



# IDC

INGENIERÍA DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO



## Ofreciendo atención hematológica segura

Soluciones hematológicas asequibles para laboratorios pequeños y medianos

- Screening de Infecciones de Dengue y Malaria por Alarma
- VSG automatizada
- PCR automatizada (2026)



**Yumizen**  
H500

Cargador automático de racks

- 60 Tubos por hora (Para CBC+ Diff y para VSG)
- Muestreador automático
- Carga continua de hasta 40 tubos
- Modo para muestras urgentes (STAT)

**Yumizen**  
H500

- Versiones para tubo abierto/cerrado
- Análisis CBC/DIFF
- Solo dos reactivos
- Menú de 38 parámetros





# Analizadores de Hematología Económica

(Diferenciación Automatizada de Leucocitos y Velocidad de Sedimentación Eritrocítica)

## Introducción

La gama de instrumentos compactos para hematología inició con el Yumizen H500, y fue desarrollado para satisfacer la demanda de un analizador diferencial de 5 poblaciones económico y resistente que pudiera caber en cualquier laboratorio, en cualquier parte del mundo.

El éxito mundial de ese instrumento desencadenó las innovaciones adicionales de una versión de carga automática de tamaño reducido, el Yumizen H550, además de la detección de enfermedades infecciosas como la malaria y el dengue.

La siguiente versión aumentó la capacidad analítica de 27 a 37 parámetros e introdujo una nueva conectividad. Esto permitió satisfacer más necesidades en una gama más amplia de laboratorios, incluida la oncología.

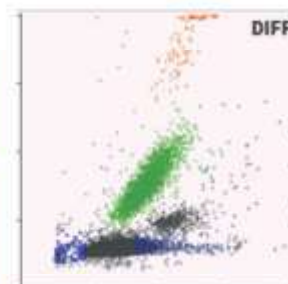
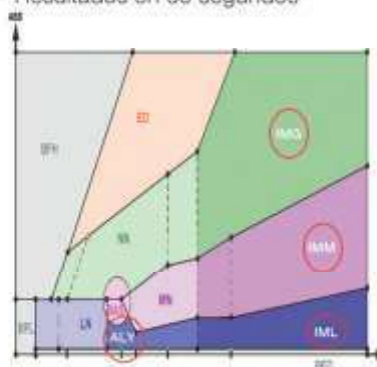
Ahora, la gama se ha ampliado aún más para introducir nuevos modelos que combinan CBC/Diff y VSE (Hemograma Completo, Diferenciación de Leucocitos y Velocidad de Sedimentación Eritrocítica) además de una opción de software diseñada para la calidad de la producción del banco de sangre.



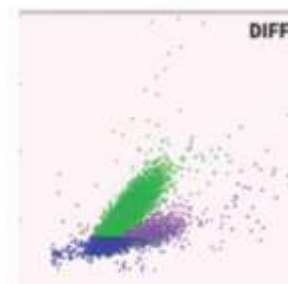
- #1 **Gestión del Flujo de Trabajo** Adecuado a las necesidades de su laboratorio.
- #2 **Parámetros Extendidos** Garantía de un diagnóstico eficiente.
- #3 **Cribado Infeccioso** Marcación rentable: Malaria y Dengue.
- #4 **Pruebas de VSE** Opciones de VSE (Velocidad de Sedimentación Eritrocítica) para el análisis combinado.
- #5 **Modo Banco de Sangre** Software adecuado para concentrados de glóbulos rojos, plaquetas y glóbulos blancos.
- #6 **Conectividad** Conexión con HELO 2.0  
Conexión al laboratorio con Yumicare.

## Opción VSE

- Módulo VSE (Velocidad de Sedimentación Eritrocítica) integrado
- Sin aumento del tamaño físico del equipo
- Disponible en todos los modelos
- Resultados en 60 segundos



Leucemia linfocítica crónica con células linfoides atípicas e inmaduras



Síndrome mielodisplásico. La hemorragia muestra neutrófilos hipocromáticos/ hipo segmentados

## WBC: Menú Double Diff\* para la Atención Oncológica

Con la citometría de flujo hidrodinámica doble patentada por HORIBA, cada leucocito se mapea individualmente en cuanto a volumen y propiedades ópticas para proporcionar un diferencial extendido con 3 tipos de células inmaduras:

- IML: Células inmaduras de linaje linfóide con linfocitos grandes y granulocíticos
- IMM: Células inmaduras de linaje monocítico que pueden incluir promonocitos o monoblastos
- IMG: Células inmaduras de linaje granulocítico con células precursoras de mielocitos, promielocitos y metamielocitos
- ALY: Linfocitos atípicos como subpoblación de linfocitos para la detección de linfocitos activados, linfocitos granulocíticos, células de Sezary

## RBC y PLT (Eritrocitos y Plaquetas)

### Parámetros Ampliados para Anemias y Talasemia

Los parámetros disponibles incluyen RDW-CV (Amplitud de Distribución de los Glóbulos Rojos - Coeficiente de Variación), RDW-SD (Amplitud de Distribución de los Glóbulos Rojos - Desviación Estándar) más MIC% (Porcentaje de Microcitos) y MAC% (Porcentaje de Macroцитos) para un diagnóstico más detallado de los trastornos. Un sistema integral de marcado incluye una evaluación de la hipocromía, anisocitosis, poiquilocitosis y poblaciones dobles de glóbulos rojos

### Índices Específicos para la Activación de Plaquetas sin Costo Adicional

Los P-LCC y P-LCR (Conteo y Proporción de Células Plaquetarias Grandes) proporcionan información sobre las plaquetas inmaduras en casos de trombocitopenia, trombocitosis reactiva o para destacar las plaquetas gigantes de trastornos hereditarios o en el síndrome mieloproliferativo.



Trastorno mieloproliferativo con eosinofilia, glóbulos rojos nucleados y algunos mielocitos

# Automáticos con i-DoubleDiff y CoRA VSE (de Sedimentación Eritrocítica con Análisis de Rouleaux Correlacionado)

## Marcadores para la Detección de Infecciones Combinadas con Hemograma Completo

Los marcadores de sospecha automatizados están disponibles con un código de activación opcional para:

- Malaria Plasmodium falciparum
- Malaria Plasmodium vivax
- Dengue



### Metodología y Eficiencia del Marcador

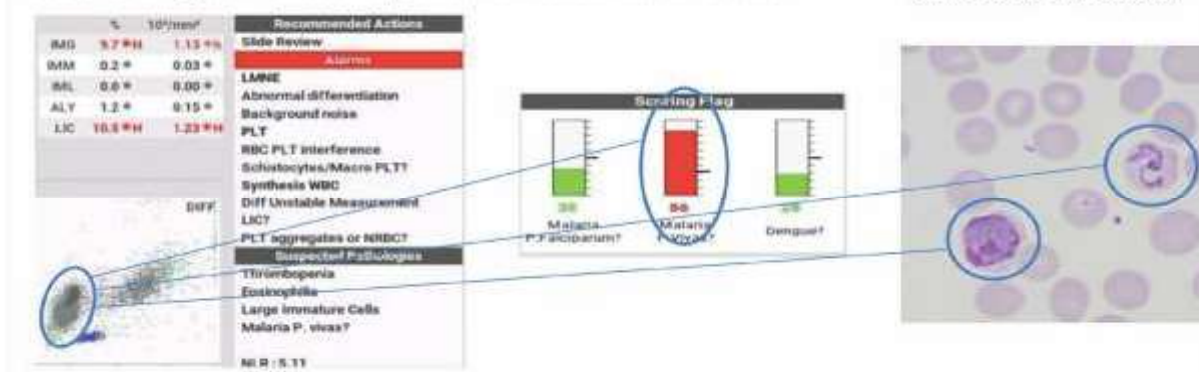
- Técnicas innovadoras de aprendizaje automático
- Evaluación de laboratorio múltiple: India y África
- Precisión clínica: 70 a 85%
- Marcadores S: niveles de activación y visualización de relevancia
- NLR: marcador de inflamación y monitorización infecciosa
- Leucocitos corregidos en el caso de la población de malaria en el canal diferencial

### Pantalla Principal

El NLR más cualquier marcador específico, se muestra en la pantalla principal de resultados en Patologías Sospechosas.

### Pantalla de Experto

Marcador S: proporciona el detalle de la puntuación para cada patología en comparación con los puntos de corte de detección



- Marcadores disponibles en uso rutinario sin necesidad de reactivos adicionales o ciclos de repetición
- Sospecha de infecciones duales/simultáneas
- Claridad de interpretación
- Mejora la velocidad de diagnóstico y reduce la necesidad de pruebas adicionales (ahorro de costos)

Los marcadores para la detección de infecciones están disponibles opcionalmente para Yumizen H500 CT/OT, Yumizen H550 y Yumizen H500E CT/OT, Yumizen H550E si lo solicita a su representante de HORIBA

## Modelos VSE (Velocidad de Sedimentación Eritrocítica)

También hay disponibles analizadores que combinan pruebas de CBC/Diff con VSE (Diferencial Extendido y Velocidad de Sedimentación Eritrocítica) para cada tipo de instrumento: Yumizen H500E OT (Muestreo de tubo abierto)

Yumizen H500E CT (Muestreo de tubo cerrado)

Yumizen H550E (Carga automática)



### Pruebas de Laboratorio Eficientes

- La combinación de CBC/diferencial extendido y VSE proporciona un perfil completo para evaluar la enfermedad inflamatoria
- La combinación de hematología y VSE en el mismo analizador ahorra espacio en el laboratorio
- Nueva tecnología CoRA\* (Imagen 1): resultado en 60 segundos con menos de 180 µl de sangre mediante el seguimiento de las primeras etapas de la sedimentación de glóbulos rojos
- Calibrado para hacer referencia al método de Westergren
- Menos propenso a las interferencias y más preciso que los métodos manuales
- Los datos gráficos (silectograma) trazan la formación de rouleaux en la sangre
- Detecta anomalías en la deformabilidad de los glóbulos rojos (bandera de poiquilocitosis)

## Perfiles de Banco de Sangre (opcional) Disponible solo en Yumizen H550 y Yumizen H550E

Para satisfacer las necesidades específicas de los laboratorios de transfusión sanguínea, HORIBA ha desarrollado 3 perfiles de análisis con configuraciones específicas para cada tipo de muestra analizada en los laboratorios de control de calidad y preparación de bancos de sangre:

- Concentrado de plaquetas
- Concentrado de glóbulos rojos
- Concentrado de glóbulos blancos

# Características Técnicas



## ESPECIFICACIONES FÍSICAS

Dimensiones y peso:  
 Altura, Anchura, Profundidad, Peso  
 Yumizen H500 OT / Yumizen H500E OT  
 39.7 x 47.7 x 48.3 cm 22 kg  
 15.63 x 18.78 x 19.02 pulgadas, 49 libras  
 Yumizen H500 CT / Yumizen H500E CT  
 39.7 x 47.7 x 48.3 cm 23.5 kg  
 15.63 x 18.78 x 19.02 pulgadas, 51 libras  
 Yumizen H550 / Yumizen H550E  
 53 x 66.8 x 62.1 cm 35 kg  
 20.87 x 26.3 x 24.45 pulgadas, 78 libras  
 Impresora (opcional):  
 Modelos compatibles con controladores de Linux  
 Rendimiento:  
 60 muestras/hora todos los modos de muestreo  
 Gestión de muestras (Yumizen H550):  
 Autonomía de 40 tubos en 1 hora  
 Carga continua  
 Modo STAT  
 Mezcla automática de la rejilla Identificación positiva de los tubos  
 Modo de análisis:  
 Paciente, Prediluido, ICC (Diffrol), eCC (Externo)  
 Nivel sonoro: 60 dBA (decibelios A ponderados)  
 Temperatura y humedad de funcionamiento:  
 De +15 °C (+59 °F) a +30 °C (+86 °F)  
 Humedad relativa de hasta el 80% como máximo, sin condensación  
 Tipo y volumen de la muestra:  
 Sangre humana venosa y capilar  
 Anticoagulante EDTA K2, EDTA K3  
 Modo CBC: 20 µL  
 Modo DIF: 20 µL  
 Modo VSE: hasta 180 µL dependiendo de la viscosidad de la muestra  
 Requisitos de energía:  
 Fuente de alimentación: Adaptador CA/CC (externo) 24 Vdc  
 Consumo de energía: 180 VA  
 Potencia calorífica: 378 KJ/h  
 Reactivos:  
 2 reactivos para el análisis:  
 ABX Diluent (10L o 20L)  
 Whitediff 1L (sin cianuro)  
 cierre diario: ABX Cleaner 1L

## SOLUCIÓN ECOLÓGICA

Fuente de luz LED  
 Reactivo de lisis sin cianuro  
 Bajo consumo de reactivos:  
 < 20 µL/prueba Cumplimiento de la norma RAEE (Directiva de Residuos de Equipos Eléctricos y Electrónicos)

## PRINCIPIOS DE MEDICIÓN

Glóbulos blancos y Diferencial  
 Métodos:  
 • Citometría:  
 Doble Sistema Secuencial Hidrodinámico 'DHSS'  
 • Lectura óptica : absorbancia  
 • Variación de impedancia  
 Medición de HGB (Hemoglobina)  
 Método:  
 • Espectrofotometría  
 Detección de RBC (Eritrocitos) y PLT (Plaquetas)  
 Métodos:  
 • Variación de impedancia  
 • Conversión digital analógica  
 Método de medición de HCT (Hematocrito):  
 • Integración analógica  
 Método VSE (Velocidad de Sedimentación Eritrocítica):  
 • Medición óptica de la aglomeración de glóbulos rojos

## ESPECIFICACIONES DE SOFTWARE

• Procesamiento de Datos  
 Pantalla táctil LCD a color: 12.1 pulgadas  
 Sistema operativo: Linux™  
 Conexión: RS232, Ethernet, USB Comunicación:  
 Protocolos ASTM y HL7 Capacidad:  
 10.000 resultados + gráficos  
 Opciones: teclado, ratón y lector de códigos de barras  
 • Control de calidad  
 VSE - 2 niveles de control (normal, alto)

CBC/Dif - 3 niveles de control (bajo, normal, alto)  
 Descarga de valores objetivo  
 Resultados de control de calidad compatibles con Gráficos de Levey-Jennings del Programa de Control de Calidad (QCP) de HORIBA Medical  
 Gráficos de radar  
 XB en 3 o 9 parámetros  
 Control de calidad superpuesto  
 (Diff - 6 archivos de control de calidad activos, VSE - 4 archivos activos)

Yumicare®  
 Opción de servicio conectado:  
 LAN, Wifi, 4G  
 Gestión automática del control de calidad (descarga de valores objetivo y carga de resultados de control de calidad en QCP)  
 Monitorización de la actividad del analizador  
 Gestión del consumo  
 Actualización remota de software Mantenimiento preventivo

## PARÁMETROS Y DATOS DE RENDIMIENTO

37 Parámetros:  
 (38 incluyendo VSE para Yumizen H500E (CT/OT) y Yumizen H550E  
 CMB  
 NEU# & NEU%  
 LYM# & LYM%  
 MON# & MON%  
 EOS# & EOS% BAS# & BAS% IMG# & IMG%  
 IML# & IML% IMM# & IMM% ALY# & ALY% LIC# & LIC%

RBC  
 HGB  
 HCT  
 MCV  
 MCH  
 MCHC  
 RDW-CV  
 RDW-SD  
 MIC  
 MAC  
 PLT  
 MPV  
 PCT  
 PDW  
 P-LOC  
 P-LCR

VSE (Velocidad de Sedimentación Eritrocítica)  
 NLR (proporción de neutrófilos a linfocitos)  
 Marcadores de detección infecciosa (opcional)  
 Plasmodium falciparum, Plasmodium vivax, Dengue

Rango de Mediciones Analíticas:

Linealidad	Rango visible	Unidad
WBC 0 - 300	300 - 999	10 <sup>9</sup> /L
RBC 0 - 8	8 - 18	10 <sup>12</sup> /L
HGB 0 - 240	240 - 300	g/L
HCT 0 - 0.67	0.67 - 0.80	L/L
PLT 0 - 2500	2500 - 4000	10 <sup>9</sup> /L
PLT (concentrado) 0 - 4000	4000 - 5000	10 <sup>9</sup> /L
VSE	0 - 120	mm/hr

Limite de Cuantificación	Unidad
WBC 0.2	10 <sup>9</sup> /L
RBC 0.2	10 <sup>12</sup> /L
HGB 10	g/L
PLT 10	10 <sup>9</sup> /L
VSE N/A	

Precisión (Repetibilidad): Parámetros CV (%)	Gama	Unidad
WBC <3.0	4 - 10	10 <sup>9</sup> /L
RBC <2.0	3.6 - 6.2	10 <sup>12</sup> /L
HGB <1.5	120 - 180	g/L
HCT <2.0	0.36 - 0.64	L/L
PLT <5.0	180 - 500	10 <sup>9</sup> /L
ESR <10	0 - >20	mm/hr



# HORIBA



Subject to modifications / © 2024 HORIBA Medical - HORIBA ABX SAS - France - RCS Montpellier 328 031 042  
 HORIBA Medical invite les utilisateurs de ses systèmes à lire attentivement les instructions fournies dans les modes d'emploi.

Dirección: Calle Bolognesi N° 180 Of. 704 - Miraflores - Lima - Perú

www.idcgrupo.com - ventas@idcgrupoperu.com - Teléfonos: +51 924.803.995 - +51 (1) 344.7413