



Gobierno de Chile

SERVICIO SALUD AYSÉN  
HOSPITAL REGIONAL  
COYHAIQUE

**PROCEDIMIENTOS DE BANCO SANGRE**

**UNIDAD DE BANCO DE SANGRE Y  
MEDICINA TRANSFUSIONAL**

**DEPENDIENTE DE: CR. APOYO  
DIAGNOSTICO Y TERAPEUTICO**

**Código:**

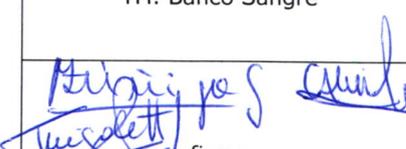
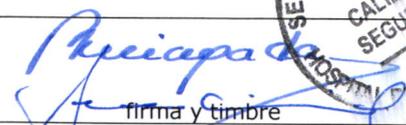
**Edición: 02**

**Fecha inicio  
vigencia:  
14/01/2019**

**Páginas: 1 - 34**

**Vigencia: 5 años**

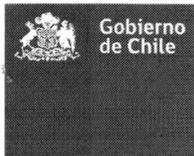
# PROCEDIMIENTO DE PRODUCCIÓN, ETIQUETAJE, ALMACENAMIENTO DE HEMOCOMPONENTES Y ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS NO CONFORME

ELABORACIÓN	REVISIÓN	APROBACIÓN
Marta Zúñiga Camila Barrientos Solange Frigolett	Walter Ramírez	Paulina Arriagada Sandra Gálvez
TM. Encargada de Calidad TM. Banco Sangre	Jefe Banco de Sangre	OCSF
 firma	 firma	 firma y timbre
07/01/2019	10/01/2019	14/01/2019



**1. INDICE:**

<b>TITULO</b>	<b>Nº de pág</b>
INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS	3
RESPONSABLES	4
ALCANCE	4
EXCEPCIONES	4
TERMINOLOGÍA	4
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO	6
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	35
EVALUACIÓN	35
INDICADORES	35
ANEXOS	36



**SERVICIO SALUD AISEN  
HOSPITAL REGIONAL  
COYHAIQUE**

## **2. INTRODUCCIÓN:**

La calidad de los hemocomponentes obtenidos de la sangre donada es vital para lograr una buena terapia transfusional. Luego de la extracción de la sangre, ya sea en el Banco de Sangre o en una Colecta Móvil, se realiza el proceso de producción de los distintos hemocomponentes que se van a obtener a partir de la sangre total. Mediante procesos de centrifugación podemos obtener glóbulos rojos, plasma, plaquetas y crioprecipitados. En este procedimiento se detallará para cada hemocomponente su proceso de producción, almacenamiento y etiquetaje, asimismo la eliminación de productos no conforme.

## **3. OBJETIVOS:**

### **OBJETIVO GENERAL:**

- Estandarizar las etapas para la obtención de los distintos hemocomponentes sean estos glóbulos rojos, plaquetas, plasma y crioprecipitados.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Describir el procedimiento de preparación hemocomponentes.
- Describir criterios de eliminación de bolsas de sangre no aptas para la producción.
- Describir los criterios de eliminación de hemocomponentes no aptos para la transfusión.
- Describir la calificación microbiológica e inmunohematológica de las unidades de sangre donada.
- Describir el procedimiento de liberación y etiquetaje de hemocomponentes.
- Describir el procedimiento de almacenamiento de hemocomponentes.
- Describir el transporte de sangre total o hemocomponentes.

#### 4. RESPONSABLES:

RESPONSABLE	FUNCIÓN
Jefe de Banco de Sangre	<ul style="list-style-type: none"><li>• Velar por el cumplimiento de los procedimientos.</li><li>• Supervisar el cumplimiento de los procedimientos.</li></ul>
Tecnólogo Médico Encargado de Calidad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluar el procedimiento.</li><li>• Supervisión periódica del indicador.</li></ul>
Tecnólogos Médicos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocer, cumplir y aplicar los procedimientos</li><li>• Preparación de hemocomponentes.</li><li>• Registrar en los instrumentos disponibles en el Banco de Sangre cada una de las etapas del proceso de preparación y eliminación de hemocomponentes.</li><li>• Supervisar al personal encargado del ingreso de datos en Planilla Donantes.</li></ul>
Técnicos Paramédicos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocer, cumplir y colaborar en el procedimiento de acuerdo a indicaciones del TM.</li></ul>
Personal con funciones administrativas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingresar información en planilla Excel Donantes según indicaciones del TM.</li></ul>

#### 5. ALCANCE:

- El presente documento se aplicará a los procedimientos de Banco de Sangre relacionados con la entrega de productos seguros y efectivos que dan cuenta de requisitos establecidos en la característica APCs 1.2 y APT<sub>r</sub> 1.2

#### 6. EXCEPCIONES: N/A

#### 7. TERMINOLOGÍA:

**Fraccionamiento:** separar la sangre en sus hemocomponentes mediante el proceso físico de centrifugación.

**Hemocomponentes:** productos obtenidos de la separación de la sangre total por medio de centrifugación: glóbulos rojos, plaquetas, plasma de uso terapéutico y crioprecipitados.

**SAG-MANITOL:** solución salina, adenina, glucosa, manitol que preserva los glóbulos rojos por un periodo de 42 días.

**Leucodepleción:** retirar leucocitos en un 99.9% del hemocomponente y tener un producto sanguíneo con menos de  $1 \times 10^6$  de leucocitos.

**Leucorreducido:** disminuir en un 99% los leucocitos residuales de un hemocomponente.



**SERVICIO SALUD AYSÉN  
HOSPITAL REGIONAL  
COYHAIQUE**

**PFC: Plasma Fresco Congelado o Plasma de uso terapéutico** (PL106, PL108). Plasma rico en todos los factores de la coagulación. Se prepara por centrifugación de la sangre total dentro de las 6 horas siguientes a la donación. Se almacena a  $-80^{\circ}\text{C}$  por dos años.

**CPP: Crioprecipitado** (CP103). Fracción de plasma rico en factor VIII, XIII, factor von Willebrand y fibrinógeno.

**Plasma rico en plaquetas:** plasma obtenido después de la primera centrifugación de la sangre total es rico en factor I, VIII, XIII, von Willebrand y plaquetas.

**Plasma no terapéutico:** plasma obtenido a partir de la preparación del crioprecipitado, sin factores de la coagulación y plaquetas. En este Banco de Sangre se elimina este hemocomponente.

**GR: glóbulos rojos.** Fracción de la sangre cuya función es principalmente la oxigenación, se obtiene por centrifugación donde se concentra un paquete globular.

**CGR:** concentrado de glóbulos rojos.

**GRF: glóbulos rojos filtrados o leucodepletados** (GR139). Glóbulos rojos que se pasan por un filtro que deja a este producto con una carga mínima de leucocitos de menos de  $5 \times 10^6$ .

**PQ: concentrado de plaquetas** (PQ103 y PQ104). Fracción de la sangre que tiene un papel fundamental en la hemostasia y una fuente natural de factores de crecimiento. Se obtiene de una unidad de sangre total fresca no refrigerada, que contiene una cifra igual o superior a  $5,5 \times 10^{10}$  plaquetas, en un volumen reducido de plasma (40 ml - 60 ml). Puede ser obtenerse a partir de plasma rico en plaquetas (PQ103) o de placa leucoplaquetaria (Buffy-coat) (PQ104).

**Concentrado de plaquetas por aféresis** (PQ105). Plaquetas que se obtienen de un donante único por medio de un separador celular, que contiene una cifra igual o superior a  $24-30 \times 10^{10}$  plaquetas en un volumen de 200 ml a 300 ml de plasma.

**Hemocomponentes desbloqueados:** unidades a las que se han realizado y validado todos los exámenes inmunohematológicos y microbiológicos, estando aptas para ser transfundidas.

**Producto conforme:** hemocomponentes que cumplen con estándares de calidad para la producción.

**Producto no conforme:** hemocomponentes que no cumplen con estándares de calidad requeridos para la producción.

**Placa de Butanodiol:** láminas de aluminio que internamente tienen butanodiol (alcohol-cera) que permite transportar y almacenar la sangre a  $22^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ .

**IgA:** inmunoglobulina A.

**AI:** anticuerpos irregulares.

**TCI:** test de Coombs indirecto.

**PC:** Prueba de compatibilidad.

**RN:** recién nacido.

**Bolsa transfer:** bolsa estéril que permite transferir soluciones o hemocomponentes.

**EPP:** elementos de protección personal.

**TM:** Tecnólogo Médico.

**TP:** Técnico Paramédico.

**ISP:** Instituto de Salud Pública.

**HRC:** Hospital Regional Coyhaique.

**Buffy-Coat o capa leucoplaquetaria:** componente intermedio obtenido a alta velocidad de una unidad de sangre total que contiene la mayoría de leucocitos y plaquetas de esa unidad.

## **8. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO:**

### **8.1 CONSIDERACIONES GENERALES:**

- Recolectar la sangre de donantes, previamente seleccionados, en bolsa recolectora indicada por el TM que entrevista.
- Extraída la sangre dejar reposar las unidades en cajas con placas de butanodiol a  $22^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}$ , mínimo 2 horas y máximo 6 horas si se requiere preparar PFC y plaquetas, dejando la bolsa con sangre en contacto con la placa.
- Revisar las autoexclusiones, adjuntar la autoexclusión a la ficha del donante de sangre, corcheteándola en ella y en el libro de producción colocar un tick (✓) en la casilla correspondiente a la donación.
- De acuerdo a indicación del fabricante de las bolsas recolectoras, la filtración de la sangre se realiza previo o después de centrifugada la unidad.

### **8.2 PROCEDIMIENTOS DE PREPARACION DE HEMOCOMPONENTES:**

#### **a) Preparación de Concentrado de Glóbulos Rojos, Plasma Fresco Congelado y Concentrado de Plaquetas en bolsas recolectoras cuádruples con doble filtro y en separador automatizado.**

**Responsable:** TM de preparación de hemocomponentes

- 1. Primera etapa de centrifugación:** obtención de paquete globular y plasma rico en plaquetas. Colocar las bolsas de sangre en los capachos de la centrífuga refrigerada, contrapesar y centrifugar según programa de centrifugación.
- 2. Desplasmatar las unidades de sangre:** en el equipo separador de componentes sanguíneos elegir programa correspondiente, colocar la bolsa centrifugada, ejecutar programa, verificar volúmenes obtenidos.

3. **Filtrar las unidades de CGR:** verificar el paso de todo el SAG-MANITOL al paquete globular, pinzar tubuladura previa al filtro, mezclar unas 10 veces, colgar la bolsa de CGR en soporte para realizar filtrado de los GR por gravedad.
4. Terminada la filtración de los GR, sellar y cortar la tubuladura que estaba unida al filtro. . Mezclar con el rodillo la tubuladura dejando tres segmentos que lleven impreso el número de serie de la bolsa para realizar pruebas pretransfusionales. Eliminar filtro y bolsa que contenía el paquete globular en caja de desechos.
5. El CGR debe quedar con un valor de hemoglobina de  $> 40$  g / unidad en un volumen de  $280 \text{ ml} \pm 60 \text{ ml}$ .
6. **Segunda etapa de centrifugación:** Obtención de concentrado de plaquetas y plasma fresco. Colocar las bolsas con plasma rico en plaquetas en los capachos de la centrífuga refrigerada, contrapesar y centrifugar, según programa de centrifugación.
7. Terminada la segunda etapa de centrifugación, en el equipo separador de componentes sanguíneos elegir programa correspondiente, colocar la bolsa centrifugada, ejecutar programa, verificar volúmenes obtenidos, para el concentrado de plaquetas se programó en 50 ml.
8. Los plasmas frescos con volumen inferior a 150 ml se eliminan, quedando registro en sistema informático y en libro y cuaderno de eliminación.
9. Registrar el fraccionamiento de los productos obtenidos en libro de Producción de Hemocomponentes, registrando también iniciales del TM responsable y en el sistema informático e-Delphyn, en módulo procesado, fraccionamiento, de la siguiente manera.
  - ✓ GR → Glóbulos Rojos Leucodepletados (GR139): 300 ml
  - ✓ PFC → Plasma Fresco Leucodepletado Terapéutico (PL108):  
volumen entregado por equipo fraccionador.
  - ✓ PQ → Plaquetas Leucodepletadas Estándar (PQ103): 50ml

**b) Preparación de Concentrado de Glóbulos Rojos y Concentrado de Plaquetas por Buffy-Coat en bolsas recolectoras cuádruples (Top and Botton) con un filtro y en separador automatizado:**

**Responsable: TM de preparación de hemocomponentes.**

1. **Primera etapa de centrifugación:** Obtención de paquete globular y buffy-coat. Colocar las bolsas de sangre en los capachos de la centrífuga refrigerada, contrapesar y centrifugar según programa centrifugación.
2. **Desplasmatar las unidades de sangre:** en el equipo separador de componentes sanguíneos elegir programa correspondiente, colocar la bolsa centrifugada, ejecutar programa, verificar volumen obtenido.

3. **Filtrar las unidades de CGR:** verificar el paso de todo el SAG-MANITOL al paquete globular, pinzar tubuladura previa al filtro, mezclar unas 10 veces, colgar la bolsa de CGR en soporte para realizar filtrado de los GR por gravedad.
4. Terminada la filtración de los GR, sellar y cortar la tubuladura que estaba unida al filtro. Mezclar con el rodillo la tubuladura dejando tres segmentos, que lleven impreso el número de serie de la bolsa, para realizar pruebas pretransfusionales. Eliminar filtro y bolsa que contenía el paquete globular en caja de desechos.
5. El CGR debe quedar con un valor de hemoglobina de  $> 40$  g / unidad en un volumen de  $280 \text{ ml} \pm 60 \text{ ml}$ .
6. Paralelamente, de forma manual pasar 20-30 ml apróx de plasma a la bolsa madre que contiene el buffy-coat, realizar sellado y descartar plasma.
7. Unir bolsa madre a una bolsa transfer apta para plaquetas, siempre manteniendo el circuito cerrado, dejar reposar colgada durante 2 horas mínimo y hasta 18 horas a temperatura ambiente.
8. **Segunda etapa de centrifugación:** Obtención de concentrado de plaquetas a partir de buffy-coat. Una vez transcurrido el tiempo de reposo, colocar las bolsas en los capachos de la centrífuga refrigerada, contrapesar y centrifugar, según programa de centrifugación.
9. Terminada la centrifugación, colocar bolsa que contiene el buffy-coat en el equipo separador de componentes sanguíneos, elegir y ejecutar programa correspondiente. Verificar volumen.
10. Almacenar como plaquetas sin filtrar.
11. **Filtrar concentrados de PQ:** utilizar filtro correspondiente para plaquetas al momento de realizar pool previo a transfundir.
12. Registrar el fraccionamiento de los productos obtenidos en libro de Producción de Hemocomponentes, registrando también iniciales del TM responsable y en el sistema informático e-Delphyn, en módulo procesado, fraccionamiento, de la siguiente manera.
  - ✓ GR → Glóbulos Rojos Leucodepletados (GR139): 300 ml
  - ✓ PQ → Plaquetas buffycoat no filtradas (PQ104): 50 ml

**c) Preparación de Concentrado de Glóbulos Rojos y Plasma Fresco Congelado en bolsas recolectoras cuádruples con filtro y en forma manual**

**Responsable: TM de preparación de hemocomponentes.**

1. **Filtrar las unidades de sangre:** mezclar la bolsa de sangre unas 10 veces, romper sello y colgar en soporte para filtrar por gravedad. Terminada la filtración eliminar aire, sellar tubuladura y cortar. Eliminar filtro junto a bolsa recolectora.

- 2. Centrifugación:** obtención de paquete globular y plasma fresco. Colocar las bolsas de sangre en los capachos de la centrífuga refrigerada, contrapesar y centrifugar según programa centrifugación.
  
13. Colocar la bolsa centrifugada en la prensa manual, separar el plasma, sellar y cortar la tubuladura. Agregar al CGR el SAG-MANITOL, mezclar unas 10 veces, mezclar con el rodillo la tubuladura dejando tres segmentos, que lleven impreso el número de serie de la bolsa, para realizar pruebas pretransfusionales.
  
14. El CGR debe quedar con un valor de hemoglobina de  $> 40$  g / unidad en un volumen de  $280 \text{ ml} \pm 60 \text{ ml}$ .
  
15. Los plasmas frescos con volumen inferior a 150 ml se eliminan, quedando registro en sistema informático y en libro y cuaderno de eliminación.
  
16. Registrar el fraccionamiento de los productos obtenidos en libro de Producción de Hemocomponentes, registrando también iniciales del TM responsable y en el sistema informático e-Delphyn, en módulo procesado, fraccionamiento, de la siguiente manera.
  - ✓ GR → Glóbulos Rojos Leucodepletados (GR139): 300 ml.
  - ✓ PFC → Plasma Fresco Leucodepletado Terapéutico (PL108): volumen entregado por equipo fraccionador

#### **d) Preparación de Crioprecipitados.**

##### **Responsable: TM de preparación de hemocomponentes**

1. Se preparan a partir de PFC: sacar los PFC del congelador y dejar descongelar lentamente en cubetas con agua a  $4^{\circ}\text{C}$  por 24 hrs. en refrigerador 1.
  
2. Al iniciar la preparación de crioprecipitados la centrífuga debe estar a  $4^{\circ}\text{C}$ , para esto en la centrífuga refrigerada ejecutar programa de centrifugación.
  
3. Sacar las bolsas de PFC de las cubetas con agua y secar, colocar las bolsas en los capachos que ya están a  $4^{\circ}\text{C}$ , contrapesar y centrifugar con el programa indicado en la tabla Centrifuga Refrigerada.
  
4. Terminada la centrifugación colocar la bolsa de PFC en el desplammatizador, pinzar la tubuladura, limpiar con tórcula con alcohol y cortar, eliminar el plasma en un recipiente plástico, dejando la bolsa de CPP con un peso comprendido entre 15 a 20 gr considerar el peso de la bolsa de 30 gr. Sellar la tubuladura e ingresar al sistema e-Delphyn.
  
5. En el módulo Procesado → Crioprecipitados, ingresar datos de la unidad de PFC; registrando componente sanguíneo y número de unidad.
  - ✓ En crioprecipitado: registrar volumen y marcar ✓ en el casillero adjunto.
  - ✓ En plasma uso no terapéutico: registrar diferencia de volumen entre PFC menos crioprecipitado y marcar ✓ en el casillero adjunto
  - ✓ Realizar impresión y confirmación del etiquetado.
  - ✓ Eliminar el plasma no terapéutico como "Hemocomponente sin utilización".

6. Registrar este proceso en la parte posterior del libro de producción de hemocomponentes, adjuntando el listado de los crioprecipitados producidos y el nombre del TM responsable: en módulo Almacén → listado → resumen de unidades.
7. Registrar en Libro de eliminación de hemocomponentes el PFC eliminado como plasma uso no terapéutico

**e) Procedimientos especiales:**

**1. Preparación de sangre reconstituida para recambio en neonatos.**

**Responsable: TM de transfusiones**

Al preparar la sangre reconstituida para recambio sanguíneo, se debe considerar lo siguiente:

- La solicitud de exanguíneo transfusión, para dar inicio al procedimiento.
- Muestra de sangre de la madre y del RN para las pruebas pre transfusionales. La muestra de sangre materna contiene gran cantidad de anticuerpos libres, que en algún momento traspasaron la barrera placentaria, causando la hemólisis de los glóbulos rojos del RN. Por lo que la prueba de compatibilidad con la muestra de la madre nos dará un resultado más confiable.
- Determinación de grupo ABO-Rh del RN.
- Determinación de TCD del RN.
- Determinación de grupo ABO-Rh y TCI a la madre

**Sangre reconstituida:**

- ✓ El CGR debe ser lo más fresco posible, de menos de 5 días, con un volumen aproximado de 300 ml.
- ✓ EL PFC debe tener un volumen aproximado de 200 ml.
- ✓ La sangre reconstruida (GR+PFC) debe quedar con un volumen de 500 a 550 ml y hematocrito entre 40 - 50 %

**TABLA DE INCOMPATIBILIDAD ABO**

Grupo Rh RN	TCD RN	Grupo Rh Madre	Exanguíneo TX	
A+	+ / -	O+	GR O+	PFC AB/A
A-	+ / -	O+	GR O-	PFC AB/A
B+	+ / -	O+	GR O+	PFC AB/B
B-	+ / -	O+	GR O-	PFC AB/B

## TABLA DE INCOMPATIBILIDAD Rh

Grupo RN	TCD RN	GrupoRh Madre	TCI madre	EXANGUINEOTRANSFUSION	
				GR	PFC
O+	+	O-	+	O-	AB / O
A+	+	O-	+	O-	AB / A
B+	+	O-	+	O-	AB / B
O+	+	A-	+	O-	AB / O
A+	+	A-	+	O-	AB / A
B+	+	A-	+	O-	AB / B
AB+	+	A-	+	O- / A-	AB / A
O+	+	B-	+	O-	AB / O
A+	+	B-	+	O-	AB / A
B+	+	B-	+	O-	AB / B
AB+	+	B-	+	O- / A-	AB / A

### Técnica:

1. Lavado de manos y uso de EPP.
2. Preparar un campo limpio sobre el mesón de trabajo.
3. Seleccionar el CGR y PFC a usar de acuerdo al tipo de incompatibilidad
4. Descongelar la unidad de PFC seleccionada.
5. Mediante el equipo para conexiones estériles unir el CGR con el PFC.
6. Colocar la unidad de PFC en el soporte y transferirlo a la unidad de GR, pinzar, sellar y **homogeneizar** (esto constituye una unidad de sangre reconstituida).
7. Etiquetar con los datos del paciente: nombre, servicio clínico, grupo ABO-Rh, PC.

### 2. Preparación de Concentrado de Glóbulos Rojos Lavados.

#### Responsable: TM de transfusiones:

En la preparación de CGR lavados se deben tener presente las siguientes consideraciones:

- Solo se preparan en estricta coordinación entre el clínico y el banco de sangre, con los siguientes diagnósticos: pacientes con déficit de IgA, que han desarrollado anticuerpos anti IgA, en pacientes con reacciones alérgicas severas o recurrentes, en pacientes portadores de hemoglobinuria paroxística nocturna (HPN) y en caso que la madre sea la donante de GR en púrpura aloinmune neonatal.
- Se deben utilizar concentrados de glóbulos rojos de recolección próxima a la fecha de preparación.
- El lavado de los hematíes se realiza con solución salina fisiológica, lo que permite remover las proteínas plasmáticas, electrolitos y restos celulares. Se realizarán tres lavados con suero fisiológico al 0.9%.
- Almacenamiento una vez preparados 24 horas a 4 °C.

**Materiales:**

- CGR
- Suero fisiológico 0.9 %, (un litro)
- Bolsas transfer
- Equipo para conexiones estériles
- Centrifuga refrigerada
- Prensa para plasma
- Balanza electrónica
- Sellador dieléctrico
- Pinzas
- Tijeras

**Técnica:**

1. Conectar un transfer a la unidad de CGR, mediante el equipo para conexiones estériles, deben colocarse ambas bolsas del mismo lado en el equipo.
2. Realizar esta conexión a unos 15 cm de la bolsa transfer, dejando la tubuladura con el punzón unida al CGR.
3. Pinzar la tubuladura con el punzón y reservar la bolsa transfer para realizar el primer lavado.
4. Conectar el CGR al suero fisiológico, por medio de la tubuladura con el punzón.
5. Colocar la bolsa de CGR sobre la balanza electrónica, soltar la pinza y agregar suero fisiológico hasta alcanzar un peso de 550 gramos, pinzar de nuevo.
6. Sellar la tubuladura a unos 40 ó 50 cm. de la bolsa de CGR.
7. Centrifugar a 3200 rpm por 12 minutos a 4°C, en centrifuga refrigerada según programa de centrifugación.
8. Trasladar el capacho con la bolsa en su interior hasta el equipo para conexiones estériles y reconectar la bolsa transfer que quedó del paso uno, para eliminar el sobrenadante. Pinzar la tubuladura.
9. Colocar con cuidado la bolsa del CGR en la prensa de plasma, traspasar el sobrenadante a la bolsa transfer y sellar la tubuladura dejando unos 40 cm de largo. **Esto constituye un lavado.**
10. Realizar dos lavados más, en cada lavado utilizar un nuevo transfer para eliminar el sobrenadante.
11. Luego del último lavado colocar la bolsa de CGR sobre la balanza y agregar unos 80 cc de suero fisiológico, para resuspender los glóbulos rojos, valor esperado de hemoglobina > 40 g / unidad.
12. Etiquetar y almacenar a 4 °C por un máximo 24 horas, si no va a ser utilizado de inmediato.

### **3. Preparación de Concentrado de Plaquetas por Aféresis.**

#### **Responsable: TM encargado de aféresis:**

- Una vez obtenido los resultados de todos los exámenes se contacta al donante para la Plaquetoféresis, se coordina el día, hora de la extracción y recomendaciones a seguir.
- El día de la extracción se toma presión arterial al donante y se le da a tomar un comprimido de gluconato de calcio de 500 mg y líquidos para evitar posibles reacciones adversas.
- Se programa el equipo de aféresis con los datos del donante. Ver procedimiento en manual de operador de equipo.
- El TM se higieniza las manos, abre el envoltorio del equipo de extracción (sistema cerrado de bolsas de recolección) verificando el estado de las tubuladuras, indemnidad y anticoagulante.
- Prepara la bandeja con los materiales necesarios para el procedimiento completo: envase con torundas secas, con alcohol 70%, tela adhesiva, parche curita, ligadura, kit de extracción.
- Hace pasar al donante, verifica que los documentos Ficha del Donante, Informe del Donante, Cédula de identidad pertenezcan al donante.
- Ubica al donante en una camilla o sillón, preocupándose que adopte una posición cómoda y que la ropa alrededor del brazo no se encuentre ajustada.
- Revisa ambos brazos, usando la ligadura le indica que empuñe, cierre y abra la mano para elegir la mejor vena, ésta debe ser de fácil acceso.
- Una vez elegida la vena a puncionar suelta la ligadura y prepara la zona, mientras le explica el procedimiento a realizar para mantener al donante más tranquilo.
- El TM procede a realizar la flebotomía, higieniza sus manos y se instala los EPP.
- Limpia el área a puncionar con solución jabonosa, seca y posteriormente limpia con alcohol al 70%.
- Punciona la vena elegida canaliza y fija.
- El TM acompaña al donante durante todo el procedimiento manteniendo comunicación constante para detectar alguna reacción adversa.
- Cuando se alcanza el volumen esperado se detiene el proceso, el TM desliga el brazo, retira la aguja y le pide al donante que presione con una tórula de algodón en el sitio de punción, posteriormente se coloca un parche.
- Sella la tubuladura del equipo de extracción y la aguja se elimina en la caja de material Cortopunzante.

- El TM se retira los EPP y se higieniza las manos.
- Controla la presión arterial post donación, en caso de presentar hipotensión debe permanecer más tiempo en reposo para evitar reacciones adversas.
- Si el donante se encuentra en buenas condiciones se le entrega un refrigerio e indicaciones contenidas en un folleto de recomendaciones post donación (ver anexo 2) y se acompañará a la sala de espera.
- Al final del procedimiento se completa la **planilla de procedimiento Plaquetoféresis** (anexo 3) con los datos entregados por el equipo de aféresis.
- Obtenido el producto se traslada hasta la sala de preparación de hemocomponentes y se deja reposar a temperatura ambiente por dos horas mínimo.
- Obtener una alícuota del producto y realizar recuento de plaquetas, con este valor completar planilla excell (N20 QC) para conocer el número de unidades obtenidas en la recolección.
- Ingresar datos de la extracción al sistema informático (e-Delphyn), generar etiquetas , etiquetar el producto y dejarlo en el agitador de plaquetas, pegar resto de etiquetas en los libros y registros correspondientes.

## **8.2 ELIMINACION DE PRODUCTOS NO CONFORMES:**

**Responsable: TM de preparación de hemocomponentes.**

### **a) Procedimiento y criterios de eliminación de bolsas de sangre no aptas para la producción de hemocomponentes.**

#### **Criterios:**

- Toda unidad de sangre que sobrepasa los 550 ml o esté bajo 350 ml.
- Toda unidad con autoexclusión.
- Toda unidad de sangre con screening **reactivo** para: VIH, VHB, VHC, HTLV I y II, Chagas o Sífilis.
- Toda unidad de sangre con anticuerpos irregulares **positivos**.
- Toda unidad de sangre que tenga ruptura de tubuladura o filtración que genere que el circuito esté abierto.
- Toda unidad que a criterio profesional no puede ser ocupada.

### **Procedimiento:**

1. Una vez efectuada la extracción de sangre la bolsa permanece dos horas en reposo. Simultáneamente se procesan las muestras para estudio microbiológico e inmunohematológico. Una vez obtenido los resultados el TM responsable evaluará los criterios para determinar si la bolsa de sangre es o no apta.
2. Toda bolsa de sangre no apta para la producción será eliminada. El TM responsable registrará la eliminación de las unidades de sangre no aptas en:
  - ✓ Sistema informático e-Delphyn, en módulo Procesado→ baja de unidades.
  - ✓ Libro de eliminación de hemocomponentes, registrando fecha, número de donación, grupo sanguíneo, marcar la casilla correspondiente a sangre, causa de eliminación y TM responsable.
  - ✓ Cuaderno de desechos. Consignar número de donación e iniciales del TM responsable.
3. TM responsable de la eliminación depositará la unidad de sangre en contenedor plástico rotulado "eliminación" para desechos biológicos. Previo a sellar el contenedor plástico, el auxiliar de servicio coteja que las unidades eliminadas en el contenedor se encuentren registradas en el cuaderno de desechos (sangre y hemocomponentes).
4. Verificadas las unidades, el auxiliar de servicio sella el contenedor y lo deposita en bolsa amarilla para residuos especiales rotulando fecha y unidad apoyo banco sangre. Traslada a sala de REAS.

### **b) Procedimiento y criterios de eliminación de hemocomponentes no aptos para transfusión:**

#### **Criterios:**

- Glóbulos Rojos:
  - Hemólisis
  - Ruptura de Bolsa
  - Presencia coágulos
  - Contaminación bacteriana
- Plaquetas:
  - Contaminada con GR
  - Aspecto lipémico
  - Aspecto icterico o verdoso
  - Presencia de agregados plaquetarios.
  - Que no presente torbellino óptico.
  - Circuitos abiertos
  - Ruptura bolsa

- PFC:
  - Volumen menor de 150 ml.
  - Aspecto lipémico.
  - Aspecto icterico o verdoso
  - Contaminado con GR.
  - Circuitos abiertos
  - Ruptura bolsa
  - Descongelamiento sin uso
  
- CPP:
  - Circuitos abiertos,
  - Ruptura de bolsa
  - Descongelados sin uso.
  
- Todo hemocomponente vencido.
  
- Hemocomponentes enviados para transfusión y que son devueltos al Banco de Sangre con circuito abierto o pérdida de las condiciones de almacenamiento.

### **Procedimiento:**

1. Durante el procedimiento de preparación los hemocomponentes no aptos para transfundir serán eliminados inmediatamente y depositados en contenedor para su eliminación.
  
2. Ante una solicitud de hemocomponentes el TM responsable de su despacho efectuará inspección visual del hemocomponente a transfundir. Todo hemocomponente que a la inspección visual se determine no apto para transfusión será eliminado.
  
3. Eliminación de elementos vencidos: el TM de turno de noche, como rutina, revisa en cada turno en el programa e-Delphyn los hemocomponentes caducados para identificar y luego buscar físicamente las unidades que hayan alcanzado la fecha de expiración de acuerdo a los siguientes plazos:
  - ✓ Unidad de CGR: 42 días.
  - ✓ Unidad de PQ : 5 días.
  - ✓ Unidades de PFC: 2 años.
  - ✓ Unidades de CPP: 1 año

De los hemocomponentes vencidos el TM selecciona para estudio microbiológico:

- ✓ El 50 % de los CGR vencidos en el día deben ser enviados a cultivo microbiológico.
- ✓ De las PQ vencidas diariamente se envía una unidad a cultivo microbiológico, la que presenta menor torbellino óptico, previa medición de pH y peso.

4. El TM responsable de la eliminación de hemocomponentes lo registrará en:
  - ✓ El sistema informático e-Delphyn en módulo procesado → baja de unidades.
  - ✓ En el libro de eliminación de hemocomponentes, registrar fecha de eliminación, N° de unidad, grupo sanguíneo, hemocomponente eliminado (marcando la casilla correspondiente), causa de eliminación, TM responsable y en observaciones registrar en caso de GR si va a cultivo microbiológico y en caso de PQ si va a cultivo microbiológico y medición de pH y volumen. En la columna torbellino registrar para las PQ presencia o ausencia de torbellino (+,-)
  - ✓ En cuadernos desechos (sangre y hemocomponentes).
  - ✓ Los hemocomponentes enviados a estudio microbiológico se registrarán en cuaderno envío cultivo para ser entregados en el Laboratorio Clínico.
5. TM responsable de la eliminación depositará el hemocomponente en contenedor plástico rotulado "eliminación" para desechos biológicos. Previo a sellar el contenedor plástico, el auxiliar de servicio coteja que los hemocomponentes eliminados en el contenedor se encuentren registrados en el cuaderno de desechos (sangre y hemocomponentes).
6. Verificados los hemocomponentes, el auxiliar de servicio sella el contenedor y lo deposita en bolsa amarilla para residuos especiales rotulando fecha y unidad apoyo banco sangre. Traslada a sala de REAS.

### **8.3 CALIFICACIÓN MICROBIOLÓGICAS DE LAS UNIDADES DE SANGRE DONADAS.**

#### **Responsable: TM de turno largo y/o noche.**

- ✓ La calificación microbiológica de las unidades de sangre comprende screening de las siguientes determinaciones:
  - VIH
  - Virus hepatitis B
  - Virus hepatitis C
  - Virus linfotrópico humano I y II (HTLV I/II)
  - Sífilis
  - Chagas
- ✓ Muestra: 10 ml de sangre sin anticoagulante recolectados en un tubo tapa roja, extraídos junto con la unidad de sangre, se identifica con el número de donación por código de barras.
- ✓ Todos los screening de calificación microbiológica se realizan en el equipo Architect i1000, analizador de inmunoensayo automatizado que utiliza la técnica de quimioluminiscencia de micropartículas, cuenta con lector de código de barras para identificación de muestras y reactivos, está en línea con el sistema informático del Banco de Sangre para la transmisión de los resultados.

## 1) Preparación autoanalizador:

a) **Activación interface Architect:** el TM de turno activa la interface que conecta el autoanalizador con el sistema informático e-Delphyn, que permite la identificación de las muestras, petición de exámenes y transmisión de resultados.

b) **Mantención equipo Architect i1000.**

**Materiales:**

Agua de la llave  
Solución de cloro 0.5%.  
Solución acondicionadora.  
Septos (tapones de protección)  
Gradilla de reactivos.  
Frascos para mantención.  
Toalla de papel absorbente.  
Tómulas de algodón.

- ✓ El autoanalizador Architect i1000 permanece encendido, con reactivos a bordo, en estado Procesado y listo para usar.
- ✓ El TM de turno largo es el encargado de realizar las mantenciones del equipo en la mañana. La mantención diaria se realiza de lunes a sábado y la mantención semanal se realiza el día viernes. En el menú principal pasar el equipo al estado Preparado y en el módulo Sistema seleccionar Mantención → Pendiente (diaria o semanal según corresponda). Seguir instrucciones del equipo. Registrar en cuaderno Bitácora equipo i1000, y en Registro de Mantención Equipo Serología, indicando iniciales TM responsable.

c) **Reactivos e inventario equipo Architect i1000**

- ✓ El TM de turno largo revisa en el equipo Architect i1000, la lista de reactivos en uso (VIH, Hepatitis B, Hepatitis C, Chagas, Sífilis y HTLV I/II) y estado del inventario (soluciones activadoras, pre-activadoras, tampón de lavado, cubetas de reacción), dejando suficiente reactivos e insumos para la rutina, asimismo revisa capacidad disponible en depósitos de desechos líquidos y sólidos.
- ✓ Los reactivos en uso permanecen a bordo del equipo a temperatura entre 2°C a 8°C y son estables por 30 días o hasta la fecha de caducidad. Registrar todo cambio de reactivo o insumos en cuaderno bitácora equipo i1000 e iniciales TM responsable. Referirse a: manual de operaciones del sistema Architect, inserto de reactivos.

d) **Calibraciones y control de calidad.**

- ✓ Cada técnica cuenta con sus propios calibradores y controles, cuya información fue ingresada en el equipo cuando se programó. El TM de turno largo revisa las gráficas de control de calidad (Levey-Jennings) para cada técnica.
- ✓ El TM de turno largo realiza calibraciones de las técnicas, ya sea por calibración caducada, cambio de reactivos con distinto número de lote o cuando lo indica la gráfica de control de calidad.

- ✓ Estando todas las calibraciones activas el TM procede a realizar el control de calidad diario, si un control da fuera de rango, es necesario repetirlo, la recalibración de la técnica puede ser necesaria. Obtenidos los valores dentro del rango esperado, se pueden procesar las muestras de rutina.
- ✓ El TM responsable registra calibraciones realizadas y control de calidad en cuaderno Bitácora equipo i1000. Referirse a: manual de operaciones sistema Architect, insertos de: reactivos, calibradores y controles.

## **2) Procedimiento:**

- ✓ La calificación microbiológica de la sangre donada se realiza diariamente a medida que se obtienen las donaciones.
- ✓ El TM de turno revisa las autoexclusiones para cada donación, adjunta la autoexclusión a la ficha del donante de sangre, corcheteándola y la registra en el libro de producción.
- ✓ Si el donante marca la opción **NO en la autoexclusión** el TM no realiza el screening microbiológico a la donación y procede a la eliminación de la sangre o hemocomponentes y tubos de muestras.
- ✓ Si el donante marca **SI en la autoexclusión** el TM procesa las muestras para screening microbiológico.

### **a) Equipo y reactivos:**

- Equipo Architect i1000.
- Reactivos: ARCHITECT HIV Ag/Ab Combo Reagent Kit.  
ARCHITECT HBsAg Qualitative II  
ARCHITECT Anti-HCV  
ARCHITECT rHTLV I/II  
ARCHITECT Syphilis TP  
ARCHITECT Chagas
- Soluciones: activadora, preactivadora, tampón de lavado)
- Septos (tapones de protección)
- Cubetas de reacción.
- Centrífuga para muestras de sangre.
- Centrífuga de altas revoluciones para muestras de suero o plasma.
- Tubos Eppendorf.
- Pipetas plásticas con bulbo.
- Copitas de muestra.
- Lápiz marcador.

### **b) Muestra:**

**Suero:** centrifugar la muestra de sangre sin anticoagulante a 3000 rpm por 5 min. Se trabaja con el tubo original identificado con el número donación por código de barras. (Plasma: consultar anticoagulante para cada técnica en inserto del reactivo correspondiente).

**Criterios rechazo de muestra:** muestra inactivada con calor, mezclada, intensamente hemolizada, con contaminación microbiana evidente.

**Almacenamiento de la muestra:** Las muestras se procesan diariamente y se almacenan en tubo original por 24 horas a  $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ , en refrigerador N°3. Posteriormente se congela el suero a  $-30^{\circ}\text{C}$  por 1 año en freezer N°3. (seroteca). Responsable: TP de transfusiones

### 1) Determinación de VIH:

El ensayo ARCHITECT HIV Ag/Ab Combo es un inmunoanálisis quimioluminiscente de micropartículas (CMIA) para la detección cualitativa simultánea del antígeno p24 del VIH y de los anticuerpos frente al virus de la inmunodeficiencia humana de tipos 1 y 2 (VIH1/VIH2) en suero o plasma humano.

#### **Procedimiento:**

- ✓ Colocar el tubo original, previamente centrifugado, en una gradilla para muestras del equipo Architect i1000 y cargarla en el equipo.
- ✓ El equipo lee el código de barras del tubo, obteniendo la identificación de la muestra, exámenes solicitados y procede a la ejecución de éstos.
- ✓ Los resultados obtenidos son transmitidos automáticamente al sistema informático del Banco de Sangre, siendo validados por el TM responsable y registrados en el libro de serología donantes, el personal con funciones administrativas lo registra en planilla de donantes.

#### **Resultados:**

- ✓ Las muestras con valores de punto de corte  $< 1,00$  se consideran **no reactivas**
- ✓ Las muestras con valores de punto de corte  $\geq 1,00$  se consideran **reactivas**.
- ✓ **Las muestras que resulten inicialmente reactivas debe ser analizada en duplicado:**
  - Depositar una alícuota de suero en un tubo eppendorf y centrifugar a 10.000 rpm por 10 min, para eliminar contenido de fibrina, eritrocitos o partículas en suspensión.
  - Transferir el suero a una copita de muestras, realizar petición del examen en forma manual y procesar en duplicado.
  - Si dos de las tres lecturas obtenidas dan no reactivas el resultado del screening es **no reactivo**.
  - Si dos de las tres lecturas obtenidas dan reactivas, el resultado del screening es **reactivo**, se envía a confirmación al ISP y la unidad de sangre o hemocomponentes es eliminada.
- ✓ El TM de turno registra y valida los resultados obtenidos en duplicado en el sistema informático del Banco de sangre y en libro serología donantes, el personal con funciones administrativas lo registra en planilla donantes
- ✓ Para los resultados reactivos que van a confirmación al ISP el TM de turno completa la Ficha de seguimiento de exámenes serológicos positivos, la cual entrega junto a la Ficha del Donante de Sangre, Informe del Donante, impresión de resultados obtenidos y muestras correspondientes al TM encargado de envíos ISP.

✓ **Obtenida la confirmación del ISP:**

- **Si el resultado de la confirmación es Negativo** el donante es rechazado definitivamente. El TM responsable completa los registros correspondientes.
- **Si el resultado de la confirmación es positivo** el donante es rechazado definitivamente. El TM responsable completa registros correspondientes, cita al donante al Banco de Sangre para realizar prueba de identidad (ver reglamento examen VIH). Si esta resulta positiva se informa resultado, se entrega consejería y se deriva a UNACESS. Si la prueba de identidad resulta negativa se siguen los procedimientos indicados en reglamento VIH.

**2) Determinación virus hepatitis B (VHB):**

El screening para hepatitis B, ARCHITECT HBsAg Qualitative II, es un inmunoanálisis quimioluminiscente de micropartículas (CMIA) para la detección cualitativa de antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (HBsAg) en suero y plasma humano.

**Procedimiento:**

- ✓ Colocar el tubo original, previamente centrifugado, en una gradilla para muestras del equipo Architect i1000 y cargarla en el equipo.
- ✓ El equipo lee el código de barras del tubo, obteniendo la identificación de la muestra, exámenes solicitados y procede a la ejecución de éstos.
- ✓ Los resultados obtenidos son transmitidos automáticamente al sistema informático del Banco de Sangre, siendo validados por el TM responsable y registrados en el libro de serología donantes, el personal con funciones administrativas lo registra en planilla Donantes

**Resultados:**

- ✓ Las muestras con valores de punto de corte  $< 1,00$  se consideran **no reactivas**
- ✓ Las muestras con valores de punto de corte  $\geq 1,00$  se consideran **reactivas**.
- ✓ **Las muestras que resulten inicialmente reactivas debe ser analizada en duplicado:**
  - Depositar una alícuota de suero en un tubo eppendorf y centrifugar a 10.000 rpm por 10 min, para eliminar contenido de fibrina, eritrocitos o partículas en suspensión.
  - Transferir el suero a una copita de muestra, realizar petición del examen en forma manual y procesar en duplicado.
  - Si dos de las tres lecturas obtenidas dan no reactivas el resultado del screening es **no reactivo**.
  - Si dos de las tres lecturas obtenidas dan reactivas, el resultado del screening es **reactivo**, se envía a confirmación al ISP y la unidad de sangre o hemocomponentes es eliminada.
- ✓ El TM de turno registra y valida los resultados obtenidos en duplicado en el sistema informático del Banco de Sangre y en libro serología donantes, el personal con funciones administrativas lo registra en planilla donantes.

- ✓ Para los resultados reactivos que van a confirmación al ISP el TM de turno completa la Ficha de seguimiento de exámenes serológicos positivos, la cual entrega junto a la Ficha del Donante de Sangre, Informe del Donante, impresión de resultados obtenidos y muestras correspondientes al TM encargado de envíos ISP.
- ✓ **Obtenida la confirmación del ISP:**
  - **Si el resultado de la confirmación es Negativo** el donante es rechazado definitivamente. El TM responsable completa los registros correspondientes.
  - **Si el resultado de la confirmación es positivo** el donante es rechazado definitivamente. El TM responsable completa registros correspondientes, cita al donante al Banco de Sangre para informar resultado, entregar consejería y derivar a Unidad de Vigilancia Epidemiológica.

### **3) Determinación virus hepatitis C (VHC)**

El ensayo ARCHITECT Anti HCV, es un inmunoanálisis quimioluminiscente de micropartículas (CMIA) para la detección cualitativa de anticuerpos frente al virus de la hepatitis C (anti- VHC) en suero y plasma humano.

#### **Procedimiento:**

- ✓ Colocar el tubo original, previamente centrifugado, en una gradilla para muestras del equipo Architect i1000 y cargarla en el equipo.
- ✓ El equipo lee el código de barras del tubo, obteniendo la identificación de la muestra, exámenes solicitados y procede a la ejecución de éstos.
- ✓ Los resultados obtenidos son transmitidos automáticamente al sistema informático del Banco de Sangre, siendo validados por el TM responsable y registrados en el libro de serología donantes, el personal con funciones administrativas lo registra en planilla de donantes.

#### **Resultados:**

- ✓ Las muestras con valores de punto de corte  $< 1,00$  se consideran **no reactivas**.
- ✓ Las muestras con valores de punto de corte  $\geq 1,00$  se consideran **reactivas**.
- ✓ **Las muestras que resulten inicialmente reactivas debe ser analizada en duplicado:**
  - Depositar una alícuota de suero en un tubo eppendorf y centrifugar a 10.000 rpm por 10 min, para eliminar contenido de fibrina, eritrocitos o partículas en suspensión.
  - Transferir el suero a una copita de muestras, realizar petición del examen en forma manual y procesar en duplicado.
  - Si dos de las tres lecturas obtenidas dan no reactivas el resultado del screening es **no reactivo**.
  - Si dos de las tres lecturas obtenidas dan reactivas, el resultado del screening es **reactivo**, se envía a confirmación al ISP y la unidad de sangre o hemocomponentes es eliminada.
- ✓ El TM de turno registra y valida los resultados obtenidos en duplicado en el sistema informático del Banco de Sangre y en libro serología donantes, el personal con funciones administrativas lo registra en planilla donantes.

- ✓ Para los resultados reactivos que van a confirmación al ISP el TM de turno completa la Ficha de seguimiento de exámenes serológicos positivos, la cual entrega junto a la Ficha del Donante de Sangre, Informe del Donante, impresión de resultados obtenidos y muestras correspondientes al TM encargado de envíos ISP.
- ✓ **Obtenida la confirmación del ISP:**
  - **Si el resultado de la confirmación es negativo** el donante es rechazado definitivamente. El TM responsable completa los registros correspondientes.
  - **Si el resultado de la confirmación es positivo** el donante es rechazado definitivamente. El TM responsable completa registros correspondientes, cita al donante al Banco de Sangre para informar resultado, entregar consejería y derivar a Unidad de Vigilancia Epidemiológica

#### 4) Determinación de virus linfotrópico humano I y II (HTLV I/II)

El ensayo ARCHITECT rHTLV-I/II es un inmunoanálisis quimioluminiscente de micropartículas (CMIA) para la detección cualitativa de anticuerpos frente al virus T-linfotrópico humano de tipo I y tipo II (anti-HTLV-I y anti-HTLV-II) en suero y plasma humano.

##### Procedimiento:

- ✓ Colocar el tubo original, previamente centrifugado, en una gradilla para muestras del equipo Architect i1000 y cargarla en el equipo.
- ✓ El equipo lee el código de barras del tubo, obteniendo la identificación de la muestra, exámenes solicitados y procede a la ejecución de éstos.
- ✓ Los resultados obtenidos son transmitidos automáticamente al sistema informático del Banco de Sangre, siendo validados por el TM responsable y registrados en el libro de serología donantes, el personal con funciones administrativas lo registra en planilla de donantes.

##### Resultados:

- ✓ Las muestras con valores de punto de corte  $< 1,00$  se consideran **no reactivas**.
- ✓ Las muestras con valores de punto de corte  $\geq 1,00$  se consideran **reactivas**.
- ✓ **Las muestras que resulten inicialmente reactivas debe ser analizada en duplicado:**
  - Depositar una alícuota de suero en un tubo eppendorf y centrifugar a 10.000 rpm por 10 min, para eliminar contenido de fibrina, eritrocitos o partículas en suspensión.
  - Transferir el suero a una copita de muestras, realizar petición del examen en forma manual y procesar en duplicado.
  - Si dos de las tres lecturas obtenidas dan no reactivas el resultado del screening es **no reactivo**.
  - Si dos de las tres lecturas obtenidas dan reactivas, el resultado del screening es **reactivo**, se envía a confirmación al ISP y la unidad de sangre o hemocomponentes es eliminada.

- ✓ El TM de turno registra y valida los resultados obtenidos en duplicado en el sistema informático del Banco de sangre y en libro serología donantes, el personal con funciones administrativas lo registra en planilla donantes.
- ✓ Para los resultados reactivos que van a confirmación al ISP, el TM de turno completa la Ficha de seguimiento de exámenes serológicos positivos, la cual entrega junto a la Ficha del Donante de Sangre, Informe del Donante, impresión de resultados obtenidos y muestras correspondientes al TM encargado de envíos ISP.
- ✓ **Obtenida la confirmación del ISP:**
  - **Si el resultado de la confirmación es negativo** el donante es rechazado definitivamente. El TM responsable completa los registros correspondientes.
  - **Si el resultado de la confirmación es positivo** el donante es rechazado definitivamente. El TM responsable completa los registros correspondientes, cita al donante al Banco de Sangre, para informar resultado, entregar consejería y derivar a Unidad de Vigilancia Epidemiológica.

## 5) Determinación de Sífilis.

El ensayo ARCHITECT Syphilis TP es un inmunoanálisis quimioluminiscente de micropartículas (CMIA) para la detección cualitativa de anticuerpos frente al *Treponema pallidum* (TP) en suero y plasma humano.

### Procedimiento:

- ✓ Colocar el tubo original, previamente centrifugado, en una gradilla para muestras del equipo Architect i1000 y cargarla en el equipo.
- ✓ El equipo lee el código de barras del tubo, obteniendo la identificación de la muestra, exámenes solicitados y procede a la ejecución de éstos.
- ✓ Los resultados obtenidos son transmitidos automáticamente al sistema informático del Banco de Sangre, siendo validados por el TM responsable y registrados en el libro de serología donantes, el personal con funciones administrativas lo registra en planilla de donantes.

### Resultados:

- ✓ Las muestras con valores de punto de corte  $< 1,00$  se consideran **no reactivas**.
- ✓ Las muestras con valores de punto de corte  $\geq 1,00$  se consideran **reactivas**.
- ✓ **Las muestras que resulten inicialmente reactivas debe ser analizada en duplicado:**
  - Depositar una alícuota de suero en un tubo eppendorf y centrifugar a 10.000 rpm por 10 min, para eliminar contenido de fibrina, eritrocitos o partículas en suspensión.
  - Transferir el suero a una copita de muestras, realizar petición del examen en forma manual y procesar en duplicado.
  - Si dos de las tres lecturas obtenidas dan no reactivas el resultado del screening es **no reactivo**.

- Si dos de las tres lecturas obtenidas dan reactivas, el resultado del screening es **reactivo**, la unidad de sangre o hemocomponentes es eliminada y donante es rechazado definitivamente:
  - ✓ El TM de turno registra y valida los resultados obtenidos en duplicado en el Sistema Informático del Banco de sangre y en libro Serología Donantes, el personal con funciones administrativas lo registra en Planilla Donantes.
  - ✓ El TM de turno completa la Ficha de seguimiento de exámenes serológicos positivos, la cual entrega junto a la Ficha del Donante de Sangre, Informe del Donante al TM encargado de contactarlo.
- ✓ El TM responsable cita al donante al Banco de Sangre para informar resultado, entregar consejería y derivar a UNACCESS.

## 6) Determinación de Chagas:

El ensayo ARCHITECT Chagas es un inmunoanálisis quimioluminiscente de micropartículas (CMIA) para la detección cualitativa de anticuerpos frente al *Trypanosoma cruzi* (*T.cruzi*) en suero o plasma humano.

### Procedimiento:

- ✓ Colocar el tubo original, previamente centrifugado, en una gradilla para muestras del equipo Architect i1000 y cargarla en el equipo.
- ✓ El equipo lee el código de barras del tubo, obteniendo la identificación de la muestra, exámenes solicitados y procede a la ejecución de éstos.
- ✓ Los resultados obtenidos son transmitidos automáticamente al sistema informático del Banco de Sangre, siendo validados por el TM responsable y registrados en el libro de serología donantes, el personal con funciones administrativas lo registra en planilla de donantes.

### Resultados:

- ✓ Las muestras con valores de punto de corte  $< 0,80$  se consideran **no reactivas**.
- ✓ Las muestras con valores de punto de corte  $\geq 1,00$  se consideran **reactivas**.
- ✓ Las muestras con valores de corte  $\geq 0,80$  a  $< 1,00$  se consideran **dudosas** (zona gris (GZ)).
- ✓ **Las muestras que resulten inicialmente reactivas o dudosas debe ser analizada en duplicado:**
  - Depositar una alícuota de suero en un tubo eppendorf y centrifugar a 10.000 rpm por 10 min, para eliminar contenido de fibrina, eritrocitos o partículas en suspensión.
  - Transferir el suero a una copita de muestras, realizar petición del examen en forma manual y procesar en duplicado.
  - Si dos de las tres lecturas obtenidas dan no reactivas el resultado del screening es **no reactivo**.
  - Si dos de las tres lecturas obtenidas dan reactivas, el resultado del screening es **reactivo**, se envía a confirmación al ISP y la unidad de sangre o hemocomponentes es eliminada.
  - Si dos de las tres lecturas obtenidas dan dudosas, el resultado del screening es **dudoso o GZ**, se envía a confirmación al ISP y la unidad de sangre o hemocomponentes es eliminada.

- ✓ El TM de turno registra y valida los resultados obtenidos en duplicado en el sistema informático del Banco de Sangre y en libro serología donantes, el personal con funciones administrativas lo registra en planilla donantes.
- ✓ Para los resultados reactivos o dudosos que van a confirmación al ISP el TM de turno completa la Ficha de seguimiento de exámenes serológicos positivos, la cual entrega junto a la Ficha del Donante de Sangre, Informe del Donante, impresión de resultados obtenidos y muestras correspondientes al TM encargado de envíos ISP.
- ✓ **Obtenida la confirmación del ISP:**
  - **Si el resultado de la confirmación es Negativo** el donante es rechazado definitivamente. El TM responsable completa los registros correspondientes.
  - **Si el resultado de la confirmación es positivo** el donante es rechazado definitivamente. El TM responsable completa registros correspondientes, cita al donante al Banco de Sangre informa resultado, entrega consejería y lo deriva a la Unidad de Vigilancia Epidemiológica.

#### **8.4 CALIFICACIÓN INMUNOHEMATOLÓGICA DE LAS UNIDADES DE SANGRE DONADAS.**

**Responsable: TM de inmunohematología.**

**TM de turno**

**TP de extracción**

- ✓ La calificación inmunohematológica de las unidades de sangre donadas comprende la clasificación de grupo sanguíneo ABO-RhD y detección de anticuerpos irregulares.
- ✓ Muestra: 5 ml de sangre con anticoagulante (EDTA) recolectados en un tubo tapa lila y extraídos junto con la unidad de sangre, se identifica con el número de donación por código de barras.
- ✓ Clasificación primaria del donante: durante la extracción el TP realiza clasificación de grupo sanguíneo ABO-RhD en tarjeta, registra resultado en la bolsa recolectora, bolsas satélites, en libro Donantes, y en Ficha del Donante de Sangre.
- ✓ A medida que se obtienen las muestras el TM de inmunohematología o TM de turno, realiza la determinación de grupo sanguíneo ABO-RhD en columna de gel con prueba reversa y detección de anticuerpos irregulares, chequea resultado obtenido con la clasificación primaria, registra y valida resultados en libro Grupos Donantes y en Sistema Informático del Banco de Sangre.
- ✓ En caso de un donante RhD negativo se realiza estudio de D variantes (variantes débiles y parciales del antígeno D).
- ✓ En caso que la muestra presente Anticuerpos Irregulares positivos se procede a su identificación y titulación.
- ✓ Las unidades con anticuerpos irregulares positivos se eliminan.

- ✓ Almacenamiento de la muestra: Las muestras se procesan diariamente y se almacenan en tubo original por 24 horas a  $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ , en refrigerador N°3. Posteriormente se congela el plasma a  $-30^{\circ}\text{C}$  por 1 año en freezer N°3. (seroteca). Responsable: TP de transfusiones
- ✓ Técnicas referirse a: Procedimientos de Inmunohematología.

## 8.5 PROCEDIMIENTO DE LIBERACIÓN Y ETIQUETADO DE UNIDADES PRODUCIDAS.

**Responsable: TM de preparación de hemocomponentes.**

1. Obtenidos y validados los estudios de calificación microbiológica como **no reactivo** y validados los estudios inmunohematológicos, se procede a imprimir las etiquetas de los hemocomponentes obtenidos por donación (anexo 1), en el sistema informático e-Delphyn, módulo procesado → impresión de etiquetas.
2. El procedimiento de liberación y etiquetado se efectuará por separado para cada hemocomponente producido.
3. El TM responsable realiza confirmación del etiquetado en sistema informático mediante lectura de código barras de la etiqueta de donación adherida en la bolsa hemocomponente y luego de la etiqueta impresa del hemocomponente. Este procedimiento permite el **DESBLOQUEO** de los hemocomponentes en el sistema informático.
4. A continuación se procede pegar la etiqueta al hemocomponente.
5. En el libro de producción registrar las iniciales del TM responsable del desbloqueo.

## 8.6 ALMACENAMIENTO DE HEMOCOMPONENTES.

**Responsable: TM de preparación de hemocomponentes.**

**Almacenamiento de CGR:**

- ✓ Se almacenan por 42 días a temperatura entre  $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  en los refrigeradores N° 1 y 2, en las bandejas asignadas de acuerdo al grupo sanguíneo.
- ✓ Los CGR se almacenan en forma virtual en el sistema informático del Banco de Sangre; en el módulo almacén → almacenar unidades, se ingresan los CGR en la bandeja N° 1, la que corresponde al Hospital Regional Coyhaique.

**Almacenamiento de PFC:**

- ✓ Se almacenan por 2 años a  $-80^{\circ}\text{C}$  en Freezer N° 1 y 2, en las gavetas asignadas según grupo sanguíneo y antigüedad.

### **Almacenamiento de PQ:**

- ✓ Luego de la producción las plaquetas se deben dejar reposar por 2 hrs. a temperatura ambiente y posteriormente se almacenan en equipo agitador de plaquetas a  $22^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  en agitación constante por 5 días.

### **Almacenamiento de CPP:**

- ✓ Se almacenan por 1 año a  $-80^{\circ}\text{C}$  en freezer N°2 en gaveta asignada y en cajas ordenadas por grupo sanguíneo.

## **8.7 CONTROL DE TEMPERATURAS DE REFRIGERADORES Y CONGELADORES.**

**Responsables: TP de turno.**

### **Objetivo:**

- Resguardar y garantizar la temperatura requerida para el almacenamiento de los distintos hemocomponentes
- Detectar cualquier desperfecto en los equipos de almacenamientos y tomar las medidas para solucionar el problema.
  - ✓ El TP de turno controla las temperaturas de los refrigeradores y congeladores del Banco de Sangre y las anota en el registro mensual correspondiente a cada equipo. La frecuencia de control de temperaturas es: 08:00, 16:00 y 20:00hrs.
  - ✓ Si en el control de temperatura el TP detecta valor fuera rango debe dar aviso inmediato al TM responsable y registrar el incidente y conducta adoptada en la planilla control.
  - ✓ Las planillas de registro diario se almacenarán mensualmente por el TP responsable

## **8.8. TRANSPORTE DE SANGRE Y HEMOCOMPONENTES**

### **a) Traslado de sangre dentro de la Unidad.**

**Responsable: TP de extracción.**

- ✓ El TP de extracción almacena las unidades de sangre obtenidas en contenedor de plástico, hermético que contiene placas de butanodiol, manteniendo la temperatura en  $22^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  para ser trasladadas a la sala de preparación de hemocomponentes para su procesamiento.

### **b) Transporte de sangre en Colecta móvil:**

**Responsable: TM a cargo de la colecta.**

- ✓ Las unidades de sangre con sus respectivas muestras para serología y grupo sanguíneos, obtenidas en colectas móviles, deben ser identificadas almacenadas y transportadas en condiciones de temperatura que mantenga y asegure la calidad de los hemocomponentes que se obtendrán.

**SERVICIO SALUD AYSÉN  
HOSPITAL REGIONAL  
COYHAIQUE**

- ✓ Se asignará un número a cada donación, iniciando con el N° 1 en cada colecta, este número se pegará en las bolsas recolectora y satélites, en los tubos para estudios inmunohematológico (tapa lila) y serológico (tapa roja), Ficha de Donante de Sangre y consentimiento informado.
- ✓ En el libro de colectas móviles se registran las donaciones en orden correlativo. Responsable personal con funciones administrativas o TP asignado.
- ✓ Las unidades de sangre se almacenan y transportan en contenedores herméticos que contienen placas de butanodiol, manteniendo la temperatura en  $22^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ . En el caso que no se considere el fraccionamiento de plaquetas, las unidades pueden ser almacenadas a temperatura de  $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ .
- ✓ Las unidades de sangre deben ser procesadas antes de transcurridas 8 horas de extracción.
- ✓ Las muestras de sangre son transportadas en cajas de transporte con cierre hermético sin exponer a variaciones de temperatura.
- ✓ Las donaciones y sus tubos de muestras son recepcionadas, en el Banco de Sangre, por el TM de preparación de hemocomponentes, son ingresadas correlativamente en el Sistema Informático, obteniéndose el Informe del Donante y las etiquetas con el número de donación correspondiente, que identificará la bolsa recolectora y sus bolsas satélites, registros y tubos de muestras, siendo procesadas y registradas de acuerdo a procedimientos vigentes.

**c) Traslado de hemocomponentes desde el Banco de Sangre hacia los servicios**

**Responsable: TP de transfusiones**

Los hemocomponentes a transfundir son trasladados en contenedores con cierre hermético a temperatura ambiente hacia los servicios clínicos o unidades de apoyo y se entregan al profesional clínico responsable del paciente, esto se realiza de lunes a sábado de 08:00 a 20:00 hrs. Los días domingo, festivos y en horario nocturno 20:00 a 08:00 hrs. deben ser retirados por el servicio demandante.

**d) Transporte de hemocomponentes a hospitales de la Red.**

**Responsable: TM de transfusiones.**

Referirse a: Procedimiento transporte de concentrado de glóbulos rojos a hospitales de la Red Servicio Salud Aysén.

## 9 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- Orientaciones para Centros de Sangre y Unidades de Medicina Transfusional del MINSAL.
- Estándares para obtención de componentes sanguíneos y gestión de inventario o stock. Norma técnica 155, Minsal 2013.
- Manual Técnico Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología, 13ª edición, 2001
- Recomendaciones para el uso de transfusiones de sangre o sus componentes. MINSAL. Circular 4C/26, del 11 de Abril, 2000.
- Orientaciones para los procesos claves en las enfermedades transmisibles por sangre: infección por virus hepatitis B, hepatitis C, HTLV I, enfermedad de chagas y sífilis, MINSAL 2011.
- Manual del operador de Trima Accel, Terumo, versión 6.0, 2012
- Inserto reactivo ARCHITECT HIV Ag/Ab Combo.
- Inserto reactivo ARCHITECT HBsAg II
- Inserto reactivo ARCHITECT Anti-HCV
- Inserto reactivo ARCHITECT rHTLV I/II
- Inserto reactivo ARCHITECT Syphilis TP
- Inserto reactivo ARCHITECT Chagas

## 10 EVALUACIÓN:

- RESPONSABLE: TM encargado de calidad.
- METODOLOGIA:

Tipo de Indicador: resultado

Método muestreo: Se realiza revisión retrospectiva mensual de los CGR eliminados y se aplica pauta cotejo detallando las causas eliminación. Se evaluarán los CGR producidos y eliminados en el periodo el HRC. Se excluye de la muestra las alícuotas de los CGR.

- PERIODICIDAD:  
De la evaluación: mensual

**11 INDICADOR:**

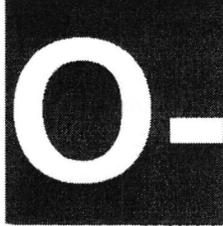
FORMULACION DEL INDICADOR	
Nombre del Indicador	% de Concentrados de Glóbulos Rojos eliminados no aptos para transfusión.
Justificación	Con el fin de mantener un óptimo control de la calidad de los hemocomponentes se han estandarizado las actividades de control de caducidad y eliminación de éstos. La eliminación de un hemocomponente no apto para transfusión es de exclusiva responsabilidad de TM de Banco Sangre.
Dimensión	Seguridad
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de unidades de CGR eliminadas no aptas para transfusión en periodo evaluado}}{\text{N}^\circ \text{ total de CGR producidos en el periodo evaluado}} \times 100$
Población	CGR producidos en el Hospital Regional Coyhaique.
Tipo	Resultado.
Fuente de datos	Sistema informático e-Delphyn Libro producción Libro eliminación.
Umbral de cumplimiento	$\leq 15$
Periodicidad	Mensual.

12 ANEXOS:

ANEXO 1: Etiqueta Hemocomponentes

BANCO DE SANGRE HOSPITAL REGIONAL DE COYHAIQUE

HEMOCOMPONENTE /180XXX/



Fecha Extracción:

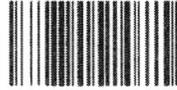
XX/XX/XXXX

Fecha Caducidad:

XX/XX/XXXX

Ac. Irregulares: **Negativo**  
Fenotipos:

Ag. Ac. VIH 1/VIH 2:	NO REACTIVO
HBs Ag	: NO REACTIVO
VHC	: NO REACTIVO
Ac. T. Pallidum	: NO REACTIVO
Ac. Chagas	: NO REACTIVO
Htly I-II	: NO REACTIVO



Componente: xxx



Volumen: xx ml

Unidad: 180xxx

Verifique compatibilidad e Identidad Paciente/Componente  
Inspeccione bolsa/componente en busca de daño, deterioro, Hemólisis  
Riesgo Reacciones adversas y transmisión agente infecciosos  
No agregar Medicamentos

## ANEXO 2: Recomendaciones Post Donación.

### ¡GRACIAS POR SU DONACIÓN!

Entre más donantes más vidas  
podemos salvar.

Por eso lo invitamos a que colabore con nosotros  
y nos ayude a conseguir futuros donantes de  
sangre.

¡Invítelos a nuestro Banco de Sangre! Con  
su ayuda  
construiremos una **Ruta hacia la Vida.**



**BANCO DE SANGRE HOSPITAL REGIONAL  
COYHAIQUE**

Calle Carrera al lado de Urgencia.  
Teléfono de consulta: 262232 / 262233  
Horario de atención: de Lunes a Viernes  
Mañana: 09:00 a 12:30  
Tarde: 14:00 a 16:00 horas.

### BANCO DE SANGRE HOSPITAL COYHAIQUE DESPUES DE SU DONACIÓN DE SANGRE, PARA UNA PRONTA RECUPERACIÓN SIGA LAS SIGUIENTES INDICACIONES:

1. Luego de realizarse la extracción de sangre, usted deberá guardar reposo por alrededor de 15 minutos. Este tiempo de descanso es necesario para que su organismo se vaya adaptando a la pérdida de sangre.



2. Usted no deberá fumar, conducir, ni consumir alcohol durante las 2 horas siguientes a la donación.



3. Para evitar posibles sangrados no levante ni haga fuerza con el brazo que se le punccionó durante las dos horas siguientes a la donación.



4. Es necesario que consuma una mayor cantidad de líquido de lo que esta acostumbrado a tomar diariamente.



5. En caso de presentar mareos, zumbidos de oídos o náuseas, usted deberá:

A. Sentarse y colocar la cabeza entre sus rodillas, dejando caer los brazos hacia los costados. Respire lento y profundo inhalando por la nariz y exhalando por la boca.

- B. Si el malestar persiste, vuelva al Banco de Sangre.



**ANEXO 3: Planilla de procedimiento Plaquetoféresis.**

Planilla de Procedimiento Plaquetoféresis					
N° Procedimiento	<input type="text"/>			Unidades	<input type="text"/>
Equipo	<input type="text"/>			Vol. Uni.	<input type="text"/>
Fecha	<input type="text"/>				
Hora Inicio	<input type="text"/>				
Brazo	<input type="text"/>				
DATOS DONANTE					
Nombre	<input type="text"/>			Grupo y Rh	<input type="text"/>
Sexo	<input type="text"/>	Peso	<input type="text"/>	Volemia	<input type="text"/>
Estatura	<input type="text"/>				
Presión	Inicial	<input type="text"/>	Pulso i	<input type="text"/>	Hematocrito
	Final	<input type="text"/>	Pulso f	<input type="text"/>	Plaquetas
Serología	<input type="text"/>	( <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> )			Leucocitos
PROCEDIMIENTO					
<b>Prioridad de Procedimiento</b>					
	<b>Plaquetas</b>	<b>Plasma</b>	<b>Hematíes</b>	<b>Tiempo</b>	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<b>Datos Finales</b>					
AC total utilizado	<input type="text"/>	AC Real Infundido	<input type="text"/>		
Hr final proceso	<input type="text"/>	Duración del Proceso	<input type="text"/>		
Rcto Plaquetas post donación	<input type="text"/>	Hto postdonación	<input type="text"/>		
Volumen sanguíneo Procesado	<input type="text"/>	Total SF Utilizado	<input type="text"/>		
		Pérdida residual de Hematíes Conct.	<input type="text"/>		
		Pérdida residual de Plasma	<input type="text"/>		
<b>Producto de plaquetas</b>					
Volumen total del producto	<input type="text"/>				
Rendimiento de plaquetas	<input type="text"/>				
Volumen de AC en Plaquetas	<input type="text"/>				
Volumen de Sol Aditiva	<input type="text"/>				
<b>Producto de Hematíes</b>					
Volumen total del producto	<input type="text"/>				
Volumen de AC en Hematíes	<input type="text"/>				
Volumen de AC en plasma	<input type="text"/>				
PROCEDIMIENTO					
<b>Datos Insumos</b>					
Insumo	Lote	Fecha Vencimiento	Referencia		
Kit Aféresis	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Anticoagulante	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Calcio	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
TM Responsable				<input type="text"/>	

**CONTROL DE CAMBIOS: Procedimiento de producción, etiquetaje, almacenamiento de hemocomponentes y eliminación de productos no conforme. Edición N° 2, Inicio Vigencia 14/01/2019**

Revisión	Fecha	Modificación realizada																				
1	16/12/19	<p><b>Modifíquese en el punto 10 Evaluación:</b></p> <p><u>Método muestreo:</u> Se realiza revisión retrospectiva mensual de los CGR O+ y O (-) eliminados y se aplica pauta cotejo detallando las causas de eliminación. Se evaluarán los CGR O+ y O (-) producidos y eliminados en el periodo en el HRC. Se excluye de la muestra los CGR de otros grupos sanguíneos ABO-Rh y las alícuotas.</p> <p><b>Modifíquese en el punto 11 Indicador:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">FORMULACION DEL INDICADOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre del Indicador</td> <td>% de Concentrados de Glóbulos Rojos eliminados O+ y O(-) no aptos para transfusión.</td> </tr> <tr> <td>Justificación</td> <td>Con el fin de mantener un óptimo control de la calidad de los CGR del Grupo Sanguíneo O se han estandarizado las actividades de control de caducidad y eliminación de éstos. La eliminación de un componente sanguíneo no apto para transfusión es de exclusiva responsabilidad del TM de Banco Sangre.</td> </tr> <tr> <td>Dimensión</td> <td>Seguridad</td> </tr> <tr> <td>Fórmula</td> <td> <math display="block">\frac{\text{Nº de unidades de CGR O+ y O(-) eliminadas no aptas para transfusión en periodo evaluado}}{\text{Nº total de CGR Grupo sanguíneo O producidos en el periodo evaluado}} \times 100</math> </td> </tr> <tr> <td>Población</td> <td>CGR O+ y O(-) producidos en el Hospital Regional Coyhaique.</td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td>Resultado</td> </tr> <tr> <td>Fuente de datos</td> <td>Sistema informático e-Delphyn Libro producción Libro eliminación.</td> </tr> <tr> <td>Umbral de cumplimiento</td> <td>≤15</td> </tr> <tr> <td>Periodicidad</td> <td>Mensual</td> </tr> </tbody> </table>	FORMULACION DEL INDICADOR		Nombre del Indicador	% de Concentrados de Glóbulos Rojos eliminados O+ y O(-) no aptos para transfusión.	Justificación	Con el fin de mantener un óptimo control de la calidad de los CGR del Grupo Sanguíneo O se han estandarizado las actividades de control de caducidad y eliminación de éstos. La eliminación de un componente sanguíneo no apto para transfusión es de exclusiva responsabilidad del TM de Banco Sangre.	Dimensión	Seguridad	Fórmula	$\frac{\text{Nº de unidades de CGR O+ y O(-) eliminadas no aptas para transfusión en periodo evaluado}}{\text{Nº total de CGR Grupo sanguíneo O producidos en el periodo evaluado}} \times 100$	Población	CGR O+ y O(-) producidos en el Hospital Regional Coyhaique.	Tipo	Resultado	Fuente de datos	Sistema informático e-Delphyn Libro producción Libro eliminación.	Umbral de cumplimiento	≤15	Periodicidad	Mensual
FORMULACION DEL INDICADOR																						
Nombre del Indicador	% de Concentrados de Glóbulos Rojos eliminados O+ y O(-) no aptos para transfusión.																					
Justificación	Con el fin de mantener un óptimo control de la calidad de los CGR del Grupo Sanguíneo O se han estandarizado las actividades de control de caducidad y eliminación de éstos. La eliminación de un componente sanguíneo no apto para transfusión es de exclusiva responsabilidad del TM de Banco Sangre.																					
Dimensión	Seguridad																					
Fórmula	$\frac{\text{Nº de unidades de CGR O+ y O(-) eliminadas no aptas para transfusión en periodo evaluado}}{\text{Nº total de CGR Grupo sanguíneo O producidos en el periodo evaluado}} \times 100$																					
Población	CGR O+ y O(-) producidos en el Hospital Regional Coyhaique.																					
Tipo	Resultado																					
Fuente de datos	Sistema informático e-Delphyn Libro producción Libro eliminación.																					
Umbral de cumplimiento	≤15																					
Periodicidad	Mensual																					



**SERVICIO SALUD AISEN  
HOSPITAL REGIONAL  
COYHAIQUE**

ELABORACIÓN	APRUEBA MODIFICACIÓN	VISACIÓN
Camila Barrientos	Walter Ramírez	Paulina Arriagada Sandra Gálvez
TM responsable Calidad	Jefe Banco de Sangre	OCS
 Firma	 Firma	 Firma
16/12/2019	16/12/2019	18/12/2019

