

Quinta. *Entidad Promotora.*—La Entidad Promotora a la que se refiere la cláusula anterior, será la que designe el Consejero de la Comunidad Autónoma firmante del presente Convenio.

Sexta. *Seguimiento del Convenio.*—El seguimiento del presente Convenio corresponde a la Comisión General para la Formación Continua, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 17 del III Acuerdo de Formación Continua en las Administraciones Públicas.

Séptima. *Resolución de conflictos.*—El presente Convenio tiene naturaleza administrativa, rigiendo en su desarrollo y para su interpretación el ordenamiento jurídico administrativo, con expresa sumisión de las partes a la Jurisdicción Contencioso-Administrativa en caso de conflictos. En todo caso y de conformidad con el art. 3.2 del Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobada por Real Decreto Legislativo 2/2000 de 16 de junio, las dudas o lagunas que en la interpretación o ejecución de este Convenio pudieran suscitarse, se resolverán aplicando los principios contenidos en dicha Ley.

Octava. *Acreditación de actividad.*—La Comunidad Autónoma de Aragón acreditará la realización de la actividad de acuerdo con lo previsto en la Ley General Presupuestaria.

Novena. *Comprobación y Control de los Fondos.*—De acuerdo con lo establecido en el párrafo segundo del artículo 4.2.5) de la Orden Ministerial de 11 de enero de 2001 por la que se aprueban las bases reguladoras para el desarrollo de planes de formación en el marco del III AFCAP, las actuaciones de comprobación de la gestión de los fondos previstos en la cláusula tercera de este Convenio y las de control financiero, se llevarán a cabo por los órganos competentes a tal efecto de la Comunidad Autónoma.

Décima. *Vigencia del Convenio.*—Este Convenio tendrá vigencia durante el ejercicio presupuestario de 2003.

Y en prueba de conformidad, firman el presente Convenio en duplicado ejemplar, quedándose uno en poder de cada parte, en el lugar y fecha arriba indicados.

## MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

**10992** *RESOLUCIÓN de 14 de abril de 2003, de la Subsecretaría, por la que se publican las especificaciones técnicas comunes sobre productos sanitarios para diagnóstico «in vitro» contenidas en la Decisión 2002/364/CE de la Comisión, de 7 de mayo de 2002.*

El Real Decreto 1662/2000, de 29 de septiembre, sobre productos sanitarios para diagnóstico *in vitro*, que incorporó al ordenamiento jurídico nacional la Directiva 98/79/CE, establece en su artículo 8.4 que se presumirá la conformidad con los requisitos esenciales, previstos en su artículo 5, de los productos diseñados y fabricados con arreglo a las especificaciones técnicas comunes elaboradas para los productos de la lista A del anexo II del mismo.

La Comisión Europea adoptó, el pasado 7 de mayo de 2002, la Decisión 2002/364/CE sobre especificaciones técnicas comunes para productos sanitarios para diagnóstico *in vitro*, aplicables a los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* de la lista A del anexo II de la Directiva 98/79/CE.

Teniendo en cuenta que, según se establece en el artículo 8.6 del mencionado Real Decreto 1662/2000, como norma general y salvo razones justificadas, los fabricantes deberán respetar las especificaciones técnicas comunes, mediante la presente Resolución se hacen públicas las especificaciones técnicas comunes adoptadas por la Comisión Europea en su Decisión 2002/364/CE, de 7 de mayo de 2002.

En su virtud, resuelvo:

Primero.—Dar publicidad a las especificaciones técnicas comunes sobre productos sanitarios para diagnóstico *in vitro*, adoptadas por la Comisión Europea en su Decisión 2002/364/CE, cuyo texto íntegro se incluye como anexo de la presente Resolución

Segundo.—Dichas especificaciones se adoptan como especificaciones técnicas comunes para productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* de la lista A del anexo II del Real Decreto 1662/2000, de 29 de septiembre.

Tercero.—Los fabricantes deberán, como norma general, respetar las citadas especificaciones técnicas comunes. Si por razones debidamente justificadas, los fabricantes no cumplieran estas especificaciones deberán adoptar soluciones de un nivel al menos equivalente a las mismas.

Madrid, 14 de abril de 2003.—El Subsecretario, Pablo Vázquez Vega.

### ANEXO

#### ETC-Especificaciones técnicas comunes para productos sanitarios para diagnóstico «in vitro»

##### 1. *Ámbito de aplicación*

Las presentes especificaciones técnicas comunes son aplicables a los productos recogidos en la lista A del anexo II:

Reactivos y productos reactivos, incluidos los materiales asociados de calibrado y control, para la determinación de los grupos sanguíneos siguientes: sistema ABO, Rhesus (C, c, D, E, e) y anti-Kell.

Reactivos y productos reactivos, incluidos los materiales asociados de calibrado y control, para la detección, confirmación y cuantificación en muestras humanas de marcadores de infección por VIH (VIH 1 y VIH 2), HTLV I y II, y de hepatitis B, C y D.

##### 2. *Definiciones*

Sensibilidad (diagnóstica).—La probabilidad de que el producto dé un resultado positivo en presencia de un marcador diana.

Verdadero positivo.—Una muestra conocida como positiva para el marcador diana y correctamente clasificada por el producto.

Falso negativo.—Una muestra conocida como positiva para el marcador diana e incorrectamente clasificada por el producto.

Especificidad (diagnóstica).—La probabilidad de que un producto dé un resultado negativo en ausencia de un marcador diana.

Falso positivo.—Una muestra conocida como negativa para el marcador diana e incorrectamente clasificada por el producto.

Verdadero negativo.—Una muestra conocida como negativa para el marcador diana y correctamente clasificada por el producto.

Sensibilidad analítica.—En el contexto de las ETC puede expresarse como el límite de detección: la cantidad más pequeña del marcador diana que puede ser detectada con precisión.

Especificidad analítica.—La capacidad del método para determinar solamente el marcador diana.

Técnicas de amplificación de ácidos nucleicos (NAT).—En el contexto de este documento el término «NAT» es utilizado para las pruebas de detección y/o cuantificación de ácidos nucleicos ya sea por amplificación de una secuencia objetivo, por amplificación de una señal o por hibridación.

Prueba rápida.—En este contexto el término «prueba rápida» se entiende como aquellas pruebas que sólo pueden ser utilizadas individualmente o en una serie corta y que han sido diseñadas para proporcionar un resultado inmediato a la cabecera del paciente.

Consistencia.—La consistencia de un procedimiento de análisis es una medida de su capacidad para no ser afectada por las variaciones pequeñas pero deliberadas de los parámetros del método, y proporciona una indicación de su fiabilidad durante el uso normal.

Tasa de fallo del sistema completo.—La tasa de fallo del sistema completo es la frecuencia de fallos cuando el proceso completo se realiza según las indicaciones del fabricante.

##### 3. *Especificaciones técnicas comunes (ETC) para productos definidos en la lista A del anexo II de la Directiva 98/79/CE*

3.1 ETC para la evaluación de funcionamiento de reactivos y productos reactivos para la detección, confirmación y cuantificación en muestras humanas de marcadores de infección por VIH (VIH 1 y VIH 2), HTLV I y II, y hepatitis B, C y D.

Principios generales.

3.1.1 Los productos para la detección de infecciones virales deberán cumplir los mismos requisitos de sensibilidad y especificidad tanto si son comercializados para el cribado de muestras como si lo son para diagnóstico (véase el cuadro 1).

3.1.2 Los productos que los fabricantes destinen para utilizar en fluidos corporales que no sean suero o plasma, como por ejemplo, orina, saliva, etc., cumplirán los mismos requisitos de sensibilidad y especificidad de las ETC que los ensayos para suero y plasma. En la evaluación de funcionamiento se analizarán muestras de los mismos individuos tanto en el ensayo que deberá ser aprobado como en un ensayo análogo para suero o plasma.

3.1.3 Los productos que los fabricantes destinen para autodiagnóstico, es decir, para uso doméstico, cumplirán los mismos requisitos de sensibilidad y especificidad de las ETC que sus productos análogos para uso profesional. Las fases relevantes de la evaluación de funcionamiento se realizarán (o repetirán) por usuarios legos con el fin de validar el funcionamiento del producto y las instrucciones de uso.

3.1.4 Todas las evaluaciones de funcionamiento se realizarán en comparación directa con un producto establecido cuyo funcionamiento sea

aceptable. El producto de comparación utilizado deberá tener el marcado CE, si está comercializado en el momento de realizar la evaluación de funcionamiento.

3.1.5 Si se identifican resultados discrepantes de un ensayo durante una evaluación, deberán resolverse hasta donde sea posible, por ejemplo:

evaluando la muestra discrepante por sistemas de ensayo adicionales utilizando métodos o marcadores alternativos  
revisando el estado clínico y el diagnóstico del paciente y,  
analizando muestras de seguimiento.

3.1.6 Las evaluaciones de funcionamiento se realizarán sobre una población equivalente a la población europea.

3.1.7 Las muestras positivas utilizadas en la evaluación de funcionamiento se seleccionarán para reflejar las diferentes etapas de la enfermedad o enfermedades de que se trate, diferentes patrones de anticuerpos, diferentes genotipos, diferentes subtipos, etc.

3.1.8 En el caso de productos para el cribado de sangre (a excepción de los ensayos para la determinación del HBsAg), todas las muestras verdaderas positivas serán identificadas como positivas por el producto que deba recibir el marcado CE (cuadro 1). En el caso de los ensayos para HBsAg, el nuevo producto tendrá unos resultados globales al menos equivalentes a los del producto establecido (véase el principio 3.1.4). La sensibilidad diagnóstica del ensayo durante la fase de infección temprana (seroconversión) debe estar al nivel del estado actual de la técnica. El reanálisis de los mismos paneles o paneles adicionales de seroconversión, ya sea realizado por el organismo notificado o por el fabricante, confirmará los resultados iniciales de la evaluación de funcionamiento (véase el cuadro 1).

3.1.9 Las muestras negativas utilizadas en la evaluación de funcionamiento reflejarán la población diana del ensayo, por ejemplo, donantes de sangre, pacientes hospitalizados, mujeres embarazadas, etc.

3.1.10 Para la evaluación de funcionamiento de ensayos de cribado (cuadro 1), las poblaciones de donantes de sangre investigadas procederán de al menos dos centros de donación y deberán provenir de donaciones de sangre consecutivas no seleccionadas para excluir muestras de individuos que donan por primera vez.

3.1.11 Los productos tendrán una especificidad de al menos el 99,5% en donantes de sangre, si no se indica lo contrario en los cuadros adjuntos. La especificidad se calculará mediante la frecuencia de resultados repetidamente reactivos (esto es, falsos positivos) en donantes de sangre negativos para el marcador diana.

3.1.12 Durante la evaluación de funcionamiento, los productos se evaluarán para establecer el efecto de sustancias potencialmente interferentes. Estas sustancias potencialmente interferentes dependerán en cierto modo de la composición del reactivo y la configuración del ensayo. Las sustancias potencialmente interferentes se identificarán como parte del análisis de riesgos exigido en los requisitos esenciales para cada nuevo producto pero podrán incluir, por ejemplo:

Muestras que representan infecciones «relacionadas».

Muestras procedentes de mujeres embarazadas múltiparas, esto es, que han tenido más de un embarazo, o pacientes positivos para el factor reumatoide.

En el caso de antígenos recombinantes, muestras con anticuerpos humanos a componentes del sistema de expresión utilizado para los antígenos recombinantes, por ejemplo anti *E. coli* o anti levadura.

3.1.13 Para productos destinados por el fabricante a su uso en suero y plasma, la evaluación de funcionamiento debe demostrar la equivalencia entre suero y plasma. Esto se demostrará para 50 donaciones, como mínimo.

3.1.14 Para los productos destinados a su uso en plasma, la evaluación de funcionamiento verificará el funcionamiento del producto utilizando todos los anticoagulantes que el fabricante indique aptos para emplearse con el producto. Esto se demostrará para 50 donaciones, como mínimo.

3.1.15 Como parte del análisis de riesgos exigido, se determinará la tasa de fallo completo del sistema que genera resultados falsos negativos mediante ensayos repetidos en muestras positivas débiles.

3.2 Requisitos adicionales para técnicas de amplificación de ácidos nucleicos (NAT).—Los criterios de evaluación de funcionamiento para los ensayos NAT pueden verse en el cuadro 2.

3.2.1 En el caso de los ensayos de amplificación de una secuencia diana, la inclusión de un control de funcionalidad para cada muestra ensayada (control interno) reflejará el estado actual de la técnica. Hasta donde sea posible, este control se utilizará durante todo el proceso, esto es, extracción, amplificación/hibridación y detección.

3.2.2 La sensibilidad analítica o límite de detección de un ensayo NAT se expresará como el 95% del punto de corte positivo. Esta es la

concentración del analito para la que el 95% de las series de ensayo dan resultados positivos tras diluciones seriadas de un material de referencia internacional, por ejemplo un estándar de la OMS, o materiales de referencia calibrados.

3.2.3 La detección del genotipo se demostrará mediante la adecuada validación del diseño de la sonda y el cebador, y también se validará ensayando muestras con genotipo caracterizado.

3.2.4 Los resultados de los ensayos NAT cuantitativos serán trazables a estándares internacionales o materiales de referencia calibrados, si existen, y se expresarán en las unidades internacionales utilizadas en el ámbito específico de aplicación.

3.2.5 Los ensayos NAT podrán utilizarse para detectar virus en muestras negativas para anticuerpos, esto es, muestras previas a la seroconversión. Los virus incluidos en los inmunocomplejos pueden comportarse de forma diferente a los virus libres, por ejemplo durante la centrifugación. Por tanto, es importante que en las evaluaciones de consistencia se incluyan muestras negativas para anticuerpos (muestras previas a la seroconversión).

3.2.6 Para el estudio de la contaminación por arrastre, en los estudios de consistencia se analizarán al menos cinco series alternando muestras positivas altas y muestras negativas. Las muestras positivas altas serán muestras con títulos altos que se generen de forma natural.

3.2.7 La tasa de fallo completo del sistema que genera resultados falsos negativos se determinará analizando muestras positivas débiles. Las muestras positivas débiles deberán contener una concentración de virus equivalente a 3 veces el 95% del punto de corte positivo de concentración del virus.

3.3 ETC para la aprobación por el fabricante de reactivos y productos reactivos para la detección, confirmación y cuantificación en muestras humanas de marcadores de infección por VIH (VIH 1 y VIH 2), HTLV I y II, y hepatitis B, C y D (ensayos inmunológicos solamente).

3.3.1 El criterio de aprobación por el fabricante garantizará que cada lote identifica de manera constante los antígenos, epítomos y anticuerpos correspondientes.

3.3.2 Se incluirán al menos 100 muestras negativas para el analito en cuestión en los ensayos de aprobación de lotes de los fabricantes.

3.4 ETC para la evaluación del funcionamiento de reactivos y productos reactivos para la determinación de los grupos sanguíneos: sistema ABO (A,B), Rhesus (C, c, D, E, e) y Kell (K).—Los criterios para la evaluación de funcionamiento de reactivos y productos reactivos para la determinación de los grupos sanguíneos: sistema ABO (A,B), Rhesus (C, c, D, E, e) y Kell (K) se indican en el cuadro 9.

3.4.1 Todas las evaluaciones de funcionamiento se realizarán en comparación directa con un producto establecido cuyo funcionamiento sea aceptable. El producto de comparación utilizado debe tener el marcado CE, si está comercializado en el momento de realizar la evaluación de conformidad.

3.4.2 Si se identifican resultados discrepantes de un ensayo durante una evaluación, deberán resolverse hasta donde sea posible, por ejemplo:

Evaluando la muestra discrepante por sistemas de ensayo adicionales.  
Utilizando un método alternativo.

3.4.3 Las evaluaciones de funcionamiento se realizarán sobre una población equivalente a la población europea.

3.4.4 Las muestras positivas utilizadas para la evaluación de funcionamiento se seleccionarán para reflejar la expresión de antígenos variantes y débiles.

3.4.5 Durante la evaluación de funcionamiento, los productos se evaluarán para establecer el efecto de sustancias potencialmente interferentes. Estas sustancias potencialmente interferentes dependerán en cierto modo de la composición del reactivo y la configuración del ensayo. Las sustancias potencialmente interferentes se identificarán como parte del análisis de riesgos exigido en los requisitos esenciales para cada nuevo producto.

3.4.6 Para los productos destinados a su uso en plasma, la evaluación de funcionamiento verificará el funcionamiento del producto utilizando todos los anticoagulantes que el fabricante indique aptos para emplearse con el producto. Esto se demostrará para 50 donaciones, como mínimo.

3.5 ETC para la aprobación por el fabricante de reactivos y productos reactivos para la determinación de antígenos de los grupos sanguíneos: sistema ABO (A, B), Rhesus (C, c, D, E, e) y Kell (K).

3.5.1 El criterio de aprobación por el fabricante garantizará que cada lote identifica de manera constante los antígenos, epítomos y anticuerpos correspondientes.

3.5.2 Los requisitos de aprobación por lotes por el fabricante se describen en el cuadro 10.

**Cuadro 1: Ensayos de cribado:  
anti VIH 1/2, anti HTLV I/II, anti VHC, HBsAg, anti HBc**

	Anti-VIH-1/2	Anti-HTLV-I/II	Anti-VHC	HBsAg	Anti-HBc
<b>Sensibilidad diagnóstica</b>	400 VIH-1 100 VIH-2 incluyendo: 40 subtipos no B, todos los subtipos VIH-1 disponibles deberían estar representados por al menos 3 muestras por subtipo	300 HTLV-I 100 HTLV-II	400 incluyendo: genotipos 1a-4a: al menos 20 muestras /genotipo genotipos 4 no a y 5: al menos 10 muestras /genotipo	400 incluyendo: consideración al subtipo	400 incluyendo evaluación de otros marcadores VHB
<b>Panels de seroconversión</b>	20 paneles 10 paneles adicionales (en el organismo notificado o en el fabricante)	se determinarán cuanto estén disponibles	20 paneles 10 paneles adicionales (en el organismo notificado o en el fabricante)	20 paneles 10 paneles adicionales (en el organismo notificado o en el fabricante)	se determinarán cuando estén disponibles
<b>Sensibilidad analítica</b>	<b>Estándares</b>			0,5 ng/ml (estándar francés o británico hasta que el estándar OMS esté disponible)	
<b>Especificidad</b>	Donantes no seleccionados (incluyendo donantes de primera vez) Pacientes hospitalizados Muestras de sangre con reacción cruzada potencial (RF+, virus relacionados, mujeres embarazadas, etc.)	5 000	5 000	5 000	5 000
		200	200	200	200
		100	100	100	100

Cuadro 2: Técnicas de amplificación de ácidos nucleicos (NAT) para VIH 1, VHC, VHB, HTLV I/II (ensayos cualitativos y cuantitativos; no tipificación molecular)

NAT	VIH I		VHC		VHB		HTLV I/II		criterios de aceptación
	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	
Sensibilidad Límite de detección / Detección de sensibilidad analítica (UI/ml; definido según los estándares OMS o materiales de referencia calibrados)	De acuerdo con la directriz de validación FE (1); varias diluciones seriadas en el rango de la concentración del punto de corte; análisis estadísticos (por ejemplo, análisis Probit) sobre al menos 24 replicados; cálculo del 95% del punto de corte	<b>Límite de detección:</b> como en los ensayos cualitativos; <b>límite de cuantificación:</b> diluciones (semi log10 o inferior) de preparados de referencia calibrados, definición de límite de cuantificación inferior, superior, precisión, exactitud, intervalo de medida «lineal», «intervalo analítico»; Reproducibilidad a diferentes concentraciones	De acuerdo con la directriz de validación FE (1); varias diluciones seriadas en el rango de la concentración del punto de corte; análisis estadísticos (por ejemplo, análisis Probit) sobre al menos 24 replicados; cálculo del 95% del punto de corte	Como en los ensayos cuantitativos para VIH	Cualitativo	Como en los ensayos cuantitativos para VIH	Cualitativo	Como en los ensayos cuantitativos para VIH	
Eficacia en la detección / cuantificación del genotipo/subtipo	Al menos 10 muestras por subtipo (según disponibilidad)  Sobrenadante de cultivo celular (sustituto posible para subtipos de VIH-1 atípicos)	Diluciones seriadas de todos los genotipos/subtipos importantes, preferentemente de materiales de referencia, según disponibilidad  Se pueden utilizar transcritos o plásmidos cuantificados utilizando métodos adecuados	Al menos 10 muestras por subtipo (según disponibilidad)  De acuerdo con la directriz de validación FE (1) según disponibilidad de materiales de referencia calibrados para subtipo; los transcritos in vitro son una posible opción	Según disponibilidad de materiales de referencia calibrados para genotipo	Según disponibilidad de materiales de referencia calibrados para genotipo	Según disponibilidad de materiales de referencia calibrados para genotipo	De acuerdo con la directriz de validación FE según disponibilidad de materiales de referencia calibrados para subtipo; los transcritos in vitro son una posible opción	Según disponibilidad de materiales de referencia calibrados para genotipo	De acuerdo con la directriz de validación FE según disponibilidad de materiales de referencia calibrados para subtipo; los transcritos in vitro son una posible opción

	VH1		VHC		VHB		HTLV I/II		criterios de aceptación
	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	
NAT	500 donantes de sangre	100 donantes de sangre	500 donantes de sangre		500 donantes de sangre		500 donaciones de sangre individuales		
Especificidad en muestras negativas	Según evidencia de un diseño apropiado de ensayo (por ejemplo, comparación de secuencias) y/o determinación de al menos 10 muestras positivas para retrovirus humano (por ejemplo, HTLV)	Como en los ensayos cualitativos	Según diseño de los ensayos y/o análisis de al menos 10 muestras positivas para flavivirus humano (por ejemplo, HGV, YFV)		Según diseño de los ensayos y/o análisis de al menos 10 muestras positivas para otros virus DNA		Según diseño de los ensayos y/o análisis de al menos 10 muestras positivas para retrovirus humano (por ejemplo, VIH-)		
Consistencia		Como en los ensayos cualitativos							
Contaminación por arrastre	Al menos 5 series utilizando alternativamente muestras positivas altas (que se produzcan naturalmente) y muestras negativas		Al menos 5 series utilizando alternativamente muestras positivas altas (que se produzcan naturalmente) y muestras negativas		Al menos 5 series utilizando alternativamente muestras positivas altas (que se produzcan naturalmente) y muestras negativas		Al menos 5 series utilizando alternativamente muestras positivas altas (que se produzcan naturalmente) y muestras negativas		
Inhibición	El control interno debe preferiblemente contemplar todas las etapas del procedimiento NAT		El control interno debe preferiblemente contemplar todas las etapas del procedimiento NAT		El control interno debe preferiblemente contemplar todas las etapas del procedimiento NAT		El control interno debe preferiblemente contemplar todas las etapas del procedimiento NAT		
Tasa de fallo del sistema que genera resultados falsos negativos	Al menos 100 muestras inoculadas con virus en una concentración de 3 veces el 95 % de la del punto de corte positivo		Al menos 100 muestras inoculadas con virus en una concentración de 3 veces el 95 % de la del punto de corte positivo		Al menos 100 muestras inoculadas con virus en una concentración de 3 veces el 95 % de la del punto de corte positivo		Al menos 100 muestras inoculadas con virus en una concentración de 3 veces el 95 % de la del punto de corte positivo		99/100 ensayos positivos

(1) Directriz de la Farmacopea Europea.

Nota: Los criterios de aceptación para «tasa de fallo del sistema que genera resultados falsos negativos» es de 99/100 ensayos positivos.

Cuadro 3: Pruebas rápidas : Anti-VIH 1/2, anti-VHC, HBsAg, anti-HBc, anti-HTLV I/II

	Anti VIH 1/2	Anti VHC	HBsAg	Anti HBc	Anti HTLV I/II	Criterios de aceptación	
<b>Sensibilidad diagnóstica</b>	Los mismos criterios que para los ensayos de cribado					Los mismos criterios que para los ensayos de cribado	Los mismos criterios que para los ensayos de cribado
<b>Muestras positivas</b>	1 000 donaciones de sangre 200 muestras clínicas 200 muestras procedentes de mujeres embarazadas 100 muestras potencialmente interferentes					1 000 donaciones de sangre 200 muestras clínicas 200 muestras procedentes de mujeres embarazadas 100 muestras potencialmente interferentes	1 000 donaciones de sangre 200 muestras clínicas 200 muestras procedentes de mujeres embarazadas 100 muestras potencialmente interferentes
<b>Muestras negativas</b>	200 muestras clínicas 200 muestras procedentes de mujeres embarazadas 100 muestras potencialmente interferentes					200 muestras clínicas 200 muestras procedentes de mujeres embarazadas 100 muestras potencialmente interferentes	200 muestras clínicas 200 muestras procedentes de mujeres embarazadas 100 muestras potencialmente interferentes

Cuadro 4: Ensayos confirmatorios/suplementarios para anti-VIH 1/2, anti-HTLV I/II, anti VHC, HBsAg

	Ensayo confirmatorio anti VIH 200 VIH-1 y 100 VIH-2	Ensayo confirmatorio HTLV 200 HTLV-1 y 100 HTLV-II	Ensayo suplementario VHC 300 VHC	Ensayo confirmatorio HBsAg 300 HBsAg	Criterios de aceptación	
<b>Sensibilidad diagnóstica</b>	incluyendo muestras procedentes de diferentes etapas de la infección que reflejen patrones diferentes de anticuerpos incluyendo: 20 subtipos no B-VIH-1					identificación correcta como positiva (o indeterminada), no negativa
<b>Paneles de seroconversión</b>	15 paneles de seroconversión/ paneles de bajo título					incluyendo muestras procedentes de diferentes etapas de la infección 20 muestras «pos altas» (> 50 ng HBsAg/ml); 20 muestras en el intervalo de punto de corte
<b>Estándares</b>	15 paneles de seroconversión/ paneles de bajo título					15 paneles de seroconversión/ paneles de bajo título estándares HBsAg (AdM, NIBSC, OMS)
<b>Muestras positivas</b>	200 donaciones de sangre					20 muestras falso positivas en el ensayo de cribado correspondiente (1)
<b>Muestras negativas</b>	200 muestras clínicas incluyendo mujeres embarazadas 50 muestras potencialmente interferentes, incluyendo muestras con resultados indeterminados con otros ensayos confirmatorios					200 muestras clínicas incluyendo mujeres embarazadas 50 muestras potencialmente interferentes, incluyendo muestras con resultados indeterminados con otros ensayos confirmatorios

(1) Criterios de aceptación no neutralización para ensayo confirmatorio HBsAg

Cuadro 5: Ensayo del antígeno del VIH 1

	Antígeno del VIH-1	Criterios de aceptación
Sensibilidad diagnóstica	Muestras positivas 50 VIH-1 Ag-positivo 50 sobrenadantes de cultivo celular incluyendo diferentes subtipos de VIH-1 y VIH-2	identificación correcta (después de la neutralización)
	Paneles de seroconversión 20 paneles de seroconversión/ paneles de título bajo	
Sensibilidad analítica	Estándares ADM o 1ª referencia internacional	< 50 pg/ml
Especificidad diagnóstica	200 donaciones de sangre 200 muestras clínicas 50 muestras potencialmente interferentes	≥ 99,5 % después de la neutralización

Cuadro 6: Ensayos de serotipo del VHC

	Ensayo de serotipo del VHC-1	Criterios de aceptación
Sensibilidad diagnóstica	Muestras positivas 200 incl. genotipos 1 - 4a: > 20 muestras; 4 (no a), 5: > 10 muestras; 6: si están disponibles	≥ acuerdo del 95 % entre serotipo y genotipo
Especificidad diagnóstica	Muestras negativas 100	

**Cuadro 7: Marcadores del VHB: anti HBs, anti HBe, anti HBeAg, anti HBe, HBeAg**

	Anti HBs	Anti HBeAg	Anti HBe	HBeAg	Criterios de aceptación
<b>Sensibilidad diagnóstica</b>	Muestras positivas 100 vacunas 100 personas infectadas de forma natural	200	200	200	≥ 98 %
<b>Panels de seroconversión</b>	10 seguimientos o seroconversiones anti HBs	incluyendo muestras procedentes de diferentes etapas de la infección (aguda/crónica, etc.) cuando estén disponibles	incluyendo muestras procedentes de diferentes etapas de la infección (aguda/crónica, etc.)	incluyendo muestras procedentes de diferentes etapas de la infección (aguda/crónica, etc.)	
<b>Sensibilidad analítica</b>	Estándares	estándar OMS		estándar PEI	Anti-HBs: <10 mIU/ml
<b>Especificidad diagnóstica</b>	Muestras negativas 500 incluyendo muestras clínicas 50 muestras potencialmente interferentes	200 donaciones de sangre 200 muestras clínicas 50 muestras potencialmente interferentes	200 donaciones de sangre 200 muestras clínicas 50 muestras potencialmente interferentes	200 donaciones de sangre 200 muestras clínicas 50 muestras potencialmente interferentes	≥ 98%

**Cuadro 8: Marcadores del VHD: anti VHD, anti VHD IgM, Antígeno Delta**

	Anti VHD	Anti VHD IgM	Antígeno Delta	Criterios de aceptación
<b>Sensibilidad diagnóstica</b>	Muestras positivas 100 especificando marcadores VHB	50 especificando marcadores VHB	10 especificando marcadores VHB	≥ 98 %
<b>Especificidad diagnóstica</b>	Muestras negativas 200 incluyendo muestras clínicas 50 muestras potencialmente interferentes	200 incluyendo muestras clínicas 50 muestras potencialmente interferentes	200 incluyendo muestras clínicas 50 muestras potencialmente interferentes	≥ 98 %



**Cuadro 9: Reactivos para tipaje de sangre ABO, Rhesus (C, c, D, E, e) y Kell**

ESPECIFICIDAD	1 Nº de ensayos por método recomendado	2 Nº total de muestras a analizar para el lanzamiento de un producto	3 Nº total de muestras a analizar en caso de una nueva formulación o uso de reactivos bien caracterizados
Anti-A, B y AB	500	3 000	1 000
Anti-D	500	3 000	1 000
Anti-C, c, E	100	1 000	200
Anti-e	100	500	200
Anti-K	100	500	200

**Criterios de aceptación:**  
 Todos los reactivos indicados arriba demostrarán resultados comparables con los reactivos establecidos con funcionamiento aceptable en relación a la reactividad declarada para el producto. Para los reactivos establecidos, cuando la aplicación o el uso ha sido ampliado, se deben realizar análisis adicionales de acuerdo con los requisitos descritos en la columna 1 (arriba). La evaluación de la conformidad de los reactivos anti-D incluirá pruebas frente un rango de muestras RhD débiles y RhD parciales, dependiendo del uso previsto del producto.

**Cualificaciones:**  
 Muestras clínicas: 10 % de la población de estudio  
 Muestras de neonatos: > 2% de la población de estudio  
 Muestras ABO: >40% A, B pos  
 «D débil»: > 2% de Rhesus positivo

**Cuadro 10: Rhesus (C, c, D, E, e) y Kell**

Requisitos de evaluación de la especificidad para cada reactivo

**1. Reactivos de ensayo**

Reactivos de grupo sanguíneo	Número mínimo de celdillas control que se deben evaluar						
	Reacciones positivas				Reacciones negativas		
	A1	A2B	Ax		B	O	
Anti-A	2	2	2*		2	2	
	B	A1B			A1	O	
Anti-B	2	2			2	2	
	A1	A2	Ax	B	O		
Anti-AB	2	2	2	2	4		
	R1r	R2r	D débil		r'r	r''r	rr
Anti-D	2	2	2*		1	1	1
	R1R2	R1r	r'r		R2R2	r''r	rr
Anti-C	2	1	1		1	1	1
	R1R2	R1r	r'r		R1R1		
Anti-c	1	2	1		3		
	R1R2	R2r	r''r		R1R1	r'r	rr
Anti-E	2	1	1		1	1	1
	R1R2	R2r	r''r		R2R2		
Anti-e	2	1	1		3		
	Kk				kk		
Anti-K	4				3		

\* Sólo para técnicas recomendadas en las que se declara reactividad frente a estos antígenos.

**Nota:** Los reactivos policlonales deben probarse frente a un panel de celdillas más amplio para confirmar la especificidad y excluir la presencia de anticuerpos contaminantes indeseados.

**Criterios de aceptación:**

Cada lote de reactivo debe exhibir resultados inequívocamente positivos o negativos por todas las técnicas recomendadas de acuerdo con los resultados obtenidos en los datos de evaluación de funcionamiento.

**2. Materiales de Control (Glóbulos Rojos)**

El fenotipo de los glóbulos rojos utilizado para el control de reactivos de tipaje sanguíneo enumerados arriba debe confirmarse utilizando productos ya establecidos.