

Coordinación Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión
Subdirección Red Nacional de Trasplantes y Bancos de Sangre
Dirección de Redes en Salud Pública
Instituto Nacional de Salud

Programa de Evaluación Externa de Desempeño Directa en Inmunoematología para
Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión PEEDD-IH

Informe de Resultados
PEEDD – IH 2-2018
Panel de muestras 1-2018
(Versión Final)

Bogotá, 2019 - 06 - 17

Elaborado por: María Isabel Bermudez Forero – 20019-01-03
Revisado por: Andrea Magally Herrera Hernandez – 2019-02-13
Autorizado por: Adriana Segura Vasquez – 2019-03-22



Avenida calle 26 No. 51-20. Bogotá D.C. Colombia
Conmutador: 2207700 Ext. 1254, 1255, 1411
Linea gratuita: 018000113400 En Bogotá 2212219
Correo electrónico: peeddinmunoematologia@ins.gov.co
aherrera@ins.gov.co

TABLA DE CONTENIDOS

1. Introducción
2. Materiales y métodos
3. Configuración panel de muestras I PEEDD- IH 1-2018 (valor asignado)
4. Resultados
5. Calificación
6. Comentarios finales – recomendaciones
7. Referencias
8. Anexos

1. Introducción:

El Programa de Evaluación Externa del Desempeño en Inmunoematología (PEEDD-IH) es liderado por la Coordinación de la Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión del Instituto Nacional de Salud (INS). Se desarrolla mediante el análisis de casos clínicos y por consiguiente la evaluación de la lectura, interpretación, análisis y conclusiones que los participantes obtengan del mismo o con el envío de material biológico, para procesamiento por parte de los participantes y por tanto evaluación del desempeño en la realización de las pruebas pre transfusionales.

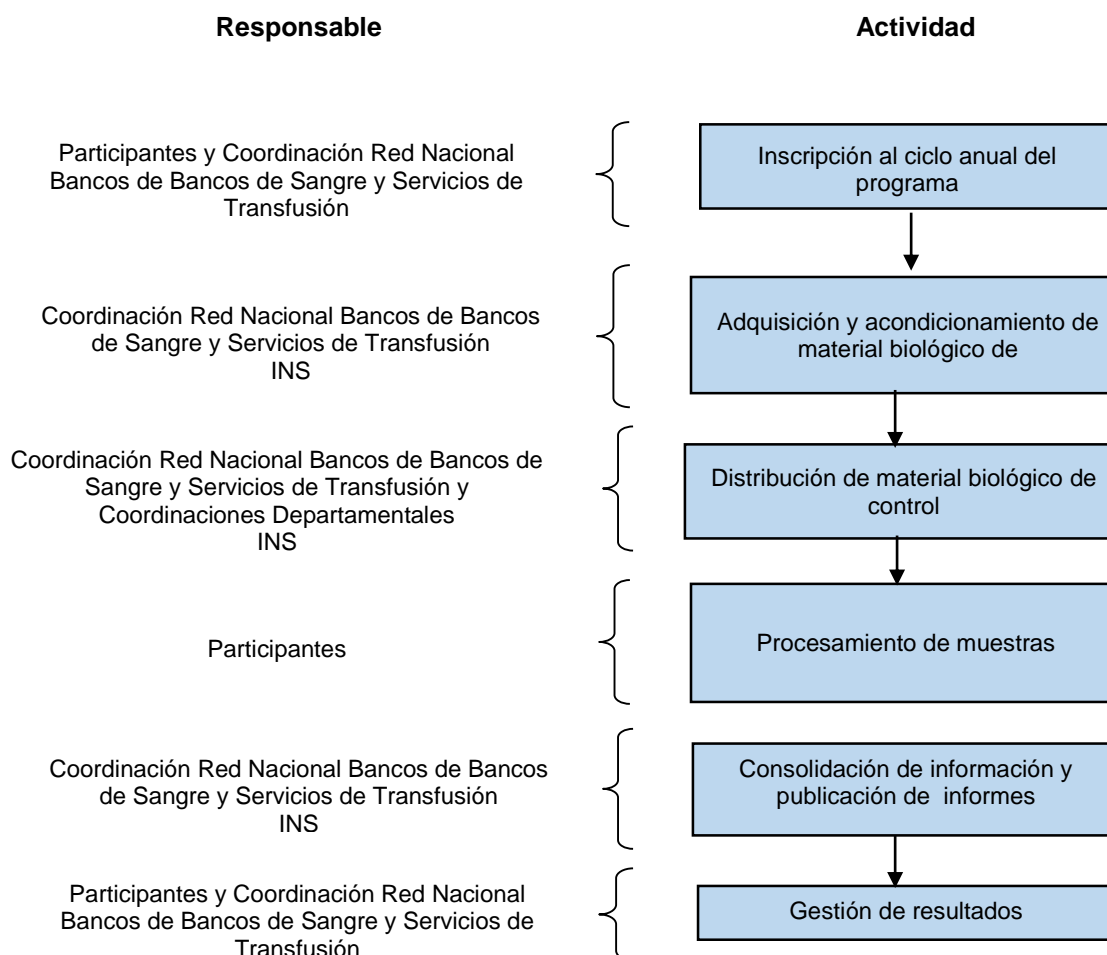
El programa fue instaurado en el año 1996 mediante el desarrollo de una prueba piloto enviando material biológico a bancos de sangre y servicios de transfusión de las redes de Bogotá y Cundinamarca donde la cobertura del programa fue del 7% y para el siguiente año incremento a un 13%. En 2009, se reinicia el programa con el análisis de caso clínico contando con la participación de 61 bancos de sangre y 88 servicios de transfusión, metodología que también se ha utilizado en 2010 y de 2016 a 2018, dado que en el periodo de 2011 a 2015 fue posible desarrollar el programa a partir del procesamiento de material biológico. El esquema de ensayo de aptitud para 2018 fue mixto, pues se unieron las dos metodologías mencionadas anteriormente, de manera que la primera ronda se desarrolló con el análisis de caso clínico mientras que la segunda, a la que se refiere el presente informe, se llevó a cabo a partir del envío de muestras para el procesamiento de pruebas pre transfusionales.

El PEEDD-IH confiere a los participantes la oportunidad de someter a revisiones externas tanto sus procedimientos operativos como sus conceptos técnicos, y a la Coordinación de la Red Nacional de Sangre le brinda los insumos para el desarrollo de actividades de transferencia del conocimiento en los temas relacionados con tipificación eritrocitaria de los sistemas ABO, Rh (incluyendo fenotipo Rh y antígeno D débil) y Kell, así como el rastreo e identificación de anticuerpos irregulares, prueba de antiglobulina directa (Coombs directo) y prueba cruzada mayor. Todas las anteriores consideradas de obligatorio cumplimiento para los bancos de sangre y servicios de transfusión, de acuerdo con lo establecido por el Decreto 1571 de 1993 y la Resolución 901 de 1996 (Manual de Normas Técnicas, Administrativas y de Procedimientos en Bancos de Sangre) y dada su relevancia en los procesos necesarios para garantizar que la transfusión cumpla con sus objetivos terapéuticos, reduciendo la probabilidad de generar reacciones adversas asociadas a la transfusión.

2. Materiales y métodos

El siguiente gráfico muestra las actividades que se llevaron a cabo para el desarrollo del PEEDD-IH ronda 2-2018

Gráfica 1: Desarrollo PEEDD-IH 2-2018



Inscripción de participantes: los participantes deben inscribirse para cada ciclo anual del programa en la plataforma PCC (PEEDDs) del Instituto Nacional de Salud. Una vez realizada la solicitud de inscripción, el líder del programa debe aprobar o rechazar la solicitud de acuerdo con el cumplimiento de los requisitos. Dicha inscripción es obligatoria

para la participación, debido a que garantiza la asignación de usuario y contraseña de acceso a la plataforma y la trazabilidad del participante.

Adquisición y acondicionamiento: el material de control se adquiere y acondiciona de acuerdo con protocolos internos que garantizan la calidad de los paneles hasta su entrega a los participantes. Las muestras son entregadas por el fabricante con el correspondiente certificado de análisis del lote entregado, indicando además que los valores asignados para cada muestra fueron determinados por técnicas de aglutinación en columna y tubo.

Distribución de material biológico: el panel de muestras PEEDD-IH 2018 fue distribuido por la Coordinación de la Red Nacional de Bancos de Sangre el 8 de octubre, y con el apoyo de las Coordinaciones Departamentales fueron entregados a 259 instituciones entre bancos de sangre y servicios de transfusión, que se encontraban inscritas para el ciclo 2018 y que habían participado en el caso clínico publicado en el primer semestre.

En esta ocasión se envió una muestra a cada participante, cada una de las cuales estaba conformada por la suspensión de glóbulos rojos, el suero correspondiente y los antecedentes clínicos de cada paciente, esto con el fin de que se realizaran la totalidad de pruebas globulares y séricas que exige la norma, teniendo como base lo descrito en los antecedentes, adjuntando el instructivo de manejo de las muestras y reporte de los resultados, así como las fecha límite de entrega y fecha de publicación de la clave o resultados esperados.

- ***Confirmación de la recepción del panel:*** como mecanismo de control de la entrega del material y su estado, se solicitó a los participantes confirmar la recepción del panel mediante el diligenciamiento y envío del formato establecido para tal fin.

Procesamiento y reporte de resultados: se solicitó a los participantes procesar las muestras, de acuerdo con lo descrito en el instructivo anexo al panel y dentro de las actividades rutinarias del área de inmunohematología sin tratamiento especial, realizando con el personal médico el análisis de sus resultados y antecedentes de los pacientes. El reporte de resultados se realizó en un formulario (Google Form®) construido para tal fin y al cual se accede mediante el vínculo registrado en el ítem de instrucciones del caso clínico. En esta ronda se estableció como fecha límite para el reporte de respuestas el 5 de noviembre

El PEEDD-IH garantiza la confidencialidad de la información, mediante los siguientes mecanismos:

- Asignación de código único a cada participante que permite tanto la interacción individual y confidencial como la publicación de análisis de resultados sin mencionar la razón social de los mismos.

- Manejo de resultados en medio magnético, únicamente.
- Empleo de correo específico del programa para el manejo de la información.

Publicación de resultados esperados: la configuración del panel (Clave) o resultados esperados para cada una de las muestras fue publicada en la plataforma PEEDDs INS una semana después de la fecha límite de reporte de resultados, de acuerdo con las instrucciones y con el objetivo de que los participantes compararan los resultados obtenidos con los resultados esperados, como herramienta para la detección de deficiencias operativas y procedimentales.

Gestión de resultados: a partir de la consolidación de resultados se construyó este informe que tiene como objetivo ofrecer una herramienta a los participantes para que evalúen su desempeño y que, ante la detección de resultados discordantes, establezcan las causas con el fin de planificar e implementar planes de acción enfocados a subsanarlas, promoviendo así la mejora continua de los conceptos y procesos. Adicionalmente, los resultados obtenidos constituyen uno de los insumos para el desarrollo de actividades de transferencia del conocimiento.

La publicación de la versión final de este informe estuvo precedida por la publicación de su versión preliminar entre el 27 de marzo de 2019 y el 12 de abril de 2019, para la revisión de los participantes dando lugar a sus apelaciones, por tanto sobre esta versión final no se realizarán ajustes.

3. Configuración panel (valor asignado)

**PEEDD – IH 2-2018
Panel de muestras 1-2018**

Lote: 45530.61.1 Expiración: 2018-05-11

Muestra No Parámetro	Muestra No 1 Lote células: 21000.61.3 Lote suero: 16630.61.3	Muestra No 2 Lote células: 21010.61.3 Lote suero: 16640.61.3
Grupo Sanguíneo	AB	O
Subgrupo	A₁B	No Aplica
Rh D	Positivo	Negativo
Antígeno D Débil	No aplica	Negativo
Fenotipo Rh	Antígeno C: Positivo Antígeno c: Positivo Antígeno E: Negativo Antígeno e: Positivo	Antígeno C: Negativo Antígeno c: Positivo Antígeno E: Negativo Antígeno e: Positivo
Fenotipo Kell	Negativo	Positivo
Coombs Directo	Negativo	Negativo
Rastreo de anticuerpos irregulares (RAI)	Positivo	Positivo
Identificación de Anticuerpos Anticuerpo(s) identificado (s)	Anti E	Anti D y Anti E

Los resultados discordantes deben servir como alerta para que sean revisadas todas las etapas referentes al uso de pipetas, puntas, diluyentes, calibración de lectores, entrenamiento y capacitación del personal técnico y profesional, como también la revisión de controles internos utilizados. Estos resultados no deben ser atribuidos exclusivamente a las pruebas utilizadas por cada banco de sangre o servicio de transfusión.

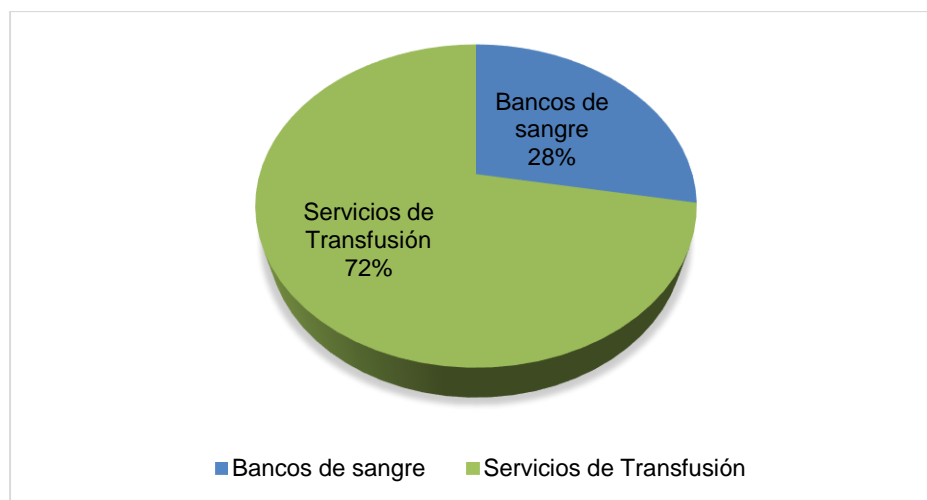
La información de los resultados del PEEDD-IH es confidencial entre el INS, los bancos de sangre y servicios de transfusión participantes.

4. Resultados

4.1 Participantes

El total de participantes en la ronda 2-2018 del PEEDD-IH fue de 237: 67 bancos de sangre (28,3%) y 170 servicios de transfusión (71,7%). Dado que en este caso el procesamiento requería infraestructura de laboratorio, no se contó con participación de las coordinaciones departamentales.

Gráfica 2. Tipo de participantes PEEDD-IH 2-2018



De los 81 Bancos de Sangre (BS) en funcionamiento en el país, 67 (82,7%) enviaron resultados y por ende fueron tenidos en cuenta en el análisis, 4 no enviaron resultados y los 10 restantes no pudieron participar en la ronda al no recibir material de control, ya sea porque no se inscribieron (7) o porque pese a estar inscritos no enviaron resultados del caso clínico PEEDD- IH 1-2018, lo que fue establecido como prerrequisito para recibir este panel.

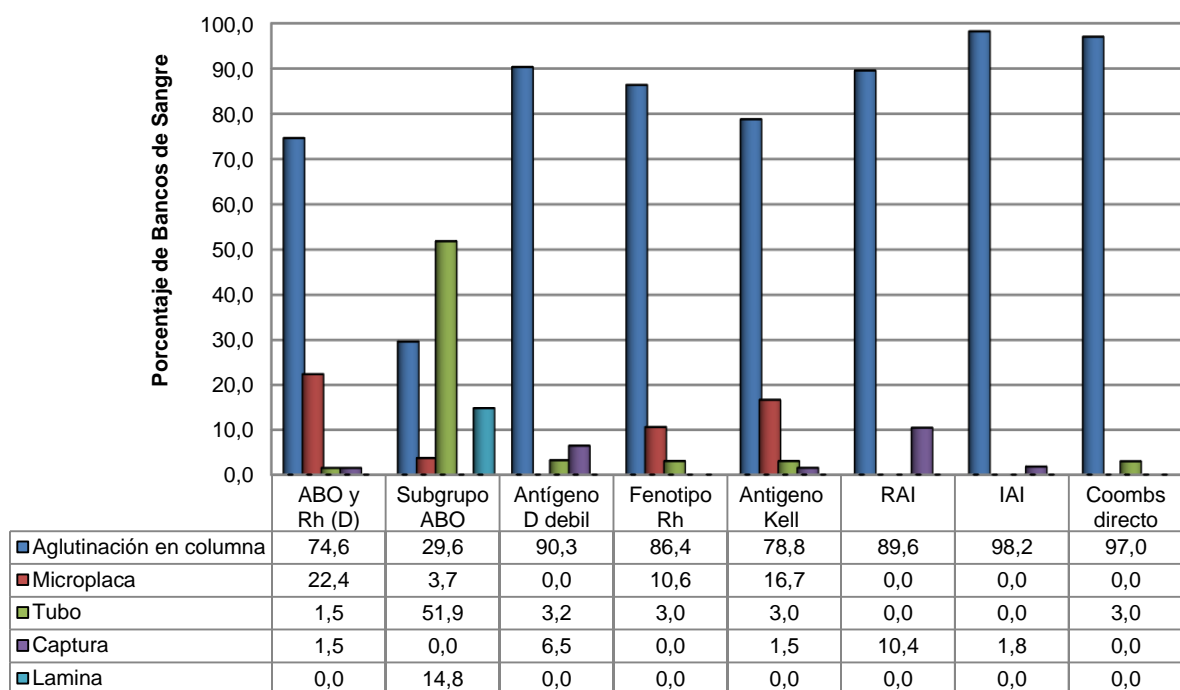
De los 569 Servicios de Transfusión (ST) reportados como habilitados en el registro especial de prestadores “REPS” del Ministerio de Salud (consultado el 3 de enero de 2019), 188 recibieron muestras, por estar inscritos y haber participado en el caso clínico 1-2018: de estos, 170 (30%) enviaron resultados.

Ver Anexos: Lista de instituciones participantes PEEDD – IH 2-2018

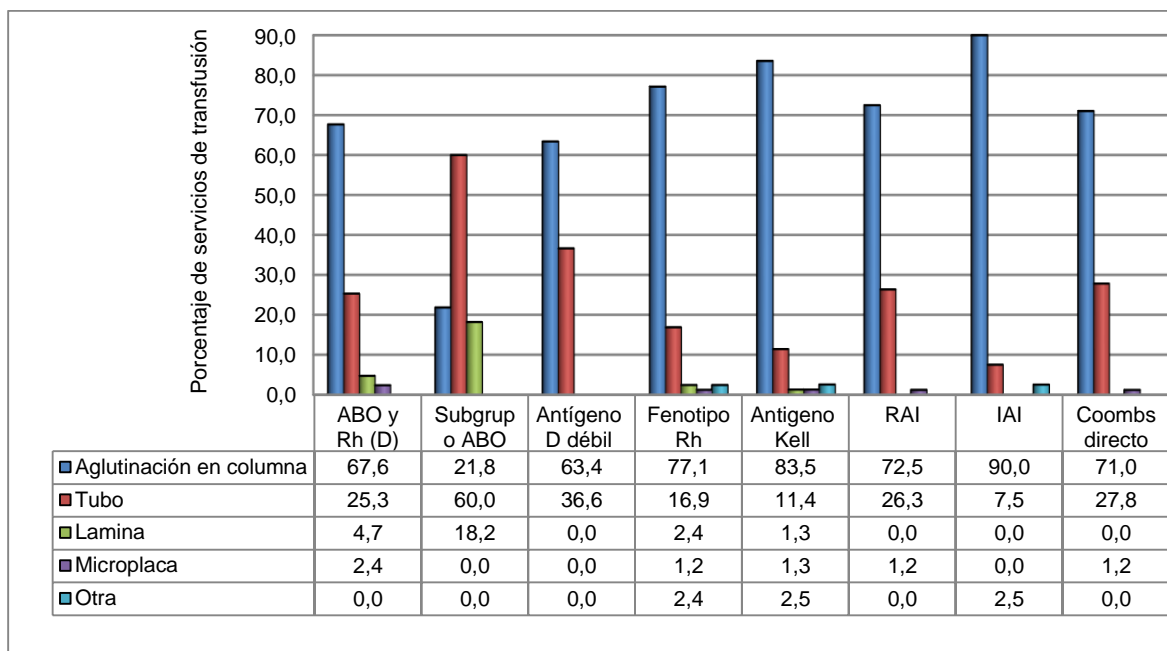
4.2 Técnicas utilizadas

Tanto para los bancos de sangre como para los servicios de transfusión la técnica más utilizada en la mayoría de las pruebas es la aglutinación en columna, seguida por la microplaca en los bancos de sangre y el tubo en los servicios de transfusión. Los resultados permiten evidenciar que todavía un pequeño porcentaje de los servicios de transfusión determinan el grupo ABO y Rh mediante técnica de lámina, práctica no recomendada en la actualidad.

Gráfica 3. Técnicas utilizadas por los bancos de sangre participantes



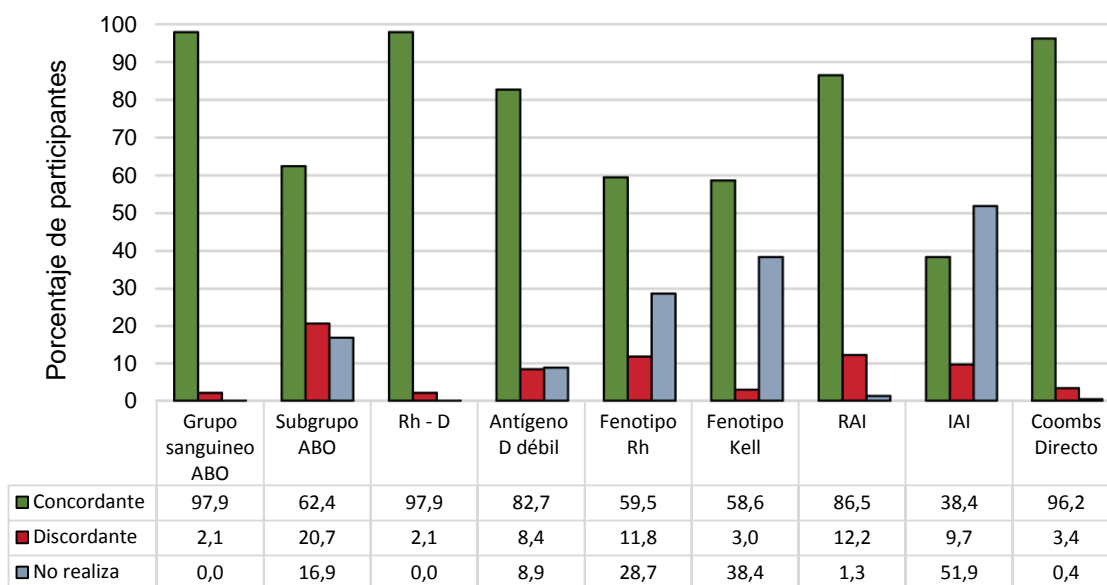
Gráfica 4. Técnicas utilizadas por los servicios de transfusión



4.3 Concordancia de resultados

Los resultados concordantes corresponden a aquellos que coinciden con los resultados esperados y relacionados en el numeral 3 del siguiente informe, en tanto que los discordantes son aquellos que no tienen relación con el resultado esperado. A continuación, se muestran los resultados concordantes y discordantes obtenidos por todos los participantes para cada una de las pruebas evaluadas, evidenciando una mayor concordancia en la clasificación sanguínea ABO – Rh D y Coombs directo y discordancia en el subgrupo ABO y fenotipo Rh. Es importante reconocer que, debido al bajo porcentaje de los participantes que realizan o reportan resultados de la identificación de anticuerpos, no es posible determinar claramente el nivel de concordancia para esta prueba.

Gráfica 5. Porcentaje de participantes según patrón de respuesta



4.3.1 Concordancia en bancos de sangre

La mayor concordancia (100%) en los bancos de sangre se evidenció en la prueba de Rastreo de Anticuerpos (RAI), seguida por clasificación sanguínea ABO y Rh. Es relevante aclarar que las discordancias detectadas en estas dos últimas pruebas se relacionan con falencias en la identificación de la muestra. El menor porcentaje de concordancia en este grupo de participantes corresponde a la determinación del subgrupo ABO asociado al reporte en la mayoría de los casos del subgrupo A₁ y no A₁B como se esperaba, dado el grupo sanguíneo ABO de la muestra. Dentro de estos resultados discordantes también se evidencia el reporte de A₂ o no aplica.

En cuanto al antígeno D débil y fenotipo Rh, las discordancias se asocian en el primer caso a la realización de la prueba en la muestra No 1 Rh-D positivo, para la que no aplicaba, o resultados falsos positivos para la muestra No 2. En el segundo caso, las discordancias se asocian a la presencia de resultados falsos negativos o positivos en la identificación de los antígenos y, en menor proporción, a que el reporte no aplica.

Es importante llamar la atención en la prueba de Identificación de Anticuerpos Irregulares (IAI) para la cual, a pesar de mostrar una buena concordancia, se evidenció que 11 bancos de sangre indicaron no realizarla, aunque actualmente es obligatoria.

Grafica 6. Porcentaje de bancos de sangre de acuerdo con patrón de respuesta

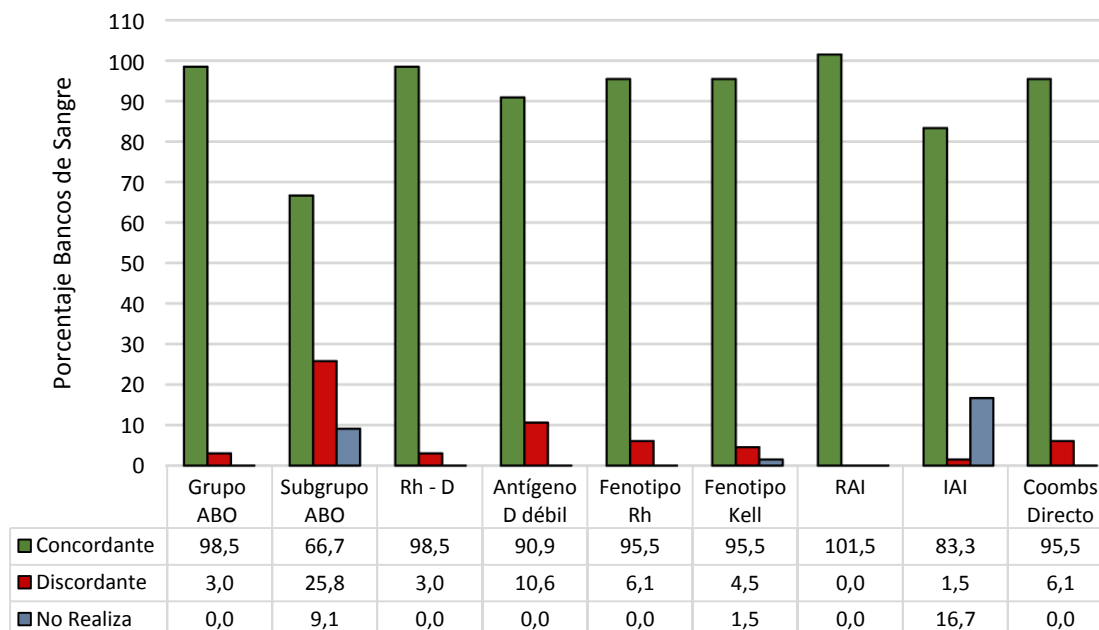


Tabla 1. Resultados reportados por bancos de sangre participantes

Resultados Pruebas	No BS resultado concordante	No BS resultado discordante	No BS resultado no realiza	Total BS participantes
Grupo ABO	65	2	0	67
Subgrupo ABO	44	17	6	67
Grupo Rh - D	65	2	0	67
Antígeno D débil	60	7	0	67
Fenotipo Rh	63	4	0	67
Fenotipo Kell	63	3	1	67
RAI	67	0	0	67
IAI	55	1	11	67
Coombs Directo	63	4	0	67

4.3.2. Concordancia en servicios de transfusión

En los servicios de transfusión la mayor concordancia se observa en las pruebas de clasificación sanguínea ABO y Rh D, seguida por el Coombs directo. Las discordancias evidenciadas en la clasificación corresponden, al parecer, a problemas con la identificación de la muestra. El porcentaje de concordancia más bajo se detectó en la identificación de anticuerpos, sumando a esta situación que el 65% de los servicios de transfusión indicaron no realizarla.

El fenotipo Rh es otra de las pruebas que además de mostrar bajo porcentaje de concordancia, evidencia alto porcentaje de no realización: 35 servicios de transfusión informaron no realizarla en la muestra Rh D negativo.

Respecto al rastreo de anticuerpos, el 17% (29) de los servicios de transfusión reportan resultados discordantes, específicamente falsos negativos, sumado a que 3 de este tipo de participantes indicaron no realizar la prueba.

Grafica 7. Porcentaje de servicios de transfusión de acuerdo con patrón de respuesta

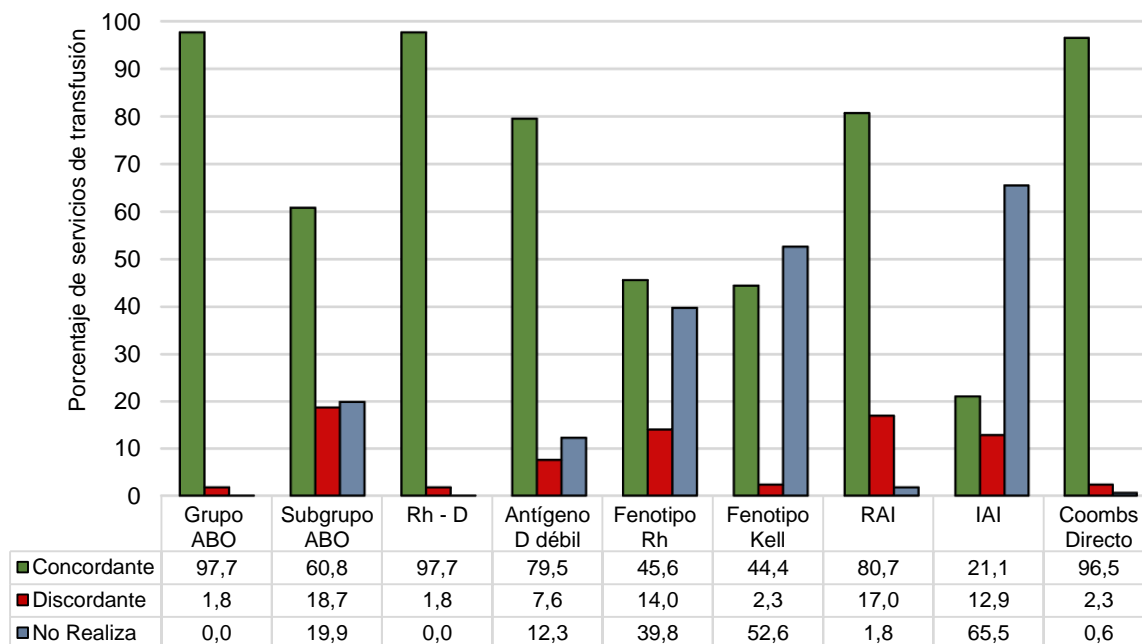


Tabla 2. Resultados reportados por servicios de transfusión

Resultados Pruebas	No ST resultado concordante	No ST resultado discordante	No ST resultado no realiza	Total ST participantes
Grupo ABO	167	3	0	170
Subgrupo ABO	104	32	34	170
Grupo Rh-D	167	3	0	170
Antígeno D débil	136	13	21	170
Fenotipo Rh	78	24	68	170
Fenotipo Kell	76	4	90	170
RAI	138	29	3	170
IAI	36	22	112	170
Coombs Directo	165	4	1	170

5. Calificación

En la siguiente tabla se muestra la calificación cuantitativa asignada por prueba a cada participante, de acuerdo con los aciertos o desaciertos obtenidos en sus resultados. El puntaje de cada variable se estableció teniendo en cuenta su obligatoriedad e impacto en la seguridad transfusional.

Tabla 3. Criterios de calificación

Prueba evaluada		Puntaje	
		Concordante	Discordante o No realiza
Grupo sanguíneo ABO		10	-10
Subgrupo ABO		5	0
Grupo sanguíneo Rh - D		10	-10
Antígeno D débil		10	-10
Fenotipo Rh	Antígeno C	3	-3
	Antígeno c	3	-3
	Antígeno E	3	-3
	Antígeno e	3	-3
Fenotipo Kell		3	0
Coombs Directo		10	-10
Rastreo de anticuerpos irregulares (RAI)		10	-10
Identificación de Anticuerpos Irregulares IAI		10	-10
Máxima calificación		80 puntos	

Adicionalmente, sobre la puntuación obtenida se penalizó a los participantes debido a los siguientes hallazgos:

- Desconocer el código de participación en el programa: - 2.
- Seleccionar mal el nombre o tipo institución al momento de registrar los resultados: - 2.

Tabla 4. Calificación cuantitativa por banco de sangre participante PEEDD-IH 2-2018
Panel de muestras 1-2018 de mayor a menor puntaje obtenido

Código participante	Grupo Sanguíneo ABO	Subgrupo ABO	Grupo Sanguíneo Rh- D	Antígeno D Débil	Fenotipo Rh				Fenotipo Kell	RAI	IAI	Coombs Directo	Total penalización	Puntaje total
					C	c	E	e						
100	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
101	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
103	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
104	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
107	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
108	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
109	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
113	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
115	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
118	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
122	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
125	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
127	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
133	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
138	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
144	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
147	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
153	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
160	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
161	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
162	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
164	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
166	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
171	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
178	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
182	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
189	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
190	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
204	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80

Código participante	Grupo Sanguíneo ABO	Subgrupo ABO	Grupo Sanguíneo Rh- D	Antígeno D Débil	Fenotipo Rh				Fenotipo Kell	RAI	IAI	Coombs Directo	Total penalización	Puntaje total
					C	c	E	e						
210	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
119	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10	-2	78
142	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10	-2	78
124	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
129	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
134	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
139	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
143	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
152	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
155	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
157	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
168	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
173	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
184	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
193	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
196	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
208	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
187	10	0	10	10	3	3	3	3	0	10	10	10		72
140	10	5	10	0	3	3	3	3	3	10	10	10	-2	68
116	10	5	10	10	0	0	0	0	0	10	10	10		65
105	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
106	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
123	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	-10		60
137	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
176	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
180	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
192	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
201	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	-10		60
205	10	5	-10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		60
206	10	5	10	-10	3	3	3	3	3	10	10	10		60
114	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		55
158	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		55
167	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		55
146	10	0	10	-10	-3	-3	3	-3	3	10	10	10		37
102	10	0	10	-10	3	3	3	3	3	10	10	-10		35
199	10	0	10	-10	3	3	3	3	3	10	-10	-10		15
151	-10	0	-10	-10	-3	3	3	3	0	10	-10	10		-14
181	-10	0	-10	-10	3	3	-3	3	0	10	-10	10	-2	-16

*El código del participante PEEDD-IH de los bancos de sangre, corresponde al manejado hasta ahora para los dos programas de evaluación externa del desempeño liderados por esta coordinación, y consta de tres dígitos.

Tabla 5. Calificación cuantitativa por servicio de transfusión participante PEEDD-IH 2018 Panel de muestras 1-2018 de mayor a menor puntaje obtenido

Código participante	Grupo Sanguíneo ABO	Subgrupo ABO	Grupo Sanguíneo Rh- D	Antígeno D Débil	Fenotipo Rh				Fenotipo Kell	RAI	IAI	Coombs Directo	Total penalización	Puntaje total
					C	c	E	e						
09465	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
09515	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
09586	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
14136	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
14138	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
14273	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
14279	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
15336	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
15339	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
15345	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
15394	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
15405	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
17316	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
18344	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
18357	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
18372	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
18504	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
18597	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
20962	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		80
18414	10	5	10	10	3	3	3	3	0	10	10	10		77
03056	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
03582	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
08194	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
15392	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
15426	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
15504	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
21016	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	10		75
15391	10	5	10	0	3	3	3	3	3	10	10	10		70
21024	10	5	10	10	0	0	0	0	0	10	10	10		65
03636	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60

Código participante	Grupo Sanguíneo ABO	Subgrupo ABO	Grupo Sanguíneo Rh- D	Antígeno D Débil	Fenotipo Rh				Fenotipo Kell	RAI	IAI	Coombs Directo	Total penalización	Puntaje total
					C	c	E	e						
08190	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
09191	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
09330	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
09378	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
09420	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
09423	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
09492	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
09538	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
10853	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
14042	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
14160	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	10	-10		60
15321	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
15373	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
15454	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
15455	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
17324	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
18349	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
18462	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
18555	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
18685	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
20939	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
20949	10	5	10	-10	3	3	3	3	3	10	10	10		60
21031	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
21066	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
22145	10	5	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		60
09349	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		55
09418	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	10	-10		55
11013	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		55
14292	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		55
15414	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		55
17231	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		55
18373	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		55
18461	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		55
18463	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		55
18464	10	0	10	-10	3	3	3	3	3	10	10	10		55
21035	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		55
21063	10	0	10	10	3	3	3	3	3	10	-10	10		55
09564	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	10	10		53
03749	10	0	10	10	-3	3	3	3	3	10	-10	10		49

Código participante	Grupo Sanguíneo ABO	Subgrupo ABO	Grupo Sanguíneo Rh- D	Antígeno D Débil	Fenotipo Rh				Fenotipo Kell	RAI	IAI	Coombs Directo	Total penalización	Puntaje total
					C	c	E	e						
10947	10	5	10	10	0	0	0	0	0	10	-10	10		45
13997	10	5	10	10	0	0	0	0	0	10	-10	10		45
15410	10	5	10	10	3	-3	3	-3	0	10	-10	10		45
14164	10	5	10	-10	3	3	3	3	3	10	-10	10		40
14322	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	-10	10		40
15462	10	5	10	10	3	3	3	3	3	-10	-10	10		40
15670	10	5	10	-10	3	3	3	3	3	10	-10	10		40
18400	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	-10	10		40
18415	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	-10	10		40
18419	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	-10	10		40
18423	10	5	10	10	3	3	3	3	3	-10	-10	10		40
18441	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	-10	10		40
20813	10	5	10	10	3	3	3	3	3	-10	-10	10		40
21053	10	5	10	-10	3	3	3	3	3	-10	10	10		40
21065	10	5	10	10	3	3	3	3	0	-10	-10	10		37
13760	10	0	10	-10	3	3	3	3	3	10	-10	10		35
14053	10	0	10	-10	3	3	3	3	3	10	-10	10		35
21005	10	0	10	-10	3	3	3	3	3	10	-10	10		35
03635	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
09188	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
09229	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
09438	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
09510	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
09567	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
14161	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
14272	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
14304	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
15349	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
15421	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
17299	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
17337	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
18374	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
18385	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
18395	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
18473	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
18503	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
18656	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
20989	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
21006	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33

Código participante	Grupo Sanguíneo ABO	Subgrupo ABO	Grupo Sanguíneo Rh- D	Antígeno D Débil	Fenotipo Rh				Fenotipo Kell	RAI	IAI	Coombs Directo	Total penalización	Puntaje total
					C	c	E	e						
21058	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		33
09495	10	0	10	10	3	3	3	3	0	-10	-10	10		32
08170	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10	-2	31
10917	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10	-2	31
20967	10	5	10	10	-3	3	3	3	0	-10	-10	10		31
03479	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		28
08183	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		28
09461	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		28
09534	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		28
10634	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		28
15359	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		28
18365	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		28
18421	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		28
18442	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		28
20953	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		28
21009	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		28
11381	10	5	10	10	3	-3	3	-3	0	-10	-10	10		25
18427	10	5	10	10	0	0	0	0	0	-10	-10	10		25
02923	10	0	10	10	0	0	0	0	0	-10	-10	10		20
22143	10	0	10	10	3	-3	3	-3	0	-10	-10	10		20
02842	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10		13
09352	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10		13
09353	10	5	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		13
09404	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10		13
09468	10	5	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		13
09499	10	5	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		13
15344	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10		13
18346	10	5	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		13
18348	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10		13
18401	10	5	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		13
18477	10	5	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		13
20986	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10		13
18428	10	5	10	10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10	-2	11
03249	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10		8
03456	10	0	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		8
03604	10	0	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		8
03887	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10		8
09185	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10		8
09453	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10		8

Código participante	Grupo Sanguíneo ABO	Subgrupo ABO	Grupo Sanguíneo Rh- D	Antígeno D Débil	Fenotipo Rh				Fenotipo Kell	RAI	IAI	Coombs Directo	Total penalización	Puntaje total
					C	c	E	e						
14294	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	-10		8
15429	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10		8
18352	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10		8
18356	10	0	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		8
18384	10	0	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		8
18482	10	0	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		8
18678	10	0	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		8
21044	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10		8
14152	10	0	10	10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10	-2	6
18443	10	0	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10	-2	6
20945	10	0	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10	-2	6
21064	10	0	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10	-2	6
02899	10	5	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	-10		-7
14261	10	5	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10		-7
21008	10	5	-10	-10	-3	-3	-3	-3	0	10	-10	10		-7
09577	10	0	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10		-12
18483	10	0	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10		-12
18472	-10	0	-10	-10	-3	3	3	3	0	10	-10	10		-14
21060	-10	0	-10	-10	-3	3	3	3	0	10	-10	10		-14
21036	10	5	10	0	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	-10		-17
03256	10	0	-10	-10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10		-32
11113	-10	0	10	-10	-3	-3	-3	-3	0	-10	-10	10		-32

*El código del participante PEEDD-IH de los servicios de transfusión corresponde al usuario de acceso a la plataforma PCC (PEEDDs).

6. Conclusiones y recomendaciones

- El número de participantes disminuyó 1.1% respecto a la participación en el caso clínico 1-2018, situación atribuida directamente a la falta de reporte de resultados antes de la fecha límite establecida.
- Los resultados evidencian que en la actualidad no todos los participantes realizan las pruebas inmunohematológicas requeridas, aunque estas son obligatorias de acuerdo con

lo establecido por la normativa vigente, y necesarias para garantizar la seguridad de la transfusión.

- Los análisis de resultados de los servicios de transfusión evidencian la necesidad de fortalecer la capacidad técnica de estas instituciones, dado que son las tomadoras de decisiones respecto a la transfusión y, por tanto, las responsables de los efectos positivos o negativos que este acto terapéutico genere en los receptores. Consideramos que es fundamental fortalecer el trabajo como Red para que todos los actores que forman parte de ella tengan la oportunidad de brindar y recibir referencia y contrarreferencia, así como transferencia en el conocimiento.
- El 80% de las discordancias presentadas en grupo sanguíneo ABO y Rh están asociadas con errores en la identificación de la muestra, situación que en la rutina puede conllevar a Reacciones Adversas a la Transfusión (RAT) severas, ya sea asociadas a incompatibilidades sanguíneas o a la liberación de hemocomponentes inadecuados, por lo que se requiere que las instituciones involucradas establezcan los planes de mejora necesarios para evitar que los inconvenientes detectados por el ejercicio ocurran en la rutina.
- Hallazgos como la realización de la prueba de antígeno débil del D, en la muestra Rh D positivo o la determinación de Subgrupo ABO en muestras grupo "O", demuestran deficiencias conceptuales y procedimentales relacionadas con el fundamento, utilidad y pertinencia de la prueba, y evidencian la necesidad de revisión de procedimientos internos y capacitación del personal involucrado.
- La no realización del fenotipo Rh por el 41% de los servicios de transfusión que recibieron muestra Rh D negativo, puede reflejar en la rutina el riesgo de sensibilización de este tipo de pacientes.
- La detección en el rastreo de anticuerpos de falsos negativos e instituciones que indican no realizarlo, ponen de manifiesto la necesidad de adelantar las acciones necesarias para corregir las causas de estos resultados o instaurar la prueba. Lo anterior debido a la importancia que reviste en la eliminación del riesgo de generación de reacciones adversas a la transfusión.
- Se recomienda a los participantes socializar este informe de resultados con el personal involucrado, como herramienta para la identificación de deficiencias conceptuales y de proceso y promover así la mejora continua de las actividades transfusionales.

7. Referencias: No aplica para esta ronda.
8. Anexos: a continuación, se listan los bancos de sangre y servicios de transfusión participantes, por departamento y en orden alfabético.

**Anexo 1. Bancos de sangre participantes PEEDD-IH 2-2018
Panel de muestras 1-2018**

Nombre Banco de Sangre	Departamento
Banco De Sangre - Escuela De Microbiología - Universidad De Antioquía	Antioquia
Banco De Sangre Clínica Medellín S.A.	Antioquia
Banco De Sangre Red Humana S.A.S	Antioquia
Centro Cardiovascular Colombiano Clínica Santa María	Antioquia
Clínica SOMER	Antioquia
Cruz Roja Colombiana Seccional Antioquia	Antioquia
Hospital General De Medellín	Antioquia
Hospital Pablo Tobón Uribe	Antioquia
Hospital San Juan De Dios E.S.E Rionegro - Antioquia	Antioquia
Hospital Universitario San Vicente Fundación	Antioquia
Laboratorio Médico De Referencia	Antioquia
Laboratorio Médico Las Américas	Antioquia
Unlab Zona Franca S.A.S	Antioquia
Banco De Sangre Hospital Del Sarare	Arauca
Banco de Sangre Asunción LTDA	Atlántico
Fundación Hematológica Colombia - Barranquilla	Atlántico
Banco De Sangre Clínica De Marly	Bogotá D.C.
Banco De Sangre Fundación Hospital De La Misericordia	Bogotá D.C.
Banco De Sangre Hospital Central Policía Nacional	Bogotá D.C.
Banco De Sangre Instituto Nacional De Cancerología	Bogotá D.C.
Banco Nacional De Sangre Cruz Roja	Bogotá D.C.
Clínica Colsanitas S.A.	Bogotá D.C.
Fundación Kalai	Bogotá D.C.
Fundación Banco Nacional De Sangre Hemolife - Bogotá	Bogotá D.C.
Fundación Cardioinfantil	Bogotá D.C.
Hospital Militar Central	Bogotá D.C.
Hospital Universitario Clínica San Rafael	Bogotá D.C.
Hospital Universitario De La Samaritana E.S.E	Bogotá D.C.
Instituto Distrital De Ciencia, Biotecnología E Innovación En Salud IDCBIS	Bogotá D.C.

Nombre Banco de Sangre	Departamento
Banco De Sangre Hemocaribe S.A.S	Bolívar
Banco De Sangre Nuevo Hospital Boca Grande	Bolívar
Hemocentro Alfonso Zurek Meza	Bolívar
Hospital Divina La Misericordia	Bolívar
Hemocentro Del Centro Oriente Colombiano	Boyacá
Hemocentro Del Café Y Tolima Grande S.A.	Caldas
Hospital María Inmaculada E.S.E.	Caquetá
Banco De Sangre Del Cauca S.A	Cauca
Hospital Universitario San José - Popayán	Cauca
Banco De Sangre Hospital Rosario Pumarejo De Lopez	Cesar
Hemocentro Y Unidad De Aféresis S.A	Cesar
Banco De Sangre De Córdoba	Córdoba
E.S.E. Hospital San Jerónimo	Córdoba
E.S.E. Hospital San Rafael De Fusagasugá	Cundinamarca
Fundación Hematológica Colombia - Bogotá	Cundinamarca
Hospital San Rafael- Facatativá	Cundinamarca
Procardio - Hospital Cardiovascular Del Niño De Cundinamarca	Cundinamarca
Ese Hospital Departamental San Vicente De Paul	Huila
Ese Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo Neiva	Huila
Colsalud S.A Clínica Marcaribe	Magdalena
Waacar Ltda	Magdalena
Hospital Departamental De Villavicencio	Meta
Clinica San Jose De Cucuta S.A.	N. de Santander
E.S.E Hospital Emiro Quintero Cañizares	N. de Santander
E.S.E Hospital Universitario Erasmo Meoz	N. de Santander
Higuera Escalante & Cía.. Ltda.- Norte de Santander	N. de Santander
Banco Sangre Fundacion Hospital San Pedro	Nariño
Hospital Universitario Departamental De Nariño	Nariño
Banco De Sangre De La Cruz Roja Seccional Quindío	Quindío
Ese Hospital Departamental Universitario Del Quindío San Juan De Dios	Quindío
Ese Hospital Universitario San Jorge	Risaralda
Higuera Escalante & Cía. Ltda - Santander	Santander
Banco Sangre Santa Maria S.A.S.	Sucre
Fundacion Hematológica Colombia - Ibagué	Tolima
Hospital Federico Lleras Acosta	Tolima
Cosmitet Ltda-Clinica Rey David	Valle del Cauca
Fundacion Valle Del Lili	Valle del Cauca
Hemocentro Cruz Roja Colombiana Seccional Valle Del Cauca	Valle del Cauca

**Anexo 2. Servicios de transfusión participantes PEEDD-IH 2-2018
Panel de muestras 1-2018**

Nombre Servicio de Transfusión	Departamento
Fundación Clínica Leticia	Amazonas
Hospital San Rafael - Leticia	Amazonas
Clínica Antioquia Norte	Antioquia
Clinica Antioquia Sur	Antioquia
Clínica Conquistadores - Medellín	Antioquia
Clínica De La Policía Regional Valle De Aburrá	Antioquia
Clinica Del Prado S.A. - (Prolab S.A.S.)	Antioquia
Clínica Esimed - Barrio Belén Medellín	Antioquia
Clinica Las Vegas	Antioquia
Clinica Medellin S.A - Sede El Poblado	Antioquia
Clinica Medellin S.A - Sede Occidente	Antioquia
Clínica Pajonal S.A.S	Antioquia
Clínica Universitaria Bolivariana	Antioquia
Corporación Para Estudios En Salud Clínica Ces	Antioquia
E.S.E Hospital Marco Fidel Suarez	Antioquia
E.S.E Hospital San Rafael De Itagüí	Antioquia
E.S.E Hospital San Juan De Dios Santa Fe De Antioquia	Antioquia
E.S.E. Hospital La Merced	Antioquia
E.S.E. Hospital Manuel Uribe Angel Envigado - Antioquia	Antioquia
Ese Hospital San Juan de Dios - Yarumal Antioquia	Antioquia
Fundación Soma	Antioquia
Fundación Clínica Norte - Bello	Antioquia
Fundación Colombiana De Cancerología Clínica Vida	Antioquia
Hermenegildo De Fex, Unidad Hospitalaria Manrique, Ese Metrosalud	Antioquia
Hospital Hector Abad Gomez (Metrosalud – Belén)	Antioquia
Hospital Infantil Concejo De Medellin	Antioquia
Hospital San Rafael - Yolombó	Antioquia
Instituto Neurológico De Colombia - Medellín	Antioquia
IPA Universitaria Sede Apartadó	Antioquia
Iq Interquiroyanos S.A	Antioquia
Laboratorio Médico De Referencia - Clínica El Rosario Sede El Tesoro	Antioquia
Laboratorio Clínica San Juan De Dios La Ceja	Antioquia
Nueva Clínica Sagrado Corazón	Antioquia
Promotora Medica Y Odontológica De Antioquia- Promedan Sa	Antioquia
Quirófanos El Tesoro	Antioquia
Sociedad Medica Antioqueña S.A Soma	Antioquia
Unidad Hospitalaria Nuevo Occidente Ese Metrosalud	Antioquia
Hospital San Vicente De Arauca	Arauca
Clínica Colsanitas S.A. - Barranquilla	Atlántico

Nombre Servicio de Transfusión	Departamento
Clínica Del Caribe S.A.	Atlántico
Clínica Reina Catalina S.A.S.	Atlántico
Clínica San Martín Barranquilla	Atlántico
Fundacion Clinica Materno Infantil Adela De Char	Atlántico
Servicio Transfusional Clinica Murillo	Atlántico
Administradora Clínica La Colina S.A.S.	Bogotá D.C.
Centro Cardiovascular Colombiano-Clinica Santa Teresita De Normandía	Bogotá D.C.
Clínica Colsanitas S.A. - Central De Urgencias Sanitas	Bogotá D.C.
Clínica Colsanitas S.A. - Clínica Reina Sofía	Bogotá D.C.
Clínica Colsanitas S.A. - Clínica Universitaria Colombia	Bogotá D.C.
Clinica Colsubsidio Ciudad Roma	Bogotá D.C.
Clínica Country Compensar	Bogotá D.C.
Clinica De La Mujer - Bogotá	Bogotá D.C.
Clínica Del Occidente	Bogotá D.C.
Clinica Esimed - Clínica Veraguas	Bogotá D.C.
Clínica General De La 100 S.A.S.	Bogotá D.C.
Clínica Miocardios S.A.S	Bogotá D.C.
Clínica San Francisco De Asís	Bogotá D.C.
Hospital Universitario Mayor Barrios Unidos - Compensar	Bogotá D.C.
Hospital Universitario Mayor Méderi - Compensar	Bogotá D.C.
CPO S.A.	Bogotá D.C.
Fundación Hospital San Carlos	Bogotá D.C.
Instituto De Ortopedia Roosevelt	Bogotá D.C.
Laboratorio Clínico Clínica Infantil Colsubsidio	Bogotá D.C.
Laboratorio Clínico Compensar Sede Hospital Universitario Nacional De Colombia	Bogotá D.C.
Laboratorio Clínico De Compensar Sede Clínica Palermo	Bogotá D.C.
Subred Centro Oriente - Hospital San Blas	Bogotá D.C.
Subred Centro Oriente - USS La Victoria	Bogotá D.C.
Subred Centro Oriente- Hospital Santa Clara	Bogotá D.C.
Subred Integrada De Servicios De Salud Norte- USS Chapinero	Bogotá D.C.
Clínica General Del Caribe	Bolívar
Ese Clínica De Maternidad Rafael Calvo C	Bolívar
Estrios S.A.S.	Bolívar
Hospital Naval De Cartagena	Bolívar
Laboratorio Clínica Madre Bernarda	Bolívar
Laboratorio Clínico Santa Lucia I.P.S S.A.S.	Bolívar
Medicina Integral IPS	Bolívar
Unidad Transfusional Clínica Blas De Lezo	Bolívar
Unión Temporal Ducot	Bolívar
Clínica De Especialistas Ltda	Boyacá
Clinica Esimed - Tunja	Boyacá

Nombre Servicio de Transfusión	Departamento
Clínica Tundama	Boyacá
E.S.E Hospital Regional De Monquirá	Boyacá
E.S.E. Hospital San Antonio - Soata	Boyacá
Sociedad Clínica Boyacá Ltda.	Boyacá
Cruz Roja Seccional Caldas	Caldas
Hermanas De La Caridad Dominicanas De La Presentación De La Santísima Virgen Clínica De La Presentación	Caldas
Hospital San Félix Dorada Caldas	Caldas
Hospital Susana López de Valencia	Cauca
Laboratorio Clínica Santa Gracia	Cauca
Clínica Buenos Aires	Cesar
Clinica Erasmo Ltda	Cesar
Clinica Integral De Emergencias Laura Daniela S.A.	Cesar
Clínica Médica Aguachica	Cesar
Clínica Médicos Alta Complejidad Del Caribe	Cesar
Clínica Santa Isabel Ld	Cesar
Hospital Jose David Padilla Villafañe	Cesar
Laboratorio Clínica Médicos	Cesar
Clinica Materno Infantil Casa Del Niño	Córdoba
Clinica Valle Del Sinú	Córdoba
Fundación Clínica Del Río	Córdoba
Laboratorio Clínica Zayma	Córdoba
Laboratorio Clínico Hospital San Vicente De Paul Lorica	Córdoba
Clínica Juan N Corpas - Compensar	Cundinamarca
Clínica Magdalena - Compensar	Cundinamarca
Clínica Dumian - Girardot	Cundinamarca
Clinica Universidad De La Sabana	Cundinamarca
E.S.E Hospital Santa Matilde	Cundinamarca
Ese Hospital San Rafael De Cáqueza	Cundinamarca
Fundación Santa Fe De Bogotá	Cundinamarca
Hospital San Antonio De Chía	Cundinamarca
Hospital Universitario De La Samaritana E.S.E - Sede Zipaquirá	Cundinamarca
Instituto Del Corazón De Bucaramanga Sede Bogotá	Cundinamarca
Laboratorio Clínico Clínica El Bosque	Cundinamarca
Laboratorio Clínico Clínica Jorge Piñeros Corpas	Cundinamarca
National Clinics Centenario	Cundinamarca
Nueva Clínica San Sebastián	Cundinamarca
Sociedad De Especialistas De Girardot	Cundinamarca
Subred Integrada De Servicios De Salud Norte- Uss Engativá	Cundinamarca
Hospital San Jose del Guaviare	Guaviare
Centro Especializado De Urología	Huila
Clinica Belo Horizonte	Huila

Nombre Servicio de Transfusión	Departamento
Clínica Uros S.A	Huila
Asocabildos Ips I	La Guajira
Clinica Renacer Ltda	La Guajira
Ese Hospital San Rafael - San Juan del Cesar	La Guajira
Hospital Nuestra Señora De Los Remedios	La Guajira
IPS Anashiwaya	La Guajira
Centro Hospitalario Del Meta	Meta
Clinica Cardiovascular Angiografía De Colombia	Meta
Clínica Centauros Servicios Médicos Integrales De Salud S.A.S	Meta
Clinica Esimed - Villavicencio	Meta
Dirección General Sanidad. Militar Ejército	Meta
Hospital Departamental De Granada	Meta
Universidad Cooperativa De Colombia Clinica	Meta
Clinica Los Andes Ltda	N. de Santander
IPS Labsalle	N. de Santander
Clinica Crear Visión Ltda	Putumayo
E.S.E Hospital Maria Angelines	Putumayo
Hospital Jose Maria Hernandez	Putumayo
Clinica Sagrada Familia	Quindío
Clínica Comfamiliar	Risaralda
Laboratorio Clinico Clinica Jorge Piñeros Corpas- Clínica Esimed Pereira	Risaralda
Liga Contra El Cáncer - Risaralda	Risaralda
Oncólogos Del Occidente S.A.	Risaralda
Clínica Esimed - Floridablanca Santander	Santander
Clinica Materno Infantil San Luis (Idime)	Santander
Ese Hospital Regional De Velez	Santander
Ese Hospital Regional Manuela Beltran Tercer Nivel	Santander
Fundacion Cardiovascular De Colombia Zona Franca S.A.S.	Santander
Gestionarbienestar	Santander
Higuera Escalante & Cía. Ltda. - Floridablanca	Santander
Higuera Escalante & Cía. Ltda. - Foscal	Santander
Hospital Universitario Los Comuneros (Idime)	Santander
Clinica Ibagué S.A.	Tolima
Clinica Medicadiz S.A.S	Tolima
Clinica Sharon Y UCI Tolima Ltda	Tolima
Cruz Roja Seccional Tolima	Tolima
Hospital Regional Del Líbano	Tolima
Hospital Reina Sofía De España	Tolima
Hospital San Juan Bautista E.S.E. de Chaparral	Tolima
Hospital San Juan De Dios E.S.E Nivel II	Tolima
Hospital San Rafael Del Espinal	Tolima
Laboratorio Clinico Clinica Tolima	Tolima

Nombre Servicio de Transfusión	Departamento
Clínica Colsanitas S.A. - Santiago De Cali	Valle del Cauca
Clínica Desa S.A.S	Valle del Cauca
Clinica Nuestra Señora De Los Remedios	Valle del Cauca
Clinica Palma Real S.A.S	Valle del Cauca
Comfandi - Caja De Compensación Familiar Del Valle Del Cauca - Clinica Amiga	Valle del Cauca
Dime Clínica Neurocardiovascular S.A.	Valle del Cauca
Fundacion Clinica Infantil Club Noel	Valle del Cauca

La posición en la listas de participantes no refleja un orden específico en cuanto a codificación o calificación. Están listados por orden alfabético de departamentos, para mejorar la visualización por parte de los interesados en consultarel listado de los participantes en el ensayo de aptitud.

Fin del informe