



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

**ADJUNTO MEDIDAS Y PROCEDIMIENTOS RELATIVOS AL EXPLOTADOR DE
AERONAVES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL**

**ANEXO - 4C “PROCEDIMIENTO PARA EL TRANSPORTE POR VÍA AÉREA DE
SANGRE Y HEMOCOMPONENTES CON FINES DE TRANSFUSIÓN EN EL
TERRITORIO NACIONAL”**

Dirección de Redes en Salud Pública

Subdirección Red Nacional de Trasplantes y Bancos de Sangre



Colombia 2017

1. Objetivo:

Establecer el procedimiento para el transporte por vía aérea de sangre y hemocomponentes con fines de transfusión en el Territorio Nacional, garantizando el cumplimiento de la reglamentación nacional e internacional, así como los documentos técnicos y normativos establecidos por el Instituto Nacional de Salud en la Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión y la Aeronáutica Civil de Colombia en lo de su competencia.

2. Alcance:

El proceso describe los aspectos técnicos del embalaje, documentación, traslado por vía aérea y entrega de sangre total o hemocomponentes, con fines de transfusión. No reemplaza, sino que complementa, los requisitos establecidos en las normas nacionales respecto a las condiciones de transporte de la sangre y los hemocomponentes.

Observación: Para el transporte de hemocomponentes y muestras que aún no han sido tamizadas con pruebas infecciosas se debe revisar el Procedimiento para el “Transporte por Vía Aérea de Muestras y Sustancias Infecciosas para Análisis de Eventos de Interés en Salud Pública en el Territorio Nacional”.

3. Usuarios

AREA	CARGO
Red Nacional Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión	Actores de la red: *Director del Banco de Sangre o su delegado *Responsable del servicio de transfusión o su delegado
Sanidad Aeroportuaria	Medico de Turno o su delegado.
Seguridad Aeroportuaria	Gerente Aeropuerto o responsable por la operación de seguridad de la aviación civil.
Policía Nacional	Comandante de la Estación de Policía y/o comandante de policía aeroportuaria.
Empresas Transportadoras y explotadores aéreos	Personal encargado del transporte

De Acuerdo con la Organización de Aviación Civil Internacional - OACI, la sangre y hemocomponentes usados con fines de transfusión no se considera “mercancía peligrosa” y por lo tanto, no está sujeto a las instrucciones técnicas de mercancías peligrosas para el transporte por vía aérea.

4. Definiciones:

Banco de sangre: es todo establecimiento o dependencia con certificación técnica otorgada por INVIMA y código nacional otorgado por el Instituto Nacional de Salud, quien cumple actividades relacionadas con la obtención, procesamiento y almacenamiento de sangre humana destinada a la transfusión de la sangre total o hemocomponentes, a procedimientos de aféresis y a otros procedimientos preventivos, terapéuticos y de investigación. Tiene como uno de sus propósitos asegurar la calidad de la sangre y sus derivados.

Componente Anatómico: son órganos, tejidos, hemocomponentes, células y en general todas las partes vivas que constituyen el organismo humano.

Envase primario: recipiente hermético e impermeable que contiene la sangre o el hemocomponente. Ej. bolsa con el hemocomponente.

Envase secundario: recipiente que contiene y protege el recipiente o recipientes primarios, Ej. Bolsa de plástico resistente o envase hermético (estanco).

Embalaje terciario o exterior: corresponde al embalaje externo, el cual puede ser de cartón y debe soportar el peso del envío. En caso de que los hemocomponentes o sus muestras requieran refrigeración o congelación, se deberán garantizar las condiciones de embalaje adecuadas, según corresponda para su preservación, teniendo en cuenta en tipo de muestra, las condiciones ambientales y el tiempo que transcurre durante el transporte.

Nota aclaratoria: El icopor no es un material rígido y bajo ninguna circunstancia se considera embalaje exterior, hace parte del sistema de conservación de las muestras.

Hemocomponente o componente sanguíneo: parte de la sangre que se obtiene mediante la separación de una unidad de sangre total, utilizando medios físicos o mecánicos, tales como sedimentación, centrifugación, congelación o filtración para obtener concentrado de glóbulos rojos, plaquetas, plasma y crio precipitado.

Sangre total: tejido compuesto de glóbulos rojos, glóbulos blancos, plaquetas y otras sustancias suspendidas en un líquido denominado plasma.

Sello Nacional de calidad de sangre: certificado de carácter público que se debe adherir, bajo la responsabilidad del Director del Banco de sangre, a toda unidad de sangre o componente que garantice la práctica de la prueba obligatoria establecida en el Decreto 1571 de 1993 con resultados no reactivos.

Servicio de transfusión sanguínea: organización técnico - científica y administrativa de una institución médica o asistencial destinada a la transfusión de sangre total o de sus componentes provenientes de un banco de sangre.

Unidad: volumen de uno de sus componentes (concentrado de glóbulos rojos, plasma, plaquetas, crio precipitado), proveniente de un donante único de quien se recolecta.

El expedidor (remitente, consignador): toda persona natural o jurídica que para el efecto de este procedimiento prepara y realiza el envío de la sangre total o los hemocomponentes.

El destinatario (consignatario): toda persona natural o jurídica que para el efecto de este procedimiento recibe la sangre total o los hemocomponentes.

Explotador aéreo (operador): toda persona natural o jurídica que para el efecto de este procedimiento es quien traslada la sangre total o el hemocomponente de un lugar a otro.

Hielo de Agua: se refiere al hielo formado por la congelación de un material líquido, usado en el embalaje de las neveras con el fin de asegurar la cadena de frío y la preservación de sangre y hemocomponentes anatómicos, no es un material peligroso y no debe confundirse con el hielo seco.

5. Responsabilidades del expedidor, destinatario, transportador y autoridades:

Expedidor, remitente o consignador:

- Coordinar con el destinatario los detalles del envío con anticipación.
- Gestionar con operadores e intermediarios la logística necesaria para facilitar la llegada de la sangre total o los hemocomponentes al destino previsto.

- Asegurar la cadena de frío de la sangre total o los hemocomponentes de acuerdo a sus especificaciones de almacenamiento señaladas en la etiqueta de rango de temperatura de conservación que se encuentra en el embalaje.
- Preparar y adjuntar la documentación requerida por las autoridades e instituciones objeto del presente documento. (Ver anexos)
- Coordinar con el explotador aéreo y con sanidad aeroportuaria los detalles del envío (disponibilidad de vuelos y horarios) preferiblemente con no menos de dos (2) horas de anticipación.
- Notificar al destinatario los detalles del envío.

El responsable de la sangre y hemocomponentes, garantizará el embalaje de acuerdo a las indicaciones del presente procedimiento y se hará responsable por el contenido del paquete con su firma.

Destinatario o consignatario:

- Coordinar los detalles para la recepción de la sangre total o hemocomponentes.
- Recoger la sangre total o los hemocomponentes en la terminal aérea de la ciudad de destino con copia del documento de identidad de la persona autorizada para el mismo.
- Notificar al remitente la recepción de la sangre total o los hemocomponentes.

Explotador aéreo:

- Orientar al remitente a concertar la ruta más directa para el transporte de la sangre total o los hemocomponentes.
- El explotador aéreo hará el transporte o traslado de la sangre total o hemocomponentes, previa verificación de la documentación completa y las condiciones técnicas exigida en este procedimiento.

Autoridades:

Sanidad aeroportuaria o quien haga sus veces:

- Recibir la sangre total o los hemocomponentes en las condiciones establecidas en el presente procedimiento.
- Revisar la documentación anexa al envío y verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente procedimiento.
- Entregar la sangre total o los hemocomponentes a los responsables del traslado.
- Notificar al expedidor sobre cualquier anomalía que pueda presentarse en la operación normal del vuelo o conexión.

Seguridad de la aviación civil o aeroportuaria y/o operador aeroportuario:

- Verificar que el envío de la sangre total o los hemocomponentes cumple con la documentación y condiciones de seguridad establecidas en este documento.
- Dar su aprobación o visto bueno para el traslado, verificando la siguiente documentación:
 - Carta dirigida al explotador aéreo que contiene la sangre total o el tipo de hemocomponentes a transportar, ciudad de destino, responsable del envío y nombre de la persona responsable por la sangre total o los hemocomponentes en la ciudad de origen y destino, con su respectivo documento de identidad y teléfono. (Ver anexo 1).
 - Certificado de responsabilidad respecto a la ausencia de armas, explosivos, materias o sustancias peligrosas o que puedan constituir riesgo biológico o físico para los pasajeros de la aeronave o para la operación aérea o sustancias ilícitas, especificando que la sangre total o los hemocomponentes han sido embalados y sellados de acuerdo a los parámetros establecidos en la presente circular. (Ver anexo 2).

6. Embalaje / envasado, marcación y documentación:

6.1 Embalaje

El embalaje de la sangre total o hemocomponentes debe estar constituido por los tres elementos definidos en el numeral 3. DEFINICIONES, del presente procedimiento.

En el caso del envase primario, este contará con sello de calidad del Banco de Sangre proveedor.

Para el caso del plasma, no se recomienda utilizar hielo seco a menos que se disponga de los embalajes diseñados para el traslado con este refrigerante, en cuyo caso debe seguir las indicaciones del Anexo 3.

El embalaje exterior mostrará la siguiente información:

- El nombre, dirección y teléfono del expedidor (remite, consignador).
- El número de teléfono de la persona responsable e informada acerca del envío.
- El nombre, dirección y teléfono del destinatario (consignatario).
- El paquete debe estar marcado de la siguiente forma: **“Componente Anatómico”** y la descripción del componente transportado y uso del mismo entre paréntesis: Ej. **“Unidades de Sangre total para transfundir”** o **“Concentrado de glóbulos rojos para transfundir”**, además de la indicación **“No es un material bio peligroso y no contiene mercancías peligrosas”**.
- Indicación sobre la temperatura de almacenamiento adecuada, dependiendo del hemocomponente. (Ver figura 1. Embalaje para transporte de sangre y hemocomponentes a transfundir con marcas y etiquetas).

6.2 Etiquetas:

Deben colocarse dos etiquetas de orientación para indicar la posición de paquete, estas se adhieren a los dos lados opuestos del embalaje exterior (ver figura 2, etiqueta de orientación con especificaciones de tamaño y color). Así mismo, se deben especificar las condiciones de temperatura para transporte (ver figura 3)

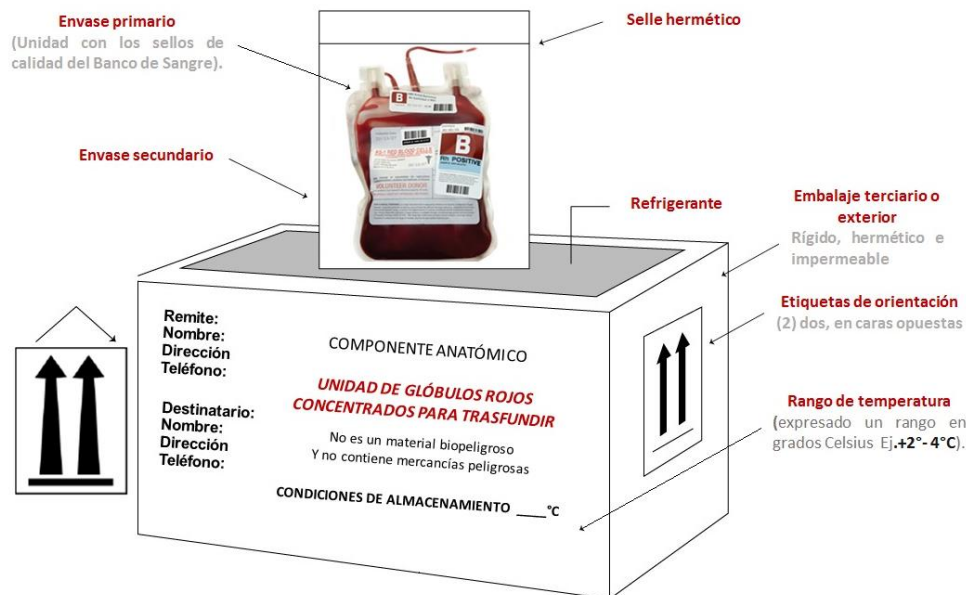
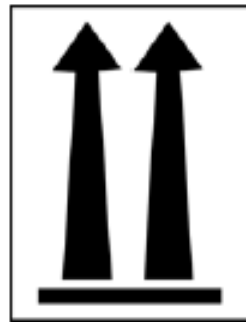


Figura 1. Embalaje para transporte de sangre total y hemocomponentes a transfundir con marcas y etiquetas



Nombre: Etiqueta de orientación.

Dimensiones mínimas: Norma A7: 74 × 105 mm.

Unidades por paquete: 2, en lados opuestos.

Color: blanco y negro o blanco y rojo

Figura 2. Etiqueta de orientación con especificaciones de tamaño y color



Figura 3. Etiqueta de rango de temperatura requerida para el transporte; se expresa como un rango en grados Celsius oC, (ej. +2 a +4 oC)

6.3 Documentación:

- Carta dirigida al explotador aéreo solicitando el traslado, informando si es sangre total o hemocomponente (concentrado glóbulos rojos, plaquetas, plasma, crioprecipitado) y el nombre de la persona responsable en la ciudad destino (ver anexo 1).
- Certificado de la ausencia de armas, explosivos, sustancias o materias peligrosas o sustancias ilícitas o que puedan constituir riesgo biológico o físico para los pasajeros de la aeronave o para la operación aérea y especificando que la sangre total o el hemocomponente ha sido embalado y sellado de acuerdo a lo establecido. El certificado debe ir firmado por el director y el responsable de los envíos del banco de sangre. (ver anexo 2) de este documento.

7. Procedimiento para el transporte de sangre o hemocomponentes con fines de transfusión en el territorio nacional

Para el traslado de sangre total y hemocomponentes con fines de transfusión (concentrado glóbulos rojos, plaquetas, plasma, crioprecipitado) dentro del territorio nacional, se deben realizar las siguientes actividades:

- a) El personal del banco de sangre se deberá asegurar dos horas anteriores al envío de: explotador aéreo, hora del envío y hora de llegada a la ciudad de destino.
- b) El banco de sangre asignará responsable para la entrega del paquete, en el aeropuerto, quien debe presentarse en Sanidad Aeroportuaria con los documentos dirigidos a Sanidad y Seguridad de la aviación

civil o Aeroportuaria (**Anexo 1 y 2**) de este documento, el embalaje sellado y su documento de identidad, para solicitar el visto bueno del médico responsable.

- c) El responsable de la operación de Seguridad Aeroportuaria o quien haga sus veces y el explotador aéreo procederán a la verificación documental y las verificaciones a que haya lugar, según el plan de seguridad del aeropuerto y del explotador de aeronaves. Una vez confirme el cumplimiento, podrá ser trasladado por vía aérea

Nota 1: cuando no exista el servicio de Sanidad Aeroportuaria en el aeropuerto, el encargado de la operación del explotador aéreo verificará el cumplimiento documental a lo establecido en el presente procedimiento y facilitarán el transporte cumpliendo con los procedimientos de seguridad a cargo de cada uno

Nota 2: en ningún caso el personal de Sanidad Aeroportuaria, Seguridad de la aviación civil o aeroportuaria, del explotador aéreo comercial o personal del vuelo privado o chárter podrá abrir, manipular o retirar el contenido del envío, así como la documentación dirigida al remitente, lo anterior sin perjuicio de las medidas de control realizadas por Seguridad Aeroportuaria o la Policía, como son: pasar el paquete por rayos x, verificar las condiciones de seguridad del paquete (sellado, marcas y etiquetas) y verificar la información del remitente en la documentación anexo.

Nota 3: el embalaje que contiene la sangre total o los hemocomponentes para transfusión se puede transportar en la bodega de carga, siendo éste el último objeto para cargar y el primero en descargar, el trasladado se hará de forma inmediata por el responsable del explotador aéreo hacia Sanidad Aeroportuaria o quien ejerza esta función, si así lo establecen en acuerdos.

Finalmente, se hará la entrega del paquete al personal autorizado para la recepción de la sangre total o los hemocomponentes, quien debe presentar el documento de identificación.

Nota 4: en los casos que se requiera que el envío haga escala en otra ciudad antes de llegar a la ciudad de destino, Sanidad Aeroportuaria del aeropuerto implicado, mantendrá en custodia de la sangre total o los hemocomponentes hasta que se pueda abordar el siguiente vuelo hacia la ciudad destino, si así lo establecen en protocolos entre las partes.

El directorio del personal de la Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión, responsable de procedimiento de entrega y recibo de los hemocomponentes, permanecerá actualizado y disponible en la Coordinación Nacional de la Red para su consulta por las autoridades, sanidad aeroportuaria; seguridad de la aviación civil o aeroportuaria y las aerolíneas en caso de ser necesario (www.ins.gov.co).

8. Posibles incidentes durante el procedimiento

Existen múltiples factores externos o variables ajenas que podrían afectar el normal desarrollo de las actividades durante el traslado de la sangre total o los hemocomponentes que no son imputables al personal; instituciones, entidades, agentes o empresas involucradas en el procedimiento de traslado, pero que sin embargo pueden influir o afectar negativamente y ocasionar pérdida de la sangre total o los hemocomponentes con su consecuencia en la posibilidad de salvar vidas.

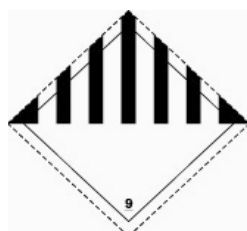
Por lo anterior, se requiere de una estructura permanente para la gestión de las actividades de coordinación del traslado, documentos y procedimientos estandarizados, así como el compromiso y responsabilidad del personal involucrado para llevar a feliz término el procedimiento descrito en el presente documento.

Los usuarios del procedimiento conocen las limitaciones, posibles incidentes y variables que influyen en el normal desarrollo de las operaciones y actividades de traslado y que pueden condicionar o comprometer la viabilidad de la sangre total o los hemocomponentes, por lo que el listado a continuación contempla incidentes propios del procedimiento, sin que alguno de éstos constituya una responsabilidad directa o indirecta de los operadores aéreos, ya que éstos son considerados normales dentro de la operación aérea:

- Retraso de vuelos comerciales, cancelación de los mismos, cierre de aeropuerto u otros relacionados con la operación aeronáutica.
- Condiciones meteorológicas.
- Condiciones de tránsito aéreo.
- Control del tránsito aéreo, de los aeropuertos, o a la infraestructura de los aeropuertos.
- Necesidad de recurrir a escalas alternativas o de emergencia no contempladas en la ruta original y que puedan comprometer la viabilidad de sangre y hemocomponentes transportados.
- Amenazas contra la seguridad
- Además de razones de fuerza mayor que se puedan ocasionar durante la operación aérea.
- Accidentes o incidentes propios de la operación terrestre o aérea del operador en el desarrollo del ejercicio de la operación.

9. Precaución especial con la manipulación del hielo seco durante el transporte:

Cuando se use hielo seco para mantener en óptimas condiciones algunos hemocomponentes, éste deberá colocarse fuera de los embalajes secundarios, entre éste y el embalaje exterior o terciario o en un sobre embalaje; adicionalmente se colocarán cuñas interiores para que los embalajes secundarios se mantengan en su posición inicial cuando el hielo seco se haya evaporado. Cuando se utiliza dióxido de carbono sólido (hielo seco), el embalaje/envase estará diseñado y construido para que permita la salida del dióxido de carbono gaseoso y prevenir así una acumulación de presión que pudiera romper los envases, y el embalaje (embalaje exterior o sobre embalaje) deberá marcarse con la indicación «Dióxido de carbono sólido» o «Hielo seco», revisar las instrucciones de embalaje 954 de la OACI- IATA en el anexo 3



Nombre: sustancias peligrosas misceláneas
Dimensiones mínimas: 100 × 100 mm (para embalajes pequeños: 50 × 50 mm)
Nº de etiquetas por paquete: 1
Color: blanco y negro

Figura 4. Etiqueta para hielo seco, con especificaciones de tamaño y color

10. Divulgación y capacitación

Las entidades que cuenten con personal que participe en las actividades descritas en el presente procedimiento es responsable por difundir este documento a través de los medios disponibles para ello, de igual forma las entidades podrán abrir espacios de capacitación a su personal con el fin de mejorar el conocimiento sobre el procedimiento.

11. Revisión del documento

Instituciones o empresas que colaboraron en la revisión de este documento:

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL DE COLOMBIA
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

Revisión, incorporación, actualización o modificaciones del documento:

La revisión del presente procedimiento se realizará cada dos años por el grupo de expertos conformado por personal de: la Aeronáutica Civil de Colombia, las empresas aéreas y el Instituto Nacional de Salud en sesión especial, convocada por la AEROCIVIL e INS de manera conjunta.

Las incorporaciones, ajustes o modificaciones se harán de acuerdo con las actualizaciones de los documentos base para la elaboración del presente procedimiento, así como las necesidades o recomendaciones de las autoridades, adelantos tecnológicos, normas internacionales o nacionales sin desconocer las normas del país que al respecto se tengan o emitan.

12. Periodo de transición:

Periodo de seis meses a partir de la publicación de la presente circular, en donde los operadores aceptarán para el traslado de componentes anatómicos, el tercer envase disponible a la fecha y usado por los expedidores, toda vez, se cumplan los demás lineamientos establecidos en el presente documento.



MARTHA LUCÍA OSPINA MARTÍNEZ
Directora General
Instituto Nacional de Salud

Elaboró: Magda Juliana Rodríguez R – Bacterióloga Especializada Red Nacional de Sangre

Revisó: Marysol González Hormiga – Bacterióloga Especializada. MSP. Dirección de Redes en Salud Pública- INS
Magda Juliana Rodríguez- Profesional especializado- Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios De Trasfusión
Cr. Sergio Velasquez – Coordinador Grupo Secretaría de Seguridad Aérea de la UAEAC
Dr. Jorge Navas Granados – Director de Seguridad y Supervisión Aeroportuaría UAEAC
Dra. Claudia Lilyana Olarte Ch. – Coordinadora Grupo Medicina de Aviación, Secretaría de Seguridad Aérea de la UAEAC
Aprobó: Mauricio Beltrán Durán, Director técnico. DRSP-INS

Versión 01 2017/05/02

ANEXO 1:

SOLICITUD DE TRANSPORTE (CARTA DEL EXPEDIDOR)

Ciudad, Fecha

Señores

(Espacio destinado para colocar el nombre de la empresa u operador que realiza el traslado de las muestras o paquetes)

Ciudad Destino:

Asunto: Traslado de sangre (), hemocomponentes () Banco de Sangre Código Nacional: _____

Respetados Señores:

Atentamente le solicitamos su colaboración para el traslado de

- _____ () Unidades de sangre Total. Temperatura conservación _____
(Número de unidades en letras) (Número de unidades en números)
- _____ () Unidades de Concentrado de Glóbulos Rojos. Temperatura conservación _____
(Número de unidades en letras) (Número de unidades en números)
- _____ () Unidades de Plaquetas. Temperatura conservación _____
(Número de unidades en letras) (Número de unidades en números)
- _____ () Unidades de Plasma Fresco Congelado. Temperatura conservación _____
(Número de unidades en letras) (Número de unidades en números)
- _____ () Unidades de Crioprecipitados. Temperatura conservación _____
(Número de unidades en letras) (Número de unidades en números)

De origen humano con fines de _____,

De igual manera informamos que la persona responsable de recibir la nevera en la ciudad de _____ es
_____ identificado con cédula de ciudadanía No: _____ de _____.

Agradecemos de antemano la colaboración prestada, cualquier inquietud por favor comunicarse al Tel _____
del _____ en la ciudad de _____
(Nombre del Banco de Sangre o Servicio de Transfusión sanguínea)

Cordialmente.

Nombre Responsable del envío

Cédula:

Dirección :

Tel fijo:

Celular:

Nombre Director banco de sangre o Coordinador Serv. Transfusión

Tarjeta profesional o Reg. Médico:

Dirección:

Tel fijo:

Celular:

ANEXO 2

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD

EL DIRECTOR DEL BANCO DE SANGRE / COORDINADOR DEL SERVICIO DE TRANSFUSIÓN SANGUINEA

(Nombre de la institución – Banco de Sangre)

CERTIFICAN QUE:

Las unidades de sangre o hemocomponentes que contiene el embalaje, se utilizará con fines de trasfusión. De igual manera se certifica que el paquete no contiene sustancias ilícitas y fue embalado y sellado de acuerdo al Procedimiento para el transporte por Vía Aérea de Sangre y Hemocomponentes con fines de Transfusión en el Territorio Nacional, del Instituto Nacional de Salud.

La certificación anterior se realiza para el transporte aéreo de unidades de sangre o hemocomponentes.

Dado a los _____ días, del mes _____ de _____.

Nombre Responsable del envío

Cédula:

Dirección :

Tel fijo:

Celular:

Nombre Director banco de sangre o Coordinador Serv. Transfusión

Tarjeta profesional o Reg. Médico:

Dirección:

Tel fijo:

Celular:

ANEXO 3

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO 954

Esta Instrucción se aplica al número ONU 1845 dióxido de carbono sólido (hielo seco), en aviones de pasajeros y en aviones de carga solamente.

Se deben cumplir los requisitos generales de embalaje de 5.0.2 (IATA)

Requisitos de embalaje adicionales

En bultos

- deben ser embalajes diseñados y fabricados para permitir que se libere el dióxido de carbono y para evitar un aumento de la presión que pudiese romper el embalaje.
- el expedidor debe llegar a un acuerdo con el/los operadores(es) para cada expedición, con el fin de garantizar que se siguen los procedimientos de ventilación de seguridad.
- los requisitos de la Declaración del Expedidor de las subsecciones 8.1 y 10.8.1 (IATA. Reglamentación Internacional sobre Mercancías Peligrosas. Edición 54) solo son aplicables cuando el dióxido de carbono (hielo seco) se utiliza como refrigerante para mercancías peligrosas que requieren una Declaración del Expedidor.
- cuando no se requiere una Declaración del expedidor la casilla "Nature and Quantity of Goods" (Naturaleza y Cantidad de Mercancías) de la guía aérea debe contener la información indicada a continuación tal como requiere la subsección 8.2.3 (IATA) para el dióxido de carbono sólido (hielo seco), donde exista un acuerdo con el operador, el expedidor puede proporcionar la información mediante técnicas EDP o EDI. La información debería mostrarse en el siguiente orden:
 - ONU 1845.
 - Nombre apropiado de expedición (Hielo seco o Dióxido de carbono, sólido).
 - Cantidad de bultos y peso neto del hielo seco en cada bulto.

El hielo seco utilizado como refrigerante para mercancías que no son peligrosas:

- Puede expedirse en un elemento unitario de carga u otro tipo de pallet preparado por un mismo expedidor, siempre que el expedidor haya llegado a un acuerdo con el operador.
- El elemento unitario de carga u otro tipo de pallet deberán permitir la ventilación del gas de dióxido de carbono para evitar así un aumento peligroso de la presión (los requisitos de marcado y etiquetado de la sección 7 (IATA) no se aplican al elemento unitario de carga).
- El expedidor debe proporcionar al operador la documentación escrita en la que conste el peso total del hielo seco contenido en el elemento unitario de carga u otro tipo de pallet.

Número ONU	Cantidad total Avión de pasajeros	Cantidad Total Avión de carga Solamente
ONU 1845 Dióxido de carbono sólido o Hielo Seco	200 kg	200 kg

Tomado del Reglamentación Internacional sobre Mercancías Peligrosas. (IATA) Última versión.

ANEXO 4

REGLAMENTACIÓN

- Artículo 130 de la Ley 9 de 1979, “Código Sanitario”, establece que en la importación, fabricación, almacenamiento, transporte, comercio, manejo o disposición de sustancias peligrosas deberán tomarse todas las medidas y precauciones necesarias para prevenir daños a la salud humana y animal, de acuerdo con la reglamentación del Ministerio de Salud (Ministerio de la Protección Social).
- Artículos 2 y 3 de la Ley 105 de diciembre 30 de 1993 en su literal e) dentro de los principios fundamentales, establece “La seguridad de las personas constituye una prioridad del Sistema y del Sector Transporte” y “La operación del transporte público en Colombia es un servicio público bajo la regulación del Estado, quien ejercerá el control y la vigilancia necesarios para su adecuada prestación, en condiciones de calidad, oportunidad y seguridad” y el numeral 6) estipula que “El Gobierno Nacional podrá establecer condiciones técnicas y de seguridad para la prestación del servicio y su control será responsabilidad de las autoridades de tránsito”, respectivamente.
- Ley 253 de 1996 aprobó el convenio de Basilea, sobre el control del transporte internacional de desechos peligrosos y su eliminación.
- Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, RAC 160 y RAC 175 (Seguridad de la Aviación Civil y Transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea) y 13 (Régimen Sancionatorio) de la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil
- Documento OACI 9284 Instrucciones Técnicas para el Transporte Sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por vía aérea.
- IATA Reglamentación sobre mercancías peligrosas, última edición.
- Decreto 1571 de 1993 “*Sangre Segura Para Todos*”.
- Resolución 0901 de 1996, Manual de Normas técnicas y Administrativas de procedimientos para Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión.
- Resolución 0167 de 1997, garantía de la calidad de la sangre.
- Decreto 1609 de 2002 Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
- Norma Técnica Colombiana NTC 1692 “Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, etiquetado y rotulado”
- Guía sobre la reglamentación relativa al Transporte de sustancias infecciosas de la Organización Mundial de la Salud, versión vigente.
- Reglamentación Modelo de Naciones Unidas (Libro Naranja), elaboradas por el Comité de Expertos en Transporte de Mercancías Peligrosas del Consejo Económico y Social, versión vigente
- Resolución 1223 de 2014, Por la cual se establecen los requisitos del curso básico obligatorio de capacitación para los conductores de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas y se dicta una disposición