

PRESENTACIÓN:

El Estado Plurinacional de Bolivia ha tenido un desarrollo sostenido, con la construcción de un Sistema Nacional de Sangre incluido y totalmente inmerso dentro del Sistema Nacional de Salud, liderado por el Programa Nacional de Sangre del Ministerio de Salud el cual fue creado bajo Resolución Ministerial N° 0345 del 26 de junio 2002, es el ente rector y centralizador de la Medicina Transfusional en el país; con la inclusión de los Servicios Departamentales de Salud en cumplimiento a las normativas y organización en salud del país y el funcionamiento activo de la Red de Servicios de Sangre conformada por Bancos de Sangre cada vez más centralizados y la instauración de Servicios de Transfusión; así mismo con la implementación de un sistema de gestión de calidad para la certificación y acreditación como producto de la ejecución de normas, documentos, procesos administrativos y técnicos, procedimientos ordenados, gestión y control adecuados.

PROGRAMA NACIONAL DE SANGRE

ANTECEDENTES:

El Programa Nacional de Sangre (PNS) del Ministerio de Salud, es el ente rector y centralizador de la Medicina Transfusional en el país, cumpliendo las siguientes funciones para el acceso a Sangre Segura:

- Estandariza criterios, elabora políticas y normas, para el Sistema Nacional de Sangre y la Red de Servicios de Sangre.
- Monitorea, controla, y supervisa todo lo referente a Medicina Transfusional.
- Organiza, integra y conforma el Sistema Nacional de Sangre.
- Desarrolla la Red de Servicios de Sangre (Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión de Hospitales de II, III, y IV Nivel de atención) de los Sub Sectores Públicos, de la Seguridad Social de Corto plazo, y privados.
- Fortalece al personal del Sistema de Nacional de Sangre con; capacitación, formación, actualización, investigación y el desarrollo tecnológico en la temática de medicina transfusional.
- Realiza evaluaciones y monitoreo periódico a los SEDES departamentales y Servicios de Sangre controlando su desenvolvimiento en el marco del Sistema de Gestión de Calidad.
- Cuenta con información estadística validada, que reflejan indicadores de la Red de Servicios de Sangre.
- Promueve la Donación Voluntaria Altruista y Repetitiva, para contar con sangre y hemocomponentes seguros.
- Ejercita vínculos interinstitucionales de orden técnico científico.

Conforme lo establecido en la Ley N° 1687 de Medicina Transfusional y Bancos de Sangre, de 26 de marzo 1996; Decreto Supremo N° 24547 de 30 de marzo de 1997, como toda la Normativa Legal Vigente. Con el objetivo de brindar Sangre Segura y oportuna a toda la población.



**BANCO DE SANGRE
DE REFERENCIA DEPARTAMENTAL DE LA PAZ**

Calle Claudio Sanjinés s/n frente al Instituto Nacional del Tórax, del
Complejo Hospitalario de Miraflores
Telf.: 2-2245177 Fax 2-2114494

**BANCO DE SANGRE
DE REFERENCIA DEPARTAMENTAL DE COCHABAMBA**

Calle Aurelio Meleán N° 0487 detrás de la Escuela Técnica de Salud
Telf. Fax: 4 4532200 - 4 4532708

**BANCO DE SANGRE
DE REFERENCIA DEPARTAMENTAL DE SANTA CRUZ**

Calle Cuellar N° 430 - Telf. Fax: 3 3332070

**BANCO DE SANGRE
DE REFERENCIA DEPARTAMENTAL DE CHUQUISACA**

Calle Urriolagoitia N° 155 - Telf. Fax: 4 6433400 - 4 64 55071

**BANCO DE SANGRE
DE REFERENCIA DEPARTAMENTAL DE ORURO**

Calle León entre Brasil y Tejerina s/n - Telf. Fax: 2 5278000

**BANCO DE SANGRE
DE REFERENCIA DEPARTAMENTAL DE POTOSI**

Calle Humberto Iporre Salinas Esq. García, Zona Villa Copacabana (frente a la
cancha de césped) - Telf. Fax: 2 6245800

**BANCO DE SANGRE
DE REFERENCIA DEPARTAMENTAL DE BENI**

Av. Bolívar entre Nicolás Suarez y 18 de noviembre - Telf. Fax: 3 4634041

**BANCO DE SANGRE
DE REFERENCIA DEPARTAMENTAL DE TARIJA**

Calle Junín s/n, Av. Potosí y Ayacucho - Telf. Fax: 4 6664295

**BANCO DE SANGRE
DE REFERENCIA DEPARTAMENTAL DE PANDO**

Av. Manuripi esq. Av. Los Tajibos - Telf. Fax: 3 8421040

**BANCO DE SANGRE
EL ALTO**

Av. Ballivian N° 2058, Zona Ciudad Satélite - Telf. Fax: 2 2815812

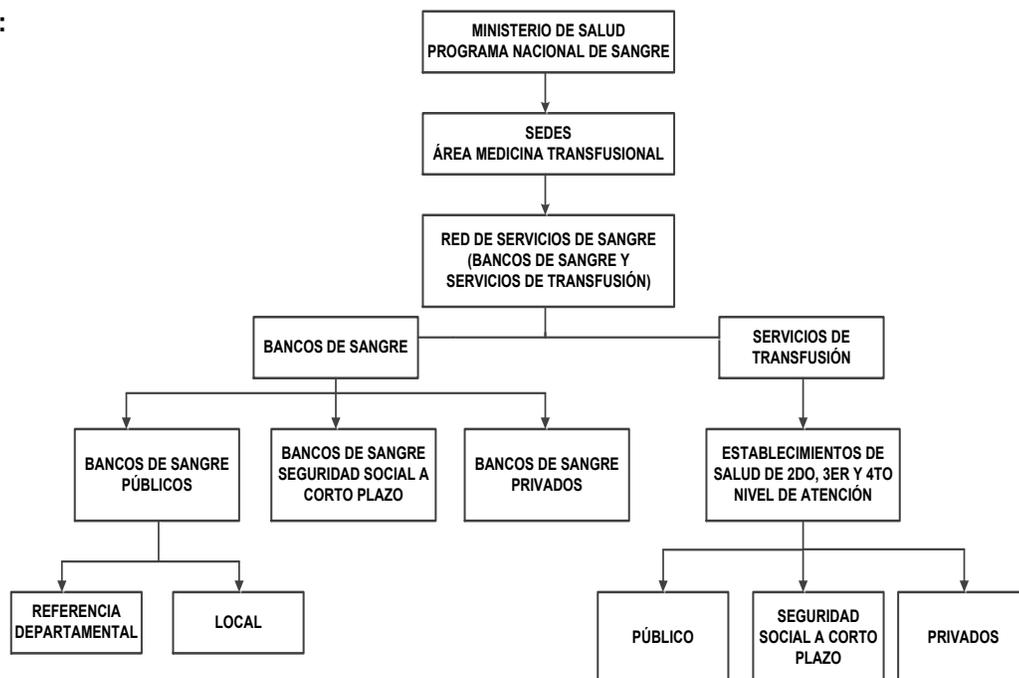
SITUACIÓN ACTUAL:

El Sistema Nacional de Sangre está conformado de acuerdo a la organización territorial del Estado Boliviano y sus autonomías, relacionando el marco general de la rectoría ministerial, la participación ciudadana y el control social en las entidades territoriales autónomas. Trabajando para lograr el acceso universal a las transfusiones de sangre y los hemocomponentes seguros, que se constituyen en un servicio esencial para la cobertura universal de salud ya que contribuye a salvar millones de vidas y a mejorar la salud de las personas que las necesitan. Las transfusiones sanguíneas se han identificado como una de las ocho intervenciones clave capaces de salvar vidas en los centros asistenciales que ofrecen servicios de atención obstétrica y de emergencia, asimismo, las transfusiones son necesarias para la atención de niños y pacientes con anemias graves, pacientes con hemoglobinopatías, personas que sufren lesiones por accidentes, enfermos de cáncer, personas que se someten a cirugías mayores y otras intervenciones quirúrgicas, como trasplantes, pacientes con enfermedades crónicas relacionadas con el envejecimiento, como son los sangrados resultantes de problemas vasculares y cirugías ortopédicas, entre otros.

Grafico N°1.
Organigrama Estructural del Sistema Nacional de Sangre

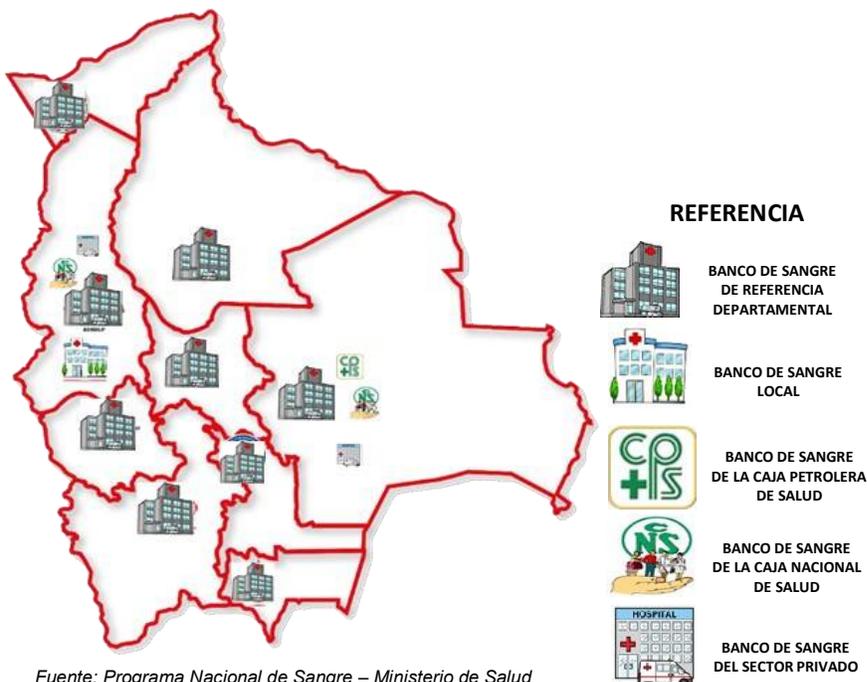
SISTEMA NACIONAL DE SANGRE:

Trabaja bajo la rectoría del Programa Nacional de Sangre (PNS) del Ministerio de Salud (MS), y el control de los Servicios Departamentales de Salud (SEDES) para lograr el cumplimiento eficaz de su misión, visión y funciones. En el Gráfico N°1 observamos el organigrama estructural del Sistema Nacional de Sangre:



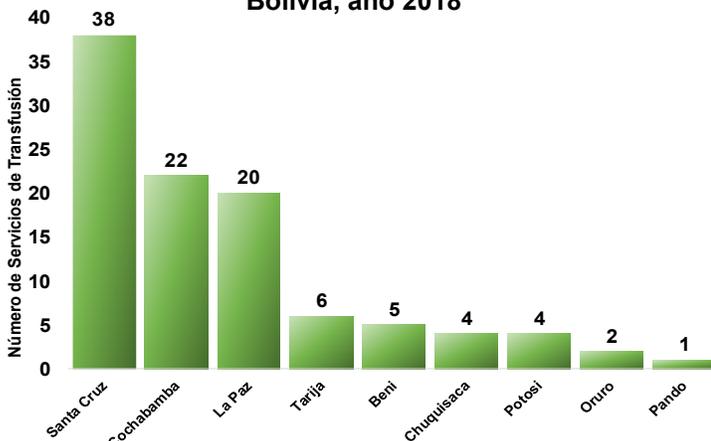
Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

La Red de Servicios de Sangre (Bancos de Sangre y Servicios de transfusión) en la actualidad esta conformada por 15 Bancos de Sangre a nivel nacional distribuidos en los subsectores público, seguridad social a corto plazo y privado con funciones de captación, fidelización y reclutamiento de donantes, tamizaje clínico, extracción de sangre, procesamiento, exámenes inmunoserológicos e inmunohematológicos, control de calidad, almacenamiento y distribución de sangre humana y hemocomponentes destinados a transfusiones y/o investigaciones.



Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

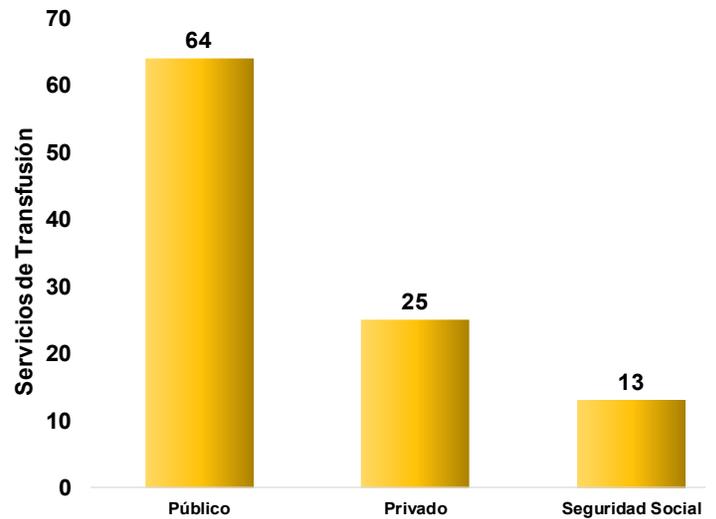
Gráfico N°2. Número de Servicios de Transfusión por Departamento Bolivia, año 2018



Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

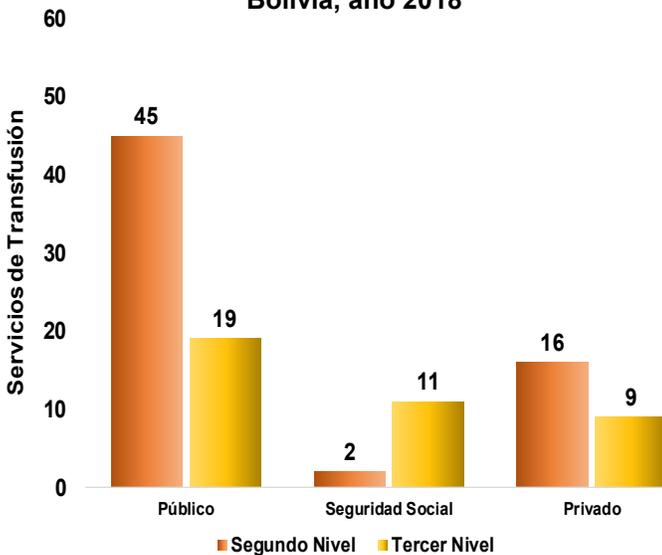
El gráfico N°3, el 62,75% de los Servicios de Transfusión existentes pertenecen al sub sector público, el 12,75% pertenecen al sub sector de la seguridad social a corto plazo y el 24,50% al sub sector privado; aún se debe continuar con el proceso de implementación de estos Servicios en todos los Establecimientos de Salud de 2do y 3er nivel de atención a nivel Nacional.

Gráfico N°3. Número de Servicios de Transfusión por Sub-sector Bolivia, año 2018



Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N°4. Número de Servicios de Transfusión por Nivel de Atención Bolivia, año 2018

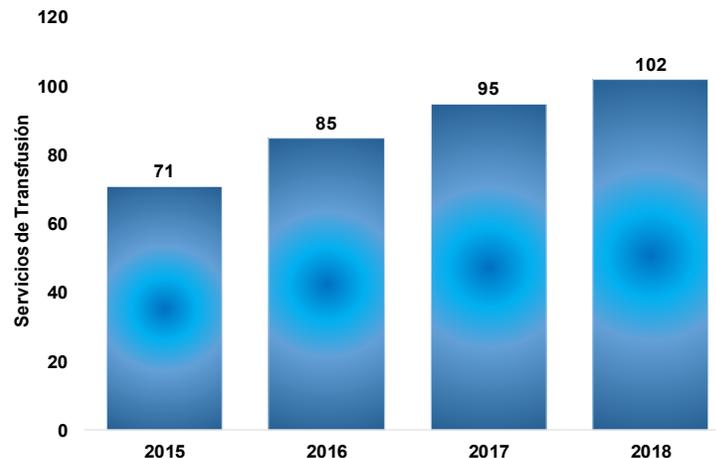


Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

El gráfico N°5, la implementación de Servicios de Transfusión en los Establecimientos de Salud de 2do y 3er nivel de atención es un trabajo conjunto de todo el Sistema Nacional de Sangre.

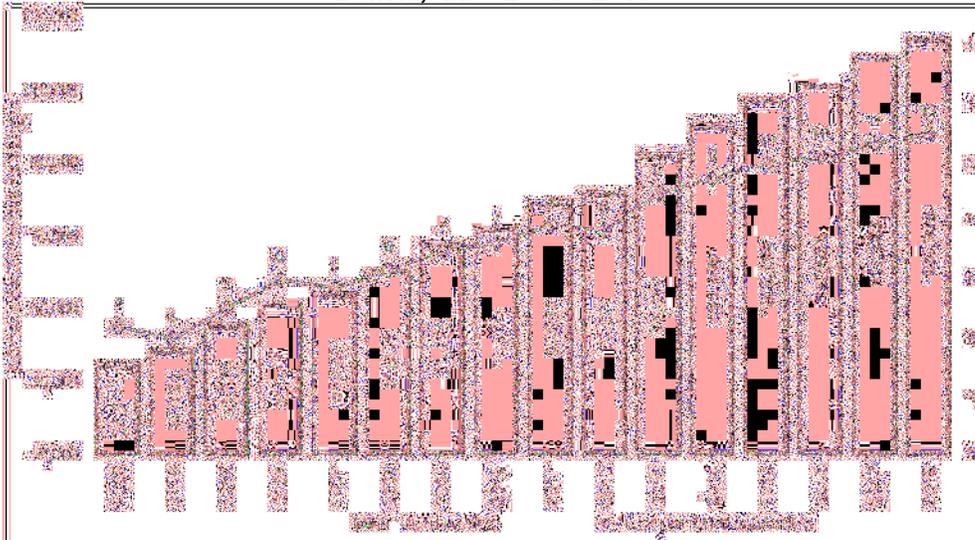
El gráfico N°4, la distribución de los 102 Servicios de Transfusión en los diferentes sub sectores de salud según el nivel de atención en el que se encuentran, siendo que el sub sector público de ambos niveles de atención conforman más del 50% de estos Servicios, también se debe tomar en cuenta que se debe realizar un trabajo coordinado con los Servicios Departamentales de Salud para la implementación de Servicios de Transfusión en los Establecimientos de Salud de 2do nivel de atención de la Seguridad Social a corto plazo.

Gráfico N°5. Servicios de Transfusión implementados a nivel nacional Bolivia, años 2015 al 2018



Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N°6. Número de Donantes de Sangre y Tasa de Donación por 1.000 habitantes Bolivia, años 2003 – 2018

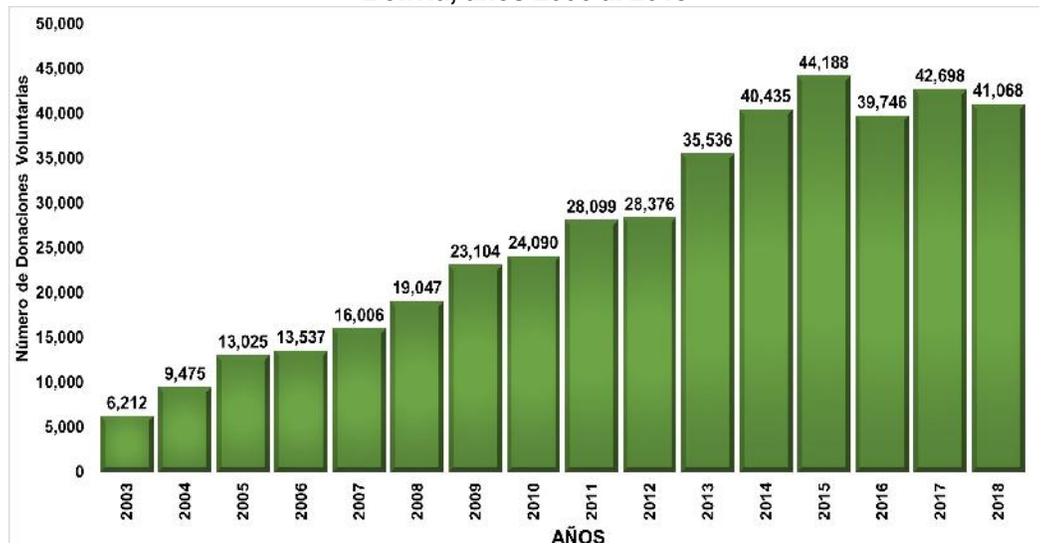


Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

El gráfico N°6, muestra que la frecuencia de las donaciones efectivas de sangre en Bolivia, año tras año fue incrementando de manera sostenida.

“Hay una marcada diferencia en el nivel de acceso a la sangre entre países de bajos y altos ingresos. La tasa de donación de sangre total es un indicador de la disponibilidad general de sangre en un país. La tasa de donación de sangre en los países de ingresos altos es de 33,1 donaciones por cada 1.000 personas; 11,7 donaciones en países de ingresos medios y 4,6 en países de bajos ingresos”. (Cortez Armando, 2017; pag. idt).

Gráfico N°7. Número de Donación Voluntaria, Altruista de Sangre, Bolivia, años 2006 al 2018



El gráfico N°7, se observa que la Donación Voluntaria Altruista ha ido incrementando año tras año en Bolivia, la disminución observada en el año 2016 se debe a instructivo generado por el Ministerio de Salud donde se homogenizan conceptos.

Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N°8. Donación de Sangre Efectiva, Bolivia, año 2018

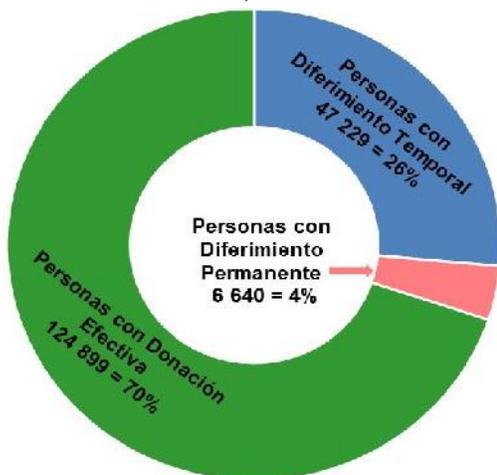
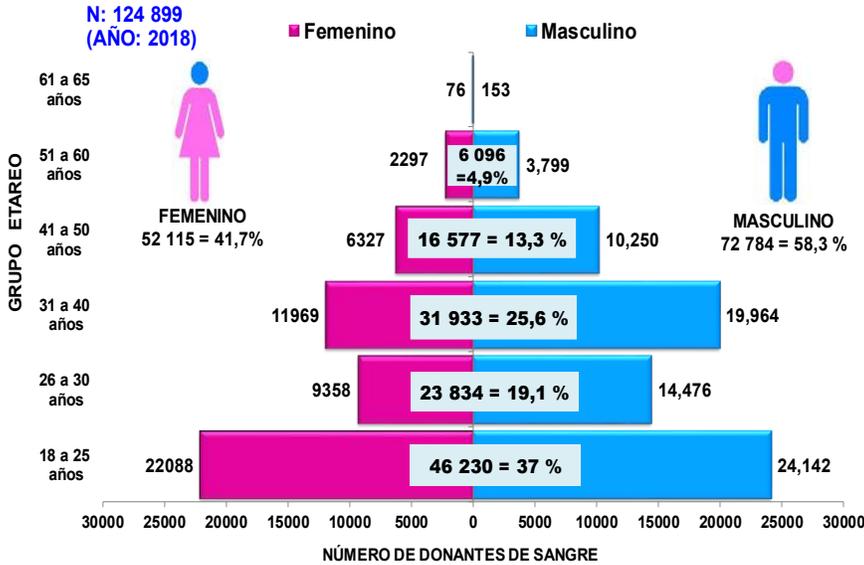


Gráfico N°8, se evidencia que a nivel nacional de las 178.359 personas que acudieron a los distintos Bancos de Sangre con intención de donar en la gestión 2018; 124.899 personas hicieron efectiva su donación lo que corresponde al 70% del total de personas que acudieron a los distintos Bancos de Sangre y 53.869 (30%) personas fueron diferidas por algún motivo. De los cuales el 26% fue diferido de manera Temporal, dentro de las causas mas comunes tenemos a Hemoglobina baja y Otros motivos y el 4% fueron diferidos de manera Permanente de los cuales en mayor cantidad fueron diferidos por Chagas y otras causas.

Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N°9. Donación Efectiva de Sangre por Sexo y Grupo Etáreo, Bolivia, año 2018



El gráfico N°9, de las 124.899 donaciones; el 58,3% (72.784) de los donante son varones y el 41,7% (52.115) son mujeres; mencionaremos a los tres grupos de edad que más donación realizan; el 37% (46.230) está concentrado en el grupo de edad de 18 a 25 años de los cuales (24.142 = 52,2% corresponde al sexo masculino y 22.088 = 47,8% al sexo femenino), en segundo lugar el grupo de 31 a 40 años con un 25,6% (31.933) de los cuales el 62,5% (19.964) corresponde al sexo masculino y 37,5%(11.969) al sexo femenino y en tercer lugar se encuentra el grupo de 26 a 30 años con un 19,1% (23.834) de los cuales el 60,7% (14.476) corresponde al sexo masculino y el 39,3% (9.358) al sexo femenino.

Gráfico N°10. Porcentaje de Donación Efectiva de Sangre por Sector de salud, Bolivia, año 2018

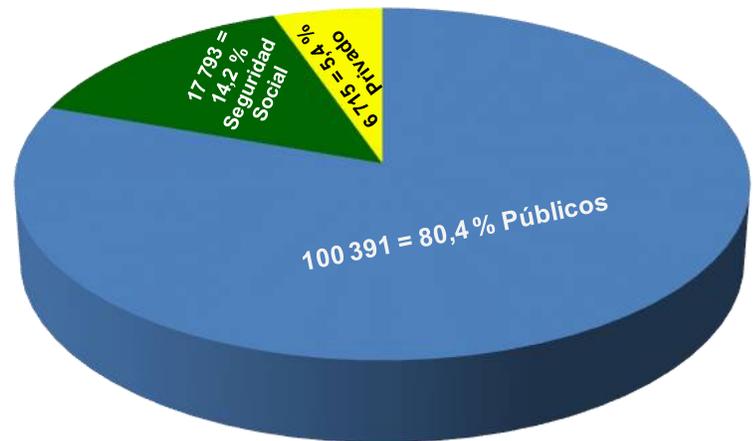


Gráfico N°10, se debe resaltar el incremento de donantes de sangre en el sector Público del 0,4% el año 2018 en relación al 2017, de la misma manera el aporte de la Seguridad Social a corto plazo del 0,2%, el Sector Privado disminuyó un 0,6% con relación a los años comparados (2017 y 2018). Si bien se garantiza un stock adecuado en los Servicios de Sangre, se debe continuar trabajando hasta lograr que el 100% de estas donaciones de sangre sean Voluntarias.

Gráfico N°11. Comparativo de Donación Efectiva de Sangre por Departamento, Bolivia, años 2017- 2018

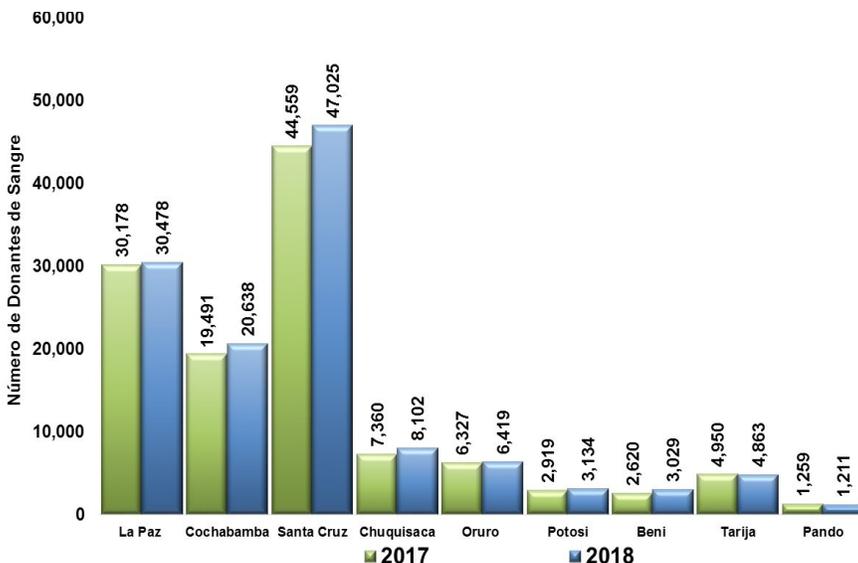


Gráfico N°11, comparando los años 2018 - 2017, se evidencia que el departamento de Santa Cruz es el que más donaciones efectivas de Sangre aporta al total nacional: con 47.025 donaciones (38%), en segundo lugar está el departamento de La Paz con 30.478 donaciones (24%) y Cochabamba en tercer lugar con 20.638 (17%).

Los departamentos con menor cantidad de aporte son: Pando con 1.211 donaciones (1%) en comparación al 2017, disminuyó 48 donaciones, en segundo lugar Beni con 3.029 donaciones (2%) y en tercer lugar Potosí con 3.134 (3%).

Tabla N°1. Tasa de Donación de Sangre por Departamento Bolivia, años 2005 - 2018

DEPARTAMENTOS	TASA DE DONACIÓN DE SANGRE POR 1.000 HABITANTES	
	AÑO 2005	AÑO 2018
LA PAZ	8	11
SANTA CRUZ	6	15
COCHABAMBA	4	10
CHUQUISACA	6	13
ORURO	2	12
POTOSI	2	4
BENI	1	6
TARIJA	3	9
PANDO	0	8
BOLIVIA	5	11

Tabla N°2. Número de Donación de Sangre por Departamento Bolivia, año 2018

DEPARTAMENTOS	RECOMENDACIÓN OPS/OMS (2% POBLACIÓN TOTAL)	UNIDADES OBTENIDAS AÑO 2018	% OBTENIDO DEL (2%)
LA PAZ	57,670	30,478	52.8
SANTA CRUZ	64,493	47,025	72.9
COCHABAMBA	39,430	20,638	52.3
CHUQUISACA	12,526	8,102	64.7
ORURO	10,764	6,419	59.6
POTOSI	17,750	3,134	17.7
BENI	9,364	3,029	32.3
TARIJA	11,267	4,863	43.2
PANDO	2,882	1,211	42.0
BOLIVIA	226,146	124,899	55.2

Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

El gráfico N° 12, hace una comparación en Bolivia entre los subsectores Público, Seguridad Social a corto plazo y Privado, donde se observa que el subsector de salud Público es el que más aporta con la Donación Voluntaria Altruista de Sangre, el 2016 con 91%, 2017 con 93% y el 2018 con 92,6% del total de Donaciones Voluntarias obtenidas, debido a las estrategias comunicacionales y normativas implementadas, además de la adopción de las mismas por el subsector público.

La Tabla N° 1 y 2, refleja la realidad de la situación de la donación efectiva de sangre, tomando en cuenta la recomendación de la OPS/OMS, que indica que para abastecer de Sangre Segura a una población se debe contar con un 2% de donantes de la población total.

El año 2018 el Departamento de La Paz obtuvo 30.478 donaciones siendo el ideal 57.670 o lo que implicaría que se debió haber obtenido 158 donaciones de sangre por cada día.

El Departamento de Santa Cruz obtuvo 47.025 donaciones siendo ideal para la gestión 2018 haber obtenido 64.493, o lo que significaría haber obtenido 177 donaciones de sangre por día.

El Departamento de Cochabamba obtuvo 20.638 donaciones la gestión 2018, siendo ideal haber obtenido 39.430 donaciones, dicho de otra manera, haber obtenido 108 donaciones por día.

Así mismo el Departamento de Chuquisaca para la gestión 2018 debió haber obtenido idealmente 12.526 donaciones, pero obtuvo 8.102 donaciones, o lo que significaría haber obtenido 34 donaciones de sangre por día.

El Departamento de Oruro la gestión 2018 obtuvo 6.419 donaciones efectivas, el ideal para esa gestión era de 10.764 o dicho de otra manera haber obtenido 29 donaciones por día.

Para la gestión 2018 el Departamento del Beni obtuvo 3.029 donaciones efectivas, idealmente debieron haber obtenido 9.364 donaciones, lo que corresponde a 26 donaciones por día.

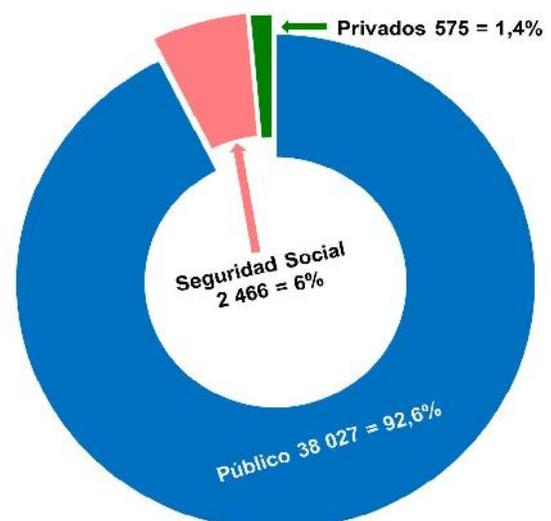
El Departamento de Tarija obtuvo 4.863 donaciones el 2018, siendo ideal para esa gestión haber obtenido 11.267 para cubrir la demanda de sangre, lo que significaba haber obtenido 31 donaciones de sangre por día.

El Departamento de Pando obtuvo 1.211 donaciones, siendo para la gestión 2018 ideal haber obtenido 2.882 para cubrir la demanda de sangre, lo que significaba haber obtenido 8 donaciones de sangre por día.

El Departamento de Potosí en la gestión 2018 obtuvo 3.134 donaciones efectivas, el ideal para esa gestión era de 17.750 o dicho de otra manera haber obtenido 49 donaciones por día.

Es motivo por el cual se deben seguir adoptando estrategias para incrementar la Donación de Sangre en todos y cada uno de los Departamentos, apuntando siempre a mejorar la Donación Voluntaria Altruista de Sangre.

Gráfico N°12. Porcentaje de Donación Voluntaria, Altruista de Sangre por Subsector de Salud Bolivia, año 2018



Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N°13. Donación Voluntaria, Altruista por Bancos de Sangre , Bolivia, año 2018

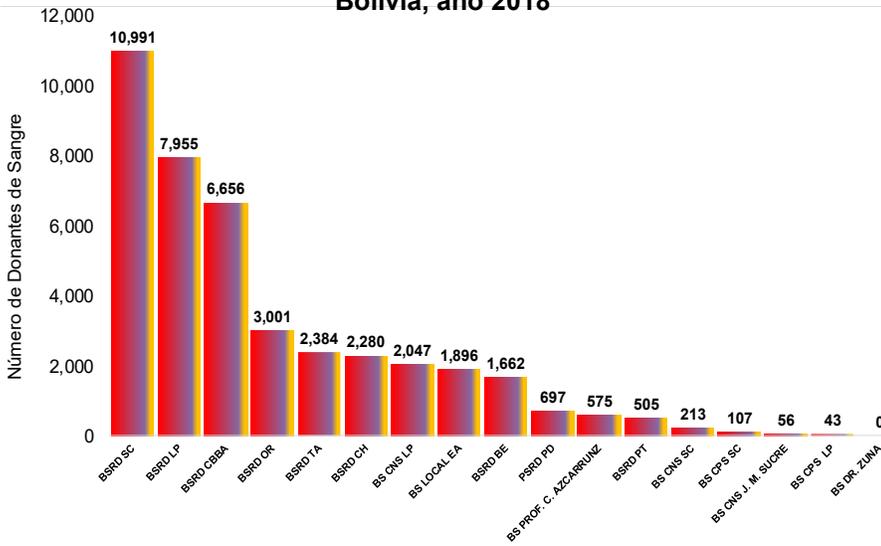
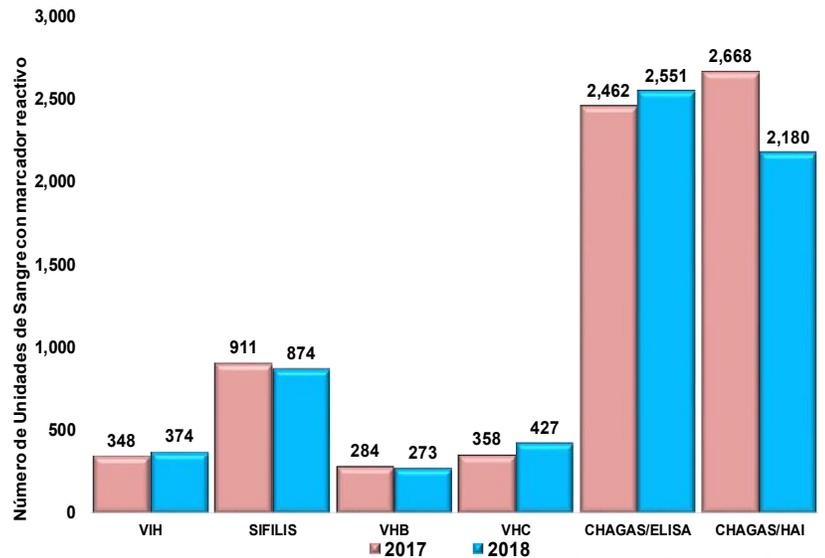


Gráfico N°13, el Banco que aporta con mas donantes Voluntarios de Sangre es el Banco de Sangre de Referencia Departamental de Santa Cruz, con 26,8% (10.991), en segundo lugar esta el Banco de Sangre de Referencia Departamental de La Paz, con 19,4% (7.955) y en tercer lugar el Banco de Sangre de Referencia Departamental de Cochabamba, con 16,2% (6.656). Debemos resaltar también el trabajo que viene realizando Banco de Sangre de Referencia Departamental de Oruro.

Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N°14. Comparativo de Unidades de Sangre con marcador reactivo, Bolivia, años 2017 - 2018



Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

El gráfico N° 14, de las 124.899 unidades de sangre obtenidas el año 2018, se puede decir con satisfacción que los Bancos de Sangre realizaron el Tamizaje Inmunoserológico al 100% de las unidades de sangre obtenidas. Con relación a los marcadores reactivos, se observa que el marcador para Chagas ELISA continua con un número muy alto, 2.551 unidades reactivas, comparado con el año 2017, hay un incremento del 3,4%(89), seguido por Chagas HAI con 2.180 y Sífilis en tercer lugar con 874; hay una disminución de un 4,2% (37) de unidades que dieron reactivas para Sífilis comparando los años 2017—2018 y un incremento para VIH de 6,9% (26).

Tabla N° 3. Riesgo de reactividad acumulado Bolivia, años 2006 - 2018

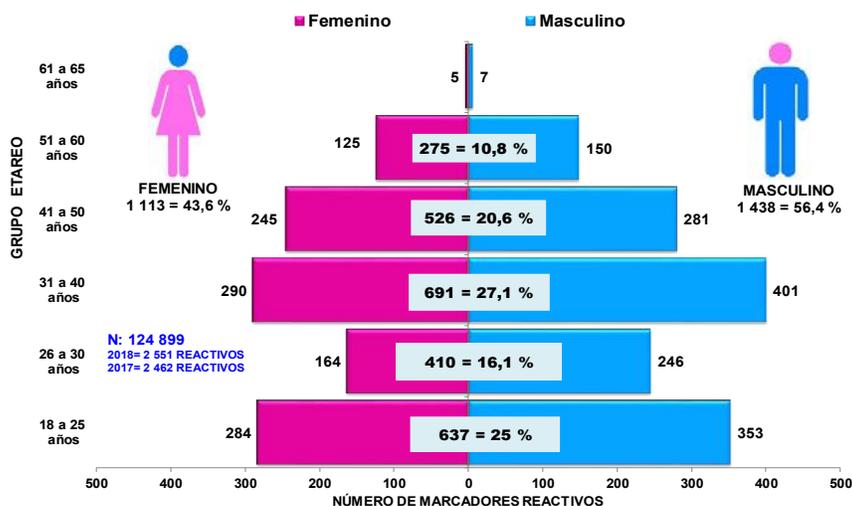
NÚMERO DE DONACIONES EFECTIVAS DE SANGRE (ACUMULADO 2006 - 2018)	NÚMERO DE DONACIONES DE SANGRE TAMIZADAS (ACUMULADO 2006 - 2018)	NÚMERO DE DONACIONES DE SANGRE CON MARCADOR REACTIVO (ACUMULADO 2006 - 2018)	RIESGO DE REACTIVIDAD X 100,000 DONACIONES DE SANGRE
1,134,096	1,134,096	VIH	223.5
		SIFILIS	863.1
		VHB	260.6
		VHC	458.2
		CHAGAS/ELISA	2379.8

En la Tabla N°3, se observa que, de cada 100,000 donaciones de sangre realizadas existe la posibilidad de que se obtenga 223,5 unidades reactivas para el marcador VIH, así mismo 863,1 sean reactivas a Sífilis, 260,6 sean reactivas para Hepatitis B, mientras que 458,2 sean reactivas para Hepatitis C y 2.379,8 sean reactivas a Chagas, por lo tanto, todas esas unidades serán descartadas de acuerdo a medidas de bioseguridad.

También se puede observar que Bolivia continua siendo un país endémico para Chagas y que las Hepatitis Virales están cambiando el perfil epidemiológico sobrepasando al VIH, que también es un signo de alarma por los casos que van en aumento cada año.

Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

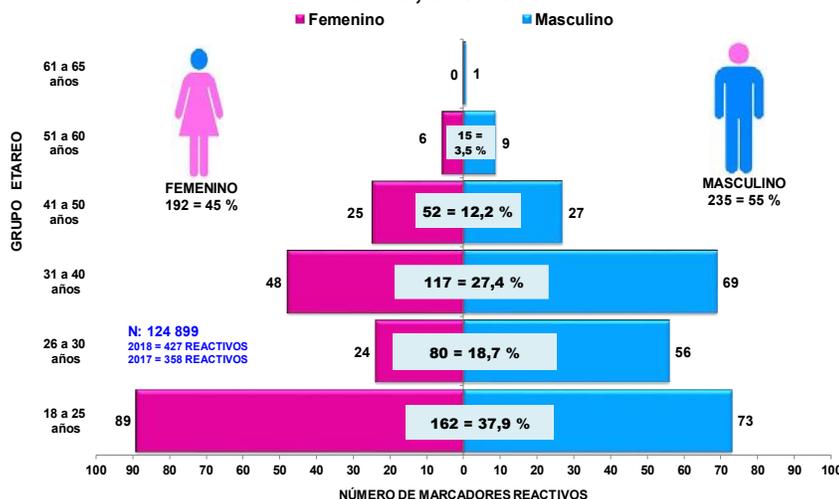
Gráfico N°15. Número de Unidades de Sangre con marcador reactivo para CHAGAS / ELISA, por sexo y grupo etéreo, Bolivia, año 2018



Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N°15, en el caso del marcador para CHAGAS/ELISA tanto por grupo etéreo y por sexo, de las 124.899 unidades de sangre, 2.551 dieron reactividad para CHAGAS/ELISA; de los cuales el 56,4% (1.438) corresponden al sexo masculino y 43,6% (1.113) al sexo femenino; en cuanto al grupo etéreo mencionaremos a los tres con mayor número de marcador reactivo: el 27,1% (691) se concentra en la edad de 31 a 40 años; en segundo lugar con 25% (637) están los de 18 a 25 años y en tercer lugar se encuentra el grupo de 41 a 50 años con 20,6 % (526) unidades reactivas.

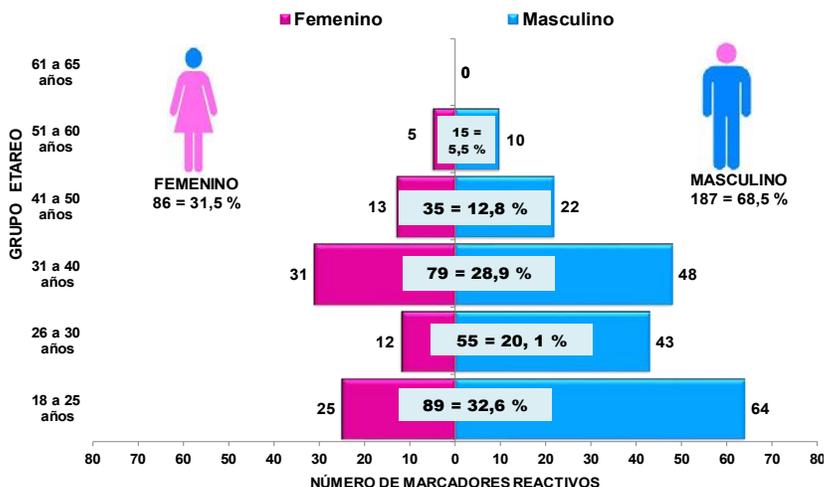
Gráfico N°16. Número de Unidades de Sangre con marcador reactivo para VHC, por sexo y grupo etéreo Bolivia, año 2018



Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N°16, en el caso del marcador para VHC tanto por grupo etéreo y por sexo, de las 124.899 unidades de sangre, 427 dieron reactividad para VHC de los cuales el 55% (235) corresponden al sexo masculino y 45% (192) al sexo femenino; en cuanto al grupo etéreo mencionaremos a los tres con mayor número de marcador reactivo: el 37,9%(162) se concentra en la edad de 18 a 25 años; remarcando que en este grupo la reactividad se presentó más en el sexo femenino, en segundo lugar con 27,4% (117) están los de 31 a 40 años contrariamente al anterior grupo la reactividad se dio más en el sexo masculino y en tercer lugar se encuentra el grupo de 26 a 30 años con 18,7% (80) unidades reactivas.

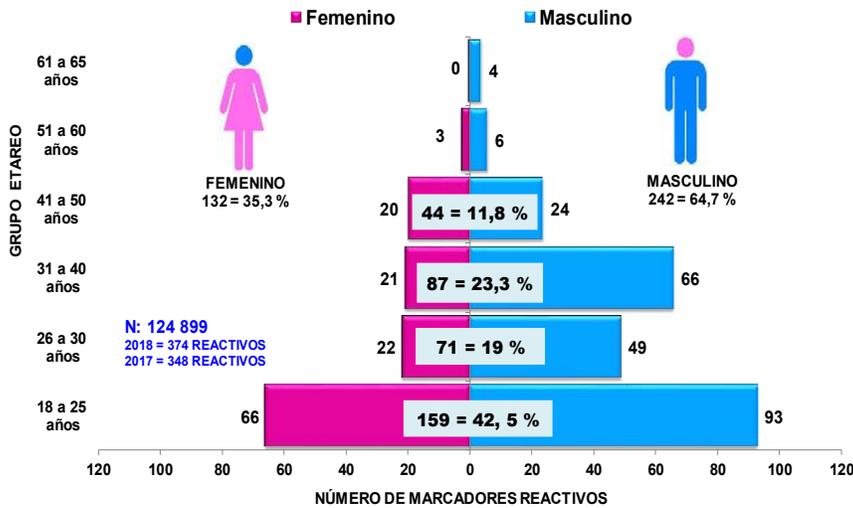
Gráfico N°17. Número de Unidades de Sangre con marcador reactivo para VHB, por sexo y grupo etéreo Bolivia, año 2018



Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N°17, en el caso del marcador para VHB tanto por grupo etéreo y por sexo, de las 124 899 unidades de sangre; 273 dieron reactividad para VHB de los cuales el 68,5% (187) corresponden al sexo masculino y el 31,5% (86) al sexo femenino; en cuanto al grupo etéreo mencionaremos a los tres con mayor número de marcador reactivo el: 32,6%(89) se concentra en la edad de 18 a 25 años, en segundo lugar con 28,9% (79) están los de 31 a 40 años y en tercer lugar se encuentra el grupo de 26 a 30 años con 20,1% (55), unidades reactivas.

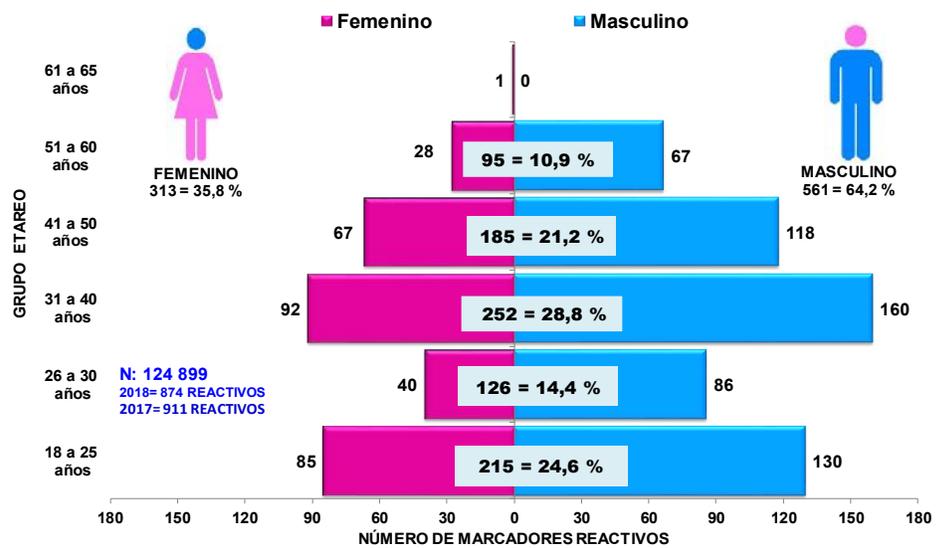
Gráfico N°18. Número de Unidades de Sangre con marcador reactivo para VIH, por sexo y grupo etáreo Bolivia, año 2018



Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N°18, en el caso del marcador para VIH tanto por grupo etáreo y por sexo, de las 124.899 unidades de sangre; 374 unidades de sangre dieron reactividad para VIH; de los cuales el 64,7% (242) corresponden al sexo masculino y 35,3% (132) al sexo femenino; en cuanto al grupo etáreo mencionaremos a los tres con mayor número de marcador reactivo; el 42,5%(159) se concentra en la edad de 18 a 25 años, en segundo lugar con 23,3% (87) están los de 31 a 40 años y en tercer lugar se encuentra el grupo de 26 a 30 años con 29% (71) unidades reactivas.

Gráfico N°19. Número de Unidades de Sangre con marcador reactivo para SIFILIS, por sexo y grupo etáreo Bolivia, año 2018



Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N°19, en el caso del marcador para SIFILIS tanto por grupo etáreo y por sexo de las 124.899 unidades de sangre; 874 dieron reactividad para Sfilis de los cuales el 64,2% (561) corresponden al sexo masculino y 35,8% (313) al sexo femenino; en cuanto al grupo etáreo mencionaremos a los tres con mayor número de marcador reactivo; el 28,8%(252) se concentra en la edad de 31 a 40 años, en segundo lugar con 24,6% (215) están los de 18 a 25 años y en tercer lugar se encuentra el grupo de 41 a 60 años con 21,2% (185) unidades reactivas.

Gráfico N°20. Porcentaje de Unidades de sangre separadas en Hemocomponentes, Bolivia, año 2018

Unidades de sangre No separadas en hemocomponentes

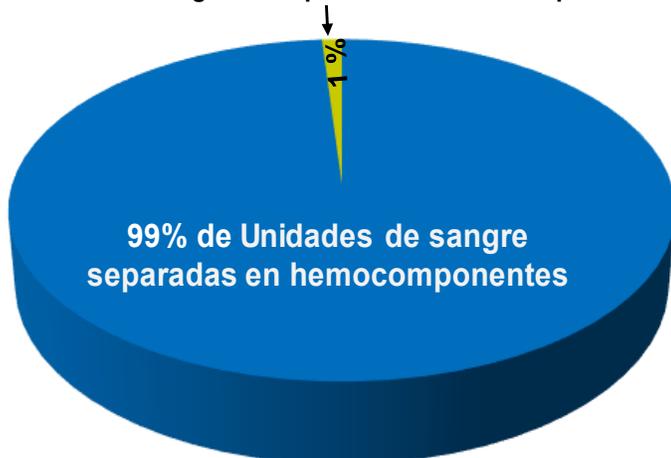
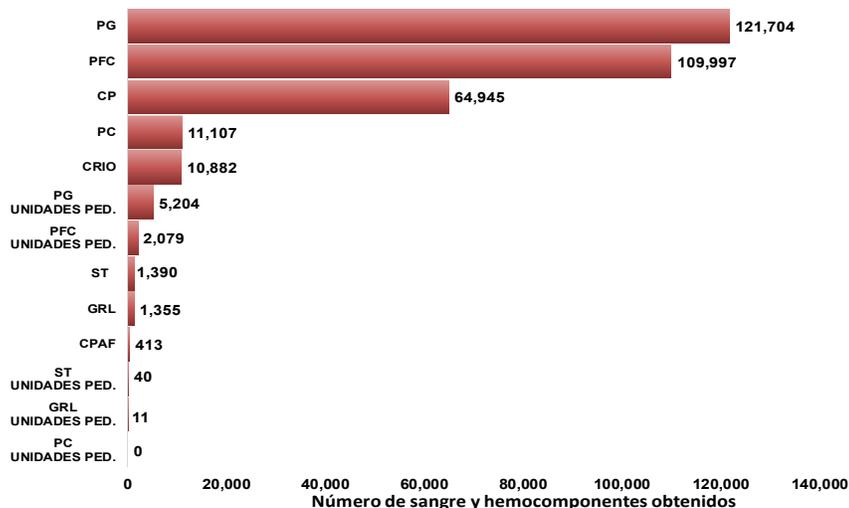


Gráfico N°20, de las 124.899 unidades de sangre extraídas, el 99% (123.333) se separaron en hemocomponentes de los cuales se produjeron un total de 327.737 hemocomponentes, incrementándose en un 1% el porcentaje de fraccionamiento en comparación al año 2017(98%), de la misma manera se mantiene el índice de fraccionamiento de 2,6 como país y los departamentos que más unidades fraccionadas producen son: Santa Cruz con 2,7%, Beni, Tarija y La Paz con 2,6; Cochabamba y Pando con 2.5 y los demás departamentos con un promedio de 2.4 de índice de fraccionamiento.

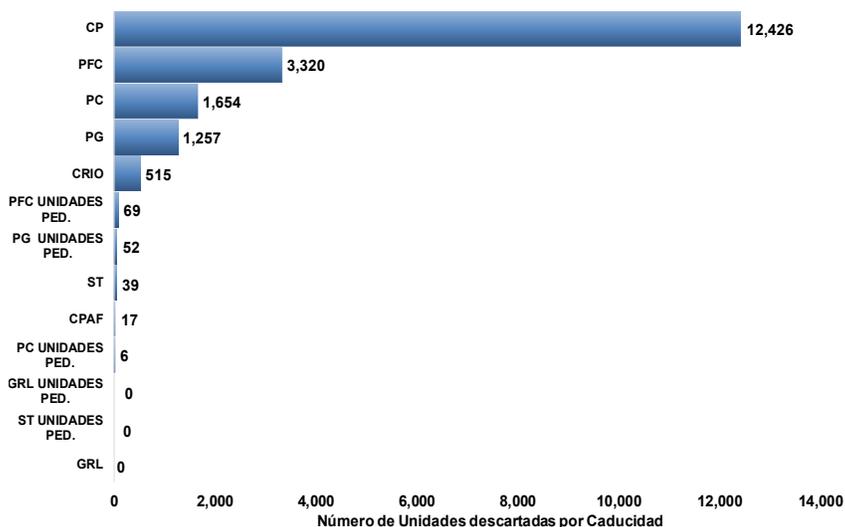
Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N°21. Unidades de sangre y hemocomponentes obtenidos, Bolivia, año 2018



Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

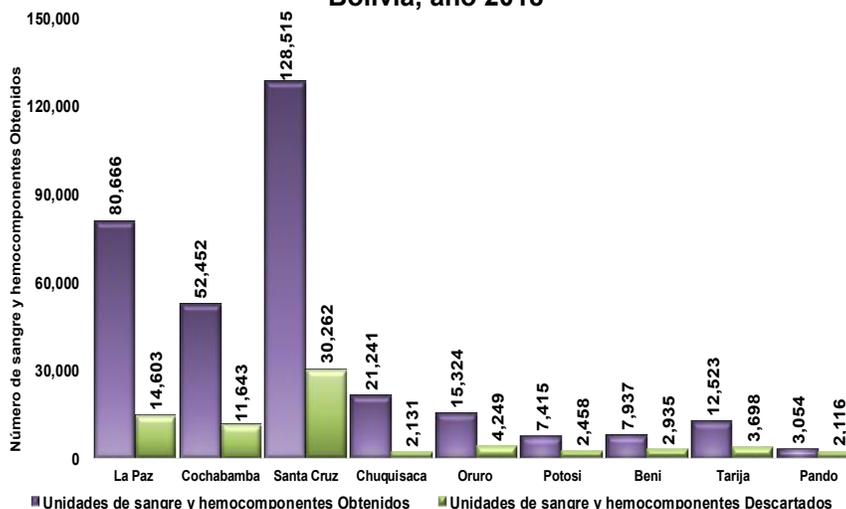
Gráfico N°22. Cantidad de sangre y hemocomponentes descartados por Caducidad, Bolivia, año 2018



Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N°22, con relación al descarte por Caducidad de sangre y hemocomponentes, 19.355 unidades se descartaron por esta causa lo que equivale al 5,9% del total de sangre y hemocomponentes obtenidos incrementándose en un 1,4% en comparación al año 2017; continua en primer lugar el Concentrado de Plaquetas al igual que en años anteriores con 64,2% (12.426), es el que más se descarta por esta causa debido en gran medida a la corta duración de vida que tienen las mismas, seguidos por los Plasmas Frescos Congelados con 17,2% (3.320) y los Plasmas Congelados con 8,5% (1.654). En esta ocasión los GRL, Sangre total Pediátrico y GRL Pediátrico son los hemocomponentes que no se descartan.

Gráfico N°23. Cantidad de sangre y hemocomponentes Descartados, por Departamento Bolivia, año 2018



Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N°23, los Departamentos que menos unidades descartan se encuentran en el eje troncal: La Paz con 18% (14.603) del total obtenido (80.666), seguido por Cochabamba con 22% (11.643) del total obtenido (52.452) y en tercer lugar se encuentra Santa Cruz con 24% (30.262) unidades descartadas del total obtenido (128.515); aclarando que a la vez estos departamentos son los que más unidades de sangre y hemocomponentes obtienen.

Sucede todo lo contrario en otros departamentos donde ocurre lo inversamente proporcional, los departamentos que menos unidades de sangre y/o hemocomponentes obtienen, son los que más descartan y en primer lugar se encuentra el departamento de Pando con 69% (2.116) unidades del total obtenido (3.054), en segundo lugar, esta Beni con 37% (2.935) del total obtenido (7.937), en tercer lugar, esta Potosí con 33% (2.458) del total obtenido (7.415), en cuarto lugar, esta Tarija con 30% (3.698) del total obtenido (12.523), en quinto lugar, esta Oruro con 28% (4.249) del total obtenido (15.324). El único departamento y debemos resaltarlo es Chuquisaca que descarta tan solo el 10% de lo que obtiene.

Gráfico N°24. Descarte de Unidades de sangre y hemocomponentes según Causa, Bolivia, año 2018

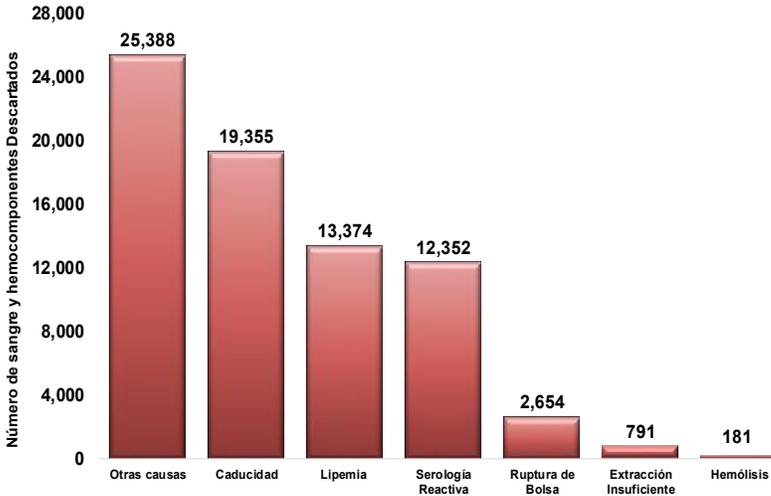


Gráfico N°24, dentro las principales causas de descarte se encuentra: Otras Causas en primer lugar con 34% (25.388 unidades de sangre y/o hemocomponentes), en segundo lugar, Caducidad con 26% (19.355 unidades), en tercer lugar, se encuentra Lipemia con 18% (13.374 unidades) y en cuarto lugar Serología Reactiva con 17% (12.352 unidades descartadas), estas cantidades son similares al año 2017.

Por otro lado, en lo que respecta a las Causas de menor descarte se encuentra, los por Hemólisis con 181, seguida por la Extracción Insuficiente con 791 y Ruptura de bolsa con 2.654 unidades respectivamente.

Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N° 25. Número de sangre y hemocomponentes Distribuidos, Bolivia, año 2018

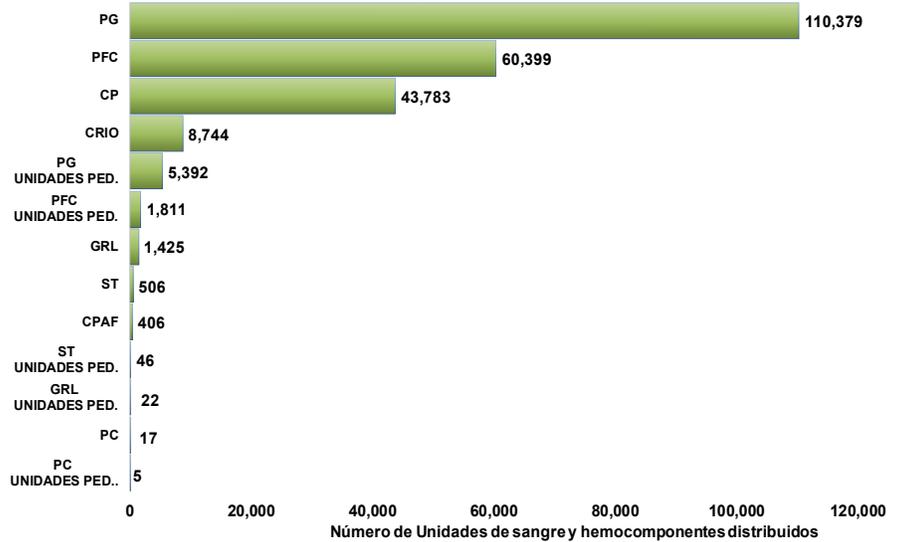


Gráfico N°25, el hemocomponente más distribuido es el PG con 110.379 unidades es necesario remarcar que la distribución de PG se incrementó en un 9,7 % en comparación al año 2017, seguido por PFC con 60.399, asimismo este se incrementó en un 8,1% el año 2018 y en tercer lugar se encuentra el CP con 43.783 unidades de la misma manera se incrementó en un 22,8%; mientras que PC Pediátrico y GRL Pediátrico se constituyen todavía en los menos usados con 5 y 22 unidades respectivamente y Sangre Total con 506 unidades.

Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N° 26. Porcentaje de Distribución de sangre y hemocomponentes, Bolivia, año 2018

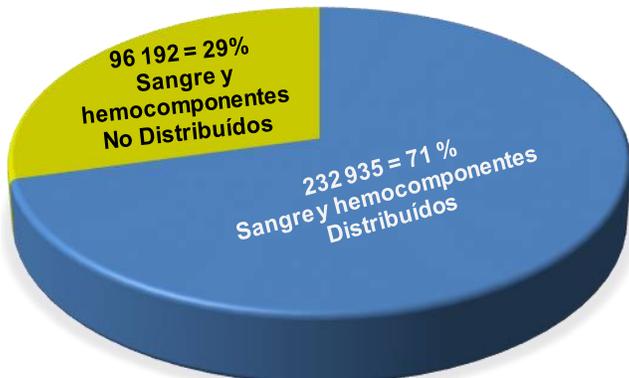


Gráfico N°26, de las 329.127 unidades de sangre y/o hemocomponentes obtenidos el año 2018, se llegó a distribuir el 71% (232.935). Comparando con el año 2017 (66%), se logró incrementar la distribución en un 5% el año 2018.

Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

**Gráfico N°27. Servicios hospitalarios que solicitan Transfusión de sangre o hemocomponentes
Bolivia, año 2018**

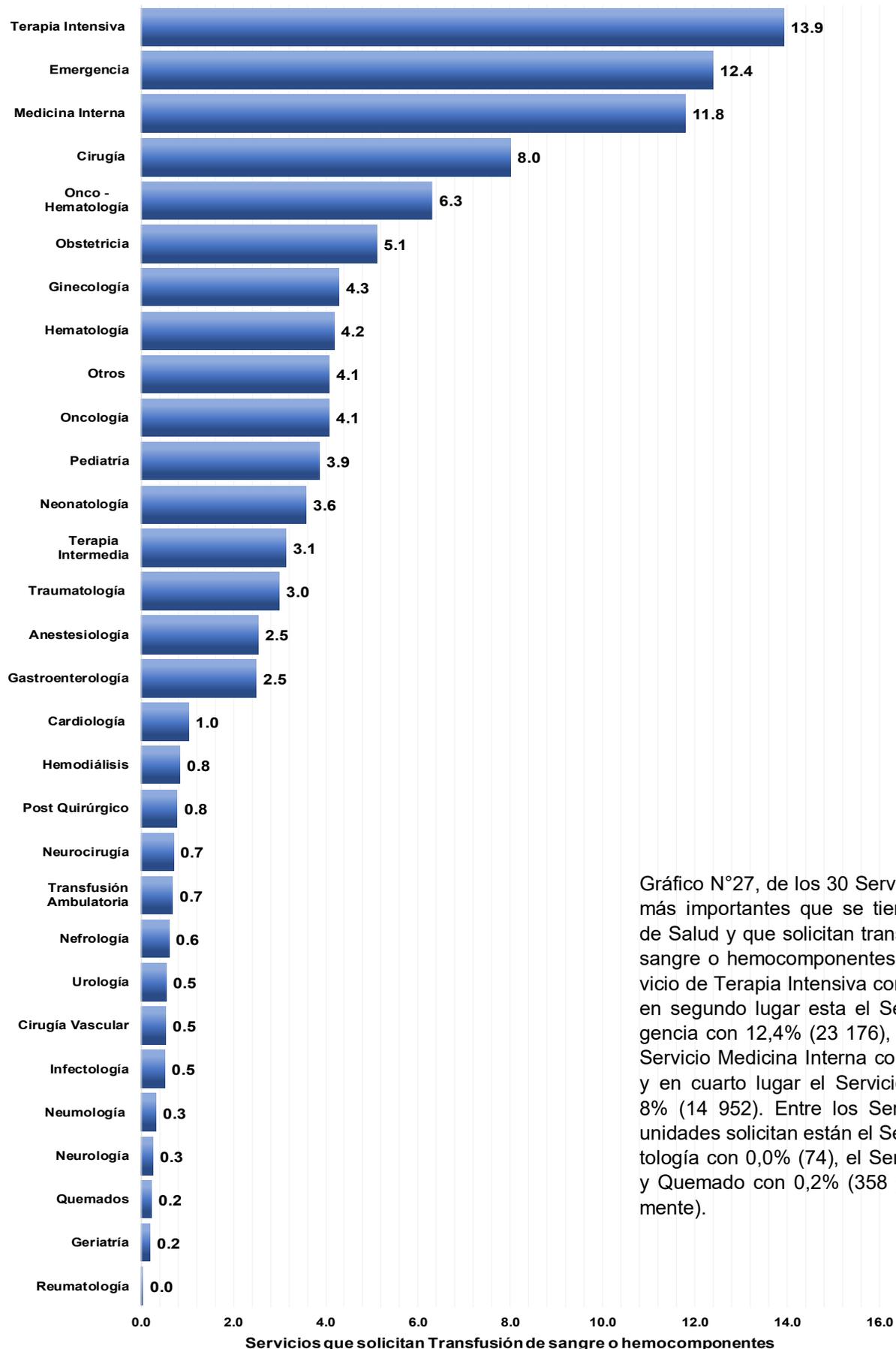


Gráfico N°27, de los 30 Servicios hospitalarios más importantes que se tiene en el Sistema de Salud y que solicitan transfusión ya sea de sangre o hemocomponentes tenemos al: Servicio de Terapia Intensiva con 13,9% (26 037), en segundo lugar esta el Servicios de Emergencia con 12,4% (23 176), en tercer lugar el Servicio Medicina Interna con 11,8% (22 040) y en cuarto lugar el Servicio de Cirugía con 8% (14 952). Entre los Servicio que menos unidades solicitan están el Servicio de Reumatología con 0,0% (74), el Servicio de Geriatría y Quemado con 0,2% (358 y 422 respectivamente).

Gráfico N°28. Número de sangre y hemocomponentes transfundidos por Departamento en Servicios de Transfusión Bolivia, año 2018

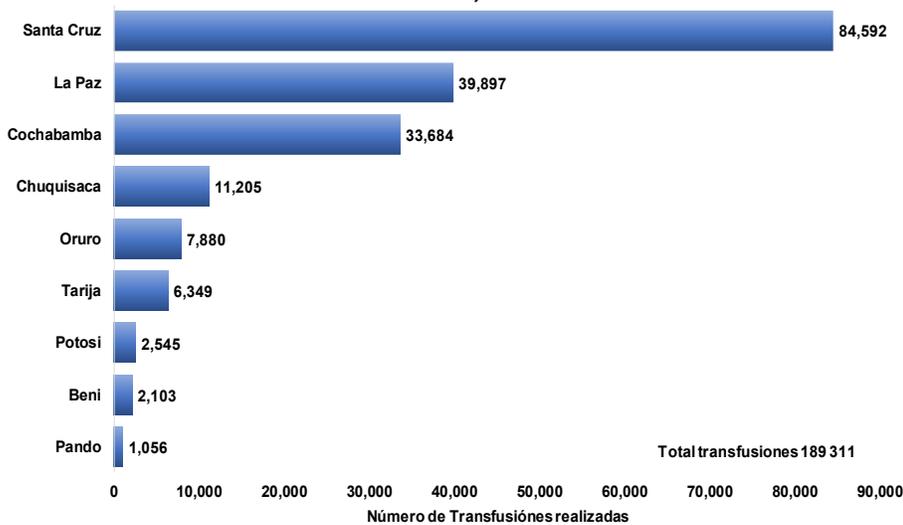


Gráfico N°28, de las 189.311 transfusiones realizadas, los departamentos que más transfusiones realizan son: Santa Cruz con 44,7% (84.592), La Paz con 21,1% (39.897) en segundo lugar, en tercer lugar Cochabamba con 17,8% (33.684) y el departamento de Chuquisaca con 5,9% (11.205) transfusiones realizadas. Se puede indicar también, que el 83,6% del total de las Transfusiones se concentra en el eje troncal esto se debe a la cantidad de población.

Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N°29. Cantidad de productos sanguíneos transfundidos, Bolivia, año 2018

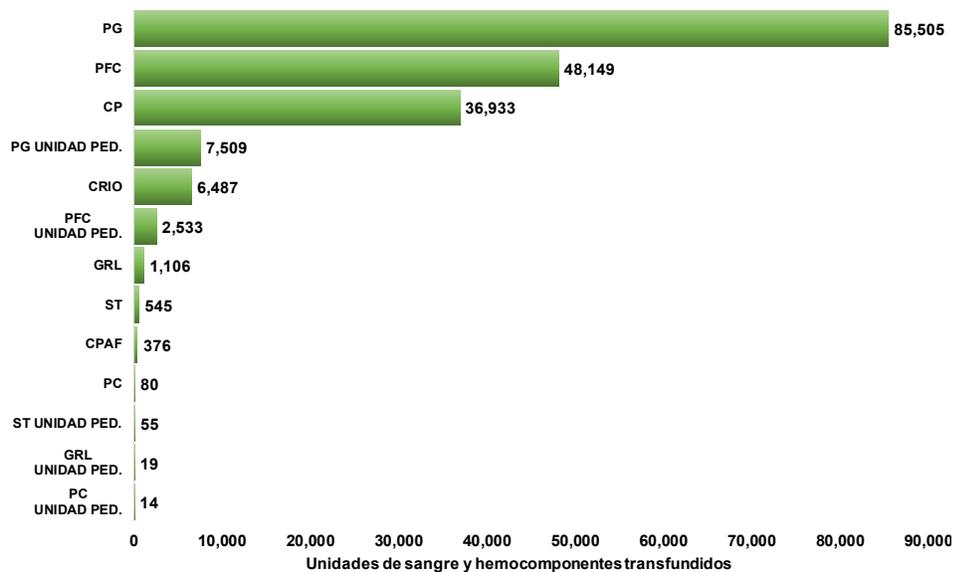


Gráfico N°29, de las 189.311 Transfusiones realizadas, el hemocomponente más transfundido es el PG con 45,2% (85.405), en segundo lugar, tenemos al PFC con 25,4% (48.149), en tercer lugar, se ubica el CP con 19,5% (36.933), y entre los hemocomponentes menos transfundidos se encuentran el PC Pediátrico y GRL Pediátrico con 14 y 19 unidades respectivamente.

Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N°30. Cantidad de transfusiones por grupo de edad, Bolivia, año 2018

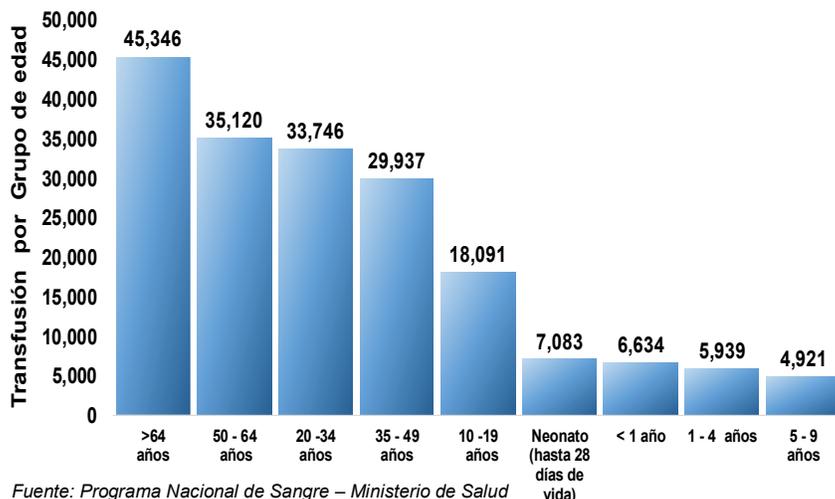
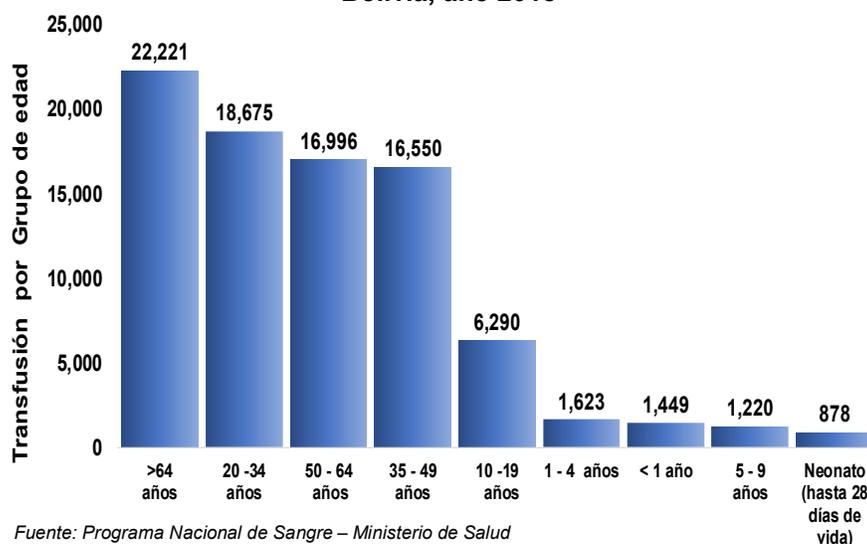


Gráfico N°30, los grupos de edad que más transfusiones requieren son: el grupo de mayores a 64 años con 24,3% (45.346) se ubica en primer lugar, en segundo lugar se encuentran los grupos de 50 a 64 con 18,8% (35.120) y en tercer lugar los de 20 a 34 años con 18,1% (33.746) unidades transfundidas ya sea de sangre y/o hemocomponente, asimismo, se debe mencionar que el grupo menores de 5 años representa un 10,5% (19.656) del total de unidades transfundidas.

Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

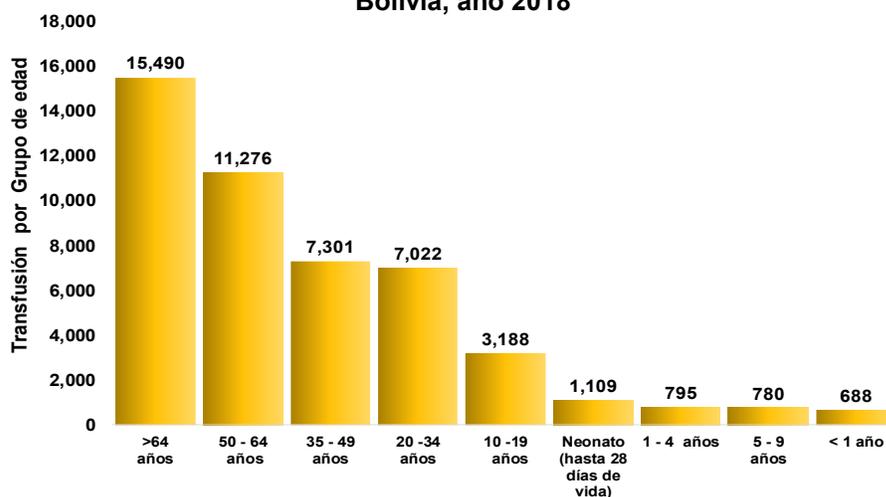
Gráfico N°31. Transfusión de Paquete Globular por Grupo Etéreo, Bolivia, año 2018

Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

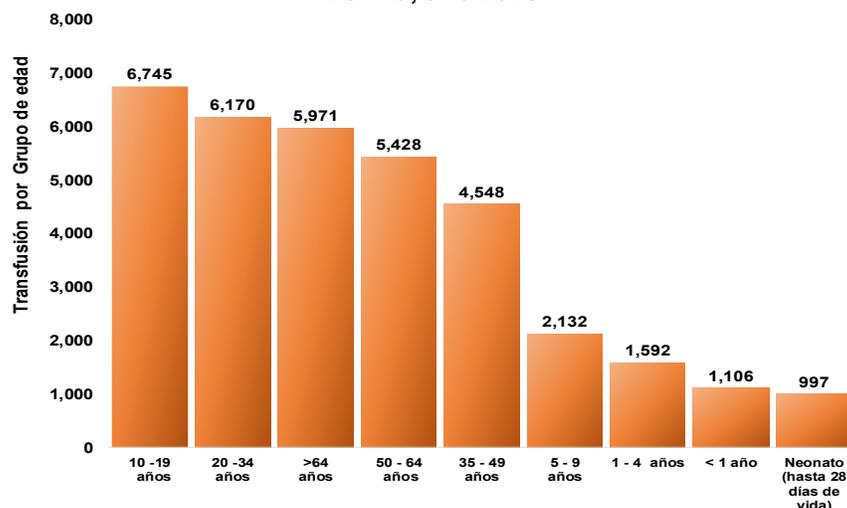
Gráfico N°31, los que mas transfusiones de PG necesitan son: el grupo mayores de 64 años con 25,9% (22.221) transfusiones se encuentra en primer lugar, con 21,7% (18.675) se encuentra el grupo de 20 a 34 años, en tercer lugar con 19,8% (16.996) se encuentra el grupos de 50 a 64 y el grupo de 35 a 49 años se encuentra en cuarto lugar con 19,3% (16.550). En contra partida los que demandan en menor cantidad la transfusiones de PG están el grupo de Neonatos con 1% (878), seguido por el grupo de 5 a 9 años con 1,4% (1.220) y menores de 1 año con 1,7% (1.449).

Gráfico N°32. Transfusión de Plasma Fresco Congelado por Grupo Etéreo, Bolivia, año 2018

Gráfico N°32, los que mas transfusiones de PFC necesitan son: el grupo mayores de 64 años con 32,5% (15.490) se encuentra en primer lugar, con 23,7% (11.276) el grupo de 50 a 64 años que se ubica en segundo lugar y con 15,3% (7.301) se encuentra el grupo de 35 a 49 años en tercer lugar, no muy lejos con 14,7% (7.022) se encuentra el grupo de 20 a 34 años. En contra partida los que menos transfusiones de PFC son : el grupo de menores de 1 año, con 1,4% (688) y los grupos de 5 a 9 años y 1 a 4 años con 1,6% (780 y 795 respectivamente).



Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N°33. Transfusión de Concentrado de Plaquetas por Grupo Etéreo, Bolivia, año 2018

Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Gráfico N°33, los que mas transfusiones de CP necesitan son: el grupo de 10 a 19 años con 19,4%(6.745) trasfusiones se encuentra en primer lugar, el grupo de 20 a 34 años, con 17,8 % (6.170) se ubica en segundo lugar y el grupo mayores de 64 años con 17,2% (5.971) se ubica en tercer lugar y no muy lejos tenemos al grupo de 50 a 64 años con 15,6%(5.428) transfusiones realizadas. Los grupos con menos transfusiones de CP necesitan son : Neonatos con 2,9% (997) y menores de un año con 3,2% (1.106) transfusiones respectivamente.

Tabla N°4. Frecuencia de Grupos Sanguíneos de las unidades transfundidas Bolivia, año 2018

Grupo Sanguíneo	N° de Determinación de Grupo Sanguíneo	Porcentaje
O Rh (+)	212,009	82.69
A Rh (+)	29,708	11.59
B Rh (+)	9,930	3.87
O Rh (-)	2,479	0.97
AB Rh (+)	1,242	0.48
A Rh (-)	726	0.28
B Rh (-)	242	0.09
AB Rh (-)	46	0.02

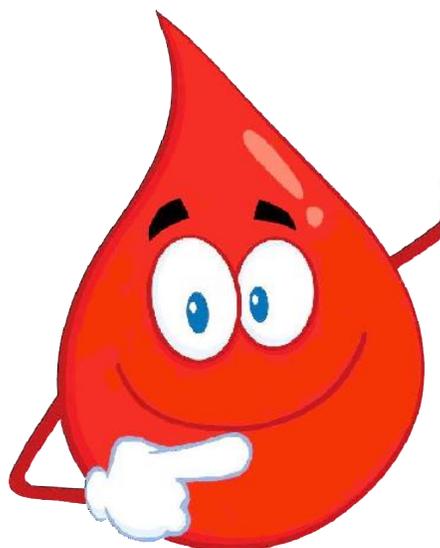
Fuente: Programa Nacional de Sangre – Ministerio de Salud

Tabla N°4, de las 256.382 determinaciones de Grupo Sanguíneo realizados, los Grupos Sanguíneos que más se transfunden son: el grupo O Rh (+) con el 82,69% (212.009) ocupa el primer lugar, en segundo lugar se encuentra el Grupo A Rh (+) con 11,59 % (29.708) y en tercer lugar se encuentra el Grupo B Rh (+) con 3,87% (9.930).

También se debe remarcar que el grupo negativo es transfundido en menor cantidad que solo representa el 1,4% del total de transfusiones realizadas.



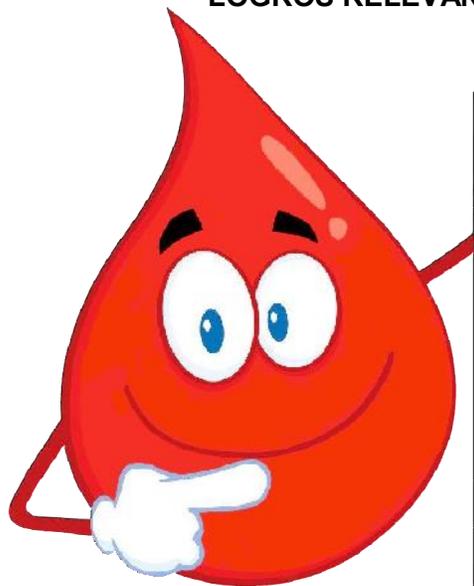
LOGROS RELEVANTES DEL PNS EN LA GESTIÓN 2018



- * Gestiones realizadas por el Programa Nacional de Sangre y el Banco de Sangre de Referencia Departamental de Potosí ante el Gobierno Autónomo Departamental de Potosí y el SEDES dieron como resultado el traslado del Banco de Sangre a las nuevas instalaciones.
- * Adquisición de la Unidad Móvil por el Banco de Sangre de Referencia Departamental de Potosí luego de las gestiones realizadas por el PNS ante el Gobierno Autónomo Departamental de Potosí.

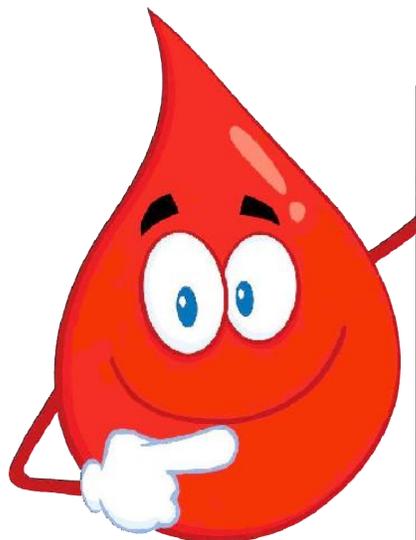
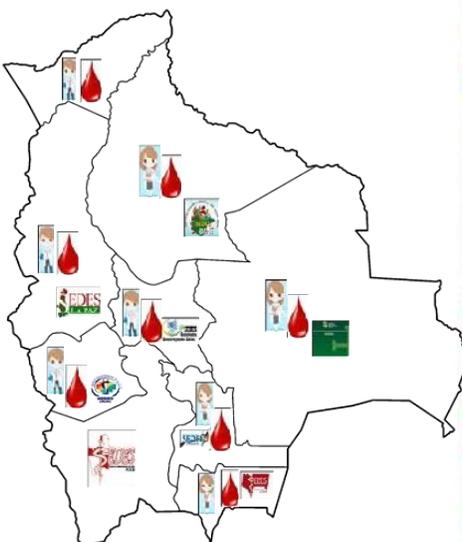


LOGROS RELEVANTES DEL PNS EN LA GESTIÓN 2018



- * Publicación y distribución del “Manual de Procedimientos Operativos de Técnicas Inmunoematológicas Efectuadas en Servicios de Sangre”.
- * Se entregó materiales de IEC (información, Educación y Comunicación) a los Bancos de Sangre, por un valor de Bs. 264.240,00. Con el objetivo de promover la Donación Voluntaria, Altruista y Repetitiva de Sangre.
- * Integración del Sistema Nacional de Sangre con la designación de un Responsable de Medicina Transfusional por el SEDES Cochabamba, gracias a las gestiones realizadas por el Programa Nacional de Sangre.

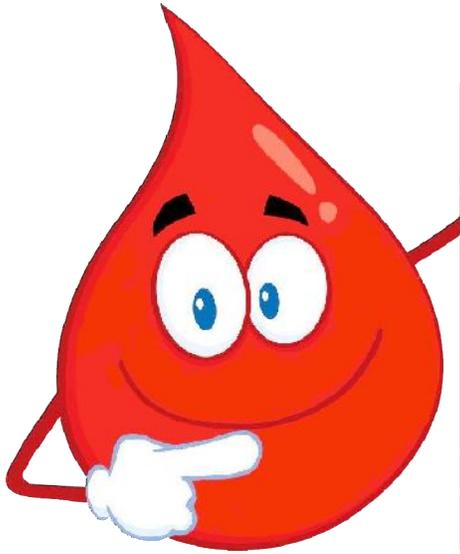
SEDES	Responsables Departamentales de Medicina Transfusional
La Paz	Dr. Juan Jose Amador Arze
Oruro	Dr. Waldo Rozo Ramos
Potosi	PENDIENTE
Cochabamba	Dr. José Antonio Maldonado
Chuquisaca	Dra. Claudia Fatima Bozo Ayala
Tarija	Dra. Elena Mari Orihuela Arrieta
Pando	Dr. Emir Ramirez Rodriguez
Beni	Dra. Romina Peredo Ardaya
Santa Cruz	Dra. Fatima Guzman Peña



- * Se sostuvieron reuniones con el Senador **Ciro Zabala C.** para tratar el Proyecto de “Ley de Fomento a la Cultura de Donación Voluntaria, Altruista y Repetitiva de Sangre”, presentado por el Programa Nacional de Sangre a la COMISIÓN DE CONSTITUCIÓN, DERECHOS HUMANOS, LEGISLACIÓN Y SISTEMA ELECTORAL de la Asamblea Legislativa del Estado Plurinacional de Bolivia.



LOGROS RELEVANTES DEL PNS EN LA GESTIÓN 2018



- * Elaboración de la propuesta curricular sobre la “ IMPORTANCIA DE LA DONACIÓN VOLUNTARIA ALTRUISTA Y HABITUAL DE SANGRE Y SU IMPACTO EN LA SALUD DE LOS BOLIVIANOS Y BOLIVIANAS” para el Curso Virtual de Formación Complementaria en Salud para el personal de salud preventiva y Docentes de las Escuelas Superiores de Formación de Maestros y Maestras en el marco del “CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL” entre el Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación.



- * Participación en las ferias nacionales organizadas por el Ministerio de Salud, y en distintas actividades Promocionando la Donación Voluntaria Altruista y Repetitiva de Sangre.
- * Implementación del Formato estándar dinámico para los Servicios de Sangre (Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión).







PROGRAMA NACIONAL DE SANGRE

Calle Fernando Guachalla entre 20 de octubre y 6 de agosto

Edificio Víctor N° 342 4to. Piso

Teléfono fax: 2-2126046

E-mail: programadesangre@minsalud.gob.bo