, laboratorios con menor presupuesto que buscan instrumentación “de escritorio”, diagnostico focal, ensayos rápidos | Menor throughput para proyectos grandes; menos eficiencia para grandes genomas; puede tener problemas con regiones repetitivas u homopolímeros largos; soporte técnico/localización de consumibles puede ser un reto en algunos países.