

## Lineamiento técnico para la selección de donantes de sangre en Colombia

### Documento técnico

Instituto Nacional de Salud - Ministerio de Salud

2018

## Contenido

<b>SIGLAS Y SÍMBOLOS UTILIZADOS .....</b>	<b>6</b>
<b>PRESENTACIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>I. ETAPAS PARA LA SELECCIÓN DEL DONANTE POTENCIAL DE SANGRE .....</b>	<b>13</b>
<b>ETAPA 1. PROMOCIÓN DE LA DONACIÓN DE SANGRE.....</b>	<b>13</b>
<b>ETAPA 2. ASESORIA PREDONACIÓN .....</b>	<b>15</b>
2.1 En la asesoría predonación debe incluirse una explicación sencilla pero clara sobre:.....	16
2.2 Durante la asesoría debe quedar claro para el donante las decisiones y responsabilidades del banco con él, en cada paso:.....	18
2.3 Información relacionada con pruebas de tamización, pruebas complementarias y notificación de resultados: .....	18
<b>ETAPA 3. AUTOEXCLUSIÓN PREDONACIÓN .....</b>	<b>20</b>
<b>ETAPA 4. DILIGENCIAMIENTO DE LA ENCUESTA .....</b>	<b>20</b>
<b>ETAPA 5. ENTREVISTA.....</b>	<b>25</b>
5.1 Características del entrevistador:.....	25
5.2 Características de la entrevista: .....	26
5.3 Examen físico: .....	30
<b>ETAPA 6. AUTOEXCLUSIÓN POSTDONACIÓN .....</b>	<b>31</b>
6.1 Aspectos generales de autoexclusión postdonación: .....	32
6.2 Estrategias que favorecen la autoexclusión postdonación: .....	33
6.3 Formato de autoexclusión postdonación .....	34
<b>II. DILIGENCIAMIENTO DE LA ENCUESTA PARA SELECCIÓN DE DONANTES DE SANGRE EN COLOMBIA.....</b>	<b>35</b>
<b>A. ENCABEZADO: .....</b>	<b>35</b>
• <i>Razón social:</i> .....	35
• <i>Código nacional:</i> .....	36
• <i>Código de barras o registro del donante:</i> .....	36
• <i>Fecha de diligenciamiento de la encuesta:</i> .....	36
• <i>Verificación de antecedentes de donación en bases de datos del banco de sangre y SIHEVI-INS®:</i> .....	37
• <i>¿Leyó y entendió la información que se le dio previamente?:</i> .....	37
<b>B. DATOS PERSONALES: .....</b>	<b>38</b>
1. Nombres y apellidos: .....	38
2. Lugar y fecha de nacimiento:.....	38
3. Edad (años cumplidos):.....	38
4. Sexo:.....	39
5. Documento de identidad:.....	39
6. Afiliación al sistema de salud: .....	40
7. Nombre de la EPS:.....	40



8. Lugar de la donación (Ciudad o Municipio):.....	40
9. Dirección de contacto fijo: .....	40
10. Municipio:.....	41
11. Departamento:.....	41
12. Teléfono fijo o principal de contacto:.....	41
13. Teléfono celular o adicional de contacto:.....	41
14. Ocupación o empleo:.....	41
15. Teléfono del trabajo:.....	42
16. Correo electrónico: .....	42
<b>C. ANTECEDENTES MÉDICOS: .....</b>	<b>43</b>
1. ¿Ha donado sangre anteriormente? .....	43
2. ¿Ha sido declarado alguna vez no apto para donar sangre?, ¿por qué? .....	49
3. ¿Se ha sentido bien de salud en la últimas dos (2) semanas?.....	50
4. ¿En los últimos doce (12) meses estuvo hospitalizado, bajo tratamiento médico o le han realizado alguna cirugía?, ¿Cuál? .....	50
5. ¿Alguna vez usted o su pareja, han recibido transfusión sanguínea, trasplante de órganos, tejidos u hormona del crecimiento? .....	52
6. ¿En los últimos 7 días le han realizado tratamientos dentales? .....	53
7. ¿Ha presentado alguno de los siguientes problemas de salud? (enfermedades de la sangre, corazón, trastornos mentales, diabetes, cáncer, enfermedades de pulmón, hipotensión, hipertensión) ¿Cuál? .....	53
8. En el último mes, ¿ha tomado algún medicamento? ¿Cuál? ¿Para qué le fue formulado? .....	61
9. ¿En los últimos seis (6) meses ha presentado alguno de los siguientes síntomas? Ante una respuesta positiva de la presencia en el donante potencial de los siguientes signos o síntomas se deben tomar las siguientes decisiones:.....	64
10. ¿Ha sido vacunado en el último año?, ¿qué vacuna recibió?.....	67
11. ¿Ha tenido una nueva pareja sexual en los últimos seis (6) meses? .....	68
12. ¿Ha tenido relaciones sexuales con personas pertenecientes a alguna de las poblaciones clave (trabajadores sexuales, habitantes de calle, personas que se inyectan drogas, hombres que tienen relaciones sexuales con hombres, mujeres transgénero)? .....	68
13. ¿Ha recibido sustancias psicoactivas o dinero a cambio de relaciones sexuales?.....	70
14. ¿Ha tenido relaciones sexuales con personas diagnosticadas con VIH, Hepatitis B, Hepatitis C, HTLV I/II, Sífilis?.....	70
15. ¿En los últimos 12 meses usted o su pareja sexual han estado privados de la libertad? .....	70
16. ¿Usó o usa marihuana, cocaína, heroína, bazuco, o alguna sustancia psicoactiva o algún otro estimulante o alucinógeno? .....	71
17. ¿Tuvo o ha sido tratado para sífilis, gonorrea, herpes genital, condiloma, hepatitis, SIDA u otra enfermedad de transmisión sexual?: .....	71
18. ¿En los últimos 12 meses le han practicado acupuntura, tatuajes, perforaciones de oreja, piercing, maquillaje permanente u otros procedimientos similares?.....	73
19. ¿En el último mes ha estado en contacto con personas que padezcan sarampión, rubéola, paperas o varicela?.....	74



20. ¿En los últimos doce (12) meses ha tenido accidentes de riesgo biológico (contacto con sangre, líquidos corporales, pinchazos con agujas contaminadas)?.....	74
21. ¿Alguna vez en su vida se ha enfermado o ha recibido tratamiento para paludismo, leishmaniasis, fiebre amarilla, dengue, Zika y Chikungunya? ¿Cuál?.....	74
22. ¿En los últimos 2 años ha visitado zonas donde hay paludismo, leishmaniasis, fiebre amarilla o dengue?.....	75
23. ¿Ha tenido enfermedad de Chagas o ha estado en zonas donde habita el insecto pito, chinche picudo, besador, rondador o chupa sangre?.....	78
24. ¿Ha vivido fuera del país o de la ciudad en que reside actualmente? ¿Dónde? ¿Hace cuánto? ¿Por cuánto tiempo?.....	79
25. ¿Leyó y comprendió el cuestionario y fueron contestadas todas sus dudas al respecto?.....	81
26. ¿Qué actividad realizará después de la donación?.....	81
27. Fecha de la última menstruación (día/mes/año).....	82
28. ¿Cuántos embarazos __, partos __, abortos __ ha tenido?.....	82
29. ¿Está embarazada, lactando o ha tenido abortos, legrados, partos o cesáreas en el último año? ¿Cuál?.....	82

<b>III. DILIGENCIAMIENTO DE LA FICHA CLÍNICA.....</b>	<b>85</b>
1. ENCABEZADO.....	85
2. TIPO DE DONANTE.....	87
3. INGESTA DE ALIMENTOS:.....	89
4. EXAMEN FÍSICO.....	89
5. ENTREVISTA.....	94
6. MARCACIÓN DE LA BOLSA.....	95
7. VENOPUNCIÓN.....	96
8. FLEBOTOMÍA.....	97
9. AFÉRESIS.....	98
10. REACCIONES ADVERSA A LA DONACIÓN (RAD).....	99
Reacciones vasovagales (RVV):.....	99
Reacción al citrato.....	100
Categoría opcional:.....	100
Infiltración.....	100
Alergia (local).....	100
Reacción alérgica generalizada (reacción anafiláctica).....	101
Evento cardiovascular mayor.....	101
11. ORIENTACIÓN A LOS SERVICIOS DE SALUD.....	102
<b>IV. ANEXOS:.....</b>	<b>103</b>
Anexo 1.1 Tiempos de diferimiento según condición del donante:.....	103
Anexo 1.2 Encuesta para selección de donante de sangre.....	110
Anexo 1.3 Ficha clínica del donante de sangre.....	117
Anexo 1.4 Formato de autoexclusión posdonación.....	120



---

V. REFERENCIAS .....121



## SIGLAS Y SÍMBOLOS UTILIZADOS

ADRES	Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud.
AHA	Asociación Americana del corazón (por sus siglas en inglés: <i>American Heart Association</i> ).
AINEs	Anti-inflamatorios no esteroideos.
Anti-HBc	Anticuerpo contra el antígeno <i>core</i> del virus de la hepatitis B.
DANE	Departamento Administrativo Nacional de estadística.
EAPB	Empresa Administradora de Planes de Beneficio.
ECJ	Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob.
EPS-C	Empresa Promotora de Salud del régimen contributivo.
EPS-S	Empresa Promotora de Salud del régimen subsidiado.
ETS	Enfermedades de transmisión sexual.
FICRMLR	Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y Media Luna Roja.
HBsAg	Antígeno de superficie del virus de la hepatitis B.
HLA	Antígenos leucocitarios humanos (por sus siglas en inglés: <i>Human leukocyte antigen</i> ).
HNA	Antígenos de neutrófilos humanos (por sus siglas en inglés: <i>Human neutrophil antigens</i> ).
HPV	Virus del papiloma humano (por sus siglas en inglés: <i>Human papillomavirus</i> ).
HSH	Hombres que tienen sexo con hombres.
HTLV	Virus linfotrópico de células T humanas (por sus siglas en inglés: <i>Human T-lymphotropic virus</i> ).
IMC	Índice de masa corporal.
INS	Instituto Nacional de Salud.

---

INVIMA	Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos
ISBT	Sociedad Internacional de transfusion sanguínea (por sus siglas en inglés: <i>International Society of Blood Transfusion</i> )
ITTs	Infecciones Transmitidas por Transfusión
NUIP	Número Único de Identificación Personal
OMS	Organización Mundial de la Salud
PCR	Reacción en cadena de la polimerasa (por sus siglas en inglés: <i>polymerase chain reaction</i> )
RAD	Reacción adversa a la donación
SARS	Síndrome Respiratorio Agudo Grave (por sus siglas en inglés: <i>Severe acute respiratory syndrome</i> ), causado por familia de coronavirus
SIHEVI-INS <sup>®</sup>	Sistema de Información de Hemovigilancia del Instituto Nacional de Salud
TRALI	Lesión pulmonar aguda asociada a la transfusión (por sus siglas en inglés: <i>Transfusion related acute lung injury</i> )
VHB	Virus de la hepatitis B
VHC	Virus de la hepatitis C

## PRESENTACIÓN

La sangre es un recurso público y sigue siendo un componente de uso terapéutico para muchos eventos que requieren manejo de oxígeno y compensación de volumen, de ahí la importancia que exista sangre suficiente, lo más segura posible, asequible y oportuna. Todo con el fin de satisfacer las necesidades de los pacientes que la requieran.

El abastecimiento y buena parte de la seguridad de la sangre dependen de donaciones voluntarias y habituales y de una adecuada selección de los donantes. Sin embargo, obtener sangre a través de donaciones voluntarias y habituales requiere de una serie de procesos y reconocimientos que superan los aspectos técnicos de la obtención de sangre, entre ellos, la libertad de donar o no, la motivación para donar, el reconocimiento social, comprensión del procedimiento y sus implicaciones para el donante y para la salud del posible receptor de la sangre. Conocimiento tal, que debe permitir una donación libre, solidaria, voluntaria y en especial motivada a proteger su salud y la del receptor. El proceso de selección de donantes abarca una serie de preguntas que buscan identificar factores de riesgo que pueden vulnerar la salud ya sea del donante o del receptor.

El INS organiza y monitorea la disponibilidad, seguridad y uso de la sangre en el sistema de salud nacional. Por esta razón promueve en la comunidad la donación voluntaria y habitual de sangre, al menos dos veces cada año, porque aunque toda la sangre donada es sometida a pruebas que buscan la mayor calidad y confiabilidad posible, ninguna técnica de laboratorio es infalible y por eso se necesita que la donación sea un acto responsable. Destacando siempre que cada donante frecuente sea un donante saludable.

El conocimiento y la información que el donante obtenga sobre las necesidades de sangre, el componente social que representa, su uso y las razones para no donar, permitirán a los servicios de sangre contar con donantes y donaciones suficientes y de bajo riesgo. Es así como, la donación de sangre voluntaria y habitual, se reconoce como el pilar fundamental de la seguridad transfusional acorde con la evidencia científica que muestra que la sangre donada de forma voluntaria es más segura que la obtenida de donaciones coaccionadas o remuneradas.

De igual manera, varios países se han propuesto lograr la autosuficiencia de sangre para su comunidad con base en la donación voluntaria y habitual, situación que ha llevado a que se convierta en una estrategia internacional con apoyo de la OMS, el Consejo Europeo, la Sociedad Internacional de Transfusión Sanguínea (ISBT), la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y Media Luna Roja (FICRMLR) y Organizaciones de Donantes de Sangre (FIODS), entre otras. Este avance ha sido posible para países como Finlandia, Países-Bajos, Dinamarca, Bélgica, Francia, España que han conseguido la autosuficiencia en productos sanguíneos con base en la donación voluntaria y habitual y cuyos índices de donación oscilan entre 30 y 40 / 1.000 habitantes.

En Colombia para el año 2017 se captaron 830.291 unidades de sangre total a partir de 998.773 donantes potenciales, lo que representa un incremento en la captación del 1,6% respecto a 2016 a pesar que el número potencial de donantes se redujo en 0,1%. Según las proyecciones de crecimiento demográfico publicadas por el DANE se esperaba un aumento vegetativo de la población entre 15 - 64 años del 1,2% (32.141.917 habitantes en 2016 vs 32.540.011 en 2017), por lo que se infiere que se elevó el número de donantes repetitivos en 2017. Del total de unidades de sangre colectada, el 100% fueron sometidas a tamizaje para los marcadores infecciosos de interés en banco de sangre: VIH (detección de antígeno y anticuerpo); VHB: HBsAg y anti-HBc; VHC: anticuerpo contra hepatitis C; HTLV: anticuerpo

contra HTLV; enfermedad de Chagas: anticuerpos anti-*T. cruzi*, y sífilis: anticuerpos *anti-T. pallidum*.

De otro lado se recolectaron 46.546 donaciones por aféresis, las cuales también fueron tamizadas para identificar las mismas enfermedades. Vale la pena resaltar el cambio significativo que se presentó en la colecta de eritroaféresis, ya que tuvo un crecimiento del 303,6% respecto a 2016 alcanzando las 96.769 unidades. En dirección contraria, se presentó una caída del 53,4% en las unidades de plasmáfesis y del 25,8% en las unidades de plaquetáfesis colectadas. El análisis realizado por edades mostró que la obtención de hemocomponentes por aféresis se incrementó un 19,8% en la población femenina entre los 18 a 30 años, mientras que para el mismo rango de edad en hombres se presentó una disminución del 4,0% respecto a 2016. Incorporando los datos obtenidos se puede inferir que el número de procedimientos de eritroaféresis en mujeres en edad fértil se incrementó significativamente.

De los 81 bancos de sangre del país, 33 (40,7%) captaron menos de 5.000 unidades de sangre total por año; 33 (40,7%) captaron entre 5.001 y 12.000 y 15 (18,5%) captaron más de 12.000, lo que indica que este último grupo representa 59% del total de sangre captada a nivel nacional. En comparación con 2016 se registró una reducción del 15,4% en el número de bancos que captaron menos de 5.000 unidades, un incremento del 26,9% en la cantidad de bancos que recogieron entre 5.001 y 12.000 unidades y una caída del 6,3% en los bancos con colectas superiores a 12.000 unidades. Por consiguiente, estos datos sugieren que en solo un año hubo una recomposición importante del mercado de bancos de sangre con tendencia a tener menos bancos y que a su vez capten más sangre.

El promedio nacional de donaciones por cada mil habitantes pasó de 25,4 en 2016 a 25,5 en 2017. Con base en ello y según el último reporte del estado global acerca de la seguridad y

disponibilidad sanguínea publicado por la Organización Mundial de la Salud en 2017, Colombia se encuentra dentro del grupo de países (49 de 180 países analizados) que representa el 27,2% mundial, con captaciones de hemocomponentes mayores a 25 unidades por 1.000 habitantes. Sin embargo, en términos de aféresis, mientras el reporte global indica que estos procedimientos representan el 11% de la colecta, en nuestro país es 5,2%, entrando en la categoría de países con ingresos económicos medios altos.

Bogotá continúa siendo la ciudad con mayor captación de sangre, con una tasa de donación de 47,0 personas por 1000 habitantes. No obstante, respecto a 2016 la tasa de donaciones bajó, ya que para ese año fue 49,0/1.000 habitantes. Por otra parte, Caquetá mantiene la tasa más baja de donación con 4,9/1000 habitantes, siendo idéntica a la registrada en 2016. En total 49 bancos de sangre reportaron obtención de hemocomponentes por procedimientos de aféresis mostrando un crecimiento del 4,3% respecto a 2016.

Colombia ha alcanzado 94,4% de donaciones voluntarias, siendo un 2,3% más que en 2016 y reduciendo a 5,5% la donación por reposición. Esta cifra es un 11,1% más que el promedio mundial. Con respecto a 2016, se presentó un incremento en la donación voluntaria repetida, pasando de 21,0% a 22,1% en 2017. En este punto estamos al nivel de Etiopía, Tanzania, Ghana, Montenegro, Bulgaria y Georgia, por lo que la meta es al menos triplicar este porcentaje y lograr que el 70% de los donantes del país sean habituales.

Desde el estado, a través del Ministerio de la Protección Social se definió en 1993 que el Instituto Nacional de Salud es el responsable de coordinar las estrategias técnico operativas de la Red Nacional de Sangre (1). En los departamentos, a través de las Secretarías o Direcciones de Salud estas estrategias se desarrollan por las Coordinaciones Departamentales o del Distrito Capital, en total son 33 (1). La Red Nacional de Bancos de Sangre cuenta con diferentes

estrategias que buscan aumentar la disponibilidad, oportunidad y acceso, así como para disminuir la morbimortalidad asociada a la colecta y transfusión de sangre.

En el año 2002 el INS – Coordinación Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión incluyó la promoción de la donación voluntaria de sangre como estrategia nacional a desarrollar en los bancos a través de las coordinaciones territoriales de la red. Es así como se inició un proceso de sensibilización y capacitación al personal de los bancos de sangre con el fin de cambiar el modelo de reposición a un modelo de servicio al donante que permitiera una donación voluntaria y habitual. Para ello, desarrolló el curso “Hagamos la Diferencia” de la OMS y la FICRMLR para formar promotores de donación, igualmente inició la sensibilización y convocatoria a toda la comunidad y sociedad civil organizada a través de la celebración del Día Mundial del Donante. En 2007, Colombia promulgó la Política Nacional de Sangre, documento que plantea como áreas eje de su desarrollo el acceso y abastecimiento de sangre y componentes para todos los Colombianos, el desarrollo de una cultura de donación voluntaria y habitual, fortaleciendo la seguridad transfusional.

Este escenario evidencia que el modelo de donación en Colombia está pasando de donación de reposición a donación voluntaria y habitual, llevando a un aumento importante en el abastecimiento de sangre y a una mayor seguridad de la transfusión.

Por lo anterior, el presente documento técnico se entiende como un lineamiento que no determina reglas o dictámenes que dicen que debe hacer el personal de salud, pero busca orientar y unificar las actividades del personal de todos los bancos de sangre del país.

Todos los procedimientos relacionados con promoción y selección de donantes, deben estar a cargo de personal debidamente entrenado y evaluado para tal fin. La verificación de dicho entrenamiento es responsabilidad del director del banco de sangre.

Así mismo, serán responsabilidad de los representantes legales y directores de los bancos de sangre, las estrategias, material gráfico y demás herramientas empleadas para todas las fases incluidas en la selección de donantes de sangre.

La aceptación o diferimiento de donantes es responsabilidad de los profesionales a cargo del proceso, quienes a su vez dependen de la dirección del banco de sangre.

## I. ETAPAS PARA LA SELECCIÓN DEL DONANTE POTENCIAL DE SANGRE

### ETAPA 1. PROMOCIÓN DE LA DONACIÓN DE SANGRE

La captación de donantes de sangre voluntarios no remunerados, provenientes de poblaciones de bajo riesgo y que realicen este acto de manera libre, solidaria y habitual, se convierte en el primer eslabón de la seguridad sanguínea en Colombia.

Todas las personas de una comunidad deben estar adecuadamente informadas y recibir material educativo relacionado con la donación sanguínea, dando la posibilidad de que cada ciudadano adopte una decisión libre y fundamentada sobre el acto de donar sangre. Esta información debe incluir los procedimientos y requerimientos, los signos, síntomas y factores de riesgo de las ITTs, el compromiso social que trae para otras personas y la importancia de no realizar este acto si cree que puede llegar a transmitir alguna enfermedad a través de su sangre. Además, se debe brindar información que permita la canalización a centros de atención

de aquellos donantes que durante el proceso de selección presentan algún signo de enfermedad o riesgo de infección o tengan inquietudes respecto a realizarse pruebas para agentes infecciosos.

El gobierno nacional, los servicios de salud departamentales y distritales generarán lineamientos técnicos que orienten el desarrollo y la implementación de las estrategias relacionadas con promoción de la donación voluntaria y habitual de sangre a nivel de todos los bancos de sangre del país.

Para el desarrollo de algunas de estas estrategias los bancos de sangre pueden utilizar material educativo con información precisa y comprensible, en forma de carteles, videos, diapositivas, juegos, entre otros, que aborde los siguientes temas:

- Necesidades y reserva regular y segura de sangre.
- Importancia de donar sangre habitualmente como un acto que beneficia, al ayudar a mejorar o salvar la vida de los pacientes que requieran transfusiones.
- Requisitos para ser donante de sangre.
- Definición y características de la sangre.
- Efectos fisiológicos de la donación de sangre.
- Posibles RAD.
- Los procedimientos utilizados en la donación de sangre.
- Las razones por las que no debe donar sangre, si ello pudiera suponer un riesgo para el propio donante o para el receptor.
- La importancia de presentar un documento de identificación que tenga la fotografía del donante.

- La necesidad de ser consultado en la base nacional de donantes disponible en SIHEVI-INS<sup>©</sup>.
- Los aspectos fundamentales de participación, fidelización y responsabilidad.
- En ningún momento se debe dar a entender al donante, que el banco de sangre realiza diagnóstico para ITTs.
- Estas estrategias de promoción brindan una excelente oportunidad para favorecer la comunicación interpersonal e incrementar la práctica de la donación voluntaria y habitual de sangre desde una perspectiva de cultura ciudadana.

## ETAPA 2. ASESORIA PREDONACIÓN

Antes de iniciar el proceso de asesoría, es necesario solicitar la identificación del potencial donante, así como la revisión de donaciones históricas en las bases datos del banco de sangre y la nacional disponible en SIHEVI-INS<sup>©</sup>.

La asesoría predonación es la información oral o escrita en lenguaje comprensible para el donante potencial que el personal del banco de sangre ofrece de manera individual o grupal, antes de realizar la donación. En esta etapa se debe hacer énfasis en la importancia de la encuesta y las preguntas sobre su historia personal (estilos de vida), dadas las implicaciones de riesgo para el paciente (receptor) cuando la información no es veraz. Es importante explorar sobre los conocimientos y creencias que tiene el donante respecto a la donación, las ITTs, los análisis realizados sobre la sangre y sus implicaciones.

## 2.1 En la asesoría pre donación debe incluirse una explicación sencilla pero clara sobre:

- Los procedimientos previos, durante y posteriores a la donación.
- Los efectos fisiológicos de la donación de sangre.
- Las posibles RAD.

Los componentes obtenidos a partir de la donación de sangre completa y por aféresis.

- Las razones por las que son necesarias la encuesta, la entrevista y la valoración clínica del donante.
- Los motivos de diferimiento temporal y permanente.
- Los procedimientos que se siguen en el proceso de donación homóloga o autóloga y riesgos asociados a la misma.
- En el caso de donaciones autólogas, la posibilidad de que la sangre o sus componentes no resulten suficientes para las necesidades previstas.
- Los motivos por los que la sangre o los componentes sanguíneos autólogos que no se utilizaron en el mismo donante, serán incinerados y por consiguiente no transfundidos a otros pacientes.
- Las razones por las que no se debe donar sangre o componentes sanguíneos, si ello pudiera suponer un riesgo para el propio donante y para el receptor.
- La obligatoriedad de realizar pruebas para identificar posibles ITTs, siendo éstas presuntivas más no diagnósticas y que en caso de presentarse algún tipo de reactividad, la sangre o hemocomponentes obtenidos serán incinerados y la prueba será confirmada. Este resultado se le informará a la persona involucrada de acuerdo a lo establecido por la normativa vigente.
- El sistema de confirmación y notificación de resultados anormales en las pruebas de identificación de ITTs, de acuerdo a los algoritmos vigentes legalmente establecidos. Un

resultado positivo para cualquier agente infeccioso tamizado en sangre generará la exclusión del donante para donaciones posteriores.

- En caso de identificar un donante con antecedentes de RAD, el seleccionador evaluará la aceptación o diferimiento de la actual donación, así como las conductas para mitigar una nueva reacción.
- El alcance de los resultados de las pruebas tamiz realizadas a la sangre donada (falsos reactivos y falsos no reactivos).
- La protección y confidencialidad de los datos personales del donante y del receptor.
- La Importancia y contenido del consentimiento informado.
- La importancia que tiene responder con la verdad y sinceridad las preguntas realizadas, considerando que estas buscan proteger la salud y la vida del donante y los potenciales receptores de sangre. Lo anterior porque algunas preguntas realizadas durante el proceso de selección buscan detectar las personas que se encuentren en periodo de ventana inmunológica.
- Las implicaciones legales de donar sangre con conocimiento previo de estar infectado por algún microorganismo transmisible a través de la sangre, ya que esto constituye el delito de “propagación de epidemia” (2).
- La importancia que el donante informe sobre complicaciones o enfermedades ocurridas después de la donación y que pudieran estar asociadas con ITTs.
- La obligación de presentar un documento de identificación que tenga la fotografía del donante.
- La información sobre la posibilidad que tiene el donante de aclarar sus inquietudes sobre el tema.
- La posibilidad que tiene el donante de autoexcluirse de la donación en cualquier momento del proceso, incluso después de la donación; explicando al donante que la autoexclusión es una expresión igualmente solidaria con respecto a la donación.

## 2.2 Durante la asesoría debe quedar claro para el donante las decisiones y responsabilidades del banco con él, en cada paso:

- Información pre donación.
- Cumplimiento de requisitos para donar sangre.
- Autoexclusión pre donación.
- Cumplimiento de condiciones médicas (entrevista, encuesta, examen físico).
- Proceso de extracción (\*aféresis).
- RAD.
- Evaluación post donación.
- Recomendaciones post donación.
- Autoexclusión confidencial.
- Resultados de pruebas de laboratorio.
- Exclusión por anomalías en las pruebas de laboratorio post donación.
- Fidelización: importancia de la donación habitual.

## 2.3 Información relacionada con pruebas de tamización, pruebas complementarias y notificación de resultados:

El personal del banco de sangre debe informar al donante que es responsabilidad del banco asegurar la calidad de la sangre y proteger la salud de los receptores de ella. Por lo tanto, además de la entrevista y examen clínico se debe realizar a la sangre donada pruebas de tamización a agentes infecciosos con el fin de reducir el riesgo de ITTs. Adicionalmente, se realizará en caso de ser necesario, pruebas confirmatorias o complementarias para definir el

estado del donante respecto a su aceptación o diferimiento en donaciones posteriores. Cabe anotar que en ninguno de los casos dichas pruebas constituyen diagnóstico de enfermedad para el donante. De acuerdo a lo anterior es importante tener en cuenta:

- **Pruebas de tamización:** a partir de sus resultados se declaran aptas o no las unidades de sangre o hemocomponentes y su destino final de acuerdo al “algoritmo de pruebas infecciosas en banco de sangre” establecido por la Coordinación de la Red Nacional de Bancos de Sangre. En los casos donde los resultados de las pruebas de tamización no permitan certificar la calidad de la sangre, esta no se utilizará para ninguna persona y se incinerará.
- **Pruebas confirmatorias o complementarias:** permiten definir un donante como apto o no y se realizarán de acuerdo a lo establecido en los Anexos técnicos vigentes de la Circular 082 de 2011(3–6), emitidos por el INS y disponibles en: [www.ins.gov.co](http://www.ins.gov.co) – Red Nacional Bancos de Sangre – Normatividad.
- Posterior a la realización de pruebas complementarias o confirmatorias, se diferirá de manera permanentemente a los donantes acorde con los algoritmos vigentes, para lo cual se han definido mecanismos de ubicación y asesoría con el fin que los donantes diferidos se canalicen rápidamente al sistema de salud para que desde este se realice el seguimiento y tratamiento que corresponda, y a su vez se abstengan de donar.
- **Asesoría, canalización y notificación, posterior a una prueba confirmatoria o complementaria:** para los casos en los que los resultados de las pruebas confirmatorias o complementarias sugieran infección del donante o no sea posible definir la condición

del mismo, el banco de sangre está en la obligación de hacer entrega de los resultados al donante asesorarlo sobre los hallazgos, canalizarlo hacia el servicio de salud correspondiente y notificar a través de SIHEVI-INS<sup>®</sup>. La asesoría debe realizarse según las pautas y manuales establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social.

### ETAPA 3. AUTOEXCLUSIÓN PREDONACIÓN

Con la información y asesoría que el donante potencial ha recibido durante las etapas 1 y 2, la persona tiene la oportunidad de tomar voluntariamente la decisión de abstenerse de la donación antes de realizar la entrevista.

Esta determinación no depende del banco de sangre sino del donante potencial, de ahí la importancia de no cuestionar la decisión de éste ni de coaccionarlo para que continúe el proceso.

La importancia de la autoexclusión como indicador de seguimiento radica en que ofrece un estimativo de la eficacia de la promoción de la donación y de la asesoría predonación. Por lo tanto, los bancos de sangre deben realizar el análisis de su comportamiento histórico en las bases de datos disponibles, y correlacionarlo con el comportamiento de indicadores como porcentaje de reactividad.

### ETAPA 4. DILIGENCIAMIENTO DE LA ENCUESTA

La encuesta es un documento formal donde queda registrada la información del donante potencial, relacionada con su identificación, ubicación geográfica, estilos de vida, conductas de riesgo asociadas con enfermedades transmitidas por la sangre, entre otros. La información contenida y el procedimiento establecido para su diligenciamiento es uno de los puntos más

sensibles que influyen directamente en la calidad de la sangre y la seguridad que se le puede ofrecer a los potenciales receptores de la misma.

Aunque los estudios realizados sobre el contenido de las encuestas para la selección de donantes de sangre recalcan la importancia de que sea un documento con el menor número de preguntas posibles, la cantidad y profundidad de las preguntas también está asociada con el grado de desarrollo de la cultura de la donación voluntaria, altruista y habitual de sangre en una comunidad. Igualmente, guarda relación con la prevalencia de infecciones transmitidas por la sangre en la población general, con los desarrollos tecnológicos que se aplican en los bancos de sangre para la identificación de marcadores infecciosos y con el desarrollo del Programa de Hemovigilancia en un país o región.

En este marco, la encuesta unificada para Colombia está conformada por 29 preguntas relacionadas con antecedentes médicos y conductas de riesgo para ITTs. Se espera que a mediano plazo su número se reduzca, acorde con la obtención de mejores indicadores de donación voluntaria y habitual, comparables con los presentados en países con índice de desarrollo humano alto, en donde los donantes voluntarios habituales son los que constituyen la mayor garantía del abastecimiento y seguridad transfusional para cada nación.

Por otro lado, la encuesta debe ser diligenciada directamente por el donante potencial, con el fin de evitar el sesgo de información que sucede cuando es llenada por personal del banco de sangre, quien al estar realizando las mismas preguntas a un sin número de personas termina memorizando el cuestionario. Esta conducta aumenta el riesgo de que involuntariamente no se enfatice en cada una de las preguntas que están incluidas en el mismo, llevando al funcionario del banco de sangre a marcar automáticamente varias preguntas con una de las respuestas dadas por el donante potencial. Por ejemplo la pregunta siete está compuesta por respuestas

individuales y excluyentes. Cuando es formulada por el entrevistador en una sola pregunta, se corre el riesgo que se generalice y no se proporcione el tiempo necesario para que el donante analice cada una de las posibilidades.

Cuando el donante de sangre no sepa o pueda leer la encuesta, será diligenciada con ayuda de un funcionario del banco de sangre cuyo nombre debe registrarse en la encuesta. Las aclaraciones o correcciones a las respuestas registradas por el donante deben ser documentadas en el espacio de observaciones de la encuesta de selección del donante.

La encuesta (física, digital o electrónica) es uno de los soportes fundamentales para conocer el destino final dado a cada uno de los hemocomponentes producidos a partir de una unidad de sangre extraída (trazabilidad). Por lo tanto, puede ser considerada como una historia clínica y debe ser archivada (en forma: física, digital o electrónica) según el tiempo y mecanismo establecido por la normatividad vigente, con acceso limitado al personal de salud autorizado, en condiciones que garanticen su integridad, sin alteración de la información y debe velarse por su custodia.

Los datos de los donantes potenciales no efectivos, que fueron diferidos temporal o permanentemente, incluyendo el motivo para el mismo, deben ser almacenados en el sistema de información del banco de sangre para su posterior consulta.

Los programas automatizados que se diseñen y utilicen para el manejo de las encuestas de selección, así como sus equipos y soportes documentales, deben estar provistos de mecanismos de seguridad y trazabilidad de la información.

En la última parte de la encuesta aparece el consentimiento informado, el cual se convierte en el soporte (físico, digital o electrónico) donde la persona certifica la autenticidad de sus respuestas, el conocimiento, libertad y espontaneidad del acto de la donación, así como su aprobación para que se realicen las pruebas necesarias a la unidad de sangre que está donando. Este documento resulta útil como autorización para que en caso de que una o varias pruebas de tamización resulten reactivas, se realicen las correspondientes pruebas complementarias o confirmatorias y si se confirma la positividad de alguna de ellas o no es posible definir la condición del donante, se le entreguen los resultados con la correspondiente asesoría y se canalice la información a la red de sangre y a la aseguradora en salud correspondiente. Todo lo anterior, con el fin de que se realice el diagnóstico complementario y tratamiento específico cuando el caso lo requiera. Por lo anterior, siempre se debe verificar que el consentimiento informado sea firmado por el donante potencial, antes de realizar la flebotomía.

Para aquellos bancos de sangre que implementen el diligenciamiento de la encuesta de manera automatizada, la firma del consentimiento se hará electrónicamente y estará acompañada de la huella digital del donante de sangre o firma digital o electrónica. Este registro puede mantenerse en medio magnético o en medio físico.

La encuesta y la unidad de sangre deben ser identificadas con el mismo número y contener el número del documento de identificación del donante como elementos esenciales dentro de la cadena de trazabilidad que debe mantener el banco de sangre.

La motivación para donar debe ser voluntaria. El donante presionado o coaccionado representa un alto riesgo, debido a que en su afán de cumplir los requisitos de la donación puede llegar a omitir o cambiar deliberadamente algunas respuestas.

Recomendaciones para el diligenciamiento de la encuesta:

- Ofrecer desde el banco de sangre las condiciones físicas y logísticas para asegurar que el diligenciamiento de la encuesta se realice en estricta confidencialidad.
- Verificar si el donante sabe leer y escribir, de no ser así, el personal del banco de sangre debe prestar el apoyo necesario durante el diligenciamiento de la encuesta y anotar en la misma que el donante no fue quien diligenció el cuestionario, dejando registrado el nombre del funcionario que le colaboró en su diligenciamiento. Cuando el donante no sabe firmar, se le solicita colocar la huella digital del dedo índice de la mano derecha (en ausencia del mismo, el dedo índice de la mano izquierda).
- Hacer énfasis en la importancia de contestar las preguntas con la mayor sinceridad posible, ofreciendo al donante la confianza de que esta información es personal e íntima y recalcar que la encuesta debe ser realizada de manera individual.
- La encuesta diligenciada sólo debe ser leída por los integrantes del equipo de salud, quienes deben mantener la confidencialidad de la información (2).
- Verificar si el donante diligenció todas las preguntas de la encuesta, incluyendo aquellas que requieren ampliación de la información, ésta verificación sólo debe ser realizada por el funcionario que realiza la entrevista.
- Verificar que el consentimiento informado esté firmado por el donante potencial.
- El banco de sangre debe evaluar el diligenciamiento completo de las encuestas y sus anexos, como parte de las actividades de control de calidad para la certificación de los componentes. Esta actividad debe ser realizada por personal diferente al responsable de la entrevista, la evidencia de espacios no diligenciados o inconsistencias impedirá la certificación de los componentes obtenidos de la donación.

## ETAPA 5. ENTREVISTA

La entrevista en el proceso de selección de donantes tiene dos partes: primero una conversación entre el entrevistador y el donante y a continuación un examen físico del donante. La conversación debe ser dirigida por el entrevistador y en todo caso presupone la posibilidad de interacción verbal dentro de un proceso de acción recíproca. Como técnica de recolección va desde la interrogación estandarizada hasta la conversación libre, en ambos casos se recurre a una guía que orienta la conversación.

Esta metodología de recolección de información es una técnica extremadamente flexible, capaz de adaptarse a cualquier situación, condición o persona, permitiendo conocer ciertos aspectos de la conducta del donante. Brinda además la posibilidad de aclarar preguntas y resolver inquietudes.

La calidad de la entrevista está basada en establecer una adecuada relación interpersonal entre el profesional del banco de sangre y el donante potencial. Debe tenerse en cuenta que la entrevista busca poner en contacto a la persona que desea donar sangre (para prestar una ayuda a la comunidad) y al profesional (que busca que la donación de sangre no sea perjudicial para el donante ni para el receptor).

En este sentido, para el éxito de la entrevista se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

### 5.1 Características del entrevistador:

- Debe propiciar la confianza y el derecho al secreto profesional.

- Debe ser un profesional de la salud en medicina, bacteriología o enfermería (1).
- Debe estar investido de autoridad.
- Debe estar capacitado en temas referentes a medicina transfusional, relaciones interpersonales, sistema de salud del país, marco legal en banco de sangre y organizaciones de donantes voluntarios, entre otros.
- Debe evitar que el entrevistado (donante potencial) tome control de la entrevista.
- Su presentación personal debe ser pulcra, estar identificado con carné del banco de sangre y siempre recibir al donante potencial con un saludo personalizado.
- Debe tener valores éticos y morales deseables en un profesional de la salud.
- Debe expresar con su actitud: empatía, confianza, conocimiento técnico, afabilidad, respeto y reconocimiento, sin dejar de transmitir el puesto que ocupa en la entrevista. La actitud más acorde que debe tener el entrevistador es la de demostrarle tranquilidad al donante, mirándole siempre a la cara y llamándolo por su nombre en todo momento.

## 5.2 Características de la entrevista:

El banco de sangre debe propiciar que se cumplan los siguientes requisitos para asegurar el éxito de la entrevista:

- Privacidad y comodidad: el lugar debe asegurar la privacidad y la comodidad necesarias, independientemente si se realiza la jornada de donación en sede o extramural. La temperatura ambiente y la iluminación deben estar acorde con las normas.

- **Confidencialidad:** la entrevista debe ser individual, por lo cual no se acepta la presencia de una tercera persona. En el lugar de la entrevista sólo deben estar el entrevistado y el entrevistador. Se debe garantizar al donante la confidencialidad de toda la información relacionada con su salud, los resultados de los análisis de sus donaciones, así como de la trazabilidad futura de su donación.
- **Amistosa y respetuosa:** el donante debe percibir que es bienvenido como donante de sangre y que es bien recibido por el personal del banco de sangre. Siempre hay que tener en cuenta que el donante potencial de sangre llega a la entrevista con el deseo de ayudar a otras personas.
- **El abordaje al donante debe ser gradual,** creando una corriente de amistad, identificación y cordialidad. Se debe conducir en forma amistosa y respetuosa, preguntando acerca de las conductas de riesgo evitando que se genere estigmatización o juicios hacia el donante.
- **Concreta:** previo a la entrevista el profesional debe verificar en la encuesta diligenciada que todos los datos del donante, incluyendo los demográficos estén completos y solicitar al donante su documento de identidad con foto para cerciorarse de que el número que relacionó en la encuesta sea el mismo que aparece en el documento. Hay que tener presente que de acuerdo a la profundización del interrogatorio y a las respuestas dadas por el entrevistado el tiempo de la entrevista puede variar entre un donante y otro.

- Completa: en la entrevista no se deben repetir todas las preguntas que se hicieron en la encuesta. Solo se abordan los temas de importancia para asegurar la calidad de la sangre y el bienestar del donante, indagando por la motivación del donante para realizar la donación, y formulando contra preguntas con base en las respuestas de la encuesta. Adicionalmente, es importante frente a un donante extranjero, preguntar respecto a la zona del país del que proviene y revisar las condiciones endémicas de la misma, para establecer o no diferimiento.
- Por otra parte se debe evitar que surjan dudas o sospechas infundadas en los donantes que son excesivamente desconfiados y que tienden a salirse del contexto de la entrevista. Por ello se hace fundamental que los profesionales que realizan este proceso sean capacitados y tengan habilidades y aptitudes para ello.
- Adaptada a caracteres y personalidades de cada donante: el profesional del banco de sangre debe ayudar al donante potencial para que se sienta seguro y locuaz, dejándolo concluir su relato y ayudándolo luego a completarlo, concretando fechas y hechos. No es lo mismo hablar con una persona que habita en el área urbana que con una que siempre ha estado en el área rural. Así mismo, se debe emplear un estilo de entrevista diferente acorde con las características de cada donante (universitario, ama de casa, ejecutivo).
- Lenguaje sencillo: el profesional del banco de sangre debe actuar con espontaneidad y franqueza, y no con astucias o rodeos, utilizando lenguaje sencillo de tal manera que el interrogatorio sea entendido claramente por parte del donante potencial de sangre.

- Calidad y coherencia de las respuestas: en la entrevista se debe indagar por información que complemente y corrobore las respuestas dadas en la encuesta. Para tomar la decisión de aceptar o diferir un donante deben observarse y analizarse las expresiones, posturas corporales, titubeos, silencios y determinar si son concordantes con las respuestas registradas. Cuando existe incoherencia entre lo registrado y el comportamiento del donante durante la entrevista, el entrevistador debe consignar sus percepciones. Debe tenerse en cuenta que el entrevistador tiene la libertad necesaria para formular ciertas preguntas de la encuesta empleando palabras distintas o cambiando lo afirmativo por la negación, de tal forma que tenga soportes objetivos que le permitan tomar la decisión de aceptar o diferir temporal o permanentemente al donante. De igual forma, el entrevistador debe evaluar todas las respuestas de la encuesta diferentes a las esperadas, hasta detectar la que genere mayor tiempo de diferimiento, criterio que debe prevalecer sobre los demás.
- Evaluación: cada banco de sangre debe realizar una validación del proceso de la entrevista para verificar que la misma está cumpliendo con su papel de “filtro” y que a través de ella se están identificando los donantes aptos y difiriendo las personas que no cumplen con los requisitos establecidos para ser donantes. La periodicidad de esta validación dependerá de la rotación del personal del banco de sangre y de los indicadores de calidad definidos. Para ello, se debe realizar una evaluación donde participe todo el grupo de profesionales que realizan las entrevistas, repasando los criterios que se utilizan para aceptar o diferir y la positividad evidenciada (pruebas confirmatorias o complementarias) para cada marcador serológico.

Si durante la conversación, como primera fase de la entrevista se toma la determinación de diferir al donante potencial, éste debe ser informado de la decisión en ese momento sin continuar con el proceso del reconocimiento clínico. Esto con el fin de no generar molestia ni falsas expectativas en el donante. Los donantes diferidos deben ser asesorados y direccionados a los servicios de atención en salud, en caso de ser necesario.

### 5.3 Examen físico:

En esta etapa, el entrevistador se encarga de examinar el estado general de salud en que se encuentra el donante, evaluando el aspecto físico, signos vitales (tensión arterial, frecuencia respiratoria, pulso y temperatura), peso, hemoglobina o hematocrito, talla (opcional), índice de masa corporal, (opcional) volemia (opcional dependiendo de la condición del donante) y recuento de plaquetas (parámetro adicional para plaquetaféresis). Cada uno de estos actos, deben ser explicados y justificados al donante previamente por el profesional de la salud.

El personal del banco de sangre debe inspeccionar los dos brazos del donante, con el fin de identificar y descartar estigmas previos de punción, o cualquier alteración de la piel que impida el procedimiento.

Toda la información debe quedar registrada en la “Ficha clínica del donante” (anexo 1.3) en los campos disponibles para ello. De acuerdo a esta valoración, el entrevistador determina si el donante se encuentra apto para realizar la donación. Los criterios para valoración de estos aspectos serán abordados más adelante.

## ETAPA 6. AUTOEXCLUSIÓN POSTDONACIÓN

La autoexclusión pre y postdonación debe ser promovida por el banco de sangre a través de material informativo y un ambiente adecuado para que el donante potencial pueda analizar la información proporcionada previa a la donación. Este proceso de autoexclusión tanto pre como postdonación, debe ser estrictamente confidencial.

El donante deberá comprender los riesgos de donar sangre infectada y su responsabilidad ética frente a los potenciales receptores (7).

El banco de sangre debe tener un mecanismo que permita a las personas que ya donaron sangre, autoexcluirse de manera confidencial. Puede suceder que la asesoría e información recibida por parte del personal en el banco de sangre, los hiciera reflexionar durante o después de la donación, respecto al riesgo potencial que su sangre pudiera tener para quien la recibiera. Otras causas que llevan a la autoexclusión postdonación son las relacionadas con el hecho de haber proporcionado información no veraz porque no se le aseguró la privacidad al donante potencial de sangre para el diligenciamiento de la encuesta o la entrevista.

Estudios realizados en la región de las Américas muestran que la autoexclusión postdonación pone en evidencia la existencia de un grupo de donantes con mayor prevalencia de enfermedades transmisibles y que sólo se detectan luego de cumplir todas las etapas del proceso de selección del donante.

## 6.1 Aspectos generales de autoexclusión postdonación:

- Toda persona durante o después de haber realizado la donación de sangre, debe tener la posibilidad de decidir que la sangre que donó no sea utilizada para transfundirla a los potenciales receptores.
- Se debe generar confianza al donante para que esté seguro que la decisión de autoexclusión tomada, va a ser manejada de forma confidencial.
- Toda autoexclusión confidencial postdonación implica incinerar la(s) unidad(es) obtenida(s) del donante que se autoexcluyó, así él mismo previamente haya sido clasificado como donante apto por el profesional del banco de sangre.
- Si el donante se autoexcluye, y es posible conocer la causa, el tiempo de diferimiento dependerá de dicha causa. En caso de no conocerse la causa, se diferirá por 12 meses como mecanismo preventivo.
- El formato de autoexclusión confidencial debe ser independiente al formato de encuesta (anexo 1.4).
- A toda unidad procedente de un donante autoexcluido postdonación, se le deben realizar todas las pruebas de inmunoserología e inmunohematología establecidas en la norma, así esta sangre no vaya a ser utilizada.

## 6.2 Estrategias que favorecen la autoexclusión postdonación:

- La decisión de autoexclusión postdonación está supeditada a la información que el personal del banco de sangre le entrega al donante de sangre de manera verbal o escrita, sobre aspectos relacionados con el periodo de ventana inmunológica, la importancia de responder con la verdad las preguntas de la encuesta y de la entrevista, el uso de la sangre, entre otros.
- Durante o después de la flebotomía al donante se le entrega el formato de autoexclusión postdonación, el cual debe contener información que lo sensibilice y lo haga reflexionar sobre el hecho de que la salud de los pacientes que recibirán su sangre depende de él. De forma expresa debe contener la pregunta: “¿su sangre puede ser utilizada para transfusión?” y la opción de respuesta debe ser de tipo dicotómico (sí / no).
- Todo formato de autoexclusión diligenciado debe ser identificado con el mismo número de la(s) unidad(es) donada(s), que a su vez, es el mismo de la encuesta y de la ficha clínica del donante.
- El formato diligenciado debe ser archivado de acuerdo a la normatividad. Adicionalmente se debe entregar al donante la información escrita con los números de teléfono y el correo electrónico del banco de sangre, para que en caso que decida que su sangre no es apta aún después de haber abandonado la colecta, pueda contactarse con el banco

de sangre en el menor tiempo posible después de haber realizado la donación y evitar su uso.

- El banco de sangre debe asegurar que las llamadas telefónicas y los mensajes de autoexclusión confidenciales, sean registrados y que se descarten los componentes sanguíneos involucrados.

### 6.3. Formato de autoexclusión postdonación

(Ver anexo No 1.4)

- Las labores que legalmente pueden ser delegadas a personal auxiliar deben ser supervisadas por un profesional de la medicina, bacteriología o enfermería.
- En los puestos de colecta de sangre (fijos y móviles), el banco de sangre debe asegurar que la logística permita aplicar cada uno de los procedimientos establecidos en las etapas 1 a 6.

## II. DILIGENCIAMIENTO DE LA ENCUESTA PARA SELECCIÓN DE DONANTES DE SANGRE EN COLOMBIA

La encuesta para la selección del donante de sangre está conformada por los siguientes bloques:

- A. Encabezado.
- B. Datos personales.
- C. Antecedentes médicos.
- D. Identificación de factores de riesgo.
- E. Declaración y consentimiento Informado del donante.

### A. ENCABEZADO:

Es el espacio donde se pueden plasmar los datos e imagen corporativa que identifican al banco de sangre. En este espacio cada banco de sangre puede incluir información relacionada, por ejemplo: números telefónicos, dirección y correo electrónico. La siguiente información debe aparecer de manera obligatoria:

- *Razón social:*
  - corresponde al nombre con que el banco de sangre está registrado en la Cámara de Comercio, en el INVIMA, en el INS (Coordinación Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión) y en la Red Departamental o Distrital de Bancos de Sangre.

- *Código nacional:*
  - Número con nomenclatura DANE, asignado al banco de sangre por la Coordinación de la Red Nacional de Bancos de Sangre del INS. El código está asignado según la ubicación geográfica del banco de sangre en Colombia y es exclusivo. Los dos primeros dígitos corresponden al departamento en donde está ubicado el banco de sangre, los tres siguientes al municipio y los últimos al orden secuencial de asignación. En caso que un banco de sangre tenga sedes en varias ciudades, cada sede debe tener su código propio.
  
- *Código de barras o registro del donante:*
  - En este espacio se adhiere el código de barras o se registra la identificación que el banco de sangre le asignó a la donación, la cual debe ser única e irrepetible. Debe ir en cada unidad de hemocomponentes obtenidos de la unidad inicial y en los tubos pilotos destinados a las pruebas tamiz (serológicas e inmunohematológicas). Se utiliza para realizar la trazabilidad desde la flebotomía hasta la transfusión o descarte de cada hemocomponente obtenido.
  
- *Fecha de diligenciamiento de la encuesta:*
  - Se debe registrar manteniendo la secuencia día, mes y año en que el donante potencial fue atendido en el banco de sangre y diligenció la encuesta. En las donaciones de sangre total esta fecha suele ser la misma de la donación. No obstante, en las donaciones por aféresis el diligenciamiento de la encuesta suele realizarse días antes de la donación. Cabe anotar que para este último caso es necesario implementar la revisión de la encuesta el día de la donación por aféresis, esto con el fin de detectar cambios relacionados con la conducta o el estado clínico del donante que surgieron en el lapso de tiempo entre el

diligenciamiento de la encuesta y la donación y que pueden afectar la seguridad de los componentes sanguíneos. A este respecto también es necesario registrar la fecha de revisión de la encuesta.

- *Verificación de antecedentes de donación en bases de datos del banco de sangre y SIHEVI-INS<sup>®</sup>:*

- Una vez se cuente con autorización del donante se debe ingresar el número de identificación del donante potencial en la base de datos del banco de sangre y en el aplicativo SIHEVI-INS<sup>®</sup>, con el fin de constatar las fechas de donaciones previas y con base en este dato, el seleccionador tomará la decisión de aceptar o no al donante. Así mismo, esta búsqueda permitirá verificar si el donante ha sido diferido previamente.

Dado que la información disponible en SIHEVI-INS<sup>®</sup> contiene datos sensibles, esta debe ser manejada adecuadamente garantizando la máxima confidencialidad, entre los actores que conforman la Red Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión como integrantes del Sistema de Vigilancia en Salud Pública. Por lo anterior son responsables del uso adecuado de la información allí existente, los representantes legales de cada institución (Ley 1266 de 2008, Ley 1581 de 2012, Decreto 780 de 2016) La calidad de los datos ingresados depende de la depuración previa realizada por el Banco de Sangre que notificó, así como la oportunidad con la que todos los actores notifiquen su información a SIHEVI-INS<sup>®</sup>. Dada la interoperabilidad con el Sistema de Vigilancia en Salud Pública - SIVIGILA, pueden identificarse además personas identificadas con eventos de interés en seguridad transfusional pese a no haber sido donantes.

- *¿Leyó y entendió la información que se le dio previamente?:*

- El personal responsable del banco de sangre debe verificar que el donante potencial haya leído la información que se le dio previamente en la promoción y asesoría predonación.

## B. DATOS PERSONALES:

En este apartado el diligenciamiento de los numerales 1 al 16 puede ser realizado por el donante o por el personal del banco de sangre, con el fin de facilitar la trazabilidad:

### 1. Nombres y apellidos:

El donante o el personal del banco de sangre deberá diligenciar este espacio con nombres y apellidos completos, información que debe ser corroborada con el documento de identidad por el personal del banco de sangre.

### 2. Lugar y fecha de nacimiento:

Escribir primero el día, seguido del mes y finalmente el año (día / mes/ año); información que debe ser corroborada con el documento de identidad por el personal del banco de sangre.

### 3. Edad (años cumplidos):

De acuerdo con la normatividad vigente, es requisito para donar sangre tener entre 18 y 65 años de edad (1) o más si es donante habitual y según criterio del seleccionador. Los donantes nuevos con más de 60 años pueden donar según criterio del seleccionador, considerando la mayor incidencia de enfermedad cardiovascular y eventos adversos a esa edad. Si por situación de fuerza mayor o necesidad clínica de un paciente, es necesaria la donación de un

menor de 18 años, el banco de sangre debe exigir el consentimiento informado de los padres y el consentimiento del menor antes de aceptarlo como donante.

#### 4. Sexo:

Femenino, masculino.

#### 5. Documento de identidad:

Es el número de identificación que la Registraduría Nacional del Estado Civil le asigna a todo ciudadano colombiano. Los documentos de identificación aceptados son: Cédula de Ciudadanía, Tarjeta de Identidad (para menores de 18 años), Cédula de Extranjería o Pasaporte (para donantes que no son colombianos), NUIP (Número Único de Identificación Personal, el cual está siendo asignado a partir del año 2003 a todo recién nacido en Colombia y es el número de identificación permanente e irreplicable), Libreta Militar o Carné Institucional con foto. Solamente debe marcarse una opción y el número que se registra en la casilla correspondiente debe ser corroborado contra el documento de identificación que relacionó el donante, el cual debe tener foto.

Este número será utilizado para la búsqueda en las bases de datos oficiales disponibles, tales como ADRES, para verificar a que régimen de afiliación del Sistema General de Seguridad Social en Salud está inscrito el donante, a fin de ser canalizado a su servicio de salud en caso de ser requerido.

Es responsabilidad del banco de sangre la correcta identificación del donante con el documento de identidad.

## 6. Afiliación al sistema de salud:

Este dato debe ser consultado en la base oficial dispuesta para tal fin (p. ej. ADRES) de manera obligatoria para los donantes que requieran canalización a su asegurador, y puede ser diligenciado posterior a la selección de donantes.

Debe registrarse la aseguradora según los regímenes definidos de acuerdo a la clasificación económica de la persona; las opciones son excluyentes y por tanto solo debe aparecer marcada con X una posibilidad. Marcar EPS (Empresa Promotora de Salud del régimen contributivo o subsidiado), SISBEN (Vinculados), régimen especial (p. ej. Policía Nacional). Esta información es complementada con el nombre del asegurador (variable 8). Debe corroborarse la información brindada por el donante, en las bases oficiales disponibles (p. ej. ADRES), especialmente en los casos que requieren ser orientados a los servicios de salud.

## 7. Nombre de la EPS:

Se refiere a la EAPB del donante de sangre potencial, entre las cuales están las EPS, los planes complementarios y medicina prepagada.

## 8. Lugar de la donación (Ciudad o Municipio):

Hace referencia al lugar donde se hizo efectiva la donación.

## 9. Dirección de contacto fijo:

Hace referencia a la dirección postal en donde vive habitualmente el donante potencial, o en donde puede ser contactado. Se debe especificar la calle con carrera, bloque, apartamento o número de casa, conjunto residencial, barrio, vereda (si es zona rural), localidad (para el caso de Bogotá).

Teniendo en cuenta que esta información es de diligenciamiento obligatorio, si el donante no recuerda o no conoce la dirección en donde vive, el personal del banco de sangre debe facilitar los medios para que la consiga; por ejemplo, permitir que llame a su casa o un familiar para preguntar por la dirección completa en donde puede ser contactado. Esta información es esencial para la ubicación efectiva del donante es caso de ser requerido.

#### 10. Municipio:

Se refiere a la ciudad o municipio de la dirección de contacto que registró el donante en la encuesta.

#### 11. Departamento:

Hace referencia a la entidad territorial a la que pertenece el municipio donde se encuentra ubicada la vivienda del donante potencial, o del municipio referido por el donante en la encuesta de acuerdo a la dirección de contacto registrada.

#### 12. Teléfono fijo o principal de contacto:

Hace referencia al número telefónico de la residencia habitual, o de teléfono móvil donde se puede localizar al donante potencial.

#### 13. Teléfono celular o adicional de contacto:

Se refiere al número de teléfono celular del donante potencial, donde puede ser localizado en caso de requerirse y si no está disponible en el número principal.

#### 14. Ocupación o empleo:

Se refiere a la actividad a la cual el donante se dedica como fuente de ingresos económicos o en que ocupa su tiempo. El entrevistador deberá tener en cuenta la ocupación del donante para

analizar los factores de riesgo a la donación de sangre y reforzar, de ser necesario, las recomendaciones y cuidados después de la misma. Cuando la ocupación de la persona implica trabajos con animales se le deben hacer preguntas relacionadas con estas exposiciones.

No deben ser aceptadas como donantes las personas que después de la donación vuelven a una actividad profesional o deportiva peligrosa, dado que se pueden presentar accidentes como consecuencia de reacciones adversas tardías a la donación. Por tanto los pilotos, controladores aéreos, bomberos, montañistas, escaladores, buceadores, escafandristas, operarios de maquinaria pesada como grúas, mineros, trabajos en altura etc., serán aceptados siempre y cuando pueda transcurrir 24 horas entre la donación y la reanudación de su actividad laboral o deportiva. En el caso contrario deben ser excluidos hasta tanto puedan cumplir este criterio.

Los donantes deben ser advertidos de los riesgos de desmayos y caídas en caso de RAD.

#### 15. Teléfono del trabajo:

Hace referencia al número telefónico del trabajo habitual donde se puede localizar al donante potencial en caso que se requiera dar alguna información.

#### 16. Correo electrónico:

Se solicita con el fin de tener todos los medios suficientes para proporcionar al donante información específica posterior a la donación o sobre alguna eventualidad. Además, es un medio que sirve de recordatorio para su próxima donación.

La recolección de datos de ubicación adicionales, son opcionales para facilitar la ubicación del donante en caso de requerirse.

---

## C. ANTECEDENTES MÉDICOS:

### 1. ¿Ha donado sangre anteriormente?

Esta información permite clasificar al donante como habitual (persona que realiza más de una donación en los últimos 12 meses). Si la respuesta es “sí”, el donante potencial debe escribir la fecha de la última donación, el banco de sangre y la ciudad donde la realizó. En la entrevista es importante preguntar si tuvo algún tipo de RAD y cuál fue la severidad y evolución de la misma. Los bancos de sangre deben consultar las bases de datos de donantes atendidos, se debe determinar si el donante potencial fue aceptado o si fue diferido de manera temporal o permanente y la causa de esta decisión.

Si el donante tiene antecedentes de resultados de pruebas confirmatorias o complementarias que sugieran infección potencialmente transmisible por transfusión o no sea posible definir la condición del mismo, debe ser diferido permanentemente, asesorado, canalizado a la aseguradora y notificado, de acuerdo a los lineamientos nacionales emitidos para tal fin.

Si la evaluación de los resultados obtenidos en donaciones anteriores evidencia la presencia de resultados de tamización falsos reactivos a partir de los resultados de las pruebas confirmatorias o complementarias, el donante debe ser diferido durante los 6 meses posteriores al evento e informado de la situación. Si pasados los 6 meses se recibe la donación y si se obtienen de nuevo resultados falsos reactivos el donante debe ser diferido permanentemente.

## ¿Hace cuánto?

Para evitar la deficiencia de hierro en los donantes de sangre (y las consecuencias en el desempeño aeróbico y neurológico que esto implica), se debe limitar el número de donaciones así:

- Toda mujer entre 18 y 30 años podrá realizar máximo 2 donaciones en el transcurso de 12 meses calendario.
- Todo hombre entre 18 y 30 podrá realizar máximo 3 donaciones en el transcurso de 12 meses calendario.
- Toda mujer mayor de 30 años podrá realizar máximo 3 donaciones en el transcurso de 12 meses calendario.
- Todo hombre mayor a 30 años podrá realizar máximo 4 donaciones en el transcurso de 12 meses calendario.
- Toda mujer entre los 18 a 30 años que realice donaciones de doble unidad de glóbulos rojos por procedimientos de aféresis, debe limitarse a una vez al año por lo tanto no debe efectuar ningún tipo de donación en los siguientes 12 meses.

Con el objetivo de brindar mayor claridad a los intervalos entre donación, se propone la tabla 1:

**Tabla 1** Intervalos entre donación

TIPO DE DONANTE		SANGRE TOTAL	PLAQUETAS POR AFÉRESIS	GLÓBULOS ROJOS POR AFÉRESIS
<b>Sangre total</b>	<b>Hombre 18-30 años</b>	4 meses. (Máximo 3 donaciones en 12 meses seguidos)	10 semanas. (Máximo 12 procedimientos en 12 meses seguidos)	4 meses. (1 unidad cada 4 meses o 3 unidades en 12 meses seguidos)
	<b>Hombre &gt; 30 años</b>	3 meses (máximo 4 donaciones en 12 meses seguidos)	8 semanas. (Máximo 15 procedimientos en 12 meses seguidos)	3 meses. (2 unidades cada 6 meses, máximo 2 procedimientos por año con extracción de doble paquete eritrocitario o 4 procedimientos con extracción de un paquete eritrocitario en 12 meses seguidos)
	<b>Mujer 18-30 años</b>	6 meses. (Máximo 2 donaciones en 12 meses seguidos)	10 semanas. (Máximo 12 procedimientos en 12 meses seguidos)	6 meses. (1 unidad cada 6 meses o 2 unidades en 12 meses seguidos)
	<b>Mujer &gt; 30 años</b>	4 meses. (Máximo 3 donaciones en 12 meses seguidos)	8 semanas. (Máximo 12 procedimientos en 12 meses seguidos)	4 meses. (2 unidades cada 6 meses, máximo 2 procedimientos por año con extracción de doble paquete eritrocitario o 4 procedimientos con extracción de un paquete eritrocitario en 12 meses seguidos)



<b>Plaquetas por aféresis</b>	<b>Hombre</b>	4 semanas	Dos semanas. (Máximo 15 procedimientos en 12 meses seguidos)	4 semanas
	<b>Mujer 18-30 años</b>	10 semanas	4 semanas. (Máximo 12 procedimientos en 12 meses seguidos)	10 semanas. (Si se extraen 2 unidades de GR será la única donación posible en los siguientes 12 meses Si dona una unidad de GR podrá donar nuevamente 6 meses después)
	<b>Mujer &gt;30 años</b>	4 semanas	Dos semanas. (Máximo 15 procedimientos en 12 meses seguidos)	4 semanas
<b>Glóbulos rojos por aféresis</b>	<b>Hombre</b>	Si se extrae 1 unidad de GR podrá donar en 3 meses. Si se extraen 2 unidades de GR podrá donar en 6 meses	Dos semanas. (Máximo 15 procedimientos en 12 meses seguidos)	Si se extrae 1 unidad de GR podrá donar en 3 meses. Si se extraen 2 unidades de GR podrá donar en 6 meses. (máximo 2 procedimientos por año con extracción de doble paquete eritrocitario o 4 procedimientos con extracción de un paquete eritrocitario en 12 meses seguidos)
	<b>Mujer 18-30 años (Donación de 1 paquete globular)</b>	6 meses. (Máximo 2 donaciones en 12 meses seguidos)	10 semanas	6 meses (1 unidad cada 6 meses o 2 unidades en 12 meses seguidos)

	<b>Mujer &gt;30 años</b>	Si se extrae 1 unidad de GR podrá donar en 3 meses. Si se extraen 2 unidades de GR podrá donar en 6 meses	Dos semanas. (Máximo 15 procedimientos en 12 meses seguidos)	Si se extrae 1 unidad de GR podrá donar en 3 meses. Si se extraen 2 unidades de GR podrá donar en 6 meses. (máximo 2 procedimientos por año con extracción de doble paquete eritrocitario o 4 procedimientos con extracción de un paquete eritrocitario en 12 meses seguidos)
--	------------------------------	---	---	--

El intervalo entre donaciones está determinado por la capacidad para tener una respuesta eritropoyética efectiva que reemplace la pérdida sanguínea. La Organización Panamericana de la Salud recomienda que, para evitar la deficiencia de hierro en los donantes de sangre, la frecuencia de donación no debe exceder cuatro veces al año para los hombres y tres veces al año para las mujeres, y que los intervalos mínimos entre donaciones deben ser establecidos con base en estudios de la población local de donantes (8).

En Colombia, se estima que dentro de la población de donantes de sangre aceptados, 84% de los hombres y 93% de las mujeres tienen depósitos inadecuados de hierro (ferropenia sin anemia) evaluados mediante el índice receptor soluble de transferrina y ferritina sérica (9). Aunque un estudio multicéntrico realizado en altitudes entre los 1250 y 2150 msnm, encontró deficiencia de hierro en el 5,9% de los donantes aceptados (10), debe tenerse en cuenta que el indicador empleado fue solamente la concentración de ferritina sérica, la cual ha mostrado baja sensibilidad para detectar estados tempranos de ferropenia y que los puntos de corte

empleados eran menores de los actualmente aceptados para definir estados de depleción de las reservas corporales de hierro.

En cuanto a los procedimientos de aféresis se establecen los siguientes criterios (11–15):

-El intervalo entre procedimientos de plaquetaféresis es de mínimo 15 días y 4 semanas para donantes muy regulares. Este tiempo puede disminuir hasta 72 horas, solo en casos de urgencia de componentes y bajo criterio médico. En cualquier caso no se deben superar 15 procedimientos de máximo dos concentrados unitarios de plaquetas (cups) al año (11–14).

### ¿Ha tenido una reacción adversa a la donación?, ¿Qué presentó?

Las RAD son un factor determinante que limita la intención de volver a donar (16). La mayoría de las reacciones son vasovagales de intensidad leve a moderada y pueden ser prevenidas mejorando la habilidad técnica e interpersonal de los flebotomistas (17) y por la ingesta de 16 onzas o 473 ml de agua al momento de llegar a la colecta (18). No obstante, las personas que han sufrido reacciones severas se deben diferir permanente (8), considerando que el riesgo de recurrencia es elevado y que la frecuencia de RAD severa es baja, por lo que esta medida no impactaría en la captación.

**Nota:** los donantes que han presentado RAD de carácter severo (19), pueden volver a presentarlas, motivo por el cual se recomienda su diferimiento permanente. Los donantes en mayor riesgo de presentar RAD son los jóvenes y aquellos que donan por primera vez, por lo que requieren mayor atención. Dentro de las estrategias que han demostrado reducción de las tasas de RAD están:

- Educación pre donación (20)
- Supervisión del personal
- Habilidades del flebotomista
- Criterios de selección del donante
- Ingesta de agua pre donación (200-400ml)
- Distracción durante la flebotomía
- Contracción muscular de miembros inferiores durante la flebotomía
- Instrucciones post RAD a donantes y acompañantes

## 2. ¿Ha sido declarado alguna vez no apto para donar sangre?, ¿por qué?

La pregunta pretende obtener información de los antecedentes del donante potencial relacionados con donaciones sanguíneas anteriores o intentos anteriores de donar sangre. Si la respuesta es “sí”, se debe complementar especificando el motivo por el cuál fue diferido temporal o permanentemente, información que orienta al entrevistador para profundizar más sobre esta causa y verificarla en el momento actual.

La respuesta debe ser corroborada con la consulta previa que realizó el entrevistador en SIHEVI-INS<sup>©</sup> y otras bases de datos disponibles sobre donantes diferidos temporal o permanentemente; esta consulta debe ser realizada antes que el donante potencial entre a la entrevista.

### 3. ¿Se ha sentido bien de salud en la últimas dos (2) semanas?

Con esta pregunta se busca evitar riesgos para el donante (RAD) y para el receptor (ITTs) y puede ser un signo de que en el momento el donante potencial pudiera estar en fase hematológica de uno o más agentes infecciosos. El entrevistador debe observar y tener en cuenta la apariencia física del donante, quien no debe presentar signos de adinamia, astenia, desnutrición, anemia, ictericia, cianosis, disnea, inestabilidad mental, uso de alcohol, drogas u otros productos. Ante la presencia de síntomas o signos de enfermedad, el donante potencial debe ser diferido hasta que resuelva su cuadro clínico. En caso de resfriado común se debe diferir por 2 semanas (8,21).

### 4. ¿En los últimos doce (12) meses estuvo hospitalizado, bajo tratamiento médico o le han realizado alguna cirugía?, ¿Cuál?

**Cirugía menor:** la cirugía menor es cualquier procedimiento quirúrgico invasivo en el que solo se reseca la piel o las membranas mucosas y el tejido conectivo, p. ej. el corte vascular para la colocación del catéter; implantar bombas en tejido subcutáneo; procedimientos en los que el campo quirúrgico no se puede desinfectar eficazmente, p. ej: las extracciones dentales y los injertos gingivales, por lo general, se consideran menores (22). Esta categoría también incluye biopsia, un procedimiento quirúrgico invasivo para la obtención de muestras de tejido o fluidos corporales con una aguja o trocar.

**Cirugía mayor:** la cirugía mayor es cualquier procedimiento quirúrgico invasivo en el que se realiza una resección más extensa, p. ej.: se ingresa a la cavidad del cuerpo, se extirpan los órganos o se altera la anatomía normal. En general, si se abre una barrera mesenquimatosa (cavidad pleural, peritoneo, meninges), la cirugía se considera mayor (22). Para los

procedimientos quirúrgicos que no caen claramente en las categorías anteriores, la posibilidad de una contaminación microbiana inadvertida significativa debe ser una consideración primordial.

Si el donante potencial fue sometido a cirugía en el último año, es necesario valorar la patología de base, la intervención realizada, los tratamientos concomitantes utilizados, la ocurrencia de complicaciones y el restablecimiento e inicio de la actividad habitual para determinar si se acepta o es diferido y por cuánto tiempo. En general, en caso de antecedente de cirugía no complicada el donante se debe diferir por 6 meses después del procedimiento y de acuerdo con el criterio médico (8,23). El diferimiento será de 12 meses si la persona recibió transfusiones.

Para los casos de cirugía menor el diferimiento sugerido es 3 meses. Se debe indagar acerca del lugar donde se realizó el procedimiento con el fin de corroborar si se emplearon las técnicas de asepsia y antisepsia adecuadas. En caso de tener dudas o sospecha es mejor prolongar el tiempo de diferimiento a seis meses.

Para los casos de cirugía mayor diferimiento sugerido es 6 meses. Se debe indagar acerca del lugar donde se realizó el procedimiento con el fin de corroborar si se emplearon las técnicas de asepsia y antisepsia adecuadas. En caso de tener dudas o sospecha es mejor prolongar el tiempo de diferimiento a doce meses.

Las personas que han sido sometidas a cirugía de encéfalo con injerto de duramadre o por neoplasias se diferirán permanentemente como donantes de sangre (24,25).

## 5. ¿Alguna vez usted o su pareja, han recibido transfusión sanguínea, trasplante de órganos, tejidos u hormona del crecimiento?

El antecedente de transfusiones se considera factor de riesgo de ITTs. Por lo anterior, las personas que hayan recibido una transfusión de sangre o sus parejas sexuales, deben ser diferidas durante doce (12) meses luego de la transfusión.

No pueden donar sangre las personas que hayan recibido transfusión de hemocomponentes o hemoderivados desde 1980 en el Reino Unido (Inglaterra, Gales, Escocia, Irlanda del Norte, Islas Canarias, Isla del hombre, Gibraltar o Isla Falkland) por su relación con la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, variante o enfermedad de las vacas locas (25). También deben diferirse quienes hayan recibido transfusión en países africanos desde 1977.

Los trasplantes de tejidos alogénicos, órganos sólidos (riñón, hígado, entre otros) y de células madre hematopoyéticas son factor de riesgo para ITTs, motivo por el cual los receptores de estos tipos de trasplantes deben ser diferidos permanentemente (8,26). Los receptores de trasplante de córnea, de duramadre, deben diferirse permanentemente por el riesgo de transmisión de enfermedades por priones (24).

Los donantes que hayan recibido hormona de crecimiento de origen humano deben diferirse permanentemente.

Si es hormona de crecimiento de origen recombinante, pueden ser aceptados.

## 6. ¿En los últimos 7 días le han realizado tratamientos dentales?

Los procedimientos odontológicos, tales como limpiezas, obturaciones, colocaciones de dispositivos de ortodoncia (*brackets*), extracciones dentales y tratamientos de conductos, pueden generar bacteriemias asintomáticas. Por tanto, de acuerdo al procedimiento, riesgo de bacteriemia generado y tiempo de curación de la herida, se aplicaran los siguientes tiempos de diferimiento (15,23,27), después de los cuales el donante puede ser aceptado siempre y cuando no presente fiebre y se sienta en buen estado de salud:

- Revisión: no genera diferimiento.
- Tratamientos odontológicos menores como obturaciones (calzas) o limpieza: 3 días.
- Extracción dental, tratamientos de conducto, implantes dentales como coronas o cualquier otra intervención compleja: 7 días.
- Si el procedimiento ocasiona medicación, el donante potencial se excluirá el tiempo establecido en la sección de medicamentos (pregunta No 8).
- Para el caso de cirugía se aplicaran los criterios establecidos para la pregunta número cuatro de la encuesta de selección de donantes.

## 7. ¿Ha presentado alguno de los siguientes problemas de salud? (enfermedades de la sangre, corazón, trastornos mentales, diabetes, cáncer, enfermedades de pulmón, hipotensión, hipertensión) ¿Cuál?

Con el fin de conocer si el donante potencial padece de alguna enfermedad crónica o aguda donde el acto de donar pueda poner en riesgo su salud, el entrevistador debe explorar la presencia de enfermedades potencialmente peligrosas. Se sugiere indagar por las siguientes y tomar la conducta recomendada:

- Enfermedades de la sangre: serán diferidas permanentemente las personas que padezcan o hayan padecido hemofilias, alteraciones de la coagulación, leucemias, síndromes mieloproliferativos, talasemias, trombocitopenias, policitemias y linfomas (8). Individuos con hemocromatosis hereditaria que cumplan con todos los demás criterios de selección pueden donar.
- Enfermedades del corazón: serán diferidas permanentemente como donantes de sangre las personas que hayan padecido de infartos, angina de pecho, arritmias cardíacas, trombosis venosas o arteriales, cardiopatías, o que hayan sido sometidas a cirugía de “bypass” coronario o reemplazos valvulares, valvulopatía tipo prolapso de válvula mitral o aortica (8). La Organización Panamericana de la Salud recomienda que aquellas personas con antecedente de enfermedad cardiovascular que se encuentran asintomáticas y que desean ser donantes de sangre deben obtener autorización escrita de su médico cardiólogo antes de la donación. La decisión de aceptar o diferir el donante se toma con base en la valoración del médico del banco de sangre y sobre consideraciones individuales (8).
- Cáncer: la transmisión de cáncer se ha asociado tanto con trasplante de órganos como con la transfusión (28). Estudios de cohorte han mostrado que las personas con historia de transfusiones tienen un riesgo 2 veces mayor de padecer linfoma no Hodgkin comparado con el de las personas no expuestas (29), esto se ha atribuido al efecto inmunosupresor de la transfusión y a la transmisión de virus oncogénicos (30).

Pueden aceptarse como donantes de sangre aquellas personas que han padecido cáncer *in situ* o cánceres localizados, después de su curación exitosa mediante escisión quirúrgica o tratamiento médico, por ejemplo, carcinoma de cuello uterino *in situ* y carcinomas de células escamosas y células basales de la piel (8,31). Deben ser diferidos permanentemente como donantes de sangre quienes hayan padecido otros tipos de cáncer.

- Trastornos mentales: se diferirán aquellas personas que presenten alteraciones en su esfera mental que afecten su capacidad para decidir y otorgar el consentimiento informado relacionado con la donación de sangre y los que requieren tratamiento de mantenimiento. Personas con retardo mental serán diferidas permanentemente, en tanto que aquellas con signos manifiestos de trastornos psiquiátricos no controlados (alteraciones del pensamiento, manifestaciones ansiosas o depresivas) deben ser diferidas temporalmente hasta que estén diagnosticados y tratados.

Las personas con diagnóstico de esquizofrenia deben ser diferidas permanentemente.

Las personas con diagnóstico establecido de trastornos psiquiátricos cuya sintomatología se encuentra controlada con tratamiento, pueden ser aceptadas como donantes de sangre de acuerdo con el criterio del seleccionador del banco de sangre.

- Enfermedades del pulmón: personas que afirman padecer o haber padecido tuberculosis, se diferirán permanentemente. Personas con enfermedad pulmonar obstructiva crónica severa (estadio GOLD IV) y aquellas con cáncer de pulmón se diferirán permanentemente. Los contactos de pacientes con tuberculosis pueden ser

recibidos como donantes si no presentan síntomas respiratorios o si recibieron profilaxis con isoniazida y actualmente están asintomáticos.

- Diabetes mellitus: deben ser diferidas permanentemente las personas en manejo con insulina inyectable y aquellas que padecen complicaciones relacionadas tales como vasculopatía, cardiopatía, nefropatía, neuropatía o retinopatía (8). A continuación se resumen las consideraciones que deben ser tenidas en cuenta con respecto a los donantes potenciales que padecen de diabetes mellitus: No pueden donar sangre las personas con diabetes si:
  - La medicación para diabetes ha sido modificada en las últimas cuatro semanas.
  - Ha experimentado mareos, decaimiento, desmayos en el último mes.
  - Ha tenido falla cardiaca; falla renal que requiere diálisis; uso de eritropoyetina o drogas similares; o continua en seguimiento por falla renal.
  - Ha requerido cirugía para desbloquear o desobstruir alguna arteria incluyendo cualquier tipo de amputación.
  - Tiene o ha tenido gangrena.
  - Tiene o ha tenido úlceras o heridas relacionadas a pérdida de la sensibilidad.

Se puede aceptar discrecionalmente si:

- Tuvo diagnóstico de prediabetes o diabetes gestacional y no recibe actualmente tratamiento.
- Se controla con dieta o medicación oral y no ha sido cambiada el tipo o dosis en las últimas 4 semanas.

- Si previamente ha sido tratado con insulina (incluye insulina bovina) y ha sido suspendida hace más de 4 semanas.
  - Si ha tenido gangrena no relacionada con diabetes o enfermedad vascular periférica (por ejemplo, debida a hipotermia o meningitis por meningococo) y la herida se encuentra totalmente sana, aun si se requirió amputación.
- Hipertensión: la tensión arterial está sujeta a cambios debidos a ansiedad o nerviosismo y tiende a normalizarse en minutos. Antes de tomar decisiones acerca de las cifras tensionales por fuera de los rangos normales, se debe realizar una segunda medición después de 10 minutos de reposo y calma.

Si bien hay documentos internacionales que aceptan donantes con presión sistólica de 180 y diastólica de 100 mmHg como límite superior, teniendo en cuenta las recomendaciones de las “*European Society of Cardiology/European Society of Hypertension 2018 and 2017 American College of Cardiology/American Heart Association blood pressure guidelines*” (32), la recomendación para Colombia es diferir a un donante con valores superiores a 140/90 mmHg de presión arterial sistémica. En caso de presentar valores hasta de 160/90 que se identifiquen como un pico aislado, el cual se corrobore con valores medidos posterior a reposo, se puede aceptar el donante.

No debe donar:

- Si en el último mes se modificó la terapia antihipertensiva y tiene actualmente efectos adversos de la medicación: decaimiento, desmayos, entre otros.
- Ha tenido complicaciones asociadas a la hipertensión tales como falla cardiaca, enfermedad vascular periférica, enfermedad cerebro-vascular o nefropatía hipertensiva.

- El consumo de medicación antihipertensiva presumiblemente puede afectar los mecanismos de compensación frente a la pérdida sanguínea. Sin embargo, estudios realizados en donantes autólogos y alogénicos han mostrado que la ocurrencia de RAD entre los donantes con medicación antihipertensiva es similar a la de aquellos sin medicación (33). Por lo tanto, las personas con hipertensión que reciben medicación antihipertensiva pueden ser aceptadas como donantes siempre y cuando se sientan en buena condición de salud el día de la donación y cumplan con los demás criterios de elegibilidad como donantes de sangre (31).
- Hipotensión: si el donante no manifiesta mareos, desmayos o hipotensión ortostática y reacciones hipotensivas, se siente en buena condición el día de la donación y cumple con los demás criterios de elegibilidad, se acepta. Es común que las cifras de tensión arteriales sean menores en mujeres, lo cual se relaciona con su talla, peso y características endocrinológicas.
- Mareos, desmayos o convulsiones: la preocupación en torno a las personas que han padecido mareos, desmayos o convulsiones radica en la posibilidad de que tengan riesgo aumentado de presentar RAD.

Cuando hay antecedente de mareos o desmayos se debe indagar sobre la causa y la frecuencia de dichos eventos. Pueden ser aceptadas las personas que han estado libres de estos síntomas en los últimos 3 meses y deberá analizarse la causa, haciendo énfasis en la necesidad de haber consumido alimentos sólidos y bebidas antes de la donación. Estas personas deben recibir una observación más estrecha durante todo el proceso de donación. La donación de sangre puede producir estados de hipoxia cerebral transitoria

en personas con epilepsia que pueden desencadenar RAD tales como lipotimia y convulsiones. Las personas con antecedente de epilepsia o convulsiones pueden ser aceptadas como donantes siempre y cuando hayan estado libres de síntomas en los últimos 3 años y no requieran tratamiento (8,23,27,34).

- **Alergias:** tanto los alérgenos como los mediadores de la respuesta inflamatoria (anticuerpos, citoquinas) presentes en la sangre donada pueden persistir en el almacenamiento y ser transfundidos a los potenciales receptores. Deben ser diferidas temporalmente las personas que presenten manifestaciones alérgicas sistémicas de carácter severo: por ejemplo síntomas respiratorios, lesiones cutáneas generalizadas, hasta que la sintomatología haya desaparecido (8,35). El uso de medicación antialérgica tópica o inhalada no contraindica la donación. No obstante en caso de haber recibido corticosteroides por vía parenteral u oral, se debe diferir hasta 1 semana después de la última dosis (27).
- **Dislipidemia:** se puede aceptar si no presenta ni tiene historia de trastornos cardiovasculares, neurológicos o visuales asociados, aunque se encuentre en tratamiento (27).
- **Osteoartrosis:** se puede aceptar al donante que refiera padecer esta enfermedad (27).
- **Enfermedades autoinmunes:** se difieren definitivamente individuos con enfermedades autoinmunes multisistémicas (27), quienes hayan recibido tratamiento inmunosupresor en los últimos 12 meses, o que hayan recibido inmunoglobulinas o se les haya practicado recambio plasmático.

Se difieren de manera permanente las enfermedades autoinmunes multisistemas tales como (36):

- Espondilitis anquilosante.
- Dermatomiositis.
- Hipogamaglobulinemia:
- Esclerodermia
- Artritis Reumatoidea
- Artropatía Psoríatica

El vitíligo no es una enfermedad autoinmune multisistémica y por tanto no se debe diferir.

- Migraña: se difieren hasta que se haya establecido el diagnóstico de base. Se deben diferir temporalmente si las crisis son frecuentes y severas hasta que la sintomatología haya cedido. El uso de profilaxis no contraindica la donación.
- Alteraciones del sistema nervioso: No pueden donar si:
  - Esclerosis múltiple.
  - Condición neurodegenerativa.
  - Enfermedad cerebro -vascular o isquemia cerebral transitoria.
  - Tiene historia de enfermedad del sistema nervioso central de origen infeccioso, por ejemplo enfermedad por priones o meningoencefalitis.
- Otras enfermedades: cuando la ocupación de la persona implica trabajos con animales, se le deben hacer preguntas relacionadas con enfermedades sufridas de tipo zoonótico, como es el caso de brucelosis. Si el donante potencial afirma haber padecido esta

patología deberá ser diferido hasta que haya transcurrido 1 año de después de su tratamiento efectivo (8). Las personas con trastornos endocrinológicos como hipertiroidismo, síndrome de Cushing, insuficiencia adrenal, feocromocitoma, acromegalia, gigantismo y tumores hipofisarios se difieren permanentemente. Los donantes con hipotiroidismo que reciben hormona tiroidea pueden ser aceptados.

## 8. En el último mes, ¿ha tomado algún medicamento? ¿Cuál? ¿Para qué le fue formulado?

Esta pregunta tiene como objeto identificar sustancias que puedan llegar a afectar la seguridad, pureza o potencia de un componente sanguíneo (por ejemplo, teratógenos, warfarina, heparina, ácido acetil salicílico e inhibidores de la función plaquetaria como dipiridamol y clopidogrel), e identificar donantes en alto riesgo de transmisión de agentes infecciosos (antibióticos) (37,38).

Los criterios de diferimiento para los medicamentos tomados por los donantes deben tener en cuenta la afección subyacente por la que se toma el medicamento, la farmacocinética, propiedades de la medicación y el efecto del fármaco en la calidad o la seguridad de la sangre donada. Los donantes no deben omitir el uso regular medicamento para realizar una donación.

No hay evidencia publicada de que los medicamentos en sangre donada hayan causado efectos adversos en un paciente que recibe transfusiones, aunque es poco probable que tales eventos sean reconocidos. La legislación de la Unión Europea requiere un aplazamiento basado en la "naturaleza y modo de acción" del medicamento (39).

**Recomendaciones:** los bancos de sangre deben tener en cuenta los siguientes principios al momento de determinar el diferimiento por medicación

- Es muy poco probable que una concentración plasmática del medicamento por debajo del 10% del nivel terapéutico sea nociva.
- Cuando los componentes sanguíneos (que contienen <50 ml de plasma donado) se transfunden a un adulto o niño mayor (12 años o más), la concentración plasmática de cualquier medicamento tomado por el donante será <3% y, por lo tanto, tendrá poca probabilidad de ocasionar alteración en la fisiología del potencial receptor.
- Si se transfunden más de 50 ml de plasma de un único donante, o si el receptor es un niño menor de 12 años, la concentración plasmática de cualquier medicación del donante puede ser superior al 10% del nivel terapéutico. No hay evidencia de que esto pueda causar daño. Sin embargo, los bancos de sangre pueden considerar criterios de selección adicionales para las donaciones de aféresis y para los componentes pediátricos. Se necesita más investigación en esta área.
- La aspirina y otros AINEs inhiben irreversiblemente la agregación plaquetaria. Los componentes de plaquetas no se deben preparar rutinariamente con donaciones provenientes de personas que hayan tomado aspirina en los últimos 5 días u otros AINEs, 48 horas previas a la donación.
- Los medicamentos teratogénicos y fetotóxicos merecen una consideración especial ya que existe un riesgo teórico de causar una anomalía fetal en el caso improbable de que la sangre se transfunda a una mujer gestante durante el primer trimestre. Los retinoides

(etretinato, acitretina, isotretinoína) son altamente teratogénicos. Dutasterida y finasterida (prescrita para hipertrofia prostática benigna) han demostrado causar anomalías genitales en fetos masculinos de animales de experimentación; no hay evidencia de daño en humanos.

- En el caso de consumo de suplementos dietarios o vitamínicos, los criterios de aceptación o diferimiento deben estar ajustados a las recomendaciones relacionadas con interferencias manifestadas por los fabricantes de las pruebas de infecciosas o inmunohematológicas.
- Se recomienda aceptar aquellos individuos que toman crónicamente dosis bajas de antibióticos para el acné.

Se recomienda diferir:

- Personas que reciben medicamentos inyectados, incluida la autoadministración, según la afección subyacente por la que se toma el medicamento.
- Individuos que han tomado los siguientes medicamentos (36):
  - Aspirina: diferir durante 5 días
  - Otros AINEs: diferir durante 48 horas
  - Acitretina: diferir durante 3 años
  - Isotretinoína: diferir durante 28 días
  - Dutasterida: diferir durante 6 meses
  - Finasteride: diferir durante 28 días
  - Antibióticos para infecciones agudas: diferir durante 14 días después de la finalización del tratamiento

- Se recomienda diferir permanentemente a personas tratadas con hormona de crecimiento derivada de la pituitaria humana debido a informes de casos de transmisión de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob.

**9. ¿En los últimos seis (6) meses ha presentado alguno de los siguientes síntomas? Ante una respuesta positiva de la presencia en el donante potencial de los siguientes signos o síntomas se deben tomar las siguientes decisiones:**

- Pérdida inexplicable de peso: si la pérdida de peso es ocasionada por dietas y medicamentos para bajar de peso, actividad física, baja en la ingesta, exceso de trabajo y no supera en el último mes los 5 Kg, el donante se puede aceptar, siempre y cuando cumpla con los demás criterios establecidos en este documento. Si la pérdida de peso es mayor de 5 kg en el último mes y no se conoce la causa, el donante será diferido hasta establecer el origen.
- Diarrea frecuente no controlada: en términos generales el diferimiento será permanente si la diarrea ha sido crónica o asociada a enfermedad inflamatoria intestinal (27). En otros casos es necesario establecer la causa y diferir el donante mínimo dos semanas para garantizar su total recuperación. Los donantes potenciales que presenten episodios diarreicos permanentes, no controlables se deben diferir hasta conocer la causa o cesen los episodios diarreicos.
- Sudoración nocturna: a los donantes potenciales que refieran sudoración nocturna, se les debe indagar sobre las posibles causas asociadas con este síntoma, el tiempo de aparición y la frecuencia; para buscar una posible relación se le debe preguntar si ha

aumentado la actividad física, ha cambiado hábitos, sospecha de alguna enfermedad infecciosa no diagnosticada, o en las mujeres si se encuentra en la menopausia. En caso de no encontrar una explicación a este síntoma, el donante potencial se difiere hasta establecer el motivo de esta situación.

- Tos persistente (por más de dos semanas): si la respuesta es positiva, se deberá indagar si la tos está asociada a una alergia, trastornos gástricos o enfermedad respiratoria (i.e. tuberculosis); en este caso se analiza si está asociada con alguna de las causas por las cuales se difiere al donante temporal o permanentemente.
- Inflamación permanente de los ganglios: si la respuesta es positiva se indaga la causa; en caso de estar asociada a cuadros virales o enfermedades eruptivas se difiere el donante por seis meses una vez hayan finalizado los síntomas; en caso de que se asocie con mononucleosis infecciosa, se difiere por un año. Si no se conoce la causa, se debe diferir hasta establecer el motivo de esta situación. Conocido el diagnóstico, la aceptación del donante se deja a criterio del seleccionador del banco de sangre.
- Manchas o lesiones en la piel o mucosas: si la respuesta es positiva, se debe indagar: aspecto, forma, bordes de la lesión, color, diámetro y evolución en el tiempo, otra sintomatología que la acompaña, si ha asistido al médico por esta causa, ha recibido un diagnóstico o tratamiento para el control de estas manchas o lesiones.

No debe considerarse el vitíligo como criterio de exclusión en la donación.

No existe evidencia científica (ni siquiera a nivel de reporte de casos) de efectos deletéreos en los receptores de sangre provenientes de un donante con vitíligo hasta el

conocimiento de los autores. Según el manual técnico 19 de AABB publicado en septiembre de 2017 así como en los lineamientos de la “*International Society of Blood transfusión*” y la guía para selección de donantes de OMS (36) no existen restricciones para esta población. Por lo que la recomendación del Instituto Nacional de Salud es permitir la donación sangre de aquellos donantes que asistan y que tengan como condición de base el vitíligo. Lo que sí debe evaluarse muy bien es el consumo de medicamentos que eventualmente puedan provocar alguna alteración en el donante o receptor.

- Si se trata de un chancro duro (sífilis), sarcoma de Kaposi, melanoma, lepra o leishmaniasis, el donante potencial se difiere permanentemente.
- Fiebre: diferir la donación hasta transcurridas dos semanas de cese del síntoma. La existencia de temperatura superior a 37,5 °C, con afectación importante del estado general y de duración superior a dos semanas, cuya etiología no haya podido ser establecida pese a los análisis y exploraciones realizadas, debe diferirse hasta doce (12) meses después de la identificación de la causa y su resolución.
- Personas con fiebre recurrente (borreliosis transmitida por garrapatas o por piojos) se difieren por 2 años después de su tratamiento exitoso y curación.
- Las personas que han padecido fiebre reumática pueden aceptarse después de dos (2) años si es posible asegurar que no hay lesiones cardíacas ni vasculares. De otro lado se diferirán permanentemente las personas con este antecedente a las cuales el cardiólogo les haya prescrito profilaxis antibiótica para procedimientos odontológicos, pues indica posible lesión valvular.

## 10. ¿Ha sido vacunado en el último año?, ¿qué vacuna recibió?

Las vacunas son productos biológicos conformados por una suspensión de microorganismos (vivos atenuados, mutantes o muertos) o de sus fracciones (capsulares, toxoides). La razón para diferir temporalmente a un donante potencial obedece a que los microorganismos vivos atenuados se replican en el receptor de la vacuna pudiendo alcanzar el torrente sanguíneo y ser transmitidos a través de la transfusión de la sangre donada. Una persona inmunocomprometida está en riesgo de presentar enfermedad causada por microorganismos atenuados. De acuerdo a lo anterior es necesario tener en cuenta los siguientes tipos de vacunas y tiempos de diferimiento:

- Vacunas provenientes de bacterias o virus atenuados: los donantes potenciales que hayan sido vacunados contra BCG, parotiditis, fiebre amarilla, poliomielitis (oral), sarampión, fiebre tifoidea (oral), rubeola y varicela, herpes zoster, ántrax y cólera se deben diferir por 4 semanas (27).
- Vacunas recombinantes: las personas que han recibido vacuna contra el virus del papiloma humano (HPV) y contra la hepatitis B, deben ser diferidas por 72 horas.
- Toxoides y vacunas con microorganismos muertos: difteria, influenza estacional (resfriado común), fiebre paratifoidea, tétanos, poliomielitis (parenteral), fiebre tifoidea (parenteral), pertusis, rabia (profiláctica), meningitis, el donante potencial se difiere 72 horas.

- Inmunizaciones postexposición: cuando el donante potencial ha recibido inmunización postexposición contra tétanos, rabia, hepatitis A y B, debe ser diferido por 1 año (8).
- Vacunas no aprobadas: por ser no aprobadas, su riesgo de transmisión de ITTs es desconocido, motivo por el cual generan diferimiento por un (1) año (23,27)

Las personas que hayan recibido inmunizaciones deben ser diferidas con base en el tipo de vacuna y su indicación. En cualquiera de los casos el donante no debe presentar reacción post vacunal y el sitio de inoculación debe estar sano.

Cuando se vayan a realizar jornadas masivas de donación de sangre y de vacunación de manera simultánea, debe tenerse en cuenta que las inmunizaciones deben administrarse después de la donación de sangre para evitar diferimiento excesivo de donantes potenciales.

#### **11. ¿Ha tenido una nueva pareja sexual en los últimos seis (6) meses?**

Los donantes potenciales que respondan afirmativamente esta pregunta, deben ser diferidos durante seis (6) meses, después del primer contacto sexual con la nueva pareja (8).

#### **12. ¿Ha tenido relaciones sexuales con personas pertenecientes a alguna de las poblaciones clave (trabajadores sexuales, habitantes de calle, personas que se inyectan drogas, hombres que tienen relaciones sexuales con hombres, mujeres transgénero)?**

En caso de que la respuesta sea afirmativa debe diferirse por doce (12) meses tras el cese de conductas sexuales de riesgo o de los factores de riesgo definidos, en consonancia con la Resolución 3212 de 2018.

Las poblaciones clave son distintas a las poblaciones vulnerables, las cuales están supeditadas a presiones de índole social o circunstancias sociales que las hacen más vulnerables a la exposición a infecciones, entre ellas, el VIH (40).

Los términos «población clave» o «población clave de mayor riesgo de exposición al VIH» se refieren a aquella parte de la población que tiene más probabilidad de estar expuesta al VIH o de transmitirlo (prevalencia mayor al 1%), por lo que su participación es fundamental de cara a obtener una respuesta de éxito frente al VIH. Es decir, es clave en la epidemia y en la búsqueda de una respuesta para la misma. En todos los países, la población clave engloba a las personas que viven con el VIH. En la mayoría de los escenarios, los hombres que tienen relaciones sexuales con hombres, los transexuales, las personas que se inyectan droga, los trabajadores sexuales y sus clientes, y las personas seronegativas dentro de una pareja serodiscordante se encuentran en mayor riesgo de exposición al VIH que otras.

Existe una fuerte asociación entre diversos tipos de movilidad y el riesgo aumentado de exposición al VIH, dependiendo de la Orientaciones terminológicas, razón para la movilidad y el grado de disociación de las personas respecto de su contexto y normas sociales. Cada país debería definir qué población específica resulta clave en su epidemia y enfrentarse a esta última en función de un contexto epidemiológico y social concreto. Evítese el uso de “grupo de alto riesgo” (40).

Los virus de la inmunodeficiencia humana, la hepatitis B y C se transmiten a través de las relaciones sexuales. Pagar o recibir dinero o drogas para tener sexo, tener múltiples parejas sexuales, practicar sexo anal, vaginal u oral sin protección, hombres que tienen sexo con hombres y el uso de cocaína o heroína se consideran conductas de alto riesgo (8).

### 13. ¿Ha recibido sustancias psicoactivas o dinero a cambio de relaciones sexuales?

Las personas que alguna vez han aceptado dinero o drogas para tener sexo, se trate de hombres o mujeres, deben diferirse por un año después del último contacto sexual (8,23,27).

Quienes hayan pagado con dinero o droga para tener sexo o hayan tenido relaciones sexuales con trabajadores sexuales, deben ser diferidos por un (1) año después del último contacto sexual, por el riesgo asociado de transmisión de VIH, hepatitis B y C (8,23,27).

### 14. ¿Ha tenido relaciones sexuales con personas diagnosticadas con VIH, Hepatitis B, Hepatitis C, HTLV I/II, Sífilis?

En caso de que la respuesta sea afirmativa debe diferirse por 12 meses tras el cese de la conducta, salvo si ha sido diagnosticado como portador, en cuyo caso debe ser diferido de manera permanente, en consonancia con la Resolución 3212 de 2018.

### 15. ¿En los últimos 12 meses usted o su pareja sexual han estado privados de la libertad?

Las personas privadas de la libertad tienen una alta prevalencia de ITTs y adicionalmente, las conductas de riesgo en esta población son frecuentes. Por lo anterior, las personas con historia de encarcelamiento y sus parejas sexuales deben ser diferidas por un (1) año después de haber recobrado la libertad (8).

**16. ¿Usó o usa marihuana, cocaína, heroína, bazuco, o alguna sustancia psicoactiva o algún otro estimulante o alucinógeno?**

Diferir temporalmente si el donante potencial se encuentra bajo efectos de la marihuana o alcohol, dado que su alteración de la consciencia no les permite otorgar el consentimiento informado.

En caso de consumo de marihuana, debe preguntarse sobre frecuencia de consumo y comportamiento de riesgo, en caso de identificarse que bajo el efecto de la misma se ha incurrido en conductas de riesgo diferir un (1) año después de la última conducta.

Las personas que han usado cocaína o heroína inyectadas deben ser diferidas permanentemente (27,36,41,42).

En general se puede aceptar la donación de una persona que ha consumido sustancias psicoactivas no inyectables si se logra indagar que no existió durante su consumo una exposición a conducta de riesgo.

**17. ¿Tuvo o ha sido tratado para sífilis, gonorrea, herpes genital, condiloma, hepatitis, SIDA u otra enfermedad de transmisión sexual?:**

Las personas que refieran estar infectadas con VIH o crean estarlo serán diferidas permanentemente, así como sus compañeros sexuales. El entrevistador deberá indagar a profundidad sobre estas enfermedades. Si el donante potencial refiere estar o haber estado infectado, se le deberá preguntar hace cuánto tiempo, si tuvo o no tratamiento (completo o

incompleto), cuántas veces ha padecido alguna de estas enfermedades y si ha estado infectado con más de una de ellas.

Si tiene antecedentes de gonorrea, herpes genital, condilomas o infección por virus del papiloma humano, se debe diferir por un (1) año después de haber terminado el tratamiento, siempre y cuando cumpla con los demás requisitos para ser donante de sangre; si persisten las conductas de riesgo, el diferimiento debe ser permanente.

En caso de antecedente de sífilis, aunque haya sido tratada exitosamente, el diferimiento debe ser permanente. Se debe explicar al potencial donante la razón de ese diferimiento permanente.

La hepatitis puede ser causada por enfermedades metabólicas, autoinmunes, por exposición a tóxicos y por infecciones virales, bacterianas o parasitarias. Particularmente, los VHB y VHC pueden causar infecciones asintomáticas y pueden ser transmitidos a través de sangre contaminada. Por lo tanto, las personas que hayan sido repetidamente reactivas para las pruebas: anti HBc, o que tengan una prueba confirmada para HBsAg o anti-HCV deben ser diferidas de forma permanente (37).

Personas procedentes de regiones endémicas para hepatitis B que refieran antecedentes de esta infección se diferirán permanentemente.

En las personas con antecedente de ictericia independientemente de la edad se debe descartar infección previa por hepatitis B y hepatitis C antes de aceptar la donación. Se puede indagar acerca del esquema de vacunación ya que actualmente el PAI cubre la inmunización contra el

virus de hepatitis A y B. Si persisten las sospechas queda a discreción del seleccionador aceptar la donación o remitir a su EAPB para realización de exámenes adicionales.

Aquellas personas con diagnóstico médico de Síndrome de Gilbert o hepatitis por causas distintas a agentes virales pueden ser aceptadas siempre que actualmente se encuentren en adecuado estado de salud.

Las personas que hayan presentado hepatitis no aclarada deben ser diferidas permanentemente, dado que puede ser un caso de hepatitis B oculta.

Las personas que han tenido relaciones sexuales con personas con hepatitis B o C deben ser diferidas por doce (12) meses después del último contacto sexual, así como las parejas sexuales de las personas que han presentado hepatitis cuya etiología específica es desconocida.

Los trabajadores de la salud que refieren haber estado en contacto con pacientes con hepatitis pueden ser aceptados como donantes según criterio del seleccionador del banco de sangre, siempre y cuando no tengan antecedente de accidentes biológicos (8), en cuyo caso serán diferidos 1 año después del incidente.

#### **18. ¿En los últimos 12 meses le han practicado acupuntura, tatuajes, perforaciones de oreja, piercing, maquillaje permanente u otros procedimientos similares?**

En términos generales las personas que han sido sometidas a alguno de estos procedimientos deben ser diferidas por doce meses. Si el seleccionador puede garantizar que el procedimiento

se realizó siguiendo todas las normas de asepsia y antisepsia y se empleó un equipo de uso único con el potencial donante puede acortarse el tiempo de diferimiento a seis meses.

**19. ¿En el último mes ha estado en contacto con personas que padezcan sarampión, rubéola, paperas o varicela?**

Si el donante potencial estuvo en contacto con algún paciente que padece alguna de estas enfermedades, se debe diferir por un mes, al cabo del cual puede ser aceptado siempre y cuando no presente síntomas.

**20. ¿En los últimos doce (12) meses ha tenido accidentes de riesgo biológico (contacto con sangre, líquidos corporales, pinchazos con agujas contaminadas)?**

Una persona que ha estado expuesta a la sangre de otra persona a través de accidentes con agujas contaminadas debe ser diferida como donante de sangre por un (1) año después del accidente, debido a la posibilidad de transmisión de ITTs (8,37).

**21. ¿Alguna vez en su vida se ha enfermado o ha recibido tratamiento para paludismo, leishmaniasis, fiebre amarilla, dengue, Zika y Chikungunya? ¿Cuál?**

Los donantes potenciales que hayan padecido malaria y hayan recibido tratamiento adecuado pueden donar después de 3 años de estar asintomáticos sin haber presentado recaída o resistencia (37). Si ha presentado recaídas o resistencia se debe diferir por cinco (5) años a partir del último episodio. Si se ha diagnosticado la enfermedad pero no se ha recibido tratamiento o éste ha sido incompleto, se debe diferir permanentemente.

Las personas que han padecido leishmaniasis pueden tener parásitos viables en la circulación por largos periodos aún después de su recuperación clínica, por esto quienes hayan padecido leishmaniasis deben ser diferidos definitivamente como donantes de sangre, independientemente de que hayan recibido tratamiento (8).

Las personas que hayan padecido fiebre amarilla, deben ser diferidas por 12 meses después de su recuperación total.

Las personas que han padecido dengue deben ser diferidas por 4 semanas después de recuperación total (8). Quienes han padecido dengue hemorrágico deben ser diferidos por 1 año.

Las personas que enfermaron por Zika o Chikungunya deben ser diferidas por 120 días luego de culminación de los signos y síntomas (43).

## 22. ¿En los últimos 2 años ha visitado zonas donde hay paludismo, leishmaniasis, fiebre amarilla o dengue?

La malaria es causada por parásitos del género *Plasmodium*. Hay cinco especies que infectan a los *Homo Sapiens*: *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale* y *Plasmodium knowlesi*.

La malaria se transmite principalmente a los seres humanos por la picadura de las hembras de mosquitos anofeles. Sin embargo, es fácilmente transmitida por transfusión de sangre procedente de donantes asintomáticos que presentan parásitos en la sangre, donde el parásito se libera en el torrente sanguíneo durante su ciclo de vida.

Los parásitos son estables sangre por lo menos durante 21 días cuando se almacenan a 4°C. La malaria se está extendiendo gradualmente en áreas no endémicas o regiones donde se había erradicado. Un número importante de donantes de sangre procedentes de zonas no endémicas viajan regularmente a zonas palúdicas y hay una gran migración de zonas endémicas a zonas no endémicas donde los migrantes pueden convertirse en donantes.

El gran reto es identificar a los donantes semi-inmunes; aquellos individuos residentes en zonas endémicas expuestos a múltiples picaduras infecciosas del vector (altas tasas de inoculación entomológica) y que aparecen asintomáticos en el momento de acercarse al banco de sangre pero que poseen parasitemias que pueden infectar el receptor. En áreas endémicas, es imposible la prevención total de la transmisión.

Existen varios objetivos para el diagnóstico de malaria y la selección del método de detección puede depender de si es endémica la zona o región.

Los métodos utilizados para identificar la presencia de infección por malaria tienen como objetivo:

- Detección directa del parásito por gota gruesa.
- Detección de marcadores serológicos: Anticuerpo – Antígeno
- Detección de material genético del microorganismo: Amplificación de ácidos nucleicos

En países endémicos como Colombia, la detección directa del parásito por gota gruesa (tinción Giemsa o Wright) es la primera elección para identificar parásitos en la sangre de los donantes. Esta técnica permanece como el estándar de oro en la tamización. Sin embargo, esta técnica requiere un operador bien entrenado, mucho tiempo de ejecución (puede tardar hasta 1 hora su

realización) y por tanto es propensa a errores, tiene una sensibilidad variable y es dependiente del microscopista, de 5 – 500 parásitos/ $\mu$ L. En consecuencia, existe el riesgo de no detectar bajos niveles de parasitemia y la transmisión se puede seguir produciendo. Recientemente, están disponibles ensayos de alta calidad que detectan antígenos de *Plasmodium* que pueden mejorar la detección de parásitos en la sangre de donantes, incluyendo a aquellos que presentan niveles muy bajos de parasitemias que pueden ser detectados por gota gruesa. Las pruebas de anticuerpos, aparecen como resultado de la infección, aunque no necesariamente indican que el individuo porta los parásitos. Los títulos pueden no ser protectores y una prueba negativa no excluye la infección.

En individuos expuestos a infecciones repetidas, los títulos de anticuerpos pueden persistir por años. La técnica recomendada por su alta sensibilidad, es el inmunoensayo enzimático. En los periodos de enfermedad aguda, el diagnóstico se hace con el extendido de sangre periférica. Las técnicas de PCR son más sensibles que los extendidos de sangre, sin embargo su disponibilidad, facilidad de implementación y costo beneficio la hace aún poca práctica.

Se recomienda emplear mapas de zonas endémicas actualizados para paludismo en Colombia que orienten la aceptación o no del donante. Quienes han visitado zonas endémicas deben ser diferidos por 3 meses después de haber salido de la zona. En zonas endémicas a todos los donantes se les debe realizar gota gruesa.

La leishmaniasis es una enfermedad parasitaria con periodo de incubación variable que va desde 1 a 2 semanas y puede ser hasta varios años y puede transmitirse a través de la transfusión, motivo por el cual las personas asintomáticas que hayan viajado a zonas de riesgo para contraer la enfermedad deben ser diferidas por 2 años (8).

Las personas asintomáticas que hayan viajado a zonas de riesgo para contraer fiebre amarilla, deben ser diferidas por 15 días (período de incubación 3 a 6 días) (44).

Las personas que hayan viajado a zonas de riesgo para contraer dengue deben ser diferidas por 15 días siempre y cuando se encuentren asintomáticas (periodo de incubación 3 a 14 días, en promedio 4 a 7 días). Si presentan síntomas de gripa o resfriado común debe ser diferido durante 4 semanas.

### 23. ¿Ha tenido enfermedad de Chagas o ha estado en zonas donde habita el insecto pito, chinche picudo, besador, rondador o chupa sangre?

En los bancos de sangre deben estar disponibles láminas o ejemplares de los vectores de los géneros *Rodnius*, triatomas, *Pastrongylos* que transmiten la enfermedad de Chagas (tripanosomiasis) para que los donantes potenciales puedan identificarlos. Si el donante refiere haber sido picado y reconoce el vector será diferido permanentemente y debe ser remitido a su aseguradora en salud.

Si el donante potencial refiere proceder de zona de mediano o alto riesgo endémico para Chagas se difiere por un (1) mes contado a partir del momento en que salió de la región, tiempo después del cual las pruebas de tamizaje de anticuerpos totales contra *Trypanosoma cruzi* serán reactivas.

Si el donante vive en zona endémica y refiere vivir o haber vivido en casa de bareque donde se ha encontrado la presencia del vector o del pito no se acepta como donante de sangre.

Las personas con diagnóstico clínico o serológico de enfermedad de Chagas (infección por *Trypanosoma cruzi*) deben ser diferidos permanentemente (8,37).

**24. ¿Ha vivido fuera del país o de la ciudad en que reside actualmente? ¿Dónde? ¿Hace cuánto? ¿Por cuánto tiempo?**

Esta pregunta tiene por objeto prevenir la transmisión a través de la transfusión sanguínea de enfermedades infecciosas emergentes. En general, cualquier agente infeccioso que se encuentre en la sangre tiene el riesgo teórico de ser transmitido a través de la transfusión sanguínea, por lo cual, quienes son sospechosos de padecer la enfermedad o son portadores no deben donar sangre.

El criterio para diferir un donante potencial sospechoso después de haber realizado un viaje a zonas de riesgo se basará en el período de incubación del agente infeccioso específico, es decir que el diferimiento temporal será por un período equivalente al del tiempo de incubación, al cabo del cual podrá ser aceptada como donante, siempre y cuando se encuentre asintomático al igual que sus contactos.

A continuación se resumen algunas enfermedades, los países o regiones de riesgo de su transmisión y su período de incubación (tiempo de diferimiento).

**Tabla 2** Algunas enfermedades infecciosas emergentes o re-emergentes

Agente Infeccioso	País de riesgo de contagio – donde se ha reportado	Periodo de incubación	tiempo de diferimiento como donante de sangre	Referencia
<b>Priones</b>	Europa, a partir de 1980	*		(36)
<b>Virus del Nilo occidental (VNO)</b>	África, Asia Occidental, Medio Oriente, Europa y Norte y América	2 a 14 días		(36,45,46)
<b>SARS</b>	China, Singapur, Vietnam, Canadá	2 a 14 días (rango de 2 a 21 días)		(47)
<b>Hepatitis E</b>	Extendido	2 semanas a 10 (media 5 a 6 semanas)	Diferir por 12 meses después de la recuperación	(36,48,49)
<b>Babesia</b>	Norte América, Europa, Asia, África. y Sur América	1 a 6 semanas	Diferir permanentemente	(36,50,51)

Tomado de las referencias relacionadas y de la página de CDC [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)

\* Con el fin de prevenir la transmisión de enfermedades por priones, deben ser diferidos permanentemente los donantes potenciales que hayan viajado o residido en el Reino Unido por un periodo de 6 meses entre 1980 y 1996 o que hayan estado en Europa por un periodo acumulado de 5 años desde 1980 al presente (24,25).

## 25. ¿Leyó y comprendió el cuestionario y fueron contestadas todas sus dudas al respecto?

Con el ánimo de garantizar la calidad de las respuestas, el entrevistador debe asegurarse que el donante comprendió y respondió todas y cada una de las preguntas formuladas en la encuesta.

## 26. ¿Qué actividad realizará después de la donación?

Con el fin de prevenir la ocurrencia de reacciones adversas a la donación y de accidentes y que el donante decida si puede donar en el momento determinado, el personal del banco de sangre debe indicar las siguientes recomendaciones a tener en cuenta después de la donación:

- Evite lugares con aglomeraciones, poco ventilados, así como exponerse a temperaturas elevadas en forma prolongada.
- Evite por 24 horas trabajos donde se requiera fuerza extrema, precisión o rapidez en los reflejos.
- No realice durante las 24 horas posteriores a la donación, tareas en alturas o manipulación de instrumentos cuyo mal uso pueda ser peligroso para su integridad y la de otras personas. Los pilotos de avión deben esperar este mismo tiempo para regresar a su actividad laboral.
- No conduzca vehículos en la media hora siguiente a la donación.

## PREGUNTAS SOLO PARA MUJERES

### 27. Fecha de la última menstruación (día/mes/año)

Las mujeres que presentan sangrado menstrual el día de la donación pueden donar sangre siempre y cuando se sientan bien y cumplan los demás requisitos para ser donantes de sangre (8).

Las mujeres que presenten amenorrea de un (1) mes o más, pueden estar en gestación, en tal sentido debe indagarse por el método de planificación, su actividad sexual y así tomar la decisión para diferir o no.

### 28. ¿Cuántos embarazos\_\_\_, partos\_\_\_, abortos\_\_\_ ha tenido?

Las donantes multíparas (con más de una gestación) tienen una mayor probabilidad de desarrollar anticuerpos anti-HLA y anti-HNA y sus productos plasmáticos se asocian a riesgo aumentado de daño pulmonar agudo asociado a la transfusión (TRALI) en los receptores. Por este motivo se recomienda no utilizar para transfusión los componentes plasmáticos de mujeres con antecedentes de gestación (52,53).

### 29. ¿Está embarazada, lactando o ha tenido abortos, legrados, partos o cesáreas en el último año? ¿Cual?

Esta pregunta está encaminada a proteger a la donante del desarrollo o el empeoramiento de deficiencia de hierro, dado que la gestación y la lactancia conllevan un aumento en las demandas corporales de este y otros micronutrientes.

Las gestantes no deben donar sangre sino hasta 1 año después de parto vaginal o por cesárea, siempre y cuando cumplan con los demás criterios de selección.

Las mujeres que están lactando deben ser diferidas como donantes por 6 meses después de terminado dicho período o hasta que la alimentación del niño esté compuesta principalmente por sólidos.

Las mujeres que han tenido abortos o han sido sometidas a legrado deben ser diferidas por 6 meses después del procedimiento (36).

## PARA DILIGENCIAMIENTO DEL PERSONAL DEL BANCO DE SANGRE:

Luego de evaluar la calidad y consistencia de las respuestas, así como el aspecto general, comportamiento y la actitud del donante, ¿usted lo considera apto o no apto (Si requiere, argumente la decisión)?

## E. DECLARACIÓN Y CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL DONANTE

(Ley 1266 de 2008, Ley 1581 de 2012, Decreto 780 de 2016)

Consideramos importante que en la encuesta, puntualmente en el consentimiento informado, se haga referencia a que la información del donante será almacenada en un sistema de información nacional de consulta de todos los bancos SIHEVI-INS<sup>®</sup>, con el fin de no tener inconvenientes en relación al manejo confidencial de la información de los donantes.

Acorde con la normatividad y teniendo en cuenta que la donación de sangre puede ser realizada con fines de investigación, es necesario incluir esta información.

La normatividad colombiana vigente establece la importancia del consentimiento informado para realizar todos los procedimientos que hacen parte del proceso de donación de sangre. El Decreto 1543 de 1997 por el cual se reglamenta el manejo de la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), el Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y las otras enfermedades de transmisión sexual (ETS), contempla no solo derechos, sino también, obligaciones de quienes viven con VIH/SIDA, además, la no obligatoriedad de la prueba y por tanto la obligatoriedad del consentimiento informado para la ejecución de la misma, de la

realización de la asesoría pre y post prueba, de la atención integral, que incluye medicamentos (entre ellos los antivirales) y pruebas de laboratorio (como la de carga viral). Así mismo, se contempla el delito de propagación de epidemia pública, la obligatoriedad de las EPS e IPS a brindar la asistencia, razón por la cual ningún profesional de la salud podrá negarse a ello, salvo las excepciones contempladas por la ley (2).

El texto de declaración y consentimiento del donante propuesto para los bancos de sangre del país tiene como propósito ser evidencia física de la autorización al banco de sangre para que se realicen los procedimientos de la donación de sangre, el uso de su sangre acorde con la donación, las pruebas de tamizaje obligatorio, el proceso de confirmación de los resultados reactivos en las pruebas tamiz, ubicación, asesoría y canalización al servicio de salud. De igual manera, está autorizando para que se le informe sobre alguna anomalía respecto a la calidad de su sangre, sea canalizado a través del Sistema General de Seguridad Social en Salud y se notifique a la coordinación de la red de sangre del ente territorial el resultado de las mismas.

### III. DILIGENCIAMIENTO DE LA FICHA CLÍNICA

Este formato es de uso exclusivo del banco de sangre y debe ser diligenciado sólo por su personal.

#### 1. ENCABEZADO

La ficha clínica del donante debe ser diligenciada individualmente para cada donante y por tanto debe ser identificada con el mismo número asignado al donante de sangre, a través de

sistema manual o automatizado (código de barras). Para el diligenciamiento del mismo se tendrán en cuenta los siguientes criterios que hacen parte del encabezado del documento:

- Sangre total: Si el procedimiento de la colecta de sangre implica la obtención de sangre total.
- Aféresis: Si para el procedimiento se utilizó separadores celulares que permiten la obtención selectiva de uno o más componentes de la sangre del donante, con devolución a este de los componentes no seleccionados.

Fecha de la donación (día, mes, año): Se debe registrar manteniendo la secuencia día, mes y año en que el donante fue atendido en el banco de sangre. Esta información permite a futuro hacer seguimiento de las donaciones habituales del donante. En las donaciones de sangre total esta fecha suele ser la misma que la del diligenciamiento de la encuesta que se registra en el encabezado, no obstante, en las donaciones por aféresis el diligenciamiento de la encuesta suele realizarse días antes de la donación.

Cabe anotar que para este último caso es necesario implementar la revisión de la encuesta el día de la donación por aféresis, esto con el fin de detectar cambios relacionados con la conducta o el estado clínico del donante, que surgieron en el lapso de tiempo entre el diligenciamiento de la encuesta y la donación, y que puede afectar la seguridad de los componentes sanguíneos. A este respecto también es necesario registrar la fecha de revisión de la encuesta y ficha clínica.

- **Lugar de la donación:** se refiere al sitio en donde se captó el donante. Existen dos posibilidades para marcar:
  - Intramural: Cuando el donante es atendido y la recolección de la sangre se realiza dentro del banco de sangre o en un puesto fijo. El puesto fijo es considerado como toda instalación permanente dependiente de un banco de sangre.
  - Extramural: Cuando la atención del donante y recolección de la sangre se realiza en un puesto móvil, es decir fuera del banco de sangre y de puestos fijos. Este puesto móvil debe depender del banco de sangre y debe estar dotado con los equipos de recolección necesarios. Este concepto se aplica también para jornadas masivas de colecta de sangre en puestos móviles.

## 2. TIPO DE DONANTE

Definición de tipo de donantes: según frecuencia y motivación

Para Colombia se definen los siguientes tipos de donante:

- **Autólogo:** persona a quien se le extrae sangre total o componentes sanguíneos reservados exclusivamente para ella. Requiere la indicación del médico tratante, y del médico del banco de sangre, así como consentimiento informado del donante-paciente. La frecuencia y el número de extracciones se establecerán conjuntamente por el médico prescriptor y el médico responsable del servicio de transfusión de forma individualizada para cada donante-paciente.

Los componentes autólogos que no hayan sido trasfundidos no deberán utilizarse para transfusión homóloga. La unidad debe ser marcada “PARA USO AUTOLOGO SOLAMENTE” (54).

- **Voluntario:** es la que se obtiene de una persona que dona sangre o componentes por su propia voluntad y no recibe ningún pago, ya sea en forma de dinero en efectivo o en especie que podría ser considerado un sustituto del dinero. Esto incluiría el tiempo fuera del trabajo que no sea razonablemente necesario para la donación y el viaje. Pequeños suvenires, refrigerios y reembolsos de los gastos directos asociados al viaje/transportación son compatibles con este tipo de donación (55).
- **Voluntario habitual, repetitiva / de repetición:** es la que se obtiene de una persona que dona sangre o componentes por lo menos 2 veces en los últimos 12 meses, por su propia voluntad y no recibe ningún pago, ya sea en forma de dinero en efectivo o en especie que podría ser considerado un sustituto del dinero.
- **Voluntario Convocado:** donante voluntario, que por sus características fenotípicas e inmunohematológicas es llamado por un banco de sangre a donar para un paciente que dadas sus características fenotípicas requiere esta donación por ser la más compatible para él.
- **Dirigido:** persona que dona sangre para un receptor determinado; ejemplo: madre que dona plaquetas para su hijo, donante de riñón que además dona su sangre para el receptor del órgano. La sangre debe llegar a la persona para la cual se donó y si este no es el caso se deben considerar como de reposición.
- **Dador por reposición:** es la que se obtiene de una persona que dona sangre o componentes, previo proceso de sensibilización y educación, cuando es requerida por

un miembro de su familia o comunidad sin que haya exigencia de por medio para la prestación del servicio.

### 3. INGESTA DE ALIMENTOS:

El responsable de la entrevista debe indagar si el donante ha ingerido algún alimento en las últimas 4 horas (tiempo máximo de ayuno), en el caso contrario puede solicitar el consumo de alimento o invitar el refrigerio antes de la donación (27,56). Aunque si bien el ayuno no es motivo de exclusión, es importante evaluar y registrar la ingesta de alimento del donante, pues se ha demostrado la asociación de RAD con periodos de ayuno superiores a seis horas.

La última Ingesta de alimentos: debe ser máximo de 4 horas antes de la donación para evitar las reacciones adversas pos donación.

### 4. EXAMEN FÍSICO

Cinco parámetros como mínimo deben ser medidos al donante antes de realizar la flebotomía: presión arterial, pulso, temperatura, peso y hemoglobina o hematocrito; de igual manera es importante conocer la talla y calcular el índice de masa corporal y el volumen sanguíneo (parámetros opcionales según criterio médico). El valor de estos parámetros permitirá clasificar el riesgo que el procedimiento implica para el donante en términos de RAD.

- **Tensión Arterial:** pueden ser aceptadas como donantes de sangre las personas que tengan una presión arterial sistólica de 90 a 160 mmHg, y una diastólica de 60 a 90 mmHg, siempre que se evidencien como datos aislados y no relacionados con cronicidad. Cuando las cifras de presión arterial se encuentran por fuera de estos rangos debe

repetirse la medición después de 10 minutos de reposo y calma. Quienes tengan una tensión arterial mayor de 140/90 mmHg y no han sido diagnosticados o tratados, deben ser diferidos como donantes de sangre y ser aconsejados acerca de la necesidad de consultar en su centro de atención en salud (57,58).

- **Pulso:** se aceptan personas con valores de pulso entre 50 y 100 latidos por minuto (8). Cabe anotar la importancia de verificar que el pulso sea rítmico, esto es que el intervalo de tiempo entre una pulsación y otra sea constante. Cuando las cifras de pulso se encuentran por fuera de estos rangos debe repetirse la medición después de 10 minutos de reposo y calma. La decisión de aceptar un donante de sangre con pulso con valores por fuera de estos rangos, queda bajo criterio del médico del banco de sangre.
- **Temperatura:** las personas cuya temperatura sea superior a 37,5°C son consideradas febriles y deben ser diferidas como donantes de sangre hasta que la causa de la misma sea establecida y tratada, para lo cual deben ser remitidas a su prestador de servicios de salud, acorde con la correlación de otros signos (8,59).
- **Peso:** aunque el peso mínimo para ser aceptado como donante de sangre es 50 kilogramos (8), se ha observado que personas con pesos por encima de éste tienen volúmenes sanguíneos calculados inferiores a 3.500 ml, en especial las mujeres, lo cual se considera factor de riesgo para la presentación de reacciones adversas a la donación (60). Lo anterior determina que el índice de masa corporal y el volumen sanguíneo estimado, los cuales se calculan a partir de la estatura y el peso, son mejores predictores de la ocurrencia de reacciones adversas a la donación.

- **Talla:** se registra en la ficha clínica del donante y se utiliza para calcular el índice de masa corporal y el volumen sanguíneo estimado.
- **Índice de masa corporal (IMC):** a continuación se presenta la fórmula para calcular el índice de masa corporal (IMC), su interpretación y el riesgo de presentar reacciones adversas a la donación de sangre. Se aceptan aquellos donantes con un IMC  $\geq 18,5$  kg/m<sup>2</sup> (tabla. 3):

$$\text{IMC} = \text{PESO (kg)} / \text{TALLA(m)}^2$$

**Tabla 3** Índice de masa corporal

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Interpretación
< 18,5	Bajo peso
18,5 – 22,49	Normal bajo
22,5 – 24,9	Normal alto
25,0 – 29,9	Sobrepeso
> 30,0	Obesidad

Dado que la mayoría de las reacciones adversas a la donación son de tipo vasovagal y con el ánimo de prevenir su ocurrencia se recomienda que el índice de masa corporal mínimo para ser aceptado como donante de sangre sea  $\geq 18,5$  kg/m<sup>2</sup>.

- **Hemoglobina o hematocrito:** los valores mínimos de hemoglobina o hematocrito para la donación de sangre se basan en los valores por debajo de los cuales se define la presencia de anemia a nivel del mar (61). Además de estos valores, deben aplicarse los ajustes indicados de acuerdo con la altitud de residencia (61) (tablas 4 y 5).

Por ejemplo, en la ciudad de Cali, con una altitud promedio de 1000 msnm, los valores mínimos para aceptar una MUJER como donante de sangre son  $(12,0 + 0,2) = 12,2$  g/dl de hemoglobinemia y  $(36 + 0,5) = 36,5\%$  de hematocrito. En contraste, en la ciudad de Bogotá, con una altitud promedio de 2600 msnm, los valores mínimos serán: hemoglobinemia  $(12,0 + 1,3) = 13,3$  g/dl y hematocrito  $(36 + 4,0) = 40\%$ .

Los valores máximos permitidos de hemoglobinemia o hematocrito para la donación de sangre se basan en los niveles por encima de los cuales se sospecha la presencia de eritrocitosis absoluta (62).

- Los valores mínimos de hemoglobina y hematocrito para donantes de doble glóbulo rojo por aféresis son: 14,0 g/dl y 42% respectivamente (15).

**Tabla 4** Niveles mínimos de hemoglobina y hematocrito para ser donantes de sangre a nivel del mar\*

Población	Hemoglobina (g/dl)	Hematocrito (%)
Mujeres adultas no gestantes	12,0	36
Hombres adultos	13,0	39

\*Adaptado a partir de Organización Mundial de la Salud, 1968 y 2011 (61,63)

Los valores de hemoglobina para ser donante de sangre a nivel del mar deben ser mínimo de 12,0 g/dl para mujeres y 13,0 g/dl para hombres, en altitudes superiores deben aplicarse los

incrementos recomendados por la Organización Mundial de la Salud (62,64), en tanto que los niveles máximos son de 16,5 y 18,5 g/dl para mujeres y hombres, respectivamente. Para donantes de doble glóbulos rojos por aféresis el valor mínimo de hemoglobina aceptado es de 14,0 g/dl y 42% de hematocrito.

**Tabla 5.** Niveles máximos de hemoglobina y hematocrito para ser donantes de sangre

Población	Hemoglobina (g/dl)
Mujeres adultas no gestantes	16,5
Hombres adultos	18,5

Adaptado de (62,64,65)

**Tabla 6** Incrementos normales en los valores de hemoglobina y hematocrito relacionados con la exposición crónica a la altitud\*\*

Altitud (metros)	Incremento en hemoglobinemia (g/dl)	Incremento en hematocrito (%)
<1000	0	0
1000	+0,2	+0,5
1500	+0,5	+1,5
2000	+0,8	+2,5
2500	+1,3	+4,0
3000	+1,9	+6,0
3500	+2,7	+8,5

\*\*Adaptado a partir de Organización Mundial de la Salud 2011 y Hurtado *et al.*, 1945 (61,66)

- **Responsable del examen físico:** en toda ficha clínica del donante debe aparecer el nombre del profesional de la salud responsable del examen físico.

## 5. ENTREVISTA

- Aceptado: marcar la casilla de aceptado, implica que el donante cumplió todos los requisitos para ser clasificado como donante apto para donación sanguínea.
- **Tipo de diferimiento:** si el donante no fue aceptado, entonces tuvo que ser diferido; en esta casilla se debe especificar si fue diferido temporal o permanente.
  - Motivo del diferimiento: especificar cuál fue la causa de ésta decisión; cuando es diferido temporalmente se relaciona el tiempo de diferimiento como donante de sangre. El personal del banco de sangre está en la obligación de registrar en la base de datos (SIHEVI-INS<sup>®</sup>) aquellos donantes diferidos temporal o permanentemente para que esta información sea consultada y tenida en cuenta en futuros intentos de donación.
- **Responsable de la entrevista:** en este espacio se escribe con letra legible el nombre del profesional que realizó la entrevista al donante, a fin registrar a cargo de quién está la responsabilidad de la aceptación o diferimiento temporal o permanente del donante de sangre.

## 6. MARCACIÓN DE LA BOLSA

El número de la bolsa debe coincidir con el número de registro que tiene la encuesta de selección del donante, evitando cualquier tipo de confusión. Es un dato fundamental para cualquier estudio de trazabilidad que se deba realizar.

- Clase de bolsa: en esta casilla debe quedar especificada la marca y el tipo de bolsa (sencilla, doble, triple o cuádruple), en la que se recolectó la sangre del donante, con el fin de conocer la composición de las soluciones anticoagulantes/aditivas y saber los componentes se van a obtener de cada unidad.
- Número de lote: el flebotomista debe escribir en esta casilla el número de lote al que pertenece la bolsa, para confirmar qué clase de bolsa es y en qué campaña fue recolectada la unidad.
- Fecha de vencimiento de la bolsa: se registra el día, mes y año que aparece en la bolsa como fecha de vencimiento o expiración del producto.
- Responsable marcación: el nombre de la persona que marca la bolsa debe estar escrito con letra legible, o firma en caso de tener registro de las mismas, siendo información muy valiosa para el proceso de aseguramiento de la calidad y para investigar alguna anomalía.

## 7. VENOPUNCIÓN

- Lesiones en sitio de venopunción: la fuente de contaminación más importante de las unidades de sangre donadas, es la piel de los donantes. Las lesiones en la piel pueden estar relacionadas con la presencia de bacterias patógenas que pueden alcanzar el componente sanguíneo y causar serias complicaciones en el receptor. Deben buscarse también signos de uso de drogas intravenosas. El personal a cargo de la flebotomía debe estar entrenado en la limpieza y desinfección del área de venopunción.

**Nota:** las personas que presenten lesiones en la piel del sitio de venopunción, deben ser diferidas hasta que las lesiones hayan curado.

- Venopunción única: se debe marcar si la punción fue única o fueron varias. Si fue más de una, el flebotomista registrará el número de venopunciones que le fueron realizadas al donante, dato que sirve de herramienta para evaluar la destreza que tiene el personal del banco de sangre en dicho procedimiento y como soporte de verificación ante posibles reclamos futuros por parte del donante. Si se realizó más de una venopunción a un mismo donante, se deberá registrar la razón que llevó a este procedimiento múltiple.
- Punciones múltiples aumentan el riesgo de contaminación bacteriana de la sangre colectada y generan mayor traumatismo, incrementando el riesgo de reacciones adversas a la donación de sangre y el desánimo para ser donante habitual.
- Sitio de Venopunción: debe registrarse si la punción se realizó en el brazo derecho o en el izquierdo; si fue en ambos, se marcan las dos opciones.

## 8. FLEBOTOMÍA

- Antes de iniciar la flebotomía se debe verificar la marcación corroborando que la marcación de la bolsa, encuesta, tubos y formato de autoexclusión confidencial sea la misma.
- Tanto para procedimiento de colecta de sangre total como de hemocomponentes por aféresis, se debe registrar el número como finalmente quedó identificada la unidad colectada (manual o código de barras).
- Volumen extraído: es importante que la cantidad de sangre extraída al donante esté dentro de los parámetros permitidos para que la relación volumétrica anticoagulante-sangre se mantenga, de manera que el volumen de sangre total extraído puede oscilar entre 400 a 495 ml.
- Unidades extraídas que tengan volúmenes inferiores a 300 ml no deben ser utilizadas. Unidades con volúmenes entre 300 ml y 399 ml, deben ser rotuladas como unidades de bajo volumen y sólo son aptas para obtener concentrados de glóbulos rojos.
- Tiempo de duración: es necesario registrar el tiempo que dura la extracción tanto para la colecta de sangre total, como para la obtención de componentes por aféresis. Si la recolección de una unidad de sangre total supera los 10 minutos, ésta no es apta para obtención de plaquetas. En procedimientos por aféresis, el tiempo de extracción está determinado por el fabricante y tipo de donante.

- Responsable de venopunción y flebotomía: el nombre de la(s) persona(s) que realiza y es responsable de la venopunción y flebotomía debe quedar registrado en la encuesta, información fundamental ante la necesidad de realizar trazabilidad por presencia de alguna anomalía con la unidad o con el donante, alguna queja por parte del donante, para seguimiento del procedimiento o para auditoría interna en el marco del Sistema del Sistema de Gestión de la Calidad del banco de sangre.
- Es ideal que los procedimientos de venopunción y colecta de la sangre los realice una misma persona para cada donante. Si así no fuere, se deben registrar el nombre completo del personal del banco de sangre responsable de cada procedimiento.

## 9. AFÉRESIS

Este ítem debe diligenciarse en los bancos de sangre que realizan este procedimiento.

En las casillas correspondientes se registra el tipo de hemocomponente que fue colectado, número de lote y fecha de vencimiento de la bolsa o equipo utilizado para el procedimiento de aféresis y el volumen colectado, acorde con el tipo de hemocomponente que se obtuvo.

Para el caso de plaquetaféresis, se debe registrar el recuento plaquetario del donante, el cual no debe ser inferior a 150.000 plaquetas/ $\mu$ L antes de realizar la aféresis, dato fundamental en el control de calidad del procedimiento y producto obtenido.

Durante los procedimientos de aféresis el volumen de sangre extracorpórea, en ningún momento debe exceder el 13% del volumen sanguíneo total estimado del donante (volemia). De igual forma el volumen final del producto recolectado (excluyendo el volumen del

anticoagulante o solución aditiva) en un procedimiento de aféresis no debe superar el 13% de la volemia estimada del donante (27).

Se debe registrar el nombre del profesional que realizó y que es responsable del procedimiento de aféresis, información fundamental ante la necesidad de realizar trazabilidad por presencia de alguna anomalía con la unidad, alguna queja por parte del donante, para seguimiento del procedimiento o para auditoría interna en el marco del Sistema de Gestión de la Calidad del banco de sangre.

## 10. REACCIONES ADVERSA A LA DONACIÓN (RAD)

### A. Complicaciones con síntomas locales principalmente

Estas complicaciones son ocasionadas directamente por la inserción de la aguja. Algunas de estas están principalmente caracterizadas por la presencia de sangre por fuera de los vasos, mientras que otras están generalmente asociadas con dolor (67).

### Reacciones vasovagales (RVV):

Definición: una RVV es una sensación general de malestar y debilidad con ansiedad, vértigo y náuseas, que puede progresar a pérdida de la conciencia (síncope). Es la complicación más común relacionada con la donación de sangre.

Mecanismos: tanto los factores fisiológicos como los psicológicos son importantes. La reacción es generada por el sistema nervioso autónomo y estimulada adicionalmente por factores psicológicos y el volumen de sangre extraída, respecto al volumen de sangre total del donante.

---

## Reacción al citrato

Definición: hiperactividad neuromuscular relacionada con reducción de los niveles de calcio ionizado en sangre.

Mecanismo: la infusión de citrato como anticoagulante durante la aféresis produce caída en los niveles séricos de calcio ionizado, generando hiperexcitabilidad neuromuscular. Si no se trata, los síntomas pueden progresar a tetania y arritmias cardíacas severas incluyendo paro cardíaco. Se puede presentar con algunos equipos de aféresis un error operacional con mezcla de solución salina y citrato que conduzca a una infusión rápida de citrato.

### Categoría opcional:

#### Infiltración

Definición: solutos intravenosos (solución salina al 0,9%) infundidos pueden entrar a tejidos extravasculares durante el reemplazo de volumen (generalmente aplicable solamente a procedimientos de eritroaféresis).

## B. Reacciones alérgicas

### Alergia (local)

Definición: eritema o irritación de la piel en el sitio de venopunción.

Mecanismo: reacción ocasionada por alérgenos o irritantes en soluciones empleadas para desinfectar el área de venopunción (tales como yodo o clorhexidina) o en la manufactura del equipo de colecta. También se puede presentar irritación luego de la aplicación de una cura adhesiva (dermatitis). Asimismo, se puede presentar reacción alérgica al látex de los guantes utilizados por el personal de colecta.

## Reacción alérgica generalizada (reacción anafiláctica)

Definición: las reacciones tipo anafilaxia usualmente empiezan poco después de iniciar el procedimiento y pueden progresar rápidamente a paro cardiaco.

### C. Otras complicaciones serias relacionadas con la donación.

#### Evento cardiovascular mayor

Síntomas cardiacos agudos (otros diferentes a infarto agudo de miocardio o paro cardiaco)

Infarto de miocardio

Paro cardiaco

Evento isquémico transitorio

Evento cerebrovascular

Muerte

Otras reacciones sistémicas o complicaciones que no encajen en las definiciones anteriores, tales como dolor torácico que pueden haber sido investigadas como angina, pero que posteriormente fueron catalogadas de origen músculoesquelético o transmisión de infección a un donante a través de reutilización errónea de un equipo.

La definición del tipo de reacción así como su severidad debe registrarse en el formato establecido para ello siguiendo el protocolo para el reporte de RAD de Sangre Total y Aféresis de acuerdo al Manual de hemovigilancia del INS (19).

La investigación y el análisis de cada caso de RAD es responsabilidad del personal clínico del banco de sangre, el cual determinará si se excluye o no la unidad de sangre colectada.

## 11. ORIENTACIÓN A LOS SERVICIOS DE SALUD

¿Se recomendó al donante potencial consultar con su centro de atención en salud por alguna dolencia o factor de riesgo asociado con su estado de salud individual o que pudiera afectar a la salud pública?

Cuando un donante es diferido por el banco de sangre, de acuerdo a la causa que origina esta decisión, el personal del banco tiene la responsabilidad de direccionar al donante a su servicio de salud.

Este ítem soporta la responsabilidad de los profesionales de la salud y del banco de sangre, de orientar a los servicios de salud a toda persona que tiene un factor de riesgo individual que puede afectar su salud o la salud de la comunidad y que este factor es susceptible de ser intervenido por una Institución Prestadora de Servicios de Salud o a través de intervenciones colectivas en salud pública.

Si se generó la necesidad de orientar al donante de sangre a su servicio de salud se debe especificar la causa.

#### IV. ANEXOS:

Anexo 1.1 Tiempos de diferimiento según condición del donante:

Condición	Aceptar o diferir
Aborto	Diferir por 6 meses.
Acné	Aceptar dependiendo del tratamiento farmacológico recibido.
Alergias	Aceptar si está asintomático. Diferir en forma permanente si hay historia de anafilaxia.
Anafilaxia	Diferir permanentemente.
Antibióticos	Aceptar 14 días después de completado tratamiento.
Asma	Aceptar si está asintomático. Diferir por 14 días luego de exacerbación aguda o último tratamiento farmacológico
Babesiosis	Diferir permanentemente.
Biopsia	Aceptar si no hubo signos de malignidad
Bronquitis	Diferir por 14 días luego de resolución del episodio.
Brucelosis	Diferir permanentemente.
Campilobacter	Diferir por 28 días hasta recuperación completa.
Colecistitis	Aceptar cuando se haya recuperado por completo.
Colelitiasis	Aceptar si se siente bien.
Colitis	Aceptar si es síndrome de intestino irritable sin debilidad. Diferir si está sintomático y no cumple demás criterios
Defectos de membrana eritrocitaria	Aceptar si no tiene historia de hemólisis Diferir permanentemente si hay historia de hemólisis
Deficiencia de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa	Aceptar si no hay historia de hemólisis. Diferir permanentemente si hay historia de hemólisis.
Demencia	Diferir permanentemente.
Depresión	Aceptar si se siente bien.
Dermatomiositis	Diferir permanentemente.

<b>Condición</b>	<b>Aceptar o diferir</b>
Desordenes de la coagulación	Aceptar si es portador de hemofilia A o B y tiene niveles normales de factores de coagulación, y no ha requerido tratamientos por sangrados o con hemocomponentes. Diferir permanentemente si hay deficiencia de factores de la coagulación.
Desordenes psiquiátricos	Aceptar personas con desordenes de ansiedad o de ánimo que estén en buen estado de salud (no aceptar si están extremadamente ansiosos, deprimidos o maníacos al momento de la donación) independiente de la medicación. Diferir permanentemente pacientes con trastornos psicóticos que requieran tratamiento de mantenimiento
Diabetes mellitus	Aceptar si está controlada con dieta o medicación oral. Y si no refirió antecedentes de hipotensión ortostática ni evidencia de infección, neuropatía o enfermedad vascular. Diferir permanentemente si requiere tratamiento con insulina o tiene complicaciones con compromiso de múltiples órganos.
Diarrea	Aceptar 14 días después de recuperación completa y luego de culminado el tratamiento, incluyendo antibióticos.
Diverticulitis	Aceptar si se siente bien.
Enfermedades respiratorias	Diferir por 14 días luego de recuperación completa. Diferir permanentemente si presenta disnea de reposo o con mínimo esfuerzo o cianosis o si tienen enfermedad pulmonar obstructiva crónica severa (incluso si recibe manejo a largo plazo con esteroides orales) o si tiene infección respiratoria crónica o recurrente
Enfermedad celiaca	Aceptar si fue tratada por completo.
Enfermedad de células falciformes	Aceptar si tiene rasgo falciforme y la hemoglobina está por encima del valor mínimo Diferir permanentemente si tiene la enfermedad
Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (ECJ)	Diferir permanentemente la ECJ esporádica y familiar y los familiares de primer grado. Diferir permanentemente si tuvo historia de tratamiento con hormona de crecimiento humana derivada de glándula hipofisaria, gonadotropina humana, injerto de duramadre, trasplante de córnea o neurocirugía.
Enfermedad de Lyme	Diferir por 28 días luego de recuperación completa.

<b>Condición</b>	<b>Aceptar o diferir</b>
Enfermedad Renal	Aceptar si tuvo recuperación completa luego de una condición aguda auto limitada (i.e. nefritis aguda) y que tenga función renal normal. Diferir permanentemente si tiene enfermedad renal crónica que ocasionando deterioro de la salud, o anemia o infección recurrente o crónica asociada
Enfermedades cardiovasculares	Aceptar una malformación cardíaca congénita simple corregida quirúrgicamente sin síntomas residuales. Aceptar un trastorno asintomático: p ej.: soplos funcionales, prolapso de la válvula mitral. Diferir permanentemente todas las demás afecciones.
Enfermedades cerebrovasculares	Diferir permanentemente.
Enfermedades de la piel	Aceptar si son enfermedades comunes y leves (p ej.: acné, eczema, psoriasis), las lesiones no están infectadas y el sitio de venopunción no está comprometido Diferir si hay lesiones generalizadas en la piel o está consumiendo un medicamento de acción sistémica Diferir si es una enfermedad contagiosa de la piel Diferir permanentemente si la enfermedad sistémica compromete piel (p ej.: escleroderma, Lupus Eritematoso sistémico, dematomiositis, amiloidosis cutánea sistémica).
Enfermedades de la tiroides	Aceptar si el desorden es benigno y esta eutiroideo (con o sin tratamiento) Diferir si está bajo investigación de enfermedad tiroidea, bien sea hipo o hipertiroidismo si tiene una historia previa de un tumor tiroideo Diferir permanentemente si tuvo historia de tirotoxicosis debido a enfermedad de Graves.
Enfermedades del sistema nervioso central	Aceptar si no ha tenido convulsiones o epilepsia o si no ha requerido manejo farmacológico los últimos 3 años. Diferir permanentemente otras condiciones.
Enfermedades del tracto urinario	Aceptar pacientes con infección de vías urinarias bajas luego de 14 días de recuperación completa y culminación de manejo farmacológico.
Enfermedades malignas	Diferir si el diagnóstico es actual o tiene menos de 5 años desde que fue identificado y ha permanecido en remisión. Debe relacionarse con lo descrito para la pregunta 7 de la encuesta. Diferir permanentemente melanomas malignos, desordenes hematológicos o linfoproliferativos.
Enfermedades	Diferir por 14 días luego de culminar recuperación y manejo farmacológico

<b>Condición</b>	<b>Aceptar o diferir</b>
menores	
Enfermedades musculoesqueléticas	Aceptar alteraciones agudas o crónicas leves (p ej.: artritis reumatoide, lumbalgia, Ciática, osteoartrosis), si presenta movilidad Diferir permanentemente si es una enfermedad sistémica que compromete articulaciones, por ejemplo: artritis reumatoide severa, artropatía asociada a psoriasis, espondilitis anquilosante
Epilepsia	Aceptar si no requiere medicación y si ha estado libre de convulsiones los últimos tres años
Eritrocitosis	Aceptar si es secundaria. Diferir si es policitemia rubra vera.
Escleroderma	Diferir permanentemente
Esclerosis múltiple	Diferir permanentemente
Espondilitis anquilosante	Diferir en forma permanente
Evento cerebrovascular	Diferir permanentemente
Evento isquémico transitorio	Diferir permanentemente
Fiebre (no específica)	Diferir por 14 días hasta recuperación completa.
Fracturas	Aceptar luego de remoción de férula y movilización recuperada
Gestación y lactancia	Diferir durante la gestación y lactancia hasta completar 6 meses de vida del lactante. (Debe relacionarse con lo descrito para la pregunta 29 de la encuesta)
Gonorrea	Diferir por 12 meses luego de completar tratamiento y evaluar por comportamiento de alto riesgo
Hemocromatosis	Aceptar
Hemoglobinopatías	Diferir permanentemente pacientes con talasemia o anemia de células falciformes
Hepatitis A y E y hepatitis de origen desconocido	Diferir por 12 meses luego de recuperación completa
Hernia hiatal	Aceptar si es leve y no presenta síntomas

<b>Condición</b>	<b>Aceptar o diferir</b>
Herpes	Aceptar el herpes labial y genital siempre que no existan lesiones activas. Diferir por 28 días a individuos sintomáticos después de recuperación completa Diferir permanentemente aquellos con serotipo HHV8 (asociado al sarcoma de Kaposi), así como a sus parejas sexuales, actual y previa(s). (Debe relacionarse con lo descrito para la pregunta 17 de la encuesta).
Hipertensión	Aceptar paciente estable sin complicaciones y manejado con medicamentos Diferir si recientemente empezó o modificó la terapia antihipertensiva por 28 días hasta que se estabilice su presión arterial Diferir permanentemente si presenta enfermedad cardiaca o renal asociada a la hipertensión
Hipogamaglobulinemia	Diferir permanentemente
Infección (bacteriana aguda)	Aceptar luego de 14 días de recuperación completa y luego de culminar con esquema de antibióticos Diferir por 28 días hasta recuperación completa si los síntomas son sugestivos de infección por Salmonella, Campylobacter, Estreptococos o Estafilococos
Infección por Estreptococos	Diferir por 28 días luego de recuperación completa.
Infección por Rickettsia	Diferir por 6 meses luego de completar tratamiento y desaparición de los síntomas. Diferir por dos fiebre Q aguda años luego de completar tratamiento y recuperación completa Diferir permanentemente fiebre Q crónica
Infección por Rubeola	Diferir por 1 mes luego de recuperación completa
Infección por Salmonella	Diferir por 28 días luego de recuperación completa.
Influenza	Aceptar individuos asintomáticos que no han estado en contacto estrecho con personas con infección activa Diferir por 14 días a personas sintomáticas luego de la recuperación completa Diferir por 72 horas luego de vacuna
Ingesta de alcohol	Aceptar si no hay signos de intoxicación. (Debe relacionarse con lo descrito para la pregunta 16 de la encuesta)

<b>Condición</b>	<b>Aceptar o diferir</b>
Lesión por inoculación	Diferir por 12 meses luego de la exposición
Leucemia	Diferir permanentemente
Linfoma	Diferir permanentemente
menstruación	Aceptar
Paperas	Diferir por 1 mes luego de recuperación completa
Procedimientos diagnósticos	Diferir transitoriamente luego de procedimientos menores tipo endoscopia rígida hasta que el paciente regrese a sus actividades habituales. Diferir por 12 meses luego de procedimientos invasivos usando endoscopio flexible.
Quemaduras	Aceptar si están cicatrizadas y sanadas correctamente.
Reflujo gastroesofágico	Aceptar si es leve.
Sarampión	Diferir por 1 mes luego de recuperación completa
Síndrome de intestino irritable	Aceptar si no presenta debilidad
Síndrome de malabsorción intestinal	Diferir permanentemente excepto enfermedad celiaca
Síndrome mielodisplásico	Diferir permanentemente
Trabajadores sexuales	Diferir permanentemente
Transfusiones de sangre	Diferir por 12 meses
Trasplante	Diferir por 12 meses luego de recibir tejido alogénico. Diferir permanentemente si las células trasplantadas se colectaron antes de 1980 de un país con antecedentes de la Encefalitis Espongiforme Bovina Diferir permanentemente luego de trasplante de células madre, de órganos, de duramadre, de córnea o de otra especie.
Tratamiento cosmético invasivo	Diferir por 12 meses (debe relacionarse con lo descrito para la pregunta 6 de la encuesta)
Tratamiento dental	Aceptar 24 horas después de tratamiento sencillo o 7 días después de extracción dental o procedimientos de endodoncia (debe relacionarse con lo descrito para la pregunta 6 de la encuesta).

<b>Condición</b>	<b>Aceptar o diferir</b>
Trombocitopenia	Aceptar si tuvo historia de trombocitopenia aguda autoinmune hace más de cinco años, si está bien y sin tratamiento, a excepción de antibióticos profilácticos luego de esplenectomía. Diferir permanentemente si la trombocitopenia es de origen desconocido o asociada a una enfermedad hematológica o sistémica crónica.
Trombocitosis esencial	Diferir permanentemente.
Tuberculosis	Diferimiento permanente.
Úlcera péptica	Diferir hasta completar tratamiento y recuperación completa.
Uso de drogas recreativas	Si usa o usó drogas inyectables diferir permanentemente. Si usa drogas inhaladas o alcohol aceptar si no hay signos de intoxicación. Diferir transitoriamente si muestra signos y síntomas de intoxicación.
Varicela	Diferir por 1 mes luego de recuperación completa.
Virus de Epstein-Barr	Diferir por 28 días hasta recuperación completa.
Vitflligo	Aceptar

Tomado y traducido de (36) World Health Organization. Blood Donor Selection. Guidelines on Assessing Donor Suitability for Blood Donation. 2012.

## Anexo 1. 2 Encuesta para selección de donante de sangre.

### Identificación del banco de sangre:

- Razón Social.
- Código Nacional del Banco de Sangre Código de barras o registro del donante.
- Fecha de diligenciamiento de la encuesta (día/mes/año).
- Datos de contacto (Dirección, Teléfono, entre otros).

### Encabezado

¿Leyó y entendió la información que se le dio previamente? **SI**. Por favor, continúe con la encuesta.

**NO**. Antes de continuar con el diligenciamiento de la encuesta, lea la información y cualquier inquietud pregúntela al personal del banco de sangre.

### Datos personales (diligenciamiento por parte del personal del banco de sangre)

- Nombres y apellidos
- Lugar y fecha de nacimiento (Día, mes y año / Edad)
- Sexo: (Femenino, Masculino)
- Documento de Identidad (Cédula ciudadanía, Tarjeta de Identidad, Cédula de extranjería, Pasaporte, único de identificación personal (NUIP), Libreta Militar / Número, Otro, ¿Cuál?)
- Afiliación al Sistema de Salud (*EPS*, *SISBEN*, Régimen especial , no tiene)
- Nombre EPS:
- Lugar de la donación (Ciudad o Municipio)
- Dirección de contacto fijo (Incluir Barrio)
- Municipio
- Departamento
- Teléfono fijo

- Teléfono celular
- Ocupación o empleo
- Teléfono del trabajo
- Correo electrónico

### Preguntas antecedentes médicos

1. ¿Ha donado sangre anteriormente? ¿Hace cuánto? (escribir fecha)  
¿Ha tenido reacción adversa a la donación? ¿Qué presento?
2. ¿Ha sido declarado alguna vez no apto para donar sangre? ¿Por qué?
3. ¿Se ha sentido bien de salud en las últimas (2) dos semanas?
4. ¿En los últimos 12 meses estuvo hospitalizado, bajo tratamiento médico o le han realizado alguna cirugía? ¿Cuál?
5. ¿Alguna vez usted o su pareja, han recibido transfusión sanguínea, trasplante de órganos, tejidos u hormona del crecimiento?
6. ¿En los últimos siete (7) días le han realizado tratamientos dentales? ¿Cuál?
7. ¿Ha presentado alguno de los siguientes problemas de salud? (enfermedades de la sangre, corazón, trastornos mentales, diabetes, cáncer, enfermedades de pulmón, hipotensión, hipertensión) ¿Cuál?
8. En el último mes, ¿ha tomado algún medicamento? ¿Cuál? ¿Para qué le fue formulado?
9. ¿En los últimos seis (6) meses ha presentado alguno de los siguientes

síntomas?

- Pérdida inexplicable de peso
- Diarrea frecuente no controlable
- Sudoración nocturna
- Tos persistente (por más de dos semanas)
- Inflamación permanente de los ganglios
- Manchas o lesiones en la piel o mucosas
- Fiebre

10. ¿Ha sido vacunado en el último año?, ¿Qué vacuna recibió?

**APRECIADO DONANTE:** con las preguntas que vienen a continuación buscamos asegurar que los pacientes que van a recibir su sangre no van a correr riesgos de contraer una enfermedad infecciosa a través de la transfusión

11. ¿Ha tenido una nueva pareja sexual en los últimos seis (6) meses?

12. ¿Ha tenido relaciones sexuales con personas pertenecientes a alguna de las poblaciones clave (trabajadores sexuales, habitantes de calle, personas que se inyectan drogas, hombres que tienen relaciones sexuales con hombres, mujeres transgénero)?

13. ¿Ha recibido sustancias psicoactivas o dinero a cambio de relaciones sexuales?

14. ¿Ha tenido relaciones sexuales con personas diagnosticadas con VIH, Hepatitis B, Hepatitis C, HTLV I/II, Sífilis?

15. ¿En los últimos doce (12) meses usted o su pareja sexual han estado privados de la libertad?

16. ¿Usó o usa marihuana, cocaína, heroína, bazuco, o alguna sustancia psicoactiva o algún otro estimulante o alucinógeno?



17. ¿Tuvo o ha sido tratado para sífilis, gonorrea, herpes genital, condiloma, papiloma virus, hepatitis, SIDA u otra enfermedad de transmisión sexual??
  
18. ¿En los últimos doce (12) meses le han practicado acupuntura, tatuajes, perforaciones de oreja, piercing, maquillaje permanente u otros procedimientos similares?
  
19. ¿En el último mes, ha estado en contacto con personas que padezcan sarampión, rubéola, paperas o varicela?
  
20. ¿En los últimos doce (12) meses ha tenido accidentes de riesgo biológico (contacto con sangre, líquidos corporales, pinchazos con agujas contaminadas)?
  
21. ¿Alguna vez en su vida se ha enfermado o ha recibido tratamiento para paludismo, leishmaniasis, fiebre amarilla, dengue, Zika y Chikunguya?  
¿Cuál?
  
22. ¿En los últimos dos (2) años ha visitado zonas donde hay paludismo, leishmaniasis, fiebre amarilla o dengue?
  
23. ¿Ha tenido enfermedad de Chagas o ha estado en zonas donde habita el insecto pito, chinche picudo, besador, rondador o chupa sangre?
  
24. ¿Ha vivido fuera del país o de la ciudad en que reside actualmente? ¿Dónde?  
¿Hace cuánto? ¿Por cuánto tiempo?
  
25. ¿Leyó y comprendió el cuestionario y fueron contestadas todas sus dudas al respecto?
  
26. ¿Qué actividad realizará después de la donación?

---

**Si usted es mujer por favor diligencie:**

27. Fecha de su última menstruación (día/mes/año)
28. ¿Cuántos embarazos\_\_\_\_, partos\_\_\_\_, abortos\_\_\_\_ ha tenido?
29. ¿Está embarazada, lactando o ha tenido abortos, legrados, partos o cesáreas en el último año? ¿Cuál?

**Para diligenciamiento por parte del personal del banco de sangre**

Calidad y consistencia de las respuestas, aspecto general, comportamiento y actitud del donante potencial (apto; no apto)

**Observaciones:** (Espacio para aclaraciones surgidas durante la entrevista)

## DECLARACIÓN Y CONSENTIMIENTO DEL DONANTE

**APRECIADO DONANTE:** Antes de firmar la encuesta, por favor lea con detenimiento los siguientes párrafos:

Para todos los efectos legales:

- Para evitar que mi sangre pueda ocasionar un daño al receptor **certifico** que todas las respuestas e informes anotados en el presente cuestionario son veraces.
- Autorizo al banco de sangre, de manera libre, voluntaria, previa, explícita, informada e inequívoca, para que en los términos legalmente establecidos realice la recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión y en general, el tratamiento de los datos personales que he procedido a entregar.
- Dono mi sangre de manera responsable y voluntaria a este banco de sangre para que la utilice con fines terapéuticos o de investigación y que si los resultados de la misma lo requieren, seré informado sobre ellos.
- Autorizo a ser ingresado en la base nacional de donantes de sangre y ser consultado a través del aplicativo SIHEVI-INS por personal autorizado para acceder al mismo.
- Autorizo que se realice a mi sangre las pruebas para marcadores de: VIH I - II, Hepatitis B, Hepatitis C, Sífilis, enfermedad de Chagas, HTLV I – II, malaria y otras que pudiesen ser requeridas para evitar que esta sangre pueda ocasionar un daño al receptor.
- Autorizo para que en caso que uno o más resultados de las pruebas realizadas en el banco de sangre sean reactivas, se realice la respectiva confirmación o complementación, según las normas establecidas.
- Autorizo para que en caso de ser necesario y de acuerdo a las normas establecidas se me ubique e informe mediante asesoría personalizada los hallazgos obtenidos en las pruebas confirmatorias.
- Autorizo para que en caso de ser necesario y de acuerdo a las normas establecidas se informe al servicio de epidemiología correspondiente y a mi aseguradora en salud, los hallazgos obtenidos en las pruebas confirmatorias.
- Autorizo para que mi donación pueda ser empleada con fines de investigación, y en caso ser necesario seré informado de los resultados de dichas investigaciones



- Dejo constancia de estar informado (a) sobre el proceso de donación, de las reacciones adversas que puedo sufrir durante o después del proceso de la donación y de las recomendaciones que debo seguir para evitarlas.



---

### Anexo 1.3 Ficha clínica del donante de sangre.

- Espacio Código Nacional del Banco de Sangre
- Espacio Código de Barras o Registro del Donante

#### 1. Encabezado

- Sangre total
- Aféresis
- Fecha de la donación Día\_\_\_\_\_ Mes\_\_\_\_\_ Año\_\_\_\_\_
- Lugar de la donación (Intramural / Extramural)

#### 2. Tipo de Donante

- Autólogo
- Voluntario
- Voluntario habitual
- Voluntario convocado
- Dirigido
- Dador por Reposición

#### 3. Ingesta De Alimento

- Tiempo transcurrido desde la última ingesta de alimento (horas)

#### 4. Examen físico

- Tensión Arterial (mmHg)
- Pulso (latidos/mn)
- Temperatura °C
- Peso (kg)
- Talla (m) (Opcional)
- IMC (kg/m<sup>2</sup>) (Opcional)

- Volemia (ml) (Opcional)
- Hb-gr/dL; Hto - %
- Responsable Examen Físico

#### 5. Entrevista y examen físico

- Aceptado (Si/No)
- Diferido (Temporal/Permanente)
- Motivo de diferimiento
- Responsable Entrevista

#### 6. Marcación de la Bolsa

- Clase de Bolsa ( Marca y tipo)
- Número de lote
- Fecha vencimiento (Día / Mes / Año)
- Responsable Marcación

#### 7. Venopunción

- Lesiones en sitio venopunción: (SI/NO) Especifique \_\_\_\_\_.
- Venopunción única (SI/NO) ¿Cuántas? \_\_\_\_\_.
- Sitio de Venopunción (Brazo Derecho/Brazo Izquierdo)

#### 8. Flebotomía

- ¿Es igual la identificación de la encuesta, bolsa, tubos y formato de autoexclusión confidencial? (SI/NO) Especifique \_\_\_\_\_.
- Volumen extraído (ml)
- Tiempo de duración (mn)
- Responsable de venopunción y flebotomía

## 9. Aféresis

- Hemocomponente colectado (Plaquetas, Glóbulos Rojos, Otro)
- Identificación del equipo o bolsa (tipo, lote, ...)
- Fecha Vencimiento del equipo o bolsa día/mes/año
- Volumen colectado
  
- Recuento celular del donante antes del procedimiento Plaquetas >150000 pq/uL
- Responsable Aféresis

## 10. Reacciones adversas a la donación

- SI      ¿Cuál? \_\_\_\_\_
- NO
- Tipo de RAD      \_\_\_\_\_

## 11. Orientación a servicios de salud

- ¿Se recomendó al donante potencial consultar con su centro de atención en salud por alguna dolencia o factor de riesgo asociado con su estado de salud individual o que pudiera afectar a la salud pública? **NO / SI /**  
**Nota:** Si le aplica debe diligenciar si le hizo la orientación a servicios de salud.

#### Anexo 1.4 Formato de autoexclusión posdonación.

<b>ESPACIO PARA EL CODIGO DE BARRAS O CODIGO DEL DONANTE</b>	
<b>FORMATO DE AUTOEXCLUSION POSDONACIÓN</b>	
<p>Usted ya donó sangre o algún componente sanguíneo. Si se sintió obligado a hacerlo por alguna circunstancia, si no contestó sinceramente las preguntas por temor o vergüenza, si piensa que su sangre puede no ser segura, todavía está a tiempo de evitar un riesgo al paciente que puede recibir esta sangre.</p>	
<p>Responda con la verdad: <b>¡SU RESPUESTA ES CONFIDENCIAL!</b></p>	
<p>Marque con <b>X</b> una de las siguientes opciones:</p>	
<p><b><i>Pueden utilizar mi sangre, es segura</i></b></p>	
<p><b><i>No utilicen mi sangre, tengo dudas</i></b></p>	
----- <b>Firma y C.C.</b>	----- <b>Fecha</b>

## V. REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud de Colombia. Decreto 1571 de 1993 [Internet]. Colombia; 1993. Disponible en: [http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Normatividad Red nal bancos de sangre/Decreto 1571 de 1993.pdf](http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Normatividad%20Red%20nal%20bancos%20de%20sangre/Decreto%201571%20de%201993.pdf)
2. Ministerio de la Protección Social (Colombia). Decreto No. 1543 de 1997. Por el cual se reglamenta el manejo de la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), el Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y las otras Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) [Internet]. Colombia; 1997 p. 16. Disponible en: [http://www.ins.gov.co/Direcciones/RedesSaludPublica/DonacionSangre/NormatividadRelNalBancosSangro/Decreto 1543 de 1997.pdf](http://www.ins.gov.co/Direcciones/RedesSaludPublica/DonacionSangre/NormatividadRelNalBancosSangro/Decreto%201543%20de%201997.pdf)
3. Instituto Nacional de Salud-Coordinación Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión. Anexo técnico No. 1 - Circular No. 0082 de 2011 [Internet]. 2012. Disponible en: [http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Normatividad Red nal bancos de sangre/Circular 082 de 2014. Anexo Técnico 1.pdf](http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Normatividad%20Red%20nal%20bancos%20de%20sangre/Circular%20082%20de%202014.%20Anexo%20Técnico%201.pdf)
4. Instituto Nacional de Salud- Coordinación Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión. Anexo técnico No. 2 -Circular No. 0082 de 2011 [Internet]. 2014. Disponible en: [http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Normatividad Red nal bancos de sangre/Circular 082 de 2014. Anexo Técnico 2.pdf](http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Normatividad%20Red%20nal%20bancos%20de%20sangre/Circular%20082%20de%202014.%20Anexo%20Técnico%202.pdf)
5. Instituto Nacional de Salud-Coordinación Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión. Anexo técnico No. 3 -Circular No. 0082 de 2011 [Internet]. 2017 p. 5. Disponible en: [http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Normatividad Red nal bancos de sangre/Anexo Tecnico 3 Circular 0082 de 2011.pdf](http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Normatividad%20Red%20nal%20bancos%20de%20sangre/Anexo%20Tecnico%203%20Circular%200082%20de%202011.pdf)
6. Instituto Nacional de Salud. Circular No. 0082 de 2011 Pruebas confirmatorias de donantes de sangre seroreactivos. [Internet]. 2011. Disponible en: [http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Normatividad Red nal bancos de sangre/Circular 0082 de](http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Normatividad%20Red%20nal%20bancos%20de%20sangre/Circular%200082%20de%202011.pdf)

2011.pdf

7. ISBT. Código ético relativo a la medicina transfusional [Internet]. Copenhague; 2017 [fecha de acceso 19 de abril de 2018]. Disponible en: [http://www.isbtweb.org/fileadmin/user\\_upload/ISBT\\_Code\\_Of\\_Ethics\\_Spanish.pdf](http://www.isbtweb.org/fileadmin/user_upload/ISBT_Code_Of_Ethics_Spanish.pdf)
8. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Elegibilidad para la Donación de Sangre: Recomendaciones para la Educación y la Selección de Donantes Potenciales de Sangre [Internet]. OPS, editor. Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2009 [fecha de acceso 3 de noviembre de 2018]. 113 p. Disponible en: <http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2009/EligiBlood09ESP.pdf>
9. Coy Velandia L, Castillo Bohórquez M, Mora A, Munevar Á, Peña R. Y. Características hematológicas de donantes de sangre de Bogotá, D.C., Colombia (2.600 m). Rev Med [Internet]. 2007 [fecha de acceso 19 de noviembre de 2018];15(1):40–7. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91015105>
10. Cortés A, Jiménez M, Fajardo A, Valencia G, Marín M, Sandoval N. Deficiencia de hierro en donantes de sangre. Colomb Med [Internet]. 2005 [fecha de acceso 19 de noviembre de 2018];36(1). Disponible en: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/329/1109>
11. Greist A. The Role of Blood Component Removal in Essential and Reactive Thrombocytosis. Ther Apher Dial [Internet]. 2002 Feb 1 [fecha de acceso 19 de noviembre de 2018];6(1):36–44. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1526-0968.2002.00394.x>
12. Furuta M, Shimizu T, Mizuno S, Kamiya T, Ozawa K, Nakase T, et al. Clinical Evaluation of Repeat Apheresis Donors in Japan. Vox Sang [Internet]. 1 de agosto de 1999 [fecha de acceso 19 de noviembre de 2018];77(1):17–23. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1423-0410.1999.7710017.x>
13. Page EA, Harrison JF, Jaldow EJ, Kopelman M. Impairment of short-term memory associated with low iron stores in a volunteer multidose plateletpheresis donor. Transfus Med [Internet]. octubre 2008 [fecha de acceso 19 de noviembre de 2018];18(5):312–4. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18937740>

14. Page EA, Coppock JE, Harrison JF. Study of iron stores in regular plateletpheresis donors. *Transfus Med* [Internet]. 2010 Feb 1 [fecha de acceso 2018 Nov 19];20(1):22–9. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-3148.2009.00979.x>
15. Comité de Acreditación en Transfusión (CAT). Estándares de acreditación en transfusión sanguínea [Internet]. 3 edición. Grupo Acción Médica, editor. 2006. 128 p. Disponible en: [https://www.catransfusion.es/media/upload/arxius/documentos/estandares\\_viejos.pdf](https://www.catransfusion.es/media/upload/arxius/documentos/estandares_viejos.pdf)
16. Newman BH, Satz SL, Janowicz NM, Siegfried BA. Donor reactions in high-school donors: the effects of sex, weight, and collection volume. *Transfusion* [Internet]. 2006 Feb [fecha de acceso 2018 Nov 19];46(2):284–8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16441608>
17. Stewart KR, France CR, Rader AW, Stewart JC. Phlebotomist interpersonal skill predicts a reduction in reactions among volunteer blood donors. *Transfusion* [Internet]. Agosto de 2006 [fecha de acceso 2018 Nov 19];46(8):1394–401. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16934077>
18. Newman B, Tommolino E, Andreozzi C, Joychan S, Pocedic J, Heringhausen J. The effect of a 473-mL (16-oz) water drink on vasovagal donor reaction rates in high-school students. *Transfusion* [Internet]. 2007 Agosto [fecha de acceso: 19 de Noviembre de 2018];47(8):1524–33. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17655598>
19. Instituto Nacional de Salud-Coordinación Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión. Manual de Hemovigilancia [Internet]. Primera. Imprenta Nacional de Colombia, editor. Bogotá, D.C.,; 2010 [fecha de acceso 8 de marzo de 2017]. 120 p. Disponible en: [http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Publicacio/Manual de Hemovigilancia.pdf](http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Publicacio/Manual%20de%20Hemovigilancia.pdf)
20. Eder AF, Kiss JE. 5th Adverse Reactions and Iron Deficiency after Blood Donation. In: Simon TL, McCullough J, Snyder EL, Solheim BG, Strauss RG, editors. *Rossi's Principles of Transfusion Medicine* [Internet]. 5th ed. Hoboken (NJ): Wiley-Blackwell; 2016 [fecha de acceso 2018 Nov 27]. p.

- 139–40. Disponible en: <https://www.dovepress.com/book-review-rossirsquos-principles-of-transfusion-medicine-peer-reviewed-article-IJCTM>
21. Harris JM, Gwaltney JM. Incubation periods of experimental rhinovirus infection and illness. *Clin Infect Dis* [Internet]. Diciembre de 1996 [fecha de acceso 2018 Nov 19];23(6):1287–90. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8953073>
  22. Emory University. Major and Minor Surgical Definitions [Internet]. 2018 [fecha de acceso 27 de Noviembre 2018]. Disponible en: [http://www.dar.emory.edu/vetcare/surg\\_definitions.php](http://www.dar.emory.edu/vetcare/surg_definitions.php)
  23. Turner M, Barnes S. Whole Blood and Component Donor Selection Guidelines United Kingdom Blood Transfusion Services (UKBTS) Whole Blood and Component Donor Selection Guidelines (WB&C-DSG). In: *Guidelines for the Blood Transfusion Services in the United Kingdom*. 8th ed. 2010. p. 1–185.
  24. Ministerio de Protección Social. Decreto 2350 de 2004: Por el cual se establecen medidas de salud pública para la prevención y vigilancia, de las enfermedades causadas por priones, prioritariamente de la variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (vCJ) [Internet]. 2004 p. 12. Disponible en: [https://www.invima.gov.co/images/stories/aliementos/decreto\\_2350\\_2004.pdf](https://www.invima.gov.co/images/stories/aliementos/decreto_2350_2004.pdf)
  25. Food and Drug Administration- FDA. Guidance for Industry: Revised Preventive Measures to Reduce the Possible Risk of Transmission of Creutzfeldt-Jakob Disease and Variant Creutzfeldt-Jakob Disease by Blood and Blood Products [Internet]. 2016. Disponible en: <http://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/Guida>
  26. Deepali Kumar AH. Emerging viral infections in transplant recipients. *Curr Opin Infect Dis* [Internet]. 1 de agosto de 2005 [fecha de acceso 2018 Nov 20];18(4):337–41. Disponible en: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=15985831>
  27. Ministerio de Sanidad y Consumo (España). Criterios básicos para la selección de donantes de sangre y componentes Promoción de la donación de sangre II [Internet]. Madrid; 2006 [fecha de acceso 2018 Nov 20]. Disponible en:

[https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/publicaciones/docs/criteriosBasicosTomoll\\_2006\\_030907.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/publicaciones/docs/criteriosBasicosTomoll_2006_030907.pdf)

28. Birkeland SA, Storm HH. Risk for tumor and other disease transmission by transplantation: a population-based study of unrecognized malignancies and other diseases in organ donors. *Transplantation* [Internet]. 2002 Nov 1 [fecha de acceso 2018 Nov 23];74(10):1409–13. Disponible en: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=12451241>
29. Blomberg J, Möller T, Olsson H, Anderson H, Jonsson M. Cancer morbidity in blood recipients--results of a cohort study. *Eur J Cancer* [Internet]. 1993 [fecha de acceso 2018 Nov 23];29A(15):2101–5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8297647>
30. Vamvakas EC. Allogeneic Blood Transfusion as a Risk Factor for the Subsequent Development of Non-Hodgkin's Lymphoma. 2000 [fecha de acceso 2018 Nov 23]; Disponible en: [https://ac-els-cdn-com.ezproxy.unal.edu.co/S088779630080142X/1-s2.0-S088779630080142X-main.pdf?\\_tid=4cba048c-c806-4e00-a2ec-c0fbc49548c1&acdnt=1542981849\\_d456aa07deca4fcf4ec180e9a8a159ac](https://ac-els-cdn-com.ezproxy.unal.edu.co/S088779630080142X/1-s2.0-S088779630080142X-main.pdf?_tid=4cba048c-c806-4e00-a2ec-c0fbc49548c1&acdnt=1542981849_d456aa07deca4fcf4ec180e9a8a159ac)
31. Eder A, Goldman M, Rossmann S, Waxman D, Bianco C. Selection Criteria to Protect the Blood Donor in North America and Europe: Past (Dogma), Present (Evidence), and Future (Hemovigilance). *Transfus Med Rev* [Internet]. 2009 Jul [fecha de acceso 2018 Nov 23];23(3):205–20. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19539875>
32. Whelton PK, Williams B. The 2018 European Society of Cardiology/European Society of Hypertension and 2017 American College of Cardiology/American Heart Association Blood Pressure Guidelines: More Similar Than Different. *JAMA* [Internet]. 2018 Nov 6 [fecha de acceso 2018 Nov 27];320(17):1749–50. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2712552>
33. Pisciotto P, Sataro P, Blumberg N. Incidence of adverse reactions in blood donors taking antihypertensive medications. *Transfusion* [Internet]. 1982 Nov 12 [fecha de acceso 2018 Nov 23];22(6):530–1. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1537-2995.1982.22683068620.x>
34. Krumholz A, Ness PM, Hauser WA, Douglas DK, Gibble JW. Regulations Prohibiting Blood Donation by Individuals with Seizures or Epilepsy are Not

- Necessary. Med Law [Internet]. 1997;2(339). Disponible en: <http://ezproxy.unal.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edshol&AN=edshol.hein.journals.mlv16.37&lang=es&site=eds-live>
35. Stern A, van Hage-Hamsten M, Sondell K, Johansson SG. Is allergy screening of blood donors necessary? A comparison between questionnaire answers and the presence of circulating IgE antibodies. Vox Sang [Internet]. 1995 [fecha de acceso 2018 Nov 27];69(2):114–9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8585191>
  36. World Health Organization -WHO. Blood Donor Selection Guidelines on Assessing Donor Suitability for Blood Donation [Internet]. Ginebra: World Health Organization; 2012 [fecha de acceso 2018 Mar 12]. 128 p. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/76724/1/9789241548519\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/76724/1/9789241548519_eng.pdf?ua=1)
  37. American Association of Blood Banks -AABB. Standards for blood banks and transfusions services. 23a ed. Bethesda, Maryland; 2009.
  38. Food and Drug Administration -FDA. Guidance for Industry: Implementation of Acceptable Full-Length and Abbreviated Donor History Questionnaires and Accompanying Materials for Use in Screening Donors of Blood and Blood Components Guidance for Industry [Internet]. 2016 [fecha de acceso 2018 Nov 27]. Disponible en: <http://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/Guidance>
  39. European Committee (Partial Agreement) on Blood Transfusion (CD-P-TS ). Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components Recommendation No. R (95) 15 [Internet]. 18th ed. Francia; 2015 [fecha de acceso 2018 Nov 27]. 534 p. Disponible en: [https://www.avis.it/wp-content/uploads/userfiles/file/News/EDQM\\_Guide\\_18th\\_edition.pdf](https://www.avis.it/wp-content/uploads/userfiles/file/News/EDQM_Guide_18th_edition.pdf)
  40. ONUSIDA. Orientaciones terminológicas de ONUSIDA [Internet]. Suiza; 2015 [fecha de acceso 2018 Nov 27]. Disponible en: [http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/2015\\_terminology\\_guidelines\\_es.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2015_terminology_guidelines_es.pdf)
  41. Ministerio de la Protección Social. Decreto 1571 de 1993. En el cual se

establece el funcionamiento de establecimientos dedicados a la extracción, procesamiento, conservación y transporte de sangre total o sus hemoderivados y se crea la Red Nacional de Bancos de Sangre y el Consejo Nacional. Bogotá D.C; 1993 p. 1–27.

42. Williamson L, Turner M, Barnes S, (UKBTS) UKBTS. Whole Blood and Component Donor Selection Guidelines (WB&C-DSG) Edition 203 - Published 1 June 2010 Release 21 - Published 13 February 2014 [Internet]. Edition 20. Vol. 21, Release 21 - Published 13 February 2014. 2014. 185 p. Disponible en: [https://www.transfusionguidelines.org/export/dsg/dsg-wb-pdf/203/21/01/dsg-wb\\_203\\_21\\_01.pdf](https://www.transfusionguidelines.org/export/dsg/dsg-wb-pdf/203/21/01/dsg-wb_203_21_01.pdf)
43. Food and Drug Administration -FDA. Revised Recommendations for Reducing the Risk of Zika Virus Transmission by Blood and Blood Components; Guidance for Industry [Internet]. 2018 [fecha de acceso 2018 Nov 27]. Disponible en: <https://www.fda.gov/downloads/biologicsbloodvaccines/guidancecompliancer egulatoryinformation/guidances/blood/ucm518213.pdf>
44. Yglesias-Rosales M, Rodríguez-González A, Rojas-Montero M. Fiebre amarilla: un peligro latente. Acta Med Costarric [Internet]. 2005 [fecha de acceso 2018 Nov 27];47(3):118–25. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022005000300004](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022005000300004)
45. Minno G Di, Federico Perno C, Tiede A, Navarro D, Canaro M, Güertler L, et al. Current concepts in the prevention of pathogen transmission via blood/plasma-derived products for bleeding disorders ☆. YBLRE [Internet]. 2016 [fecha de acceso 2018 Nov 28];30:35–48. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.blre.2015.07.004>
46. Pozzetto B, Garraud O. Nouveaux risques viraux en transfusion sanguine à l'horizon 2016. Transfus Clin Biol [Internet]. 2016 Feb 1 [fecha de acceso 2018 Nov 28];23(1):20–7. Disponible en: <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.unal.edu.co/science/article/pii/S1246782015004310>
47. Weber DJ, Rutala WA, Fischer WA, Kanamori H, Sickbert-Bennett EE. Emerging infectious diseases: Focus on infection control issues for novel coronaviruses (Severe Acute Respiratory Syndrome-CoV and Middle East Respiratory Syndrome-CoV), hemorrhagic fever viruses (Lassa and Ebola),

- and highly pathogenic avian influenza viruses, A(H5N1) and A(H7N9). *AJIC Am J Infect Control* [Internet]. 2016 [fecha de acceso 2018 Nov 28];44:e91–100. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2015.11.018>
48. Organización Mundial de la Salud- OMS. Hepatitis E [Internet]. 2018 [fecha de acceso 2018 Nov 28]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-e>
  49. Faddy HM, Viennet E, Flower1 R. Transfusion risk from emerging pathogens in the Asia-Pacific region. *ISBT Sci Ser* [Internet]. 2016 [fecha de acceso 2018 Nov 28];11(S2):143–8. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/voxs.12247>
  50. Custer B. Assessing the risk of transfusion-transmitted emerging infectious diseases. *ISBT Sci Ser* [Internet]. 2016 [fecha de acceso 2018 Nov 28];11(S2):79–85. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/voxs.12250>
  51. Villatoro T, Karp JK. Transfusion-Transmitted Babesiosis. *Arch Pathol Lab Med* [Internet]. 2018 Oct 30 [fecha de acceso 2018 Nov 28];arpa.2017-0250-RS. Disponible en: <http://www.archivesofpathology.org/doi/10.5858/arpa.2017-0250-RS>
  52. Insunza A, Romon I, Gonzalez-Ponte ML, Hoyos A, Pastor JM, Iriondo A, et al. Implementation of a strategy to prevent TRALI in a regional blood centre. *Transfus Med* [Internet]. 2004 Apr [fecha de acceso 2018 Nov 27];14(2):157–64. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15113380>
  53. Palfi M, Berg S, Ernerudh J, Berlin G. A randomized controlled trial of transfusion-related acute lung injury: is plasma from multiparous blood donors dangerous? *Transfusion* [Internet]. 2001 Mar [fecha de acceso 2018 Nov 27];41(3):317–22. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11274583>
  54. Ministerio de Salud de Colombia. Resolución 901 de 1996 Manual De Normas Tecnicas Administrativas Y De Procedimientos En Bancos De Sangre [Internet]. Area Colombia; 1996. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Normatividad Red nal bancos de sangre/Resolucion 0901 de 1996.pdf>

55. Organización Panamericana de la Salud- OPS. Documento de consenso sobre la donación de sangre y componentes en Latinoamérica y El Caribe. [Internet]. Brasilia; 2017 [fecha de acceso 2018 Nov 27]. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/Direcciones/RedesSaludPublica/DonacionSangre/AreasEstrategicas/Documento de consenso sobre la donación de sangre y componentes en Latinoamérica y El Caribe.pdf>
56. Rojas Saldaña L, Luna Mendoza L, Suaste Mendoza ML, Cruz Rodríguez L, Mejía Domínguez AM. Reacciones adversas a la donación de sangre. Rev Mex Enfermería Cardiológica [Internet]. 2007 [fecha de acceso 2018 Nov 27];15(2):42–6. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2007/en072b.pdf>
57. American Heart Association. Classification of hypertension [Internet]. Hypertension. [fecha de acceso 2018 Nov 29]. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYP.0000000000000065>
58. National Institutes of Health, National Heart, Lung and BI. JNC 7 The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure [Internet]. 2003 [fecha de acceso 2018 Nov 29]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/express.pdf>
59. Alpízar Caballero L, Medina Herrera E. La fiebre: conceptos básicos. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 1998 [fecha de acceso 2018 Nov 27];70(2):79–83. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75311998000200003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75311998000200003)
60. Wiltbank TB, Giordano GF, Kamel H, Tomasulo P, Custer B. Faint and prefaint reactions in whole-blood donors: An analysis of predonation measurements and their predictive value. Transfusion. 2008;48(9):1799–808.
61. Organización Mundial de la Salud - OMS. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad [Internet]. Who/Nmh/Nhd/Mnm/11.1. Ginebra; 2011. Disponible en: [http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin\\_es.pdf](http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf)
62. McMullin MF, Bareford D, Campbell P, Green AR, Harrison C, Hunt B, et al. Guidelines for the diagnosis, investigation and management of polycythaemia/erythrocytosis. Br J Haematol [Internet]. 2005 Jul [fecha de

acceso 2018 Nov 28];130(2):174–95. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16029446>

63. Organización Mundial de la Salud (OMS). WHO\_1968 anemias nutricionales.pdf. Ginebra; 1968.
64. Spivak JL, Silver RT. The revised World Health Organization diagnostic criteria for polycythemia vera, essential thrombocytosis, and primary myelofibrosis: an alternative proposal. Blood [Internet]. 2008 [fecha de acceso 2018 Nov 27];112(2):231–9. Disponible en: [www.bloodjournal.org](http://www.bloodjournal.org)
65. Barbui T, Thiele J, Vannucchi AM, Tefferi A. Rationale for revision and proposed changes of the WHO diagnostic criteria for polycythemia vera, essential thrombocythemia and primary myelofibrosis. Cit Blood Cancer J [Internet]. 2015 [fecha de acceso 2018 Nov 28];5:337. Disponible en: [www.nature.com/bcj](http://www.nature.com/bcj)
66. Hurtado A, Merino C, Delgado E. Influence of Anoxemia on the Hemopoietic Activity. Arch Intern Med [Internet]. 1945 May 1 [fecha de acceso 2018 Nov 28];75(5):284. Disponible en: <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archinte.1945.00210290007002>
67. Instituto Nacional de Salud - INS, Bermúdez M, García M. Informe de Hemovigilancia 2016 [Internet]. Bogotá D.C.; 2018. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/Direcciones/RedesSaludPublica/DonacionSangre/Paginas/areas-estrategicas.aspx>