

MINISTERIO DE SALUD DE EL SALVADOR

DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN NACIONAL DE SERVICIOS DE SANGRE

Ministerio de Salud



San Salvador, julio de 2013



Ministerio de Salud
Viceministerio de Políticas de Salud
Dirección de Regulación y Legislación en Salud
Dirección de Vigilancia Sanitaria

Viceministerio de Servicios de Salud
Dirección Nacional de Hospitales

Instituto Nacional de Salud
Redes de Laboratorio

DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN NACIONAL DE SERVICIOS DE SANGRE

El Salvador, julio de 2013.

EQUIPO TÉCNICO

Dra. Neyde Madrid Castillo
Licda. Ana Vilma Guevara de Aguilar
Instituto Nacional de Salud

Dr. Héctor Manuel Ramos
Dirección de Vigilancia Sanitaria

Dr. Víctor Odmaro Rivera Martínez
Lic. Ernesto Villalobos
Dra. Mayra Sáenz de Hernández
Dirección de Regulación y Legislación en Salud

Dra. María Dolores Pérez
Asesora Regional de Servicios de Sangre, OPS/OMS

COMITÉ CONSULTIVO

- Dirección Nacional de Hospitales
- Hospital Nacional de Niños “Benjamín Bloom”
- Hospital Nacional “Rosales”
- Hospital Nacional “Dr. Juan José Fernández”, Zacamil,
- Hospital Nacional “San Juan de Dios” de Santa Ana
- Organización Panamericana de la Salud/Representación en El Salvador
- Centro de Sangre de Cruz Roja Salvadoreña.
- Banco de Sangre del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.
- Banco de Sangre del Hospital Militar Central.
- Junta de Vigilancia de Profesionales en Laboratorio Clínico.
- Junta de Vigilancia de la Profesión Médica.
- Asociación Salvadoreña de Hematología.
- Consejo Superior de Salud Pública.
- Asociación Nacional de Enfermería.

ÍNDICE

Presentación	5
Introducción	6
Antecedentes	7
Base Legal	11
Situación general del país.....	14
Situación actual de los Servicios de Sangre.....	16
Organización de los Servicios de Sangre.....	18
Sistema de Gestión de la Calidad de la sangre.....	21
Procesos de Cadena Productiva de La Sangre.....	22
Procesamiento, tamizaje y descarte.....	24
Uso de hemocomponentes.....	25
Comités transfusionales.....	26
Hemovigilancia	28
Sistema de Registro e información.....	29
Infraestructura	29
Presupuesto	30
Recursos Humanos.....	31
Bibliografía	32


PRESENTACIÓN

El Ministerio de Salud en adelante MINSAL, como ente rector de la salud en todo el territorio de El Salvador, consciente de la importancia de ofrecer servicios de salud en forma integral e integrada, reconoce la importancia de realizar un diagnóstico nacional de la situación de los servicios de sangre, por lo cual se elabora el presente documento, con el propósito de mantener y mejorar la calidad de dichos servicios, ya que la sangre y sus componentes son parte fundamental de la terapéutica médica y deben de estar al alcance de los pacientes que necesitan de una transfusión en forma segura, eficiente, eficaz, equitativa, oportuna y suficiente.

El **“Diagnóstico de Situación Nacional de Servicios de Sangre”** presenta información de la Red Nacional de Bancos de Sangre, la cual está compuesta por: MINSAL, Centro de Sangre de Cruz Roja Salvadoreña, Banco de Sangre del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, Banco de Sangre del Hospital Militar Central y servicios de sangre del sector privado, así mismo, aborda la estructura organizativa y funcional de la Red de Bancos de Sangre, su actual funcionamiento posterior a la reorganización suscitada a raíz de la crisis que enfrenta el Centro de Sangre de Cruz Roja Salvadoreña, en el cual este último deja de brindar el apoyo para el abastecimiento de los hospitales nacionales.

La elaboración de este “Diagnóstico de Situación Nacional de los Servicios de Sangre”, sienta las bases para la elaboración de la Política Nacional de Servicios de Sangre, de forma participativa e intersectorial.




María Isabel Rodríguez
Ministra de Salud

INTRODUCCIÓN

Uno de los ejes prioritarios de la Reforma de Salud en El Salvador es la conformación del Instituto Nacional de Salud (INS), donde se contempla la coordinación de la Red de Bancos de Sangre, haciendo necesario conocer la realidad actual de las capacidades institucionales relacionadas a dicho ámbito.

Por lo anterior, con el fin de garantizar el suministro de sangre y componentes seguros de calidad, en forma oportuna y accesible a toda la población que la requiera, es necesario conocer la situación actual de los servicios de sangre en El Salvador, que permita contribuir al cumplimiento de la Política Nacional de Salud 2009- 2014, por ello la importancia de elaborar participativamente el presente **“Diagnóstico de Situación Nacional de Servicios de Sangre”**.

El presente documento ofrece un panorama general de la situación de Bancos de Sangre del Sistema Nacional de Salud, proporcionadas por todas las instituciones involucradas en la temática. Este documento también constituye un insumo valioso para la formulación de la Política Nacional de Servicios de Sangre.

A través de la coordinación técnica, administrativa y asistencial con todo el Sistema Nacional de Salud se pretende desarrollar, organizar, supervisar y evaluar los servicios de sangre, con el propósito de garantizar el suministro suficiente, oportuno y seguro de la sangre y sus componentes en todo el territorio nacional.

ANTECEDENTES

El Banco de Sangre del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) inicia su funcionamiento en la década de los años 70s, en las instalaciones del actual Hospital General del ISSS.

El Centro de Sangre de Cruz Roja Salvadoreña se fundó e inauguró el 8 de mayo de 1981; bajo los acuerdos, principios y recomendaciones de la Red Interamericana de Programas de Sangre de Cruz Roja. Se creó como una necesidad básica que requería el país cuando se vivía una época crítica de conflictos armados y como un apoyo al programa de salud del gobierno.

Desde 1983, se ha impulsado el Programa de Sangre Segura, trabajando tenazmente para promover la donación voluntaria de sangre no solo en el local del Centro sino también con la colecta de sangre extra mural en empresas, universidades, iglesias, etc. usando un vehículo de unidad móvil con el equipo apropiado para atender donantes de sangre con toda la eficiencia y calidad profesional.

A partir del año de 1984 con la aparición del primer caso de VIH en El Salvador, surge la iniciativa de fortalecimiento del sistema de bancos de sangre y medicina transfusional en el país, con el fin de prevenir la transmisión del VIH y otros agentes infecciosos. Los bancos de sangre se consideran como servicios esenciales dentro de los servicios de salud. En un inicio se realizaba únicamente tamizaje para sífilis. Fue hasta el año 1990 que se alcanza el 100% de tamizaje para VIH, hepatitis B. Para el año 1996, se alcanza la misma meta para la enfermedad de Chagas y hasta el año 1998 para hepatitis C.

En 1985 el gobierno de El Salvador se comprometió con Cruz Roja Salvadoreña con la asignación de un presupuesto anual en calidad de subvención.

En mayo de 1987, se inauguró un nuevo local construido en la sede central de la Cruz Roja Salvadoreña, con una arquitectura que incluía todas las áreas básicas de un Centro de Sangre Nacional. Desde entonces, Cruz Roja Salvadoreña apoyó el abastecimiento de componentes sanguíneos de hospitales que carecían de bancos de sangre, hasta octubre 2012 en que por falta de capacidad financiera deja de apoyar la red de hospitales nacionales, continuando únicamente con el abastecimiento de hospitales privados.

En 1990 se inaugura el Banco de Sangre del Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico, instalaciones que ocupa hasta la fecha. Actualmente, cuenta con tecnología de punta, para el área de pruebas inmunohematológicas, se trabaja con la técnica de aglutinación en columna por la metodología de Gel, para el área de pruebas de tamizaje, se cuenta con reactivo de cuarta generación, con equipos automatizados y un sistema informático que permite ver la trazabilidad del donante de sangre y del paciente. Cuenta con controles de calidad externos efectuados por el MINSAL, OPS, España y México.

En el año 1991 se integra la red nacional de servicios de sangre conformada por MINSAL, Cruz Roja Salvadoreña, Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), Hospital Militar y sector privado. Esta red tiene como objetivo el brindar servicios eficaces y seguros de sangre y sus componentes; así como apoyar la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmitidas por la sangre.

El 31 de octubre de 1991 por iniciativa del MINSAL, a través de la Unidad de Laboratorio (actualmente Laboratorio Nacional de Referencia), y del Programa

Nacional de ITS/ VIH y sida, se crea la Comisión Nacional de Bancos de Sangre conformada por MINSAL, Cruz Roja Salvadoreña, ISSS, Hospital Militar y la Junta de Vigilancia de la Profesión de Laboratorio Clínico, para coordinar, regular y vigilar el funcionamiento de los bancos de sangre. Esta comisión funcionó hasta el año 2006 y entre sus principales actividades estuvieron el desarrollo de recursos humanos de la red de bancos de sangre a través de cursos a distancia, la estrategia de donación voluntaria y la gestión de calidad en servicios de sangre con el apoyo de OPS y MINSAL. También se dio inicio al programa de evaluación externa del desempeño de las pruebas de tamizaje.

En 1998 el Centro de Sangre fortaleció su equipo de colectas móviles a través de la donación de una Unidad tipo Van y del apoyo técnico de expertos de la Cruz Roja Española.

Históricamente los bancos de sangre en El Salvador han funcionado dentro de los Laboratorios Clínicos, aunque a partir del año 2002 se produce una separación administrativa de los Bancos de Sangre del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom, Hospital Nacional Rosales, Hospital Nacional de Maternidad “Dr. Raúl Argüello Escolán”, Hospital Nacional “Dr. Juan José Fernández” Zacamil, Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana y Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel.

La coordinación de las actividades de la Red Nacional de Bancos de Sangre estuvo a cargo de la Unidad de Vigilancia Laboratorial, que había sido el referente nacional en esta temática. Entre las actividades más importantes que se desarrollaron están:

- La elaboración del “Plan de entrenamiento en Japón para personal que trabaja en bancos de sangre”, y la organización del “Curso de mejoramiento de

análisis de sangre para los países de América Central”, financiado por la Agencia internacional de cooperación del gobierno de Japón (JICA).

- La conducción del Programa de educación a distancia “sangre y componentes seguros” con una duración de un año, lográndose capacitar a 370 profesionales de los bancos de sangre del Ministerio de Salud, Instituto Salvadoreño del Seguro Social, Hospital Militar, Cruz Roja Salvadoreña y sector privado.
- El curso de gestión de calidad para servicios de sangre.
- La elaboración del Plan de Acción 2006 –2010 sobre Seguridad Transfusional del MINSAL, apoyado por la OPS.
- El Proyecto “Apoyo al Fortalecimiento y Desarrollo del Sistema Nacional de Sangre y Hemoderivados de El Salvador” a partir del acuerdo de cooperación técnica, científica y tecnológica entre el gobierno de la República de Brasil y gobierno de la República de El Salvador, con el apoyo de la agencia de cooperación del gobierno de Brasil, este último actualmente en ejecución.

En septiembre de 2011, en el marco de la implementación de la Política Nacional de Salud 2009- 2014, se crea el Instituto Nacional de Salud como uno de los ocho ejes estratégicos de la Reforma de Salud, que incluye en su propuesta de trabajo la gestión de proyectos de fortalecimiento de la Red de Laboratorios, y la creación de tres redes:

- Red Nacional de Laboratorios Clínicos
- Red Nacional de Bancos de Sangre
- Laboratorio Nacional de Referencia y Laboratorios de Vigilancia en Salud.

En marzo de 2012 se establece la Coordinación Nacional de Bancos de Sangre, dentro de la estructura del Instituto Nacional de Salud, la que se encargará de

regular el funcionamiento de la red de bancos de sangre y reestructurar la actual red para dar respuesta a las necesidades del país.

El 5 de julio de 2012 se juramentó el Comité Transfusional quien es el encargado de divulgar y aplicar los Lineamientos de Medicina Transfusional a partir de la Política Nacional de Salud 2009-2014.

BASE LEGAL

Siendo que la Constitución de la República, establece en su Artículo 1, que la persona humana es el origen y el fin de la actividad del Estado, y que por ello debe entre otros aspectos asegurar la salud de la persona, resulta consecuente que el Artículo 65 califique la salud como un bien público, por el cual deban velar tanto el Estado como las personas.

Es por ello, y en desarrollo de la Constitución, que en el Artículo 40 del Código de Salud se determina que el Ministerio de Salud tiene la obligación de determinar, planificar y ejecutar la Política Nacional en materia de Salud; dentro de lo cual se vuelve necesario regular aspectos que son vitales, entre ellos la donación de sangre, la seguridad y calidad así como otros aspectos que no están claros en dicho cuerpo normativo. Si bien es cierto en los Artículos 128 y siguientes del Código de Salud, trata de forma indirecta la donación de órganos y tejidos humanos con fines terapéuticos y científicos, resulta ello insuficiente para la regulación de un producto humano vital como es la sangre, sus componentes y derivados, ya que ello permite el adecuado tratamiento de la población que los requiera, para la recuperación de su salud.

Esa limitación legal sobre la temática de sangre, también se refleja en la poca regulación sancionatoria que el Código de Salud tiene, ya que en su Artículo 284 numeral 14 sólo constituye infracción, la compra de sangre con fines lucrativos, la venta de aquella que ha sido donada, o la práctica de la plasmaféresis, y la exportación de sangre, plasma o sus derivados.

El Reglamento General de Hospitales del Ministerio de Salud, oficializado el catorce de junio de mil novecientos noventa y seis, regula el funcionamiento de los Bancos de Sangre como dependencia anexa a los laboratorios clínicos, encargándose de la recolección, clasificación, almacenamiento y aplicación de la sangre y sus derivados, así como otros aspectos para su administración y regulación vía normas sanitarias, tal como lo establece en el Artículo 49 y siguientes.

De acuerdo a esa facultad dada al MINSAL de normar sobre la temática de la sangre, sus componentes y derivados, se ha emitido por parte de esta Secretaría de Estado:

- Los Estándares de Trabajo en Bancos de Sangre, oficializado el treinta y uno de enero del 2007;
- Guía de Bioseguridad para los Laboratorios Clínicos, oficializado el ocho de octubre de 2008;
- Guía de Práctica Clínica para el buen uso de la sangre, sus componentes y derivados, oficializado el doce de noviembre de 2008;
- Manual de Procedimientos de Bioseguridad para los Laboratorios Clínicos, oficializado el cinco de enero de 2009;

- Manual para el Control de Calidad de Pruebas de VIH, oficializado el catorce de septiembre de 2010;
- Manual de Promoción, capacitación y selección de donantes de sangre de noviembre de 2010 y Captación y Selección de Donantes, oficializado el uno de noviembre de 2010.

Por su lado la Política Nacional de Salud 2009-2014, impulsa al funcionamiento en Red a partir de la construcción del Sistema Nacional Integrado de Salud, basado en Atención Primaria de Salud Integral, lo cual lleva además que los servicios que brinda el sistema, deben incluir promoción, prevención, diagnóstico precoz, curación, rehabilitación, atención paliativa y apoyo para el autocuidado, en todos los niveles de atención, dentro de lo cual podemos incluir los servicios de laboratorios de sangre. Ello nos lleva, a la función rectora del MINSAL en materia de salud, en todos sus aspectos, y que obviamente impone la elaboración y conducción de políticas, mejorar y controlar la calidad en todos los niveles del Sistema de Salud, debiendo establecer las normativas e instrumentos de monitoreo y evaluación de los servicios, así como el control de riesgos y daños en salud pública.

La Política antes mencionada, también impulsa la creación de un Sistema Nacional de Investigación de Salud, que en referencia a la sangre, sus componentes y derivados, es de vital importancia, para enfrentar los problemas de salud, permitiendo el avance científico y tecnológico y un mejor servicio en salud.

A nivel Internacional, El Salvador debe acatar una serie de instrumentos técnicos y resoluciones internacionales emitidas por las entidades especializadas, emanadas de la OPS/OMS.

SITUACION GENERAL DEL PAIS

El Salvador tiene una extensión territorial de 20,742 km², una población de 6,274,563 y una densidad poblacional de 298 habitantes por km², concentrándose en el Área Metropolitana de San Salvador el 27.2% del total de habitantes del país. Según la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2010, el 58.5% de la población es menor de 30 años, la tasa de analfabetismo a nivel nacional fue de 13.7% con marcadas diferencias geográficas y de género (8.41% mujeres; 5.26 % hombres; 8.83% urbana y 22.15% rural). De igual manera el promedio nacional de escolaridad que es 6.1 años, refleja también estas inequidades en el acceso a la educación según el área geográfica de origen (8.2 años en la capital, 7.2 años urbana y 4.2 años rural).

Dentro de las primeras 10 causas específicas de consulta ambulatoria brindadas en la red de servicios del MINSAL para el año 2012 se encuentran: rinofaringitis aguda, hipertensión arterial, faringitis aguda no especificada, infección de vías urinarias, otras infecciones agudas de vías respiratorias superiores, gastroenteritis, diabetes, parasitismo intestinal y bronquitis aguda no especificada. El 66.4% de las consultas fueron hechas por mujeres. Tres de las diez primeras causas de egreso hospitalario están relacionadas a las atenciones a la mujer (51% de las 10 primeras causas y 14% de los egresos totales): el parto único espontáneo sin otra especificación, falso trabajo de parto y el parto único espontáneo con presentación cefálica de vértice. Las diarreas y neumonías ocupan el segundo y tercer lugar respectivamente, afectando muy levemente en mayor parte al sexo masculino.

En el año 2012 la red de hospitales del MINSAL certificó 10,024 muertes, siendo la tasa de mortalidad de 163.1 por 100.000 habitantes. Al comparar las defunciones

del 2011, se evidenció poca variación con respecto a los dos años anteriores. De las 10 primeras causas de muertes, 8 corresponden a enfermedades no transmisibles. Las cinco primeras causas de muerte fueron: infarto agudo, neumonía, insuficiencia renal terminal, septicemia y traumatismo intracraneal.

En 2012 se notificaron 835 nuevos casos de Insuficiencia Renal Crónica en el país a través del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES), el 73% de los casos son masculinos y el grupo de edad más afectado fue el de personas de 60 años o más, con una proporción del 46%, seguido del grupo de 40 a 59 años con el 23%. Los departamentos en orden decreciente de procedencia son: Usulután 25%, San Miguel 22% y San Salvador 16%; y de estos departamentos los municipios con más casos son: Jiquilisco 14%, San Miguel 12%, Moncagua 4% y San Salvador 3%. El incremento de la notificación de casos en estos departamentos está directamente relacionado con las estrategias de búsqueda, detección temprana y seguimiento de los casos de manera integral implementada por el MINSAL a través de los Equipos Comunitarios de Salud Familiar (Ecos Especializados) y los Equipos Comunitarios de Salud Familiar Especializados (Ecos Especializados) en coordinación con la intervención de otras instituciones como ANDA, Fuerza Armada, MAG, ISSS y gobiernos locales.

La razón de mortalidad materna entre los años 2005 a 2011 disminuyó de 71.2 a 50.8 defunciones maternas por 100,000 nacidos vivos. De las muertes maternas registradas en el año 2011, la mayoría (57,8%) fueron por causas directas (entre las cuales las principales son los trastornos hipertensivos del embarazo, hemorragias e infecciones asociadas al embarazo). Del total de defunciones maternas registradas a nivel nacional en el 2011, el 19% fueron a nivel comunitario y el resto a nivel institucional. La mayoría de muertes se dieron después del parto

(64%) siendo catalogadas la casi totalidad de casos (91%) como 28 muertes prevenibles o potencialmente prevenibles, por lo que es importante fortalecer los cuidados obstétricos esenciales, las estrategias comunitarias, especialmente en cuanto al manejo de morbilidades obstétricas, el cumplimiento de Lineamientos técnicos para la atención de la mujer en el período preconcepcional, parto, puerperio y al recién nacido, así como el plan de parto.

En el año 2012 según el Sistema de Producción de Servicios (SEPS) se realizaron 113,935 cirugías mayores, 191,737 cirugías menores, se atendieron 59,303 partos vaginales y 23,283 cesáreas. En vigilancia centinela se dieron 70,128 atenciones de lesiones de causa externa de las cuales 6,302 ameritaron hospitalización. Se reportó además 13,268 diagnósticos de neoplasias y 815 muertes por esta causa.

SITUACION NACIONAL ACTUAL DE LOS SERVICIOS DE SANGRE

La red de bancos de sangre de MINSAL fue fortalecida o abastecida por Cruz Roja Salvadoreña desde que se fundó hasta octubre 2012, apoyando principalmente a los hospitales que no contaban con banco de sangre. Este abastecimiento correspondía al 19.8% de la demanda total de componentes sanguíneos de la Red de Hospitales Nacionales.

En octubre de 2012 el Centro de Sangre de Cruz Roja Salvadoreña notificó al MINSAL estar atravesando una crisis que no le permitía continuar brindado el apoyo acostumbrado con componentes sanguíneos a la Red Nacional de Hospitales. Ante dicha crisis, la Red Nacional de Bancos de Sangre coordinada desde el Instituto Nacional de Salud, en adelante INS, elabora de manera emergente una propuesta de Plan Contingencial con el objetivo de cubrir la totalidad de la demanda de componentes sanguíneos de los hospitales

nacionales. Este Plan Contingencial fue aprobado por la Titular del MINSAL, Dra. María Isabel Rodríguez y puesto inmediatamente en marcha por parte de la Red Nacional de Hospitales del MINSAL.

A partir de noviembre 2012, la Red Nacional de Bancos de Sangre es reestructurada, lo que permitió la definición de seis Bancos de Sangre de referencia a nivel nacional, quienes a partir de dicha fecha han alcanzado la cobertura total de la demanda de componentes sanguíneos del sistema público de salud a nivel nacional.

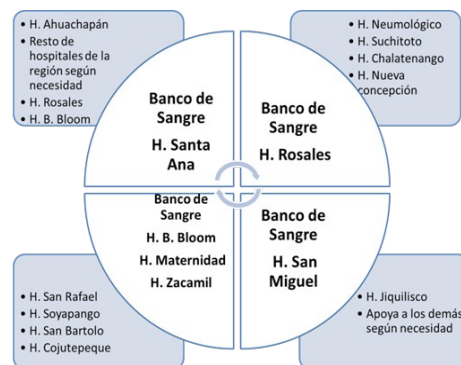
Principales lecciones aprendidas de dicha crisis del último trimestre del año 2012, de cara a los servicios de sangre en El Salvador:

1. La reorganización de la Red Nacional de Bancos de Sangre impulsada a partir de la contingencia por el INS, permite conocer la capacidad de respuesta ante una situación crítica y la posibilidad de autoabastecimiento que tiene la Red Nacional de Bancos de Sangre.
2. Permitted al MINSAL identificar que los componentes sanguíneos disponibles en los Hospitales sea mayor por el abastecimiento basado en mantenimiento de reservas según necesidad local.
3. Se logró identificar las necesidades de fortalecimiento respecto a insumos, reactivos, equipos y Recursos Humanos necesarios para mantener la respuesta ante las necesidades de los hospitales públicos.
4. Se identificó la necesidad de integrar a las otras instituciones del Sistema Nacional de Salud para contribuir al acceso universal de los componentes sanguíneos.
5. Es importante asumir el rol regulador por parte del MINSAL en el funcionamiento y habilitación de servicios de sangre en la red privada en El Salvador.

6. La importancia de la formulación e implementación del marco legal actualizado de los servicios de sangre.
7. Plantearse el reto que a partir de la reorganización dada por el Plan Contingencial, se llegue a concretar la regionalización a través de la creación de los hemocentros a nivel nacional.

Dicha situación impulsó el adelantar el proceso de regionalización a través de la reorganización interna de la Red de Bancos de Sangre del MINSAL, donde seis bancos de sangre de referencia son los principales proveedores: Banco de Sangre Hospital Nacional “San Juan de Dios” de Santa Ana, “San Juan de Dios” de San Miguel, Rosales, Maternidad “Dr. Raúl Arguello Escolán”, “Benjamín Bloom”, “Dr. Juan José Fernández” de Zacamil, conformado una red integral e integrada de servicios de sangre.

BANCOS DE SANGRE DE REFERENCIA.



Fuente: Red de Nacional de Bancos de Sangre, Instituto Nacional de Salud, octubre 2012.

ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANGRE

Actualmente la estructura organizativa y funcional de la Red de Bancos de Sangre MINSAL a nivel normativo, cuenta con la Coordinación Nacional de la Red de Bancos de Sangre del Sistema de Salud y a nivel operativo se encuentra

constituida por veintiún bancos de sangre y nueve servicios de transfusión del MINSAL, donde seis bancos de sangre de referencia dan el soporte para responder en su totalidad a la demanda de componentes sanguíneos.

Servicios de Sangre MINSAL 2012

Regiones	Bancos de Sangre	Servicios de Transfusión
Occidente	5	0
Oriente	8	1
Metropolitana	5	2
Paracentral	3	3
Central	0	3
TOTAL	21	9

Fuente: Estadísticas de la Red de Bancos de Sangre, MINSAL 2012

Como parte de la red nacional también tenemos, seis bancos de sangre y veintidós servicios de transfusión, externos al MINSAL para el año 2012, de la siguiente manera:

Instituciones	Bancos de sangre	Servicios de Transfusión
ISSS	3	3
Sanidad Militar	2	0
Cruz Roja Salvadoreña	1	0
Hospitales Privados	15	10
Total	21	13

Fuente: Estadísticas de la red de bancos de sangre 2012.

Todos los Bancos de Sangre están ubicados físicamente dentro de los Hospitales a excepción del Centro de Sangre de Cruz Roja Salvadoreña.

**DEMANDAS CUBIERTAS DE COMPONENTES SANGUINEOS DE
LA RED DE HOSPITALES MINSAL 2012.**

La demanda de componentes sanguíneos es de acuerdo al nivel de complejidad de los diferentes hospitales, los hospitales básicos demandan únicamente glóbulo rojo empacado, son los hospitales regionales y especializados los que demandan todo tipo de componente sanguíneo. Durante el año 2012 a nivel nacional y según estadísticas de la Red Nacional de Bancos de Sangre del INS, se realizaron un total de 145,959 transfusiones de las cuales 115,045 (78.8%) se realizaron en la Red de Hospitales Nacionales del MINSAL.

**DEMANDAS DE COMPONENTES SANGUINEOS DE LOS HOSPITALES DEL
MINSAL, ISSS Y COSAM.**

TRANSFUSIONES ANUALES 2011				
ESTABLECIMIENTOS	GRE	CP	PFC	Crio
Hospitales MINSAL	58760	26907	17926	8395
Hospitales ISSS	22945	7639	13567	1719
Hospitales Sanidad Militar	1585	844	1174	22
Total	83290	35390	32667	10136

TRANSFUSIONES ANUALES 2012				
ESTABLECIMIENTOS	GRE	CP	PFC	Crio
Hospitales MINSAL	60,728	24,267	20,019	9,848
Hospitales ISSS	14,821	5,537	5,715	1,476
Hospitales Sanidad Militar	1592	846	860	60
Total	77,141	30,650	26,594	11,384

GRE: Glóbulo rojo empacado. CP: Concentrado plaquetario PFC: Plasma fresco, Crio: Crioprecipitado.

Fuente: Estadísticas Red Nacional de Bancos de Sangre INS-MINSAL

PRODUCCION DE COMPONENTES SANGUINEOS EN EL 2011 y 2012.

PRODUCCION DE COMPONENTES SANGUINEOS ANUAL 2011					
Establecimientos	GRE	CP	PFC	Crio	Aféresis
Bancos de Sangre MINSAL	45,919	21,183	33,654	5,194	4,272
Banco de Sangre ISSS	23,859	19,976	17,586	1,826	0
Banco de Sangre Sanidad Militar	1,479	1,479	1,479	420	0
Centro de Sangre Cruz Roja Salvadoreña	17,380	8,300	16,432	3,903	0
Total	88,637	50,938	69,151	11,343	4,272

Fuente: Estadísticas Red Nacional de Bancos de Sangre 2011.

GRE: Glóbulo rojo empacado CP: Concentrado plaquetario PFC: Plasma fresco congelado, Crio:Crioprecipitado.

PRODUCCION DE COMPONENTES SANGUINEOS ANUAL 2012					
Establecimientos	GRE	CP	PFC	Crio	Aféresis
Bancos de Sangre MINSAL	48,478	22,815	35,183	6,590	6451
Banco de Sangre ISSS	23,573	21,676	17,240	0	69
Banco de Sangre Sanidad Militar	1493	1,493	1,493	460	0
Centro de Sangre Cruz Roja Salvadoreña	15,514	7,101	1,676	3,942	0
Total	89,058	53,085	55,592	10,992	6,520

Fuente: Estadísticas Red Nacional de Bancos de Sangre 2012.

GRE: Glóbulo rojo empacado CP: Concentrado plaquetario PFC: Plasma fresco congelado Crio:Crioprecipitado.

SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD DE SERVICIOS DE SANGRE.

Con el fin de lograr la calidad de los diferentes procesos en la cadena productiva de la sangre y componentes sanguíneos, se han implementado diferentes estrategias, logrando que el 100% de las unidades colectadas sean tamizadas para los cinco agentes normados.

Los marcadores serológicos normados son: anti *Trypanosoma cruzi*, antígeno de superficie hepatitis B, anticuerpos hepatitis C, anticuerpos HIV y anti *Treponema pallidum*. Se cuenta con un programa de control de calidad externo coordinado por

el Laboratorio Nacional de Referencia, en el que participan anualmente el 100% de los bancos de sangre (del MINSAL, ISSS, Sanidad Militar y Cruz Roja Salvadoreña), que realizan tamizaje. El Laboratorio Nacional de Referencia y el Centro de Sangre de Cruz Roja Salvadoreña, participan en el programa de evaluación externa internacional para las pruebas serológicas. En el programa de control de calidad externo de inmunohematología participan doce bancos de sangre (siete del MINSAL, tres del ISSS, uno Hospital Militar y uno Cruz Roja Salvadoreña).

PROCESOS DE CADENA PRODUCTIVA DE LA SANGRE.

CAPTACIÓN DE DONANTES

En los últimos cinco años el promedio anual de donaciones es de 80,000 unidades; según informe estadístico del año 2012, se atendieron un total de 127,216 donantes de los cuales 94,494 cumplieron con lo requerido para donar sangre, teniendo un total de diferidos de 32,722. Del total de donaciones el 54.4% de la sangre fue colectada por el Ministerio de Salud, 26.7% por el Instituto Salvadoreño del Seguro Social, 17.3% por Cruz Roja Salvadoreña, 1.6% por Sanidad Militar. El 12.7 % de la sangre colectada proviene de donantes voluntarios altruistas, y el 87.3% es de familiares o reposiciones y aféresis. Según las Regiones de Salud del MINSAL el 54,7% de sangre se colecta en la Región Metropolitana, 7.4% en la Paracentral, 0.5% en la Central, 20.9% en la Occidental y 16.5% en la Oriental.

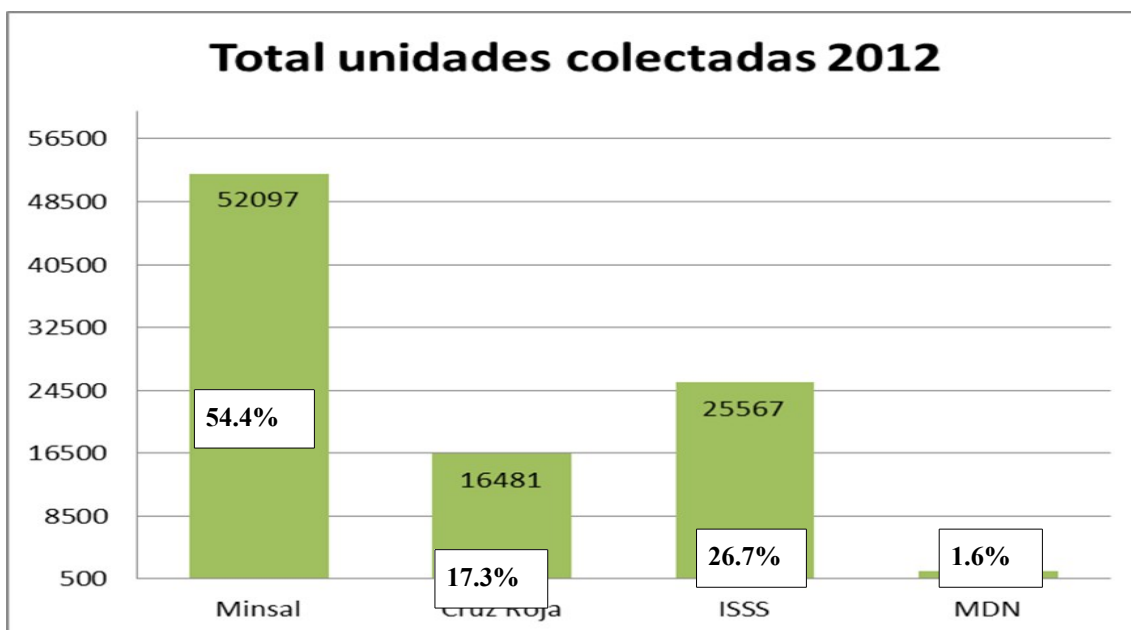
COLECTAS DE SANGRE EN EL SALVADOR AÑOS 2011 Y 2012.

ESTABLECIMIENTO	UNIDADES COLECTADAS			
	DONANTE VOLUNTARIO		DONANTE DE REPOSICIÓN	
	2011	2012	2011	2012
MINSAL	2396	3910	45613	48,186
CRUZ ROJA	6516	5845	10875	9,492
ISSS	1524	1896	22350	23,671
SANIDAD MILITAR	241	349	1238	1,143
TOTAL*	10677	8090	80076	82,492
Porcentaje Anual DVA**	11.7%	12.7%		

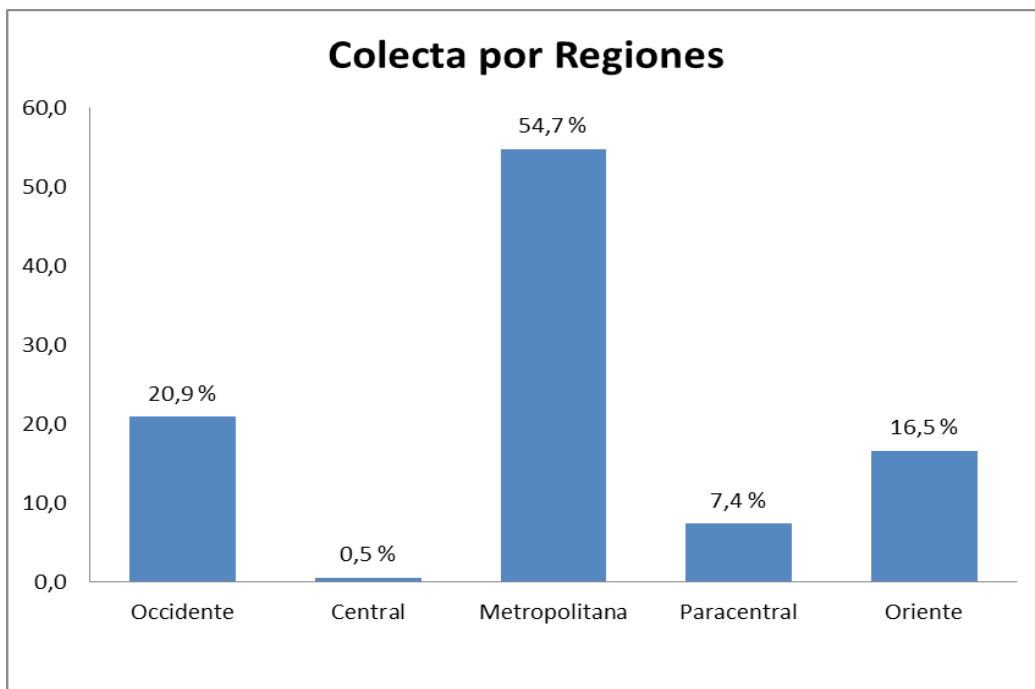
Fuente. Estadísticas de la Red de Bancos de Sangre INS, MINSAL, mayo 2012.

* Dentro del total de las captaciones se incluyen las donaciones autólogas y aféresis

** Donante voluntario altruista



Minsal: Ministerio de Salud, ISSS: Instituto Salvadoreño del Seguro Social, MDN: Ministerio de Defensa Nacional.



Fuente: SEPS/Estadísticas, Red Nacional Bancos de Sangre INS, mayo 2012.

PROCESAMIENTO, TAMIZAJE Y DESCARTE

Durante el año 2012 del total de 94,494 unidades colectadas del Sistema de Nacional de Salud, el 94.2% se separó a glóbulo rojo (GRE), 58.8% a plasma fresco congelado (PFC), 56% a concentrado plaquetario (CP), 11.6% a crioprecipitado, se descartó 22,379 componentes sanguíneos por diferentes razones, tales como: vencimiento, tamizaje positivo, analítica alterada, entre otros; lo que equivale al 10.6% de la producción.

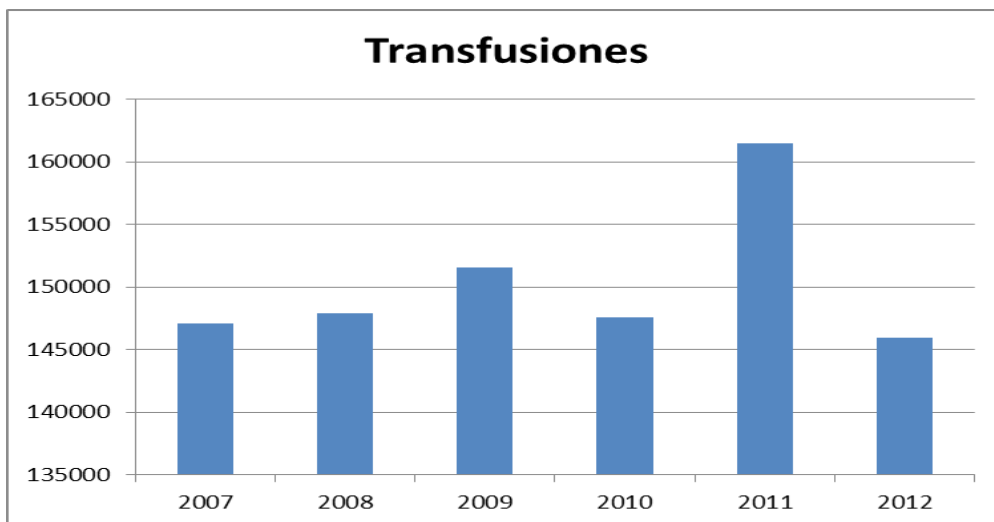
El tamizaje se le realiza al 100% de unidades colectadas para cinco agentes etiológicos (VIH, hepatitis B, hepatitis C, sífilis y enfermedad de Chagas), de estas

el 2.5% tuvieron marcadores positivos para infecciones. En relación a la seroprevalencia de estos agentes, en los últimos nueve años Hepatitis B, Hepatitis C y VIH, se han mantenido entre un 0.1 y 0.3%, no así para sífilis que en los últimos tres años ha tenido un leve ascenso de 0.9 a 1.1%, el más preocupante es para Chagas que si bien es cierto ha ido en descenso entre los años 1998 a 2012 de 2.6 a 1.5 %, siendo este último el principal motivo de descarte de unidades de sangre.

USO DE HEMOCOMPONENTES

Desde el año 2008, se promulga la Guía de práctica clínica para el buen uso de la sangre, sus componentes y hemoderivados, la cual ha sido socializada, pero a la falta de una estructura de monitoreo no está siendo aplicada por la mayoría de establecimientos de salud.

Durante el año 2012, se realizaron un total de 145,959 transfusiones en el sistema de salud, 77,141 glóbulos rojos empacados, 26,594 PFC; 30,650 CP; 11,384 crioprecipitados. Los hospitales departamentales y básicos demandan únicamente GRE, son los hospitales regionales y especializados los que demandan todo tipo de componente sanguíneo.



Fuente: Estadísticas Red Nacional de Bancos de Sangre INS-MINSAL.

COMITES TRANSFUSIONALES

Para diciembre del 2012, de los treinta hospitales del Ministerio de Salud, solamente cuatro cuentan con Comités Transfusionales, siendo los siguientes:

- Hospital Nacional “San Juan de Dios” de Santa Ana,
- Hospital Nacional “Santa Gertrudis” de San Vicente,
- Hospital Nacional Rosales,
- Hospital de Maternidad “Dr. Raúl Argüello Escolán” (cuentan con Comités Transfusionales funcionando parcialmente).

Es de mencionar que el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom, posee Comisión de medicina transfusional, de las otras instituciones solamente el

Instituto Salvadoreño del Seguro Social en el Hospital Médico Quirúrgico, cuenta con Comité Transfusional recién conformado en el año 2012.

PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUA

Los bancos de sangre realizan actividades continuamente de educación internamente de forma local y no estandarizada. No se cuenta con un programa nacional de educación continua en el tema de medicina transfusional, en el que se consoliden y coordinen todas las actividades de desarrollo de recurso humano.

Entre las diferentes actividades que se realizan están:

- “Curso de Seguridad en la Transfusión Sanguínea”, impartido en Japón por la Agencia de Cooperación Japonesa (JICA), este se realiza anualmente desde el año 2006 hasta la fecha, participando recurso humano de la Red Nacional de Bancos de Sangre MINSAL.
- Diplomado de inmuno-hematología y seguridad sanguínea impartido en Argentina con financiamiento de OPS /OMS participaron tres profesionales de los bancos de sangre Hospital de Santa Ana, Hospital Bloom e Instituto Salvadoreño del Seguro Social del Hospital Médico Quirúrgico, con duración de un año , es de mencionar que se realizó anualmente en los años 2008, 2009 y 2010.
- El banco de sangre del Hospital Nacional “Benjamín Bloom” impartió el Diplomado de inmuno-hematología y transfusión sanguínea, participando veinte profesionales de los bancos de sangre de los hospitales siguientes: Bloom, Maternidad, Zacamil y Nacional Rosales, dicho Diplomado se impartió en el período comprendido de enero 2011 a enero 2012.

- La Universidad de El Salvador en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente imparte desde el año 2012 su primera promoción del diplomado “Sangre segura, Inmuno-hematología y transfusión”, los participantes pertenecen a la Red Nacional de Bancos de Sangre.
- La Red Nacional de Bancos de Sangre del INS a partir del año 2012 realiza una “Jornada de capacitación continua de Medicina Transfusional”, en donde participan miembros de la red de bancos de sangre y comités transfusionales hospitalarios. Esta jornada se planifica realizarla anualmente de forma permanente.
- El ISSS tiene una programación de tres capacitaciones al año en coordinación con el departamento de docencia de la institución, que integra a los bancos de sangre y servicios de transfusión de su respectiva red.

HEMOVIGILANCIA

La hemovigilancia representa aquellos procedimientos de supervisión de cualquier efecto adverso en toda la cadena transfusional, dirigidos a la prevención de riesgos y mejora de estándares, lo cual lleva a aumento de la seguridad y calidad del proceso transfusional. Al momento no se cuenta con un sistema informático de hemovigilancia, en ninguno de los diferentes sectores que componen el sistema nacional de sangre, en donde se reporten e investiguen las reacciones adversas provocadas en cualquier etapa de la cadena productiva de la sangre, desde la donación hasta la transfusión de los componentes sanguíneos.

SISTEMA DE REGISTRO O INFORMACION

Se dispone del sistema informatizado en línea denominado: Sistema Estadístico de Producción de Servicios (SEPS), siendo un módulo del Sistema Único de Información en Salud (SUIS). En algunos bancos de sangre de mayor complejidad se dispone de un sistema informático de identificación por código de barras.

Para dar respuesta a las propias necesidades y lograr tener una evaluación anual del programa de sangre el Laboratorio Nacional de Referencia (LNR) implementó un sistema de registro por medio de un formulario donde se colecta la información estadística y con esto dar respuesta a los indicadores nacionales e internacionales. Pero ninguna de estas herramientas de recolección de información contempla todo el ciclo de la cadena productiva de la sangre, ni integra la información de instituciones privadas.

INFRAESTRUCTURA

Únicamente dos bancos de sangre poseen infraestructura de acuerdo a lo establecido en: “Estándares de trabajo en Banco de Sangre” edición Enero 2007, en los siguientes hospitales:

- Hospital Nacional “San Juan de Dios” de San Miguel.
- Hospital Nacional “Santa Gertrudis” de San Vicente.

De los 21 bancos de sangre que conforman la red MINSAL 17 funcionan dentro de las instalaciones de los laboratorios clínicos, cuatro bancos de sangre funcionan en áreas independientes de los laboratorios clínicos pero siempre dentro de los Hospitales, ubicados en:

- Hospital Nacional “San Juan de Dios” de Santa Ana,
- Hospital Nacional “San Juan de Dios” de San Miguel,
- Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom,
- Hospital Nacional “Santa Gertrudis” de San Vicente.

Los Bancos de sangre de las otras instituciones como el ISSS Médico Quirúrgico, Sanidad Militar y Cruz Roja Salvadoreña, funcionan en áreas independientes de laboratorio clínico, sin embargo es necesario identificar que únicamente el Centro de Sangre de Cruz Roja Salvadoreña, cumple con los estándares de calidad establecidos en los “Estándares de trabajo en Banco de Sangre” promulgado en enero de 2007.

PRESUPUESTO

Los Bancos de Sangre del Sistema Nacional de Salud no poseen presupuesto diferenciado, el funcionamiento se fundamenta de los presupuestos de los respectivos hospitales que cuentan con Banco de Sangre, excepto el Centro de Sangre de Cruz Roja Salvadoreña que funciona con una subvención del estado.

RECURSOS HUMANOS

De la red MINSAL solamente seis bancos de sangre tienen recursos propios para cubrir las veinticuatro horas del día, en los siguientes establecimientos de salud:

Bancos de sangre	Numero de recursos técnicos
Hospital Nacional "San Juan de Dios" de Santa Ana	6
Hospital Nacional "San Juan de Dios" de San Miguel	5
Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom	11
Hospital Nacional Rosales	17
Hospital Nacional "Dr. Juan José Fernández" de Zacamil	9
Hospital Nacional de Maternidad "Dr. Raúl Arguello Escolán"	7
Hospital Médico Quirúrgico ISSS	21
Hospital Sanidad Militar Central	4
Centro de Sangre Cruz Roja Salvadoreña	19

Fuente: Registros Red Bancos de Sangre INS-MINSAL, Cruz Roja Salvadoreña, ISSS, Sanidad Militar 2012.

Los demás hospitales nacionales MINSAL tienen un responsable durante el día, que además realiza actividades de laboratorio clínico, el resto de la jornada es cubierto por personal del área de laboratorio clínico de turno.

BIBLIOGRAFIA

- El Salvador, Ministerio de Salud. 2012 Acuerdo Ministerial No. 894 Creación del Instituto Nacional de Salud (INS)
- El Salvador, Ministerio de Salud. 2012 Acuerdo Ministerial No. 413 de la asignación de funciones como coordinadora de la red nacional de bancos de sangre 2012.
- El Salvador, Constitución de la República de El Salvador.
- El Salvador, Código de Salud de la República de El Salvador.
- El Salvador, Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Salud Estadísticas de Red de Bancos de Sangre, año 2011.
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud Mejoramiento de la disponibilidad de sangre y la seguridad de las transfusiones en las Américas. Resolución CD48/11 (Esp) 6 de agosto de 2008.
- El Salvador, Ministerio de Salud. Política Nacional de Salud 2009-2014. 2ª edición 2009. Editorial Ministerio de Salud Registros del Laboratorio Central, Unidad de Vigilancia Laboratorial.
- El Salvador, Ministerio de Salud Reglamento General de Hospitales del MINSAL.
- El Salvador, Registros de Consejo Superior de Salud Pública, año 2012.
- El Salvador, Registros de Banco de Sangre del Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.
- El Salvador, Registros del Centro de Sangre de Cruz Roja Salvadoreña.