

SECRETARÍA DE ESTADO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
SESPAS



CONSULTORÍA

“Propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre y sus componentes en la República Dominicana”

Santo Domingo, República Dominicana
Septiembre 2008

CONTENIDO

ACRONIMOS

I. RESUMEN EJECUTIVO	1
II. INTRODUCCIÓN.....	3
II.1- Situación General del País.....	5
II.2.- Problemas de Salud Relacionados con los Servicios de Sangre.	8
III. SITUACIÓN DE LOS BANCOS DE SANGRE Y SERVICIOS DE TRANSFUSIÓN	17
III.1. Situación de los Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión en las Américas	17
III.2 Situación de los Servicios de Sangre en República Dominicana	18
IV. OBJETIVOS:.....	22
V. METODOLOGÍA:.....	22
VI. RESULTADOS.....	24
VI.1 Marco Legal:	24
VI.2 Análisis Situacional:	29
VI. 2.1. Servicios de Sangre y sus Componentes	29
VI. 2.2 Donación	37
VI. 2.2. 1 Situación de la Donación de Sangre en República Dominicana.....	37
VI. 2.3 Situación del Servicio de Sangre a Nivel Regional	39
VI. 3 Estimación de las Necesidades de Sangre en la República Dominicana	40
VI.3.1 Cantidad de Sangre Total Requerida.....	43
VI. 4 Viabilidad de la Concentración del Procesamiento de Sangre y Sus Componentes	44
VI.4.1 Funcionamiento de los Servicios de Sangre	44
VI.5 Análisis Económico	59
VI.5.1 Cantidad de Sangre Usada en las Transfusiones en República Dominicana	59
VI.5.2 Cantidad de Donantes a Reclutar en República Dominicana.....	60
VI.5.3 Personal y Equipos Requeridos para las Colectas Móviles	63
VI.5.4 Razones para Centralizar la Producción de Hemocomponentes	65
VI.5.5 Proceso mas Conveniente para Fraccionar la Sangre.....	66
VI.5.6 Equipo Requerido y Costo	67
VI.5.7 Distribución.....	72

VI.5.7.1 Costos de Distribución	72
VI.5.7.2 Costos Totales	74
VI.5.7.3 Costos Asociados.....	74
VII. CONCLUSIONES	77
VIII.RECOMENDACIONES	79
IX. ANEXOS.....	81
Anexo No. 1: Proceso de un Servicio de Sangre.....	82
Anexo No. 2: Resultados Consolidados de la Entrevista a Informantes Clave de los Servicios de Sangre.....	91
Anexo No. 3. Instrumentos Utilizados en el Análisis de Viabilidad.....	97
Anexo No. 4. Informe de Organización de un Servicio de Sangre	115

SECRETARÍA DE ESTADO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Dr. Bautista Antonio Rojas Gómez
Secretario de Estado de Salud Pública y Asistencia Social

Licda. María Villa
Subsecretaria de Estado Salud Pública y Asistencia Social

Dr. Nelson Rodríguez Monegro
Subsecretario de Estado Salud Pública y Asistencia Social

Licda. Rosa María Suárez
Subsecretaria de Estado Salud Pública y Asistencia Social

Dr. Sócrates Sosa
Director Nacional de Bancos de Sangre

Licda. Arelis Medina
Encargada de Calidad
Dirección Nacional de Bancos de Sangre

COLABORACIÓN TÉCNICA:

Licda. Dalia Castillo
Profesional Nacional de Medicamentos
OPS

Dra. Marcela García
Consultora Internacional
OPS/ OMS

Licda. Marina Orsini
Directora Nacional de Laboratorios Clínicos

Licda. Milagros de la Rosa
Dirección Nacional de Laboratorios Clínicos

Licda. Evelyn Dickson
Dirección Nacional de Bancos de Sangre

EQUIPO DE CONSULTORES:

Dra. Maritza Martínez
Programa Intec de Salud y Seguridad Social

Licda. Georgina Espinal
Programa Intec de Salud y Seguridad Social

Licda. Dania Guzmán
Fundación Plenitud

Lic. Alejandro Moliné
Fundación Plenitud

ACRONIMOS

Comisión Ejecutiva para la Reforma del Sector Salud	CERSS
Consejo Presidencial para el SIDA	COPRESIDA
Cruz Roja Dominicana	CRD
Direcciones Áreas de Salud	DAS
Dirección General Control Infecciones Transmisión Sexual y SIDA	DIGESITSS
Fuerzas Armadas	FFAA
Instituto Dominicano de Seguros Sociales	IDSS
Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Infancia	UNICEF
Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud	OPS/ OMS
Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social	SESPAS
Seguro Nacional de Salud	SENASA
Unidad de Modernización y Desarrollo Institucional de la SESPAS	UMDI
Virus de la inmunodeficiencia humana	VIH
Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida	SIDA

I. RESUMEN EJECUTIVO

La misión de los servicios de sangre de una nación es coleccionar y preparar productos sanguíneos seguros, en una forma eficiente y oportuna y transfundirlos de una manera apropiada¹. Sin embargo, pese a que se emitieron leyes, reglamentos y otras disposiciones legales, el funcionamiento del Servicio de Sangre en República Dominicana es precario e ineficiente, por lo que existe la necesidad de fortalecer esta área.

En ese sentido, se ha considerado propicio el análisis del servicio de sangre; estimar las necesidades de sangre en el país; analizar la viabilidad de la implementación de un modelo de concentración del procesamiento de la sangre y sus componentes, apoyado por redes regionales para la colecta y distribución y estimar los costos de inversión y funcionamiento de este modelo de concentración.

Para la realización del estudio se llevó a cabo un análisis del marco legal; un análisis situacional de los servicios de sangre, basado en los informes estadísticos de la Dirección Nacional de Bancos de Sangre para los años 2006 y 2007 y el Diagnóstico de Bancos de Sangre apoyado por COPRESIDA. Se realizó un sondeo de opinión, percepción y conocimiento con informantes claves sobre la centralización de los procesos que se llevan a cabo en los bancos de sangre mediante una entrevista estructurada, que se diseñó para esos fines. La estimación de costos se realizó con base en la “Guía para estimación de costos de la regionalización de bancos de sangre” publicada por OPS en el 2002.

En el país existe una reconocida deficiencia en la disponibilidad de sangre. Se coleccionan 54,000 unidades anuales, cuando se necesitan 171,251 unidades de sangre al año. Mediante el sistema actual las necesidades de sangre del país no están cubiertas, el sistema está desorganizado y favorece el incumplimiento del marco legal. La estructura de gestión para la rectoría del servicio de sangre a nivel nacional carece de los recursos humanos y de apoyo en el nivel local. El sistema de información del servicio de sangre presenta serias limitaciones.

Tal y como han hecho otros países con las mismas limitaciones económicas que la República Dominicana, se recomienda implementar un modelo centralizado de procesamiento de sangre y sus componentes, diseñado para que cubra las necesidades de sangre de la población, con calidad, suficiencia, disponibilidad, oportunidad y seguridad.

¹ Emmanuel JC. Servicios o sistemas nacionales de sangre. Políticas, planes y programas nacionales. Rev Arg Transf. 1999.

La opción más recomendable para la implementación de un modelo centralizado de procesamiento de sangre y sus componentes en la República Dominicana sería una red integrada por un centro grande, localizado en el Distrito Nacional, uno mediano en Santiago de los caballeros y uno pequeño en San Pedro de Macorís o La Romana. Además de los tres centros anteriores habría que considerar la existencia de establecimientos de almacenamiento y distribución que puedan ayudar en la distribución diaria a las zonas más remotas del país.

II. INTRODUCCIÓN

La función básica de los servicios de transfusión es la de proveer sangre y sus componentes en cantidad suficiente, oportuna y con calidad, cuando los usuarios así lo requieran; pero para ello es necesario contar con un sistema adecuado de educación, selección de donantes voluntarios altruistas y tamizaje, de modo que se pueda evitar la transmisión de agentes patógenos, cuya seroreactividades o prevalencia se encuentran, principalmente, en marcadores infecciosos como el VIH, la hepatitis B y C, la Sífilis, entre otros.

La prestación de los servicios de sangre es un tema de alta trascendencia, prioritario y relevante de la salud pública, y es por ello que debe contarse con un sistema de prestación de servicios hemoterapéuticos con un alto nivel de calidad, basado en el desarrollo tecnológico, recursos humanos capacitados y programas bien estructurados y organizados que garanticen una prestación eficiente, oportuna y segura a la población, considerando que la inexistencia de éstas condicionantes pueden generar mayor morbilidad, mayor estancia hospitalaria, mayores costos de salud y hasta mayores víctimas mortales.

La presión sobre la seguridad de los productos sanguíneos se acompaña de un factor social y no sólo de la adopción de mecanismos jurídicos o la aplicación de estrategias efectivas que promuevan en la población la necesidad del autocuidado de la salud para ser un donante seguro que provea regularmente este producto para uso en los casos de urgencia, tratamientos quirúrgicos, etc., con un mínimo de riesgos para la población usuaria del producto. La selección de donantes de forma voluntaria y repetida es un factor clave en el proceso, ya que las variables económicas y sociales pueden conllevar a que los mismos oculten factores de riesgo que socaven la entrevista médica.

Elevar la calidad del producto sanguíneo implica una mayor inversión en logística, gerencia y organización de los servicios de sangre y componentes, de su uso adecuado y de la captación por medio de colectas.

Organizar el servicio de sangre permitirá que el país alcance el porcentaje de colecta de sangre estimado por la OMS, la Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja que establecen que debe ser del 2 - 5% de su población. Si se utiliza el 5% como referencia y sobre la base del número de habitantes de la República Dominicana - 8,563,541² - la cantidad de sangre que requerimos es de 428,127 unidades.

² www.one.gov.do. Datos Censo 2002

Al 2006, en el país se colectaba alrededor de un 15% del porcentaje estimado, es decir, unas 64 mil unidades, equivalentes a 0.74%, muy por debajo de la provisión de otros países de América y El Caribe: Estados Unidos 4.6%; Canadá 3.3%; Uruguay 3.5%; Curazao 4.1% y Aruba 3.5%. Este hecho refleja la deficiencia existente en lo que se refiere al manejo de este importante producto terapéutico: la sangre, por lo que se hace necesario sondear la posibilidad de un cambio en el sistema de suministro y la reorganización de los Bancos de Sangre y los servicios de transfusión del país, acogiendo un modelo que centralice una parte importante de los procesos, que aumente el número de donantes voluntarios altruistas y repetidos, que garanticen la calidad y la eficiencia del producto.

En ese sentido, es que se ha considerado propicio el análisis del servicio de sangre, estimar los costos y analizar la sostenibilidad y factibilidad de la instalación de un centro de procesamiento nacional, apoyado por redes regionales para la colecta y distribución, para lo cual se llevó a cabo un análisis situacional de la disponibilidad de la sangre y sus componentes.

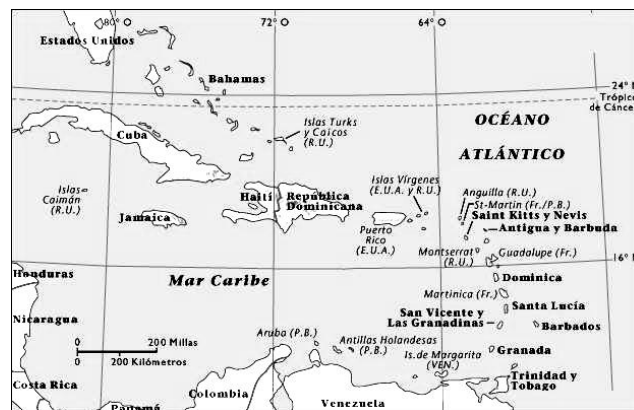
Las estimaciones se realizaron tomando en cuenta la “guía para estimación de costos de la regionalización de bancos de sangre” publicada por OPS en el 2002, la cual ha sido aplicada en otros países, resultando ser un recurso eficaz para tomar la decisión sobre la concentración del procesamiento de la sangre.

Es importante destacar que este análisis es un insumo para promover el cambio a un nuevo modelo de provisión centralizado de los servicios de sangre, el cual está siendo adoptado por otros países de nuestra región, tales como Argentina, Chile, Colombia, Nicaragua, entre otros, y los cambios introducidos para mejorarlo han sido continuos. Lo que se busca es como mejorar los sistemas de procesamiento y uso del producto sanguíneo, mejorando la calidad transfusional, de manera tal que los beneficios superen los riesgos asociados a la utilización del mismo en los usuarios de los servicios de salud.

Lo anteriormente expuesto se corresponde con el compromiso asumido por los Ministros de Salud en la resolución CD46.R5, de fecha 30 de septiembre 2005, sobre la iniciativa mundial para la seguridad hematológica y el plan de acción para 2005-2010.

II.1- Situación General del País

La República Dominicana, con 48,442 Km² de extensión, ocupa los dos tercios orientales de la isla La Española, en el Mar Caribe, del continente Americano, la cual comparte con la República de Haití. De acuerdo al último VII Censo Nacional de Población y Vivienda³, realizado en 2002, la población del país era de 8,562,541 habitantes. Para el año 2005, la población estimada por la CEPAL/CELADE era de 9,100,000 habitantes⁴. El 66% se concentra a nivel urbano (73% para el 2015) y la densidad poblacional es de 169 habitantes por Km cuadrado, y un saldo migratorio negativo, para el periodo 1990-95 de -3.3 por mil habitantes.



De acuerdo a la Constitución de la República⁵, las máximas autoridades son electas mediante sufragio universal y se consagra la división de los poderes ejecutivo, legislativo y judicial. La Ley General de Salud (42-01) rige la conformación y desarrollo del Sistema Nacional de Salud y la Ley que crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social (87-01) rige el desarrollo de la protección social de la población.

³ Oficina Nacional de Estadística.- VII Censo Nacional de Población y Vivienda. 2002. República Dominicana en Cifras 2005. Santo Domingo 2006.

⁴ CEPAL/CELADE.- Boletín Demográfico N° 69. Santiago de Chile 2002.

⁵ Constitución de la República Dominicana. WWW/presidencia.gov.do Consultada 30 de septiembre 2006

Tabla No. 1

DATOS DEMOGRÁFICOS BÁSICOS. República Dominicana circa 2005.		
Indicador	República Dominicana	América Latina y Caribe
Población Total (miles) 2005	9,100	480,416
Población masculina (%)	49,81	49.68
Población femenina (%)	50.19	50.32
Población menor de 15 años (%)	36.4	33.9
Población de 15 a 64 años (%)	59.7	61.1
Población de 65 y mas años. (%)	3.9	5.0
Relación de dependencia (%)	67.6	63.6
Nacimientos anuales (miles) *	206	11,359
Tasa bruta de natalidad (por mil habitantes)*	21.8	20.1
Tasa global de fecundidad (por 100 mujeres edad fértil)*	2.6	2.4
Mujeres en edad fértil (%)	51.4	52.3
Muertes anuales (miles)*	54	3,489
Tasa bruta de mortalidad (por mil habitantes)*	5.8	6.2
Esperanza de Vida al nacer (años)	-	-
Total	71.4	72.3
Masculina	69.0	69.2
Femenina	73.9	75.6
Tasa de mortalidad infantil (por mil nacidos vivos)*	29.4	28.3
Tasa de crecimiento anual (por mil habitantes)*	14..6	13.2

Fuente: CEPAL/CELADE. Bol. Demográfico N° 69. Santiago de Chile 2002.

* Corresponde al período 2005-2010

El alto crecimiento económico logrado en los últimos decenios se ha acompañado de importantes cambios demográficos. En 30 años, la población total se duplicó, pasando de 3,231, 000 en 1960 a 7,066,000 habitantes en 1990. En 15 años mas, para el año 2005, había llegado a 9,100,000 y para el año 2015 se estima que tendremos 10,436,000 habitantes⁶. Aunque se ha mantenido una tendencia descendente en la Tasa de Crecimiento Anual en los últimos decenios, entre 2005 y el 2015 se mantendrá entre 14.6 y 12.9 por mil. Esto significa que entre 2005 y 2015 será necesario asegurar atención integral de salud y cobertura de seguridad social para 1,336,000 nuevos habitantes, (alrededor de 150 mil cada año) además de superar la exclusión acumulada históricamente.

Este elevado crecimiento expresa la alta Tasa Global de Fecundidad. Aunque la fecundidad global también ha mantenido una tendencia decreciente, para el período

⁶ CEPAL/ CELADE.- Boletín Demográfico N° 69. Santiago de Chile 2002.

del plan estará alrededor de 2.4 y 2.6 por cada 100 mujeres en edad reproductiva. Esta tasa es ligeramente superior al promedio latinoamericano⁷. Esta alta fecundidad se acompaña de un intervalo inter genésico breve de 33.9 meses en promedio, de un inicio temprano de la procreación, con una edad mediana de 20.5 años al primer embarazo, y con una elevada proporción de embarazos en adolescentes.

El 23% de las adolescentes a los 19 años de edad han tenido por lo menos un embarazo. El factor mas asociado es el nivel educativo. Mientras en mujeres con el menor nivel educativo la edad promedio del primer embarazo es de 18 a 19 años y el 64% se embaraza cuando adolescentes, en las que tienen educación universitaria es de 26 años, es decir 7 años de diferencia, y sólo el 11% de las adolescentes se embarazan⁸.

Aunque el conocimiento y uso de métodos anticonceptivos es elevado en el país (alrededor del 71% de las mujeres en edad fértil los ha utilizado, 89% entre las parejas estables, y los métodos modernos mas efectivos son los mas utilizados), el 11% de las mujeres dice tener necesidades insatisfechas de planificación familiar (26.3% entre 15 y 19 años)⁹. De allí que los esfuerzos para continuar elevando el uso de planificación familiar necesitan reforzar el acceso de la población adolescente.

- ***Altas tasas migratorias.***

A partir de 1960-65, nuestro país tiene un saldo migratorio negativo. Además, el país recibe corrientes inmigratorias, que si bien no alcanzan los niveles de la emigración, inciden en el perfil de necesidades y demandas de servicios e salud, debido a su condición predominantemente pobre.

Los movimientos migratorios laborales, internos y desde el exterior tienen mayor impacto en zonas predominantemente agrícola que use extensivamente fuerza de trabajo, sobre todo en el sur y este del país, y en las que hay intensa actividad de la industria de la construcción, como en el este y en las grandes ciudades.

⁷ Idem.

⁸ CESDEM,SESPAS,CERSS,COPRESIDA,USAID,MACRO.- Encuesta Demográfica y de Salud ENDESA 2007. Santo Domingo 2003.

⁹ Idem.

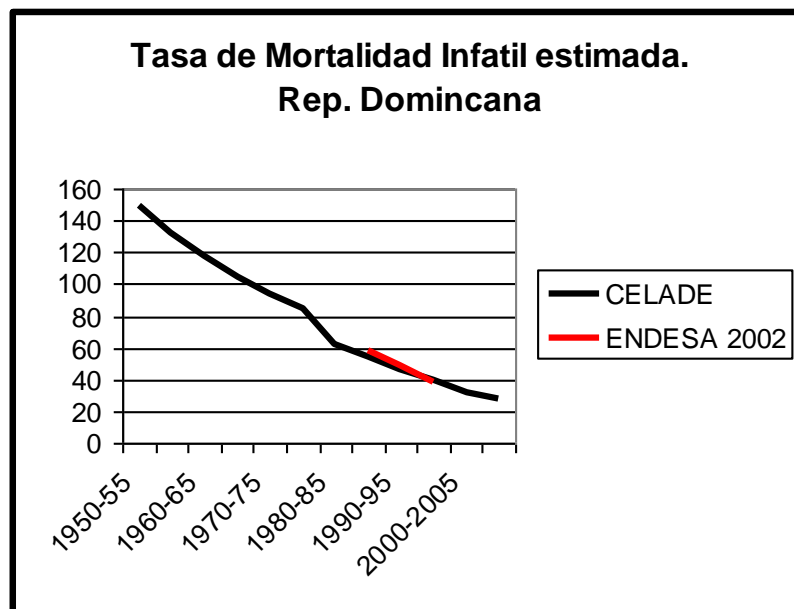
II.2.- Problemas de salud relacionados con los Servicios de Sangre.

- *Mortalidad infantil de la niñez.*

En las últimas décadas, la mayoría de los indicadores tradicionales de salud ha mostrado una tendencia histórica hacia la mejoría. En efecto, las tasas de mortalidad infantil estimadas por CELADE han descendido progresivamente desde 117.5 por mil nacidos vivos para el período 1960-65 hasta 34.4 para el período 2000-2005, proyectándose en 29.4 para 2005-2010¹⁰.

Las encuestas ENDESA, por su parte, han calculado esta tasa a partir de métodos indirectos, a partir de los cálculos de la probabilidad de morir en diferentes edades y apelando al interrogatorio de las madres informantes en una muestra de la población. La estimación más antigua corresponde a 100 por mil para el período 1960-65 (ENF 1975). La más reciente ha sido de 31 por mil para el período 2002-2006 (ENDESA 2007)¹¹. Por su parte, la SESPAS estimó mediante técnicas de “captura y recaptura” que para el 1999 la TMI nacional era de 35.7 por mil¹².

Tabla No. 2



¹⁰ CEPAL / CELADE.- Boletín Demográfico N° 69. Santiago de Chile 2002.

¹¹ CESDEM, SESPAS, CERSS, COPRESIDA, USAID, BID, ORC Macro.- Encuesta Demográfica y de Salud (ENDESA). Santo Domingo 2007.

¹² DIGEPI, SESPAS:- ASIS 2003. Santo Domingo 2005.

A partir de octubre 2005, la SESPAS inició un esfuerzo intensificado para reducir la mortalidad en menores de cinco años, en el marco de la llamada “Movilización Tolerancia Cero”. Los esfuerzos de monitoreo vinculados a dicha iniciativa muestran en los primeros 8 meses del 2006 lo que podría ser una reducción importante de la mortalidad infantil notificada, en comparación con el mismo período del 2005, no obstante haber razones válidas para asumir una disminución de la subnotificación. De confirmarse esta reducción al concluir las evaluaciones al finalizar el año, la tasa estimada de mortalidad infantil podría estar alrededor de 21 a 25 por mil nacidos vivos. Esto mostraría la importancia de mantener las intervenciones delineadas en esta Movilización y de reforzarlas en sus componentes que aun muestren debilidad.

- **Mortalidad Materna.**

La población femenina en edad reproductiva representa el 25% de la población total de ambos sexos del país. Como ya se ha sido señalado, el 99.2% de las embarazadas recibe atención prenatal por médicos (65% por especialistas), el 93.5% con 4 o más visitas, y el 82.3% comenzó en el primer trimestre de embarazo; y que el 95.3 % de los partos ocurren en establecimientos de atención médica (70.8% públicos y 24.5% privados). Las informaciones disponibles indican que no hay grandes brechas entre la población rural y la urbana en cuanto a su acceso a atención prenatal y del parto.

Según la ENDESA 2007 las mujeres informaron que durante la atención prenatal, el 99% fueron pesadas periódicamente, e igualmente fue chequeada su presión arterial, un 97% recordó que habían sido chequeados los latidos fetales, un 97% que le realizaron exámenes complementarios de orina y 97.5% exámenes de sangre. El 84% indicó haber recibido 2 o más dosis de Toxoide Tetánico. El 89% recibieron complementos de hierro.

Sin embargo, la Razón de Mortalidad Materna se ha mantenido muy alta, entre 124 y 178 según diferentes estimaciones alrededor del 2002. Las estimaciones realizadas por la SESPAS, aplicando metodologías comparables, indican que entre 1999 y 2003 esta Razón de Mortalidad Materna (RMM) se mantuvo casi invariable¹³. Parece evidenciarse que en nuestro país la mortalidad materna está asociada a problemas de calidad en la atención prenatal, perinatal y en el puerperio, y a los problemas relacionados con abortos.

¹³ DIGEPI SESPAS.- ASIS 2003. Santo Domingo 2004.

Si comparamos las cifras estimadas por la SESPAS para 2002 (124 por 100,000 NV) con la mas baja de América Latina (Uruguay 20 por 100,000 en 2000), encontramos una Brecha Reducible del 83.8% de nuestra mortalidad materna. Esto coincide con las apreciaciones del sistema de vigilancia y los comités de mortalidad materna de los hospitales, según las cuales más del 80% de las muertes maternas han sido clasificadas como evitables¹⁴.

Tradicionalmente los diagnósticos mas frecuentes en las muertes maternas han sido las Toxemias (CIE 010-016), las Hemorragias (CIE 044, 045, 067 y 072), los Abortos (CIE 000-007) y las Complicaciones del Puerperio (CIE 085-092). En el último decenio el SIDA (CIE B20 - B24).se ha convertido en una importante causa indirecta de mortalidad materna.

- *Cáncer*

El conjunto de lesiones malignas en diferentes localizaciones ocupa el tercer lugar de causa de mortalidad general, alrededor del 15% del total de muertes registradas, para una tasa de 41 por 100,000 habitantes y con tendencia claramente ascendente¹⁵. Las localizaciones más frecuentemente diagnosticadas como causa de mortalidad registrada en el país para 1999 fueron: Estómago y vías digestivas (8.3/100,000), Próstata (7.1/100,000), Mama (2.3/100,000) y cérvico uterino (1.9/100,000)¹⁶.

Las localizaciones más frecuentes en hombres, durante 1999, fueron: próstata (13.9 por 100,000); otros órganos digestivos y peritoneo (7.1 por 100,000) y tráquea, bronquios y pulmones (6.3 por 100,000). Las localizaciones mas frecuentes en el sexo femenino fueron mama (4.4 por 100,000); órganos digestivos y peritoneo (4.3 por 100,000); cuello del útero (3.9 por 100,000) y tráquea, bronquios y pulmones (3.4 por 100,000)¹⁷.

La cobertura del Papanicolau, en mujeres de edad fértil no alcanza al 10% y estuvo concentrada en menores de 25 años, es decir en los grupos de menor prioridad epidemiológica, sin contar que una elevada proporción de las mujeres cubiertas se repiten cada año. La pérdida de casos detectados antes de ser adecuadamente tratados es muy alta. La resistencia cultural a los exámenes físicos para la detección temprana del cáncer de próstata, relacionada con la forma de asumir la

¹⁴ SESPAS.- Informe mensual de Tolerancia Cero. Santo Domingo agosto 2006.

¹⁵ Idem.

¹⁶ Idem.

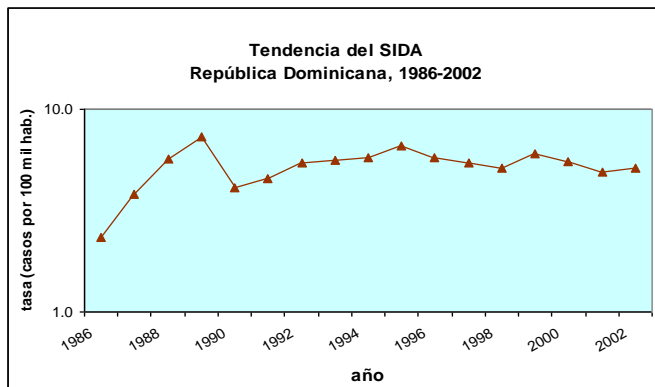
¹⁷ Idem.

masculinidad, y la limitada oferta de este tipo de servicios para hombres adultos, se refleja en estas cifras.

- VIH/SIDA

Desde 1993 se dispone de una ley que regula la prevención y control de VIH/SIDA, el país ha conformado una Comisión Presidencial para coordinar los esfuerzos para una respuesta ampliada e intersectorial. La SESPAS dispone de una Dirección General que impulsa el Programa Nacional (DIGECITS).

Gráfica No. 1



En los países del Caribe, que representan el 0.6% de la población del continente americano, vive el 1.2% de los casos de VIH/SIDA y han reportado desde 1982 el 3.2% de los casos y el 15.0% de las muertes totales de casos del continente¹⁸. Para el año 2003 se estimó que en la República Dominicana vivían entre 48,000 y 160,000 personas VIH+¹⁹. De acuerdo a la ENDESA 2002, el 1% de

la población general sería VIH+, y el sistema de vigilancia centinela reporta prevalencia en embarazadas alrededor del 1%, aunque algunos grupos de más alto riesgo tienen hasta 4% de prevalencia. . Se ha estimado que alrededor de 17,000 personas VIH+ necesitan tratamiento antirretroviral.

De acuerdo a las informaciones de la SESPAS; la tendencia de la incidencia parecería mantenerse estable en los últimos años, lo que algunos han interpretado como indicio de que la epidemia habría alcanzado su máximo nivel de intensidad²⁰. Sin embargo, aun cuando esto se confirmara, por varios años el número de muertes por esta enfermedad seguirá aumentando. Para el año 2003 estas muertes fueron estimadas en 7,900 y se considera que podrían llegar a 13,000 anuales en los próximos años. De

¹⁸ ONUSIDA Dominican Republic.- Epidemiological Fact Sheet on HIV-AIDS and Sexually Transmitted Infections. New York 2004.

¹⁹ SESPAS SESPAS Digepe.- Análisis de Situación de Salud. 2003. Santo Domingo 2005.

²⁰ Salomón J, Hogan D, Stover J et al.- Integrating HIV Prevention and Treatment. From slogan to impact. PLOS Medicine (2005) V2, N° 1. (<http://medicine.plosjournal.org>). Citado por Lizardo J.- Evaluación económica de la inclusión del VIH/SIDA en la Seguridad Social. Coalición ONG SIDA. Santo Domingo 2005.

acuerdo a estas mismas informaciones oficiales, SIDA es la primera causa de muerte en mujeres de 15 a 49 años de edad y una de las primeras en hombres de la misma edad.

La transmisión predominante en el país es por vía sexual, 65% de los casos por relaciones heterosexuales, 12% homosexual y 9% bisexual. Un factor de riesgo es la incidencia de otras infecciones de transmisión sexual (Según ENDESA 2002, el 9% de las mujeres sexualmente activas entrevistadas habían sufrido alguna ITS en el último año. La prevalencia fue mayor entre las adolescentes y jóvenes).

La transmisión por vía sanguínea, sea por transfusiones o por uso de drogas inoculadas, se considera muy baja. La relación hombre/mujer se ha ido igualando y para el 2003 se calculó en 1.16. Aunque la incidencia es mayor en hombres, el ritmo de incremento en mujeres es mayor. Las edades más afectadas por casos de SIDA son de 30 a 34 años, seguida de 20 a 24 años. Es decir, la transmisión se produce a muy joven edad. El 5.5% de los pacientes de tuberculosis son VIH+ y el 12.2% de las personas VIH+ tienen al mismo tiempo tuberculosis²¹.

Basados en las informaciones disponibles, se considera que la epidemia de VIH/SIDA en el país se encuentra en los primeros estadios de una epidemia generalizada, por lo que mantiene algunas características de epidemia concentrada²².

La ENDESA 2007 establece una prevalencia de VIH que aumenta de 0.1 % en el grupo de edad de 15-19 hasta 1.4 % a los 30-34 años cuando empieza a descender.

- ***Las enfermedades transmitidas por vectores.***

La ubicación geográfica y características climáticas hacen al país vulnerable a infecciones transmitidas por vectores. Las más importantes de ellas en la República Dominicana son la malaria y el dengue.

Aunque la incidencia de malaria es muy inferior a la de los países centroamericanos y amazónicos, cada año se registra alrededor de 1000 a 1300 casos, todos por *P. falciparum* (con pocas excepciones por casos importados) y algunas decenas de fallecimientos. Periódicamente ocurren años epidémicos, en los cuales la incidencia llega a duplicarse y triplicarse. Las epidemias más intensas suelen suceder al impacto de huracanes y años de muy alta pluviosidad. La industria turística del país es

²¹ SESPAS SESPAS Digepe.- Análisis de Situación de Salud. 2003. Santo Domingo 2005.

²² PAHO/WHO.- The Next Generation of HIV Surveillance Systems. Pan American Journal of Public Health. 2000. V 8 N° 4: 293-297 (%)

particularmente vulnerable cuando a nivel internacional trasciende la aparición de focos de transmisión en municipios que asientan estas instalaciones...

Aun cuando hay unos muy pocos lugares (10 municipios) en los cuales hay un comportamiento endémico y por tanto hay transmisión local de manera permanente y con ciclos determinados por las variaciones climáticas estacionales, la malaria en el país está predominantemente vinculada a los ciclos productivos agrícolas que utilizan mano de obra estacional en forma extensiva, entre ellos la caña de azúcar y más recientemente los vegetales, y con los polos de desarrollo intensivo de la industria de construcción.

En ambos casos, la atracción y concentración de trabajadores de diferentes partes del país y del país vecino, en condiciones de transitoriedad y con precarias condiciones de vida, se convierte en detonante para el establecimiento de focos de transmisión local y la aparición de brotes. Los primeros predominantemente en zonas rurales y los segundos en zonas suburbanas y periurbanas. En ambos casos, las corrientes migratorias laborales nacionales e internacionales constituyen el más importante factor asociado.

La meta establecida en el contexto de las Metas de desarrollo del Milenio implica reducir en un 75% la incidencia registrada en el año 2005. Esto significa que la incidencia promedio anual para alrededor del 2015 será menor de 500 casos. La Movilización Tolerancia Cero ha establecido como metas que no haya muertes por malaria, que no haya transmisión local en zonas turísticas y que no haya brotes significativos de malaria en el resto del país.

Para lograrlo será necesario un esfuerzo sostenido de redefinición de las estrategias de prevención y control, para fortalecer la vigilancia epidemiológica que permita identificar prontamente los casos importados en las zonas turísticas, y detectar prontamente los brotes en el resto del país, antes que la transmisión local produzca un elevado número de casos autóctonos, establecer una clara estratificación de las estrategias para los diferentes tipos de comportamiento epidemiológico, desconcentrar las capacidades de intervención preventivas y de control, y fortalecer la participación ciudadana.

El Dengue es un problema de carácter endémico en la subregión del Caribe y en nuestro país. Cada año registramos entre 10 y 100 casos por cada 100,000 habitantes. Los últimos períodos epidémicos fueron los años 2002-2003 y el año 2006. En ambos se registraron más de 2000 nuevos casos probables. La gran mayoría de los casos ocurre en menores de 5 años de edad, ya que debido a la condición endémica, la mayoría de la población adquiere prontamente inmunidad contra los tipos de virus circulantes.

Los principales centros urbanos del país tienen altos niveles de infestación por el *A. aegyptii*. En algunos casos se ha encontrado entre 20% y 40% de las viviendas infestadas. Esta alta infestación está asociada a deficiencias en la recolección y

disposición final de residuos sólidos, pero sobre todo y primordialmente a la tradición de conservar agua a nivel domiciliario, como consecuencia del suministro irregular y deficitario. Se ha comprobado que estos reservorios domésticos de agua constituyen los principales criaderos del vector en nuestras ciudades. Entre los sectores populares, que tienen además la mayor densidad de población, predominan los tanques metálicos o plásticos, en los sectores medios y altos predominan las cisternas y los tinacos.

La Movilización Tolerancia Cero estableció como metas el lograr mantener la morbo letalidad por debajo del 2% y reducir la incidencia promedio anual, alrededor del 2015, hasta el 50% de la que ha sido en el período 2000-2005, es decir mantenerla alrededor de 500 a 700 casos probables promedio anual.

Al mismo tiempo, la simultaneidad o cercanía temporal en la circulación de dos o más tipos del virus se ha asociado con la aparición de casos de Fiebre hemorrágica por Dengue (DHF) y las deficiencias en el manejo de los casos severos se traducen en la aparición de muertes durante los períodos de mayor incidencia. Frecuentemente estos hechos se traducen en alarma y hasta pánico en la población.

Los principales desafíos para el Sistema Nacional de Salud se vinculan al desarrollo de las estrategias de promoción de salud para mejorar la calidad de vida, mediante el empoderamiento de las comunidades para mejorar la calidad de vida y sobre todo el suministro de agua y el manejo adecuado de los tanques, tinacos y cisternas domiciliarias, de acuerdo a las normas nacionales establecidas, a fin de reducir los niveles de infestación. Al mismo tiempo es necesario mantener cada año los esfuerzos de capacitación y actualización periódica del personal de salud para asegurar el mejor manejo de los casos severos.

- ***Accidentes de tránsito.***

Las muertes por las llamadas “causas externas”, donde se incluye los accidentes, suicidios y homicidios, representan una proporción similar a las muertes por Cáncer, dentro del total de muertes registradas, es decir alrededor del 15%, y una tasa alrededor de 40 por 100,000 habitantes²³. De acuerdo al registro policial, alrededor del 45% del total de muertes violentas (76.5 % del total de accidentes) corresponde a accidentes de tránsito. Cada año, entre 1995 y 2000, se registraron en promedio cada año más de 25,000 accidentes de tránsito²⁴

²³ Idem.

²⁴ Policía Nacional, memorias 2002.

Desde el año 2000 se dio inicio a esfuerzos intersectoriales para prevenir accidentes, sobre todo en temporadas de alta movilización de la población en el territorio nacional.

- **Salud laboral.**

La problemática de la salud laboral es un desafío creciente para el sistema de salud en el país. La Ley 87-01 establece el Seguro de Riesgos Laborales y asigna al IDSS la responsabilidad de organizar y gestionar una Administradora de Riesgos Laborales. Este seguro incluye un componente de financiamiento para la atención en servicios de salud de las personas con enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, de las personas beneficiarias del régimen contributivo del Seguro familiar de Salud, y un componente de promoción de la seguridad en los ambientes de trabajo.

Sin embargo, los accidentes y enfermedades laborales, así como el impacto de las condiciones de trabajo sobre la salud de las mujeres y hombres trabajadores constituyen una preocupación de la sociedad y el Estado Dominicano que no se limita a los trabajadores del sector formal de la economía. Es necesario considerar que el 56% de la Población Económicamente Activa -PEA- ocupada está en el sector informal, y considerando que alrededor del 12% de la PEA está en actividades agropecuarias y ganaderas, que hay un 16% de desempleo y que hay una cantidad no precisada de trabajadores migrantes no legales.

En consecuencia, debe asumirse que la mayoría de los trabajadores no estarán cubiertos por el Seguro de Riesgos Laborales, pero sus problemas de salud vinculados al trabajo necesariamente tendrán que ser atendidos por el Sistema Nacional de Salud tanto en lo referente a la prevención y control de accidentes y enfermedades profesionales como en la atención de su lesiones y enfermedades.

La experiencia internacional muestra que las condiciones de trabajo suelen ser peores en el sector informal de la economía y en las actividades agrícolas y pecuarias, así como en los servicios no calificados.

Particular interés para las consideraciones de salud desde la perspectiva de las diferencias sociales y culturales entre hombres y mujeres, tiene que ver con la salud laboral, entendiendo que la principal limitante se halla en el alto porcentaje de mujeres que trabajan en el sector servicios, -trabajo formal o informal-, e incluso en el servicio doméstico pagado, -aún sin cobertura de aseguramiento-, o en las actividades de comercio por cuenta propia.

- **Violencia.**

En nuestro país la violencia de motivación política no es frecuente, hay un claro predominio de la violencia social y de la violencia intrafamiliar.

La violencia basada en género constituye un problema de salud pública. Es la cuarta causa de muerte en mujeres (entre 110 y 150 muertes cada año entre 2001 y 2004). El 24% de las mujeres en edad entre 15-49 años han sufrido violencia y 22% la han sufrido por parte de su pareja en los últimos 12 meses. 25% sufrieron violencia física, emocional o sexual²⁵. Informaciones recientes del sistema de justicia revelan que cada dos horas en el Distrito Nacional se reciben casos de mujeres víctimas de violencia. Según la encuesta ORC Macro 2004, las mujeres víctimas de violencia no buscan ayuda, el 48% de ellas porque resulta inútil, 16% por vergüenza, 9% porque no sabe cómo proceder, 8% por no causarle problemas al agresor, y 8% por miedo a nuevos episodios de agresión.

Los problemas relacionados con la violencia son el resultado de actitudes y prácticas derivadas de la asunción de la condición sexual, en general de dominación para hombres y de sumisión para mujeres. De la misma manera sucede con las funciones derivadas de los roles de maternidad o de paternidad, cuyos comportamientos estén asociados con funciones socialmente asignadas.

Tabla No. 3

**DISTRIBUCIÓN DE MUERTES VIOLENTAS,
REPUBLICA DOMINICANA, PERIODO 1996- 2002**

Años	Total	Homicidio		Transito		Suicidio		Electrocutados		Rayos		Ahogados		Quemaduras	
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
1996	3456	1032	29.9	1459	42.2	347	10.0	248	7.2	15	0.43	355	10.3		
1997	3525	1038	29.4	1588	45.0	337	9.6	206	5.8	19	0.54	337	9.7		
1998	3806	1121	29.5	1662	43.7	507	13.3	242	6.4	5	0.13	269	7.1		
1999	4048	1212	29.9	1842	45.5	416	10.3	153	3.8	9	0.22	416	10.3		
2000	3558	1090	30.6	1714	48.2	361	10.1	41	1.1	4	0.11	348	9.8	10	0.28
2001	3232	1086	33.6	1455	45.0	319	9.7	59	1.8	4	0.12	309	9.6	8	0.24
2002	3684	1230	33.4	1637	44.4	394	10.7	110	3.0	1	0.03	301	8.2	11	0.30
TOTAL	25309	7809	30.8	11357	44.8	2681	10.6	1059	4.2	57	0.22	2335	9.2	29	0.11

Fuente: Estadística Policía Nacional. Tomado de: DIGEPI SESPAS.- ASIS 2003. Santo Domingo 2005.

No hay información confiable sobre la incidencia de la violencia intrafamiliar contra la niñez, pero se presume que podría ser aun más alta que la violencia contra las

²⁵ CESDEM, SESPAS, CERSS, COPRESIDA, USAID, BID, ORC Macro.- Encuesta Demográfica y de Salud (ENDESA). Santo Domingo 2002.

mujeres, aunque probablemente en la mayoría de los casos con menos consecuencias de daño físico severo, pero con alto daño psicológico.

En el periodo 1996 al 2002 se registraron en las estadísticas de los reportes de la Policía Nacional un total de 25, 309 muertes violentas, siendo el 30.8% homicidios y el 10.6% suicidios. El resto correspondió a accidentes.

La violencia social se ha convertido en un importante problema en nuestra sociedad. Durante el año 2006, el Gobierno Nacional dio inicio a la estrategia denominada “Barrio Seguro”, como un abordaje intersectorial, que intenta combinar intervenciones de carácter preventivo y represivo. Con esta estrategia se ha intervenido en las principales barriadas populares de la ciudad capital y de Santiago. Al mismo tiempo, se ha iniciado un proceso de reforma de la Policía Nacional que de acuerdo a las informaciones públicas busca lograr mayor efectividad y mejor vinculación con las comunidades.

III. SITUACIÓN DE LOS BANCOS DE SANGRE Y SERVICIOS DE TRANSFUSIÓN

III.1. Situación de los Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión en las Américas

En América Latina el marco situacional de los bancos de sangre es que por lo general son pequeños y adosados a los hospitales, como dependencia interna de los mismos, principalmente en los países de desarrollo intermedio.

La OPS-OMS publicó en el 2005 un documento sobre “Medicina transfusional en los países del Caribe y Latinoamérica, 2000-2003”, los resultados principales incluidos en el 46vo Consejo Directivo de septiembre 2005, indican que²⁶:

- ✓ A pesar de las mejoras registradas en la cobertura de las pruebas para marcadores de infecciones transmitidas por transfusión, no se ha alcanzado la meta del tamizaje universal de sangre en las Américas. Para 2003, la proporción de las unidades examinadas para detectar el VIH era de 99,93% (superior al 99,66% registrado en 2000); para la hepatitis B, de 99,86% (superior al 99,65% de 2000); para la hepatitis C, de 99,52% (98,79% en 2000); y para los marcadores de sífilis, de 99,84% (99,57% en 2000). La cobertura más baja fue para *T. cruzi* en América Latina: 88,09%, superior al 78,98% de 2001.
- ✓ La mediana de los bancos de sangre en América Latina es de 48 por país.

²⁶ OPS-OMS, 46 Consejo Directivo, Washington - DC, EUA., Sept. 2005: Informe sobre los procesos realizados por la iniciativa regional para la seguridad sanguínea y plan de acción para 2006-2010.

- ✓ La media anual de obtención de sangre oscila entre 606 y 7.988 unidades por banco.
- ✓ El costo promedio global actual para procesar una unidad de sangre es de US\$ 750, es decir, dos veces la inversión que se necesitaría en un modelo con menos bancos de sangre.
- ✓ Los donantes voluntarios y no remunerados han aumentado de 15% de las unidades de sangre tomadas en América Latina y el Caribe en 2000 a 36% en 2003.
- ✓ La tasa general de donación en los países de América Latina y el Caribe es de 14.
- ✓ Las tasas generales de prevalencia de las infecciones fueron de 1,7% para VIH (58 positivos), de 13,1% para VHB (457) y de 24,1% para VHC (842).

Suministro de sangre²⁷

Aunque la necesidad de sangre es universal, hay grandes diferencias entre los países en desarrollo y los países desarrollados con respecto al acceso a sangre segura.

- ✓ Anualmente se recogen más de 81 millones de unidades de sangre completa en todo el mundo.
- ✓ En el 2006, 150 países con una población total de 5,000 millones de personas proporcionaron a la OMS datos sobre 69 millones de unidades de sangre recogidas.
- ✓ De esas 69 millones de unidades, menos de 30 millones (45%) se recogieron en Países en Desarrollo y con Economías en Transición -PDET-, en los que vive aproximadamente el 80% de la población mundial.
- ✓ De los 73 países que tienen tasas de donación inferiores al 1% (menos de 10 donaciones por 1,000 habitantes), 70 son PDET. Para cubrir las necesidades de un país, se recomienda que el 1% al 3% de su población sea donante.
- ✓ En comparación con los países en desarrollo, la tasa de donación media es tres veces mayor en los países con economías en transición y 10 veces mayor en los países desarrollados.

III.2 Situación de los Servicios de Sangre en República Dominicana

La Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS) es el organismo gubernamental que bajo el amparo de la Ley General de Salud (42-01) debe promover y proteger la salud de la población dominicana, actuando como

²⁷ OPS-OMS, Nota descriptiva N° 279. Sangre, seguridad y donaciones. Junio de 2008

rectora del sistema nacional de salud y garantizando a los pacientes una atención oportuna y de calidad (art. 14 g).

En el marco de la referida ley, sección IV, artículos 107 y 108, se trata sobre los Bancos de Sangre, servicios de transfusión sanguínea y control de la serología, indicándose que el suministro del producto sanguíneo es un acto de responsabilidad legal y ética, cuya normativa será establecida por la SESPAS, la que garantizará su cumplimiento y fijará el costo técnico del procedimiento que involucra este servicio.

En cumplimiento de las disposiciones que establecen los articulados mencionados, así como los artículos del 98 al 100, relativos a las Instalaciones de las Prestadoras de Salud, la SESPAS desarrolló el Reglamento de Habilitación y Requerimientos para la Instalación y Funcionamiento de los Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión, promulgado mediante el Decreto No. 349-04 del 20 de Abril del 2004, emitiendo luego, en marzo del 2005, la Norma de aplicación del referido reglamento, en la cual se establecían los criterios técnicos para el funcionamiento de estos establecimientos de salud.

Sin embargo, pese a que se emitieron éstas y otras disposiciones legales, el funcionamiento de los Bancos de Sangre y del Servicio de Transfusión en República Dominicana es precario, por lo que un análisis a grosso modo nos indica la necesidad de fortalecer esta área y cumplir eficazmente con la Ley 42-01 y con el Decreto 1555-04 emitido por el Poder Ejecutivo en noviembre 30, 2004 para la Conformación, Desarrollo y Acompañamiento de las Redes de Servicios Públicos de Salud - RSPS - que incluye la prestación de los servicios de hemoterapia.

Por otra parte está el art. 167 sobre Desarrollo de la Red Pública de Salud de la Ley 87-01 que crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social y que bajo el Seguro Familiar de Salud cubre a la población usuaria de los servicios públicos, bajo el Régimen Subsidiado.

Otra razón de suma importancia y que ha reforzado la iniciativa de la SESPAS de fortalecer los Bancos de Sangre, son los llamados Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), cuyas metas están íntimamente ligadas a la provisión con calidad del servicio de sangre:

Los objetivos de Desarrollo del Milenio 4 - 5 y 6 son de competencia directa de la SESPAS por su radio de acción en la salud de las personas y se presentan a continuación:

Tabla No. 4
Objetivos y Metas de Desarrollo del Milenio

Objetivo 4: Reducir la mortalidad de los niños y las niñas menores de 5 años

Meta 5 Reducir en dos terceras partes, entre 1990 y 2015, la mortalidad de los menores de 5 años.

Objetivo 5: Mejorar la salud materna

Meta 6 Reducir, entre 1990 y 2015, la mortalidad materna en tres cuartas partes.

Objetivo 6: Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades

Meta 7 Haber detenido y comenzado a reducir, para el año 2015, la propagación del VIH/SIDA.

Meta 8 Haber detenido y comenzado a reducir, para el año 2015, la incidencia del paludismo y otras enfermedades graves.

El incremento del nivel de seguridad en los sistemas de producción y en uso del producto sanguíneo y sus componentes contribuye al logro de las metas establecidas en los ODM porque:

- a) Se reduce la mortalidad infantil al contar con el producto sanguíneo en los casos de intervenciones quirúrgicas a las que los mismos se vean sometidos o en los casos de padecimiento de enfermedades que necesiten de las transfusiones de sangre. Es oportuno destacar que en nuestro país la tasa estimada de mortalidad infantil ha descendido, ya que la última encuesta demográfica²⁸ consideró un total de 31 muertes por 1000 nacidos vivos para el período 2002-2006.
- b) Se reduce la mortalidad materna si se cuentan con los servicios transfusionales o hemoterapéuticos para suplir la sangre perdida debido a las hemorragias. En América Latina y El Caribe cerca del 21% de las mujeres mueren a causa de hemorragias graves durante el parto o el puerperio.²⁹
- c) Se evita la propagación del VIH-SIDA y de otras enfermedades infectocontagiosas si se establece un riguroso sistema de educación, captación y un proceso de tamizaje eficaz y sistemático.

²⁸ Encuesta Demográfica y de Salud: ENDESA 2007

²⁹ OMS, Nota Informativa No. 279, Junio 2007, www.who.int

Como parte de la reforma sectorial, la SESPAS estableció una Agenda Estratégica como un instrumento guía, de consenso, que marcó la ruta crítica, estableciendo las prioridades para avanzar en el proceso de cambio que imponen las leyes vigentes. En ese contexto las principales líneas de la citada agenda fueron:

- Fortalecimiento del rol rector de la SESPAS
- Organización y estructuración de las Redes Públicas Prestadoras de los Servicios de Salud a nivel regional (Servicios Regionales de Salud)
- Garantía de acceso equitativo a medicamentos de calidad, seguros y efectivos.

Como se aprecia, la SESPAS, al determinar como una de sus prioridades el fortalecimiento de su rol rector, la organización de los Servicios Regionales de Salud y el acceso equitativo a medicamentos incluye en ellos el servicio hemoterapéutico y cumple con disposiciones legales nacionales, así como con acuerdos y estándares internacionales, tales como la resolución CD41.R15 del Consejo Directivo de la OPS, celebrado en 1999 que insta a los Estados Miembros a promover el nivel de seguridad en la producción sanguínea y el sistema transfusional y el 2-5% estimado por OMS como inventario de sangre colectada sobre la población existente en cada país.

Los servicios de sangre como hemos indicado anteriormente constituyen parte esencial de la prestación de los servicios asistenciales para toda la población, y sobretodo en nuestro país, que se encuentra en vía de desarrollo e inmerso en un proceso de ampliación y mejora de la cobertura de atención y la calidad de los servicios de salud.

En República Dominicana como en varios países de América Latina, los bancos de sangre se fueron estableciendo al interior de los centros hospitalarios, hecho que determinó en la mayoría de los casos, una estructura, organización y forma de operación, bajo condiciones de ineficiencia, supeditada solamente a las necesidades del centro hospitalario.

En ese sentido es que se hace necesario el diseño de un sistema centralizado, altamente especializado, con un avanzado desarrollo tecnológico y de investigación, con una alta participación comunitaria, que permita que se generen economías de escala, al atender desde un solo centro estratégicamente localizado, las necesidades de productos sanguíneos a varias instituciones hospitalarias de la región, pues el modelo de prestación de los servicios de sangre mediante pequeños y medianos bancos de sangre hospitalarios, ha demostrado, su ineficiencia, ineficacia, poca confiabilidad en términos de calidad, falta de oportunidad en el suministro y altos costos de producción.

Finalmente, esta estimación contribuye a dimensionar todos los objetivos y metas en materia de salud en un sistema organizado, dentro del cual confluyan la tecnología moderna con la calidad y seguridad de la producción y distribución de los productos sanguíneos de manera oportuna y a un costo menor, ampliando el acceso a sangre y componentes seguros.

IV. OBJETIVOS:

- Revisar el marco legal existente con relación a los Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión.
- Levantar un diagnóstico situacional que permita caracterizar la situación en que operan los Bancos de Sangre en la República Dominicana.
- Estimar la necesidad de sangre a nivel nacional y regional.
- Realizar un sondeo de opinión, percepción y conocimiento con informantes claves sobre la centralización de los procesos que se llevan a cabo en los bancos de sangre.
- Analizar la viabilidad global de la implementación de transformaciones en los Servicios de Sangre.
- Proponer los tiempos para la implementación de las transformaciones en los servicios de sangre.
- Determinar la relación de costos de instalación y funcionamiento de bancos de sangre por opciones de existencia.

V. METODOLOGÍA:

La revisión del marco legal se realizó con el fin de establecer si las leyes, reglamentos y disposiciones vigentes, sirven como instrumento de fortalecimiento y mejora de la provisión de los servicios de sangre.

Para el diagnóstico de situación se utilizaron fuentes secundarias, tales como:

- Informes Estadísticos de la Dirección Nacional de Bancos de Sangre 2006 y 2007
- Diagnóstico de los Bancos de Sangre realizado en julio del 2006, con apoyo del Consejo Presidencial de SIDA, COPRESIDA.

Se realizó un taller con las supervisoras regionales de la Dirección Nacional de Bancos de Sangre con el propósito de propiciar un análisis sobre situación regional y provincial, se propició un espacio de reflexión y motivación para el levantamiento de la información disponible sobre el consumo de la Sangre y sus componentes a nivel provincial y regional. Se entregaron dos instrumentos diseñados para los fines, los cuales se presentaron y validaron en dicho taller. Estos instrumentos para la recolección fueron entregados físicos y enviados por fax y por correo electrónico. (Anexo 3.4)

Solo se recibió la información de la Red Regional Este, los cuales se incluyen en el informe, aunque es solo una región del país, las demás supervisoras de las ocho provincias restantes no enviaron.

Al no disponer de información para determinar el consumo de sangre, la necesidad se estima a partir del indicador propuesto de 2-5 % por población.

Para el sondeo de opinión se diseñó un instrumento de recolección de información. (Anexo 3.1). Para la aplicación de este instrumento fueron seleccionados informantes claves del sector público tanto a nivel político como técnico. Asimismo, participó el sector privado (Bancos de Sangre), gremios y usuarios. Se consiguió entrevista con diez (10) actores claves de veinte (20) seleccionados.

El análisis de viabilidad se trabajó con un instrumento que plantea transformaciones del funcionamiento de los Servicios de Sangre.³⁰ Además, en este se pondera la viabilidad política, técnica, institucional, financiera y sociocultural de cada propuesta de cambio. Para su aplicación se convocaron actores relacionados a las funciones de rectoría, provisión de los servicios, financiamiento, gremios y organismos de cooperación.

Estos actores involucrados propusieron que las transformaciones en los servicios de sangre fueran implementadas en un tiempo máximo de cinco años.

Para la estimación de costos se utilizó la “Guía para estimación de costos de la regionalización de bancos de sangre” publicada por OPS en el 2002.

³⁰ Echeverría, Ramiro. El Proceso de Reforma del Sector Salud en Ecuador, 1992-1997. Efecto Gráfico. Julio 1997, Quito. Ecuador.

VI. RESULTADOS

VI.1 Marco Legal:

Las leyes, reglamentos y normas existentes permiten ejercer la función de rectoría sobre los Bancos de Sangre y Servicios transfusionales, lo cual fortalece la propuesta de la concentración del procesamiento de sangre y sus componentes.

Además, este marco establece lo mínimo requerido en materia de instalación, funcionamiento, operación y algunas particularidades del procedimiento de este tipo de establecimientos para la prestación de los servicios.

En términos legales ha habido un avance considerable, pues el marco legal favorece el establecimiento de un servicio de calidad y suficiencia, no obstante se requiere de la regulación en vigilancia y transporte de sangre y componentes- cadena de frío.

Además, el país ha sido signatario de acuerdos internacionales que promueven la seguridad de la sangre y sus componentes como producto terapéutico, tales como, Acuerdo Iniciativa Mundial para la Seguridad Hematológica y del Pan Decenal 2005-2010 OPS/ OMS y del Código Internacional de Transfusión Sanguínea.

En la Tabla No. 5 se presenta la revisión del marco regulatorio lo que establece sobre Bancos de Sangre y Servicio de transfusión y el estatus del mismo.

Tabla No. 5
Resumen del Marco Regulatorio para Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión

Instrumento Legal	Elementos que regula
<p>Ley No. 42-01 Ley General de Salud 8 de marzo del 2001 A) Art. 107-108 B) Art. 37 C) Art. 155, Numeral 10, 11, 15</p>	<p>a) Instauro a los Bancos de sangre y plantas de hemoderivados como únicas instituciones autorizadas para realizar la extracción, fraccionamiento y transformación industrial de la sangre humana y establece la donación como acto voluntario, prohibiendo la donación comercial. Trata la importación de derivados sanguíneos como una excepción en la que deben ser cuidados los requisitos de calidad y la regulación de los costos. El Art. 108 define la donación de sangre como un acto voluntario, realizado con fines terapéuticos o de investigación científica, prohibiendo la intermediación comercial y el lucro en la donación de sangre. b) Establece la promoción como estrategia de fomento de acciones saludables colectivas e individuales, propiciando en el individuo su participación en beneficio de la salud individual y social. c) Establece delitos y sanciones en relación con el servicio de sangre.</p>
<p>Ley No. 87-01 Ley que crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social. 9 mayo del 2001 Cap. I Art. 118, 119 Cap.V Art. 152 Cap.VI Art. 160, 167 Cap. 1 Art. 185 Cap. 1 Art. 19, párrafo 2</p>	<p>El Seguro Familiar de Salud tiene como finalidad la protección integral de la salud física y mental del afiliado y su familia. El Seguro Familiar de Salud comprende la promoción de la salud, la prevención y el tratamiento de las enfermedades, la rehabilitación del enfermo, el embarazo, el parto, y sus consecuencias. La habilitación de los proveedores de servicios de salud. Las prestadoras de servicios de salud se habilitaran con los requisitos establecidos por la SESPAS. Desarrollo de la Red Pública. Prevención y cobertura prestaciones por estado todo mórbido ocasionado por el trabajo que presta por cuenta ajena, enfermedades profesionales, accidentes de trabajo, accidentes de tránsito en horas laborables y en la ruta desde y hacia el trabajo. Creación de Fondo Nacional de Accidentes</p>

<p>Ley 358-05 Ley de Protección de los Derechos del Consumidor o Usuario Cap. V</p>	<p>Establece que los productos o servicios suministrados no deben representar ningún peligro, riesgo o nocividad a la salud y seguridad de los consumidores o usuarios.</p>
<p>Ley No.3299 Transplante de Órganos y tejidos humanos. 11 de agosto del 1998. Cap. I Art.1,2 Cap.VII Art.31</p>	<p>Trazan las reglas de derechos regulan la donación, legado, extracción, conservación e intercambio para transplante de Órganos y tejidos humano con fines terapéutico y científico. Establece la donación como acto voluntario, prohibiendo la donación comercial. Establece que para el transplante de medula se disponga de establecimientos de salud competentes con servicios hematología y de inmunología.</p>
<p>Ley No. 55-93 Ley de SIDA 31 de diciembre del 1993</p> <p>Art. 2, 27, 28 y 29.</p>	<p>Cualquier laboratorio o banco de sangre que se dedique a realizar pruebas de detección de anticuerpos al VIH, o cualquier otro método diagnóstico de la presencia del VIH deberá además de estar registrado en la SESPAS, notificar los resultados de estas pruebas a esa institución estatal.</p>
<p>Decreto No. 349-04</p>	<p>Aprueba el Reglamento para la Habilitación y Funcionamiento de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión. Este reglamento define las condiciones y requisitos particulares que deben cumplir los Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión para su instalación, funcionamiento y operación y regula algunas particularidades del procedimiento de este tipo de establecimientos. El presente reglamento establece además, disposiciones regulatorias de los actos de donación de la sangre, la integración intersectorial a través de la Red de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión y la Comisión Nacional de la Sangre.</p>
<p>Decreto No. 250-04 4 de abril de 2004</p>	<p>Modifica los Artículos 7, 8, 9, 10, 11, 15, y 60 del Decreto No. 349-04, que estableció el Reglamento para la Habilitación y Funcionamiento de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión. Estas modificaciones son específicas del proceso de habilitación de Bancos de sangre, estableciendo especificaciones acerca de los tiempos, documentos y otros requisitos para la habilitación. Además especifica las unidades de la SESPAS encargadas de hacer cumplir el reglamento.</p>

<p>Decreto No. 122-9 8 de abril del 1996</p>	<p>Reglamenta la Ley No. 55-93.</p>
<p>Reglamento No. 536-87 17 de octubre de 1987</p>	<p>Define a los Bancos de Sangre como los establecimientos especializados en colectar, procesar, fraccionar, almacenar y distribuir sangre humana total y/o sus derivados para fines terapéuticos. Establece en su art. 14 los criterios para la selección de donantes. En los arts. 21 y 22, queda prohibida la exportación de sangre y/o sus derivados con fines comerciales. Sólo la Cruz Roja y la SESPAS podrán enviar sangre o sus derivados al exterior, siempre sin fines de lucro, para atender a emergencias o desastres comprobados.</p>
<p>Reglamento de Hospitales</p>	<p>Resolución que crea la estructura técnica y normativa de Bancos de Sangre</p>
<p>Reglamento de Riesgos Laborales</p>	<p>Establece cobertura de prestaciones de salud por accidentes de trabajo</p>
<p>Normas de Habilitación de Bancos de Sangre y Servicios de transfusión Resolución No. 024.699 22 de Octubre del 2001</p>	<p>Establece los requisitos mínimos necesarios en materia de Recursos Humanos, equipamiento e infraestructura para la habilitación de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión.</p>
<p>Disposición 5384 23 de marzo del 2000</p>	<p>Establece la Política Nacional de Sangre y dispone que es necesario en el marco de tal política, promover las donaciones voluntarias a través de las Direcciones Provinciales y Municipales de Salud estableciendo programas específicos. Dispone en su punto décimo que para apoyar y facilitar el cumplimiento de esta política se conforma la Comisión Nacional de Sangre. Establece en su punto quinto que es necesario promover la organización de una Red Nacional de Bancos de Sangre con centros especializados ubicados estratégicamente para el procesamiento y distribución de la sangre y sus componentes.</p>
<p>Disposición 5390 28 de marzo de 2000</p>	<p>Obliga a realizar pruebas de Hepatitis B y HTLV I-II para fines de transfusión de sangre.</p>
<p>Resolución No. 024699 Art. 14</p>	<p>Establece que la autoridad encargada de la vigilancia, control, supervisión, evaluación, registro y certificación de los mismos es la Unidad Técnica y Normativa de Bancos de Sangre de la Dirección Nacional de Hospitales</p>

Normas Nacionales de Buenas prácticas de Laboratorios Clínicos	Establece la formas adecuadas de funcionamiento de laboratorios clínicos y Bancos de sangre
Disposición 536-87	Reglamento de funcionamiento de Bancos de Sangre
Normas Nacionales de Calidad para laboratorios clínicos y Bancos de Sangre	Establece los requerimientos de calidad, seguridad y accesibilidad de sangre.

Fuente: Revisión marco regulatorio consultores

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

Al realizar la revisión del marco legal que rige los servicios de sangre se encontró que este es propicio para el aseguramiento de la calidad, oportunidad y suficiencia de la sangre y sus componentes. Aunque se encontró una carencia de instrumentos legales en lo referente a hemovigilancia y en relación a la centralización del procesamiento de sangre y sus componentes.

Existen otras normas relacionadas, las cuales no son mencionadas en el cuadro por estar pendientes de publicación, estas son las Normas Nacionales de Transporte de Sustancias peligrosas, las Normas Nacionales de Transporte de Sustancias infecciosas, las Normas Nacionales de Promoción y Prevención y las Guías de uso clínico de la sangre. Este grupo de normas van a fortalecer el marco legal en lo referente a uso y manejo adecuado de la sangre y sus componentes.

VI.2 Análisis Situacional:

VI. 2.1. Servicios de Sangre y sus componentes

Hasta la emisión de la Disposición 0000010 del 4 de agosto del 2008, para la reorganización de la SESPAS, la Dirección Nacional de Bancos de Sangre es una unidad técnico-normativa, conformada por un equipo administrativo de tres técnicos -un director general, una encargada de calidad y una encargada de promoción de la donación voluntaria- a nivel central y un equipo técnico formado por nueve profesionales a nivel regional con la función de supervisión.

El Informe Estadístico del año 2006 de la Dirección Nacional de Bancos de Sangre de la SESPAS, presenta que en el país existen 57 centros de colección de sangre, excluyendo la Región IV de Salud, que no reportó para este informe. Estos Bancos de Sangre están distribuidos en diferentes sectores, como se observa en la tabla No.6.

Tabla No. 6
Cantidad de Centros de Colección de Sangre por Sector

Sector	Frecuencia	Porcentaje (%)
SESPAS	31	54,4
IDSS	4	7
Sanidad Militar	2	3,5
ONG (incluye la CRD)	3	5,3
Privados	17	29,8
TOTAL	57	100

Fuente: Informe Anual Bancos de Sangre. SESPAS.2006, 2007

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

El sector que maneja la mayor cantidad de estos centros a nivel nacional, corresponde al Ministerio de Salud, con un 54,4 %, luego le sigue el privado con un 29,8 %. Significando que la SESPAS mantiene el liderazgo en cuanto a cantidad de bancos se refiere. Al año 2007 esta proporción de bancos de sangre se mantiene.

En lo referente al uso de la sangre, según el Informe estadístico de enero-diciembre, 2006 de la Dirección Nacional de Bancos de Sangre, el total nacional de colección de sangre fue de 64,184 unidades en ese año. En el 2007 este total descendió a 46,590. Estos datos expresan la incapacidad del sistema para aumentar la colecta a fin de garantizar la necesidad de sangre de la población.

La cantidad de unidades tamizadas al 2007 se presenta en la tabla a continuación, en la misma se establece un número mayor de unidades tamizadas que las colectadas, esto obedece a que un número indeterminado de estas pueden volverse a tamizar cuando son transportadas de un banco de sangre a otro. Esta situación evidencia dispendio en términos de gasto de reactivos, trabajo técnico y tiempo, además de manipulación innecesaria del producto.

Tabla No. 7

Número y porcentaje de unidades tamizadas		
	Número	Porcentaje
VIH	60,269	100
HBsAg	60,269	100
HCV	60,269	100
Sífilis	60,269	100
HTLV I - II	60,269	100

Fuente: Informe Anual Bancos de Sangre. SESPAS. 2007

En la tabla No. 8 se visualiza la cantidad de unidades con marcadores positivos de infección, procesadas al 2007, cuyo total representa un 3,9 % de las unidades colectadas, este porcentaje puede ser disminuido a través de la realización de entrevistas a los donantes, mediante las cuales se pueda detectar conductas de riesgo en los donantes y así disminuir este porcentaje.

Tabla No. 8

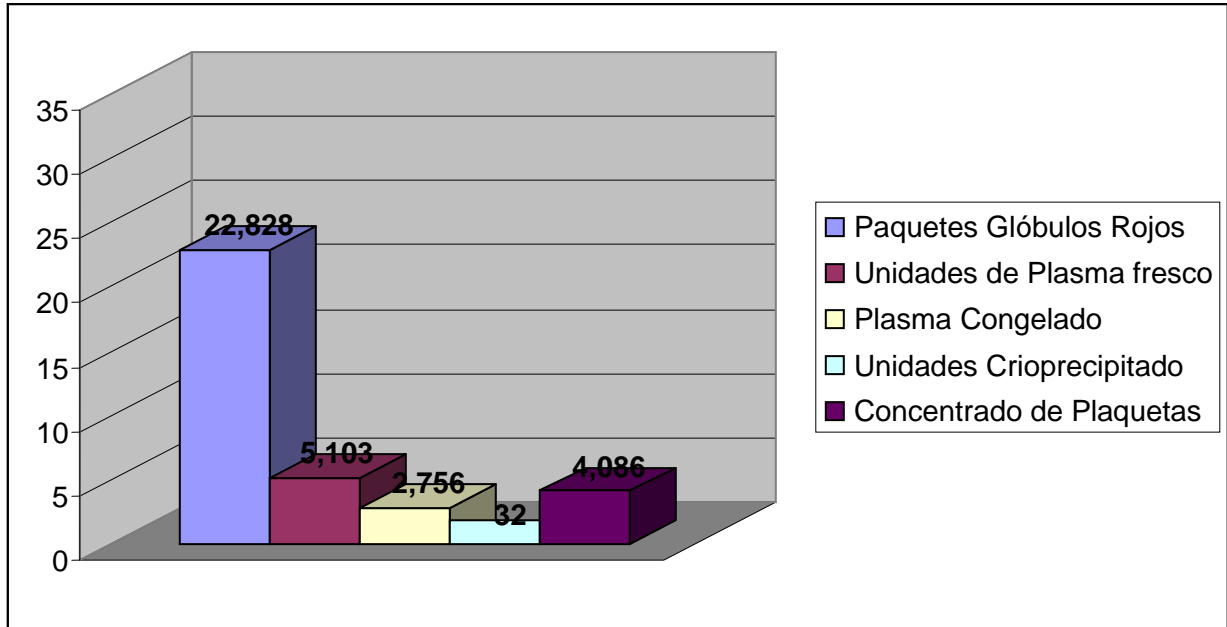
Unidades con marcadores positivos de infección	
Marcador	Cantidad
VIH	239
HBsAg	801
HCV	252
Sífilis	408
HTLV I - II	138
TOTAL	1,838

Fuente: Informe Anual Bancos de Sangre. SESPAS. 2007

En la Gráfica No 2 se muestra el número de componentes separados durante el 2007, con relación a la cantidad colectada este número revela el desconocimiento en manejo terapéutico de la sangre y sus componentes, ya que la relación entre sangre colectada y separada es baja.

Con los datos presentados en esta gráfica se establece la diferencia entre la cantidad de unidades de paquete globular y de plasma, aquí se evidencia que existe una cantidad importante de plasma que se pierde.

Gráfica No. 2
Cantidad de Componentes Separados



Fuente: Informe Anual Bancos de Sangre. SESPAS. 2007

La tabla No. 9 muestra la cantidad de unidades descartadas, levantadas en el informe estadístico del 2007, el cual no recoge las causas del descarte, aunque el número de unidades descartadas es elevado con relación al total de unidades colectadas. El total de unidades descartadas representa un 12 % del total de colectadas.

Tabla No. 9

Cantidad de unidades descartadas	
Componente	Cantidad
Sangre completa	2,492
Paquetes de glóbulos rojos	379
Plasma fresco	2,321
Plasma congelado	0
Crioprecipitado	0
Plaquetas	209
Total	5,401.00

Fuente: Informe Anual Bancos de Sangre. SESPAS. 2007

Este análisis de situación también se apoya en los datos del “Diagnóstico de los Bancos de Sangre”, realizado a manera de línea de base, durante los meses junio/julio del 2006, en este se seleccionó una muestra de 36 bancos de sangre que dan apoyo al tamizaje de la infección VIH.

Cada banco de sangre fue visitado por un supervisor entrenado, previa cita y se le aplicó un cuestionario donde se recopiló información alusiva a los siguientes renglones: información sociodemográfica, infraestructura, mobiliario, equipos y sus necesidades, cristalería, documentos administrativos, documentos técnicos, RRHH y sus necesidades de capacitación, reactivos, recolección de muestras de sangre, control de calidad, bioseguridad, mecanismos de referencia y contrarreferencia, entrega de resultados y sistema de información; asignando una puntuación del cero (0) al tres (3) según cumpliera o no con los estándares de calidad contemplados en las normas nacionales en cada uno de los ítem, con la interpretación siguiente:

- 3 = Cumple con el 100 % de los estándares
- 2 = Cumple con el 75 % de los estándares
- 1 = Cumple con el 25 % de los estándares
- 0 = No cumple con los estándares
- NA = No aplica

La relación de bancos evaluados por provincia se muestra en la tabla No. 10

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

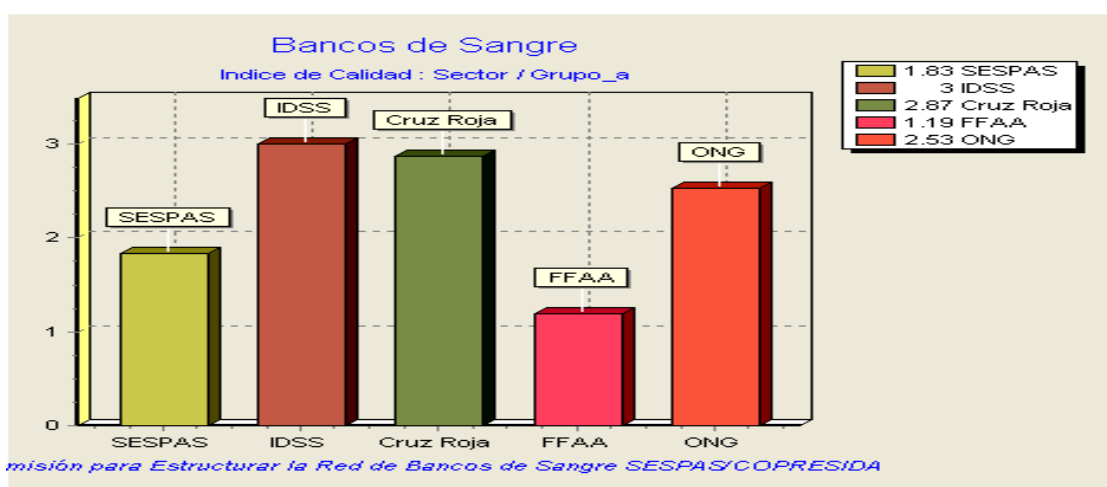
Tabla No. 10
Bancos de Sangre Evaluados por Provincias

Provincia	Bancos de sangre	Provincia	Bancos de sangre
Distrito Nacional	13 (36 %)	Peravia	1 (2.7 %)
Azua	1 (2.7 %)	Salcedo	1 (2.7 %)
Duarte	2 (5.5 %)	Samaná	2 (5.5 %)
Elías Piña	1 (2.7 %)	San Juan	2 (5.5 %)
Espaillat	1 (2.7 %)	San Pedro	1 (2.7 %)
La Altagracia	1 (2.7 %)	Sánchez Ramírez	1 (2.7 %)
La Romana	1 (2.7 %)	Santiago Rodríguez	1 (2.7 %)
La Vega	1 (2.7 %)	Valverde	1 (2.7 %)
Maria T. Sánchez	1 (2.7 %)	Monseñor Nouel	1 (2.7 %)
Santo Domingo	2 (5.5 %)	Ocoa	1 (2.7 %)
TOTAL	24		12

Fuente: Secretaría De Estado De Salud Pública Y Asistencia Social. Consejo Presidencial De Sida. Comisión Para Estructurar La Red De Laboratorios y Bancos De Sangre. Diagnóstico de los Bancos de Sangre. Julio 2006. República Dominicana

En lo referente a la calidad de la infraestructura el Diagnóstico arroja que los bancos de sangre con mejor infraestructura pertenecen a los establecimientos del IDSS -los únicos que cumplen con el 100 % de los estándares- y la Cruz Roja, quedando por debajo los de la SESPAS y la FFAA, respectivamente, tal y como lo demuestra la Gráfica No. 3

Gráfica No. 3
Calidad de la infraestructura de los Bancos de sangre
Según sector a nivel nacional, 2006

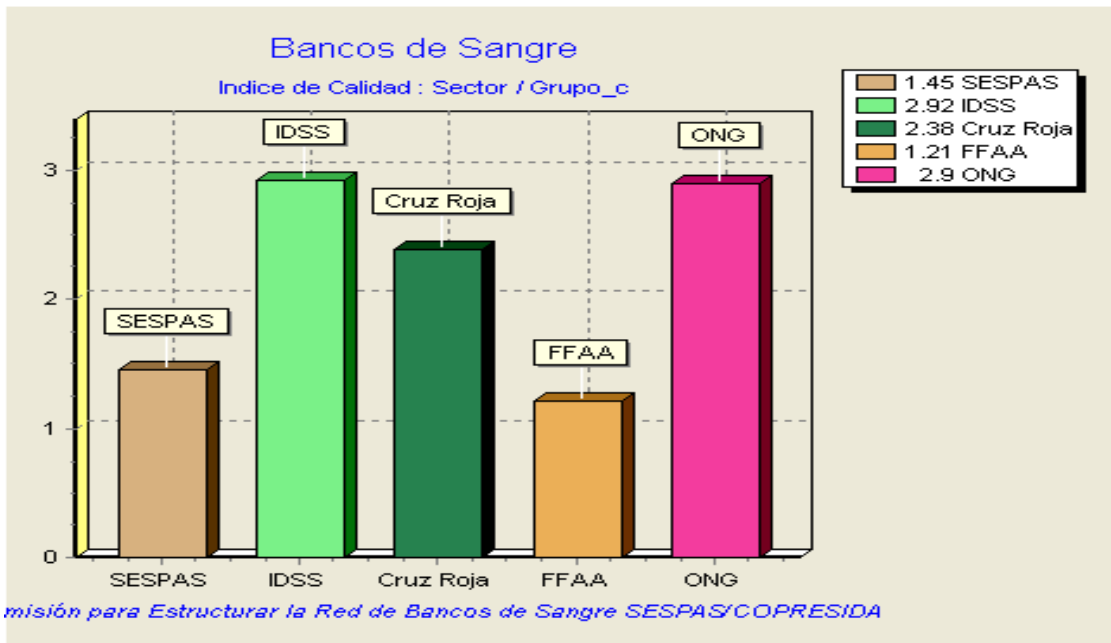


Fuente: Secretaría De Estado De Salud Pública Y Asistencia Social. Consejo Presidencial De Sida. Comisión Para Estructurar La Red De Laboratorios y Bancos De Sangre. Diagnóstico de los Bancos de Sangre. Julio 2006. República Dominicana

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

La calidad del equipamiento queda evidenciada en la gráfica No. 4, en la cual los establecimientos del IDSS fueron calificados como los más adelantados, seguidos de los de ONG, el de la Cruz Roja Dominicana, los de SESPAS y por último, los de las Fuerzas Armadas.

Gráfica No. 4
Calidad de los equipos en los Bancos de sangre
Según sector, 2006



Fuente: Secretaría De Estado De Salud Pública Y Asistencia Social. Consejo Presidencial De Sida. Comisión Para Estructurar La Red De Laboratorios y Bancos De Sangre. Diagnóstico de los Bancos de Sangre. Julio 2006. República Dominicana

Para el análisis de los Recursos Humanos de bancos de sangre se tomaron los datos del diagnóstico tanto por sector como por región, por entender que este es un renglón estratégico en lo referente al establecimiento de la centralización del procesamiento de la sangre y sus componentes.

En la tabla No. 11 se presentan los datos por sector, la cual arroja que el IDSS es la entidad que cuenta con un personal más cualificado en sus bancos de sangre. Asimismo, en la gráfica No. 5 se evidencia que estos recursos humanos están ubicados, en su mayoría, en la Región 0 de salud.

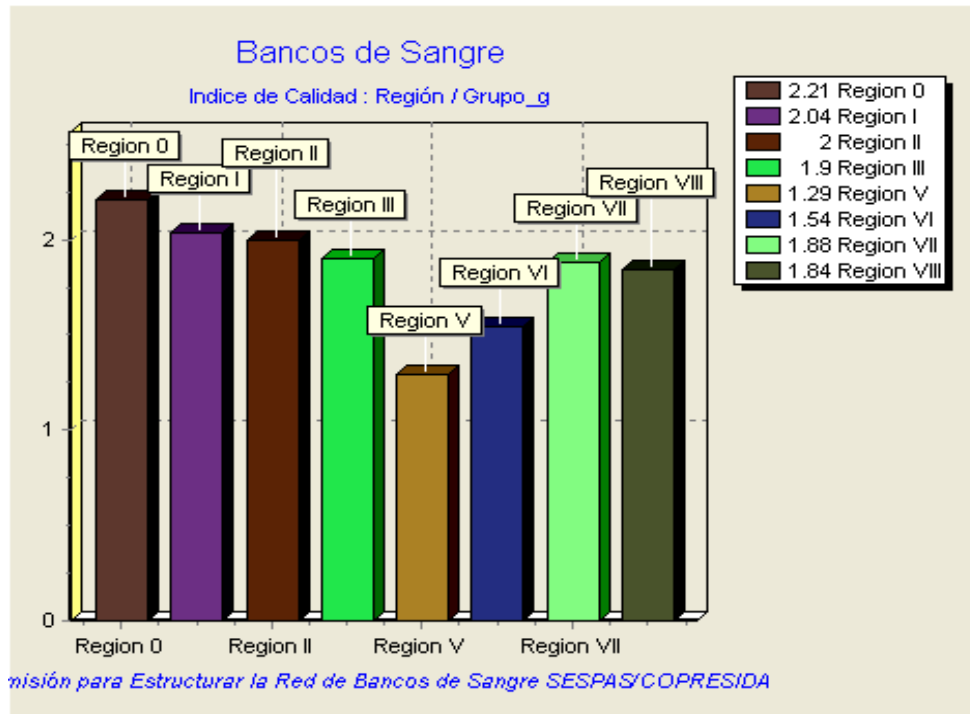
“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

Tabla No. 11
Calidad De Los Recursos Humanos Por Sector De Salud

SECTOR	INDICE DE CALIDAD GENERAL	RANGO	DESVIACION ESTANDAR
SESPAS	1.94	0.50-2.63	0.46
IDSS	3.00	3.00-3.00	-
CRD	1.75	1.75-1.75	-
FFAA	1.54	0.00-3.00	1.57
ONG	2.57	2.57-2.57	-

Fuente: Secretaria De Estado De Salud Pública Y Asistencia Social. Consejo Presidencial De Sida. Comisión Para Estructurar La Red De Laboratorios y Bancos De Sangre. Diagnóstico de los Bancos de Sangre. Julio 2006. República Dominicana

Gráfica No. 5
Calidad de los Recursos Humanos en los Bancos de sangre por Región de Salud



Fuente: Secretaria De Estado De Salud Pública Y Asistencia Social. Consejo Presidencial De Sida. Comisión Para Estructurar La Red De Laboratorios y Bancos De Sangre. Diagnóstico de los Bancos de Sangre. Julio 2006. República Dominicana

Los datos de este diagnóstico evidencian que las fortalezas en lo referente a infraestructura, equipamiento y Recursos Humanos de los servicios de sangre se encuentran fundamentalmente en los establecimientos del IDSS, lo que significa que cuando se articulen los servicios de salud en red, estos establecimientos van a realizar un aporte en materia de calidad a la Red Pública.

VI. 2.2 Donación

VI. 2.2. 1 Situación de la donación de sangre en República Dominicana

Según las estimaciones de la Dirección Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión de la SESPAS, el 95% de la sangre colectada es de reposición, es decir, proviene de la sangre donada por los familiares y/o amigos de quienes en algún momento la necesitan. Esta práctica deriva en deficiencias técnicas e ineficiencia económica.

El informe 2007 de la Dirección Nacional de Bancos de Sangre indica que de 58,849 personas, sólo el 79%, es decir, 46,590 personas fueron donantes seleccionados. El resto (21%) de los donantes (12,259) fueron diferidos permanente o temporalmente.

Como se aprecia en la tabla siguiente el 79.6% de los diferidos correspondían a donantes familiares y/o de reposición. Este hecho corrobora lo indicado en el Informe sobre los procesos realizados por la iniciativa regional para la seguridad sanguínea y plan de acción para 2006-2010 de la OPS-OMS de que la mayoría de los donantes derivados provienen de los familiares o de reposición.

Tabla No. 12

Situación de la donación de sangre en Rep. Dom. al 2007						
Donantes						
Categoría	Atentidos	%	Diferidos	%	Sangre Extraída	%
Voluntarios, altruistas, no remunerados	9,759	16.6%	1,777	14.5%	7,982	17.1%
Familiares y/o de reposición	46,361	78.8%	9,756	79.6%	36,605	78.6%
Remunerados	2,630	4.5%	726	5.9%	1,904	4.1%
Autólogos	99	0.2%	-	0.0%	99	0.2%
Total	58,849	100%	12,259	100%	46,590	100%
% del Total		100%		21%		79%

Fuente: Elaborado a partir Informe 2007 Dirección Nac. Sangre de SESPAS

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

La tabla siguiente muestra en detalle el estatus de los donantes diferidos por categorías:

Tabla No. 13

Situación de los donantes de sangre diferidos en Rep. Dom. al 2007						
Donantes Derivados						
Categoría	Temporal	%	Permanente	%	Total	%
Voluntarios, altruistas, no remunerados	1,473	14.5%	304	14.3%	1,777	14.5%
Familiares y/o de reposición	8,267	81.5%	1,489	70.2%	9,756	79.6%
Remunerados	398	3.9%	328	15.5%	726	5.9%
Autólogos	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%
Total	10,138	100%	2,121	100%	12,259	100%
% del Total		83%		17%		100%

Fuente: Elaborado a partir Informe 2007 Dirección Nac. Sangre de SESPAS

La cantidad de sangre colectada por las diversas regiones del país se establecen en el cuadro siguiente:

Tabla No. 14

Donación de sangre en Rep. Dom. al 2007										
Donantes x	Regiones de Salud									
Categoría	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Total
Voluntarios, altruistas, no remunerados	5,823	44	629	1,704	-	1,277	267	-	15	9,759
Familiares y/o de reposición	36,610	217	4,983	2,410	-	1,434	460	-	247	46,361
Remunerados	-	-	2,121	222	-	286	-	-	1	2,630
Autólogos	28	-	37	2	-	21	9	-	2	99
Total	42,461	261	7,770	4,338	-	3,018	736	-	265	58,849
% del Total	72.2%	0.4%	13.2%	7.4%	0.0%	5.1%	1.3%	0.0%	0.5%	100.0%

Fuente: Elaborado a partir Informe 2007 Dirección Nac. Sangre de SESPAS

Como se observa, la mayor cantidad de donantes voluntarios y de donantes de reposición se encuentra en la Región 0, mientras que la mayor cantidad de donantes remunerados lo presenta en la Región II y los donantes autólogos predominan también en la Región II.

VI. 2.3 Situación del servicio de sangre a nivel regional

Se realizó un taller con las Supervisoras Regionales con el objetivo de presentarles los instrumentos diseñados para la recolección de la información disponible sobre uso de sangre y sus componentes, además de crear un espacio de reflexión acerca de la situación a nivel provincial y regional.

Se analizaron y validaron los instrumentos. Durante el espacio para el análisis surgieron las siguientes inquietudes:

- Debilidad en los registros
- En el sur solo existen servicios de transfusión dentro de los hospitales, no hay bancos de sangre, la sangre se extrae y se procesa en el laboratorio clínico de los hospitales y de ahí se transfunde.
- Los directores de hospitales y administradores compran pruebas de baja sensibilidad (membrana) para el tamizaje.
- Se ignora cuantas personas se mueren por falta de sangre
- Los bancos de sangre se abren y no hay quien los supervise
- En la región VI no hay bancos de sangre privados
- No se reconocen a las Supervisoras como parte de la autoridad rectora.

En lo referente a la información solicitada a las supervisoras regionales, solamente la supervisora de la Región V de Salud la envió, comentando que estos datos no son fidedignos puesto que en estos establecimientos de salud se transfunden muchos pacientes sin la debida comunicación al banco de sangre. A continuación se presentan los datos enviados por la supervisora de la Región V de Salud. Esta tabla se refiere a las unidades transfundidas, sin especificar el tipo de componente que se utilizó.

Tabla No. 15

Área	Uso de sangre según patología por Año en la Región V de Salud				
	2005	2006	2007	Ene/Mar/08	Total
Oncología	0	0	0	0	0
Pediatría	40	42	33	2	117
Traumatología	31	20	9	6	66
Maternidad	235	367	338	88	1,028
Cirugía	156	160	163	43	522
Neonatología	141	220	111	15	487
Total	603	809	654	154	2,220

Fuente: Resultados Región V, 2008

VI. 3 Estimación de las necesidades de Sangre en la República Dominicana

Para estimar la necesidad de sangre se optó por utilizar la población como variable proxy, distribuida por las Regiones de Salud de la SESPAS, debido a las dificultades presentadas en la localización y obtención de estadísticas de registro de consumo de sangre y sus componentes, así como de la deficiencia en los datos de camas hospitalarias. Para conocer la población total de las provincias que conforman dichas regiones se utilizó como herramienta el Informe de Indicadores Básicos del 2003 cuyos datos provienen de la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) del país. En la tabla siguiente se presentan los resultados obtenidos.

Tabla No. 16

Población Por Regiones de Salud		
REGIONES	PROVINCIAS	POBLACION ONE
Región O	Santo Domingo y Monte Plata	2,911,670
Región I	San Cristóbal, Peravia, San José de Ocoa	765,113
Región II	Santiago, Espaillat y Puerto Plata	1,446,047
Región III	Duarte, Maria Trinidad Sánchez, Salcedo y Samaná	607,763
Región IV	Barahona, Baoruco, Independencia y Pedernales	342,759
Región V	San Pedro Macorís, Hato Mayor, Seybo, Romana y La Altagracia	880,468
Región VI	Azua, San Juan Maguana y Elías Piña	513,841
Región VII	Santiago Rodríguez, Valverde, Dajabón y Montecristi	390,982
Región VIII	Monseñor Nouel, Sánchez Ramírez y La Vega	703,898
TOTAL		8,562,541

Fuente: Datos ONE

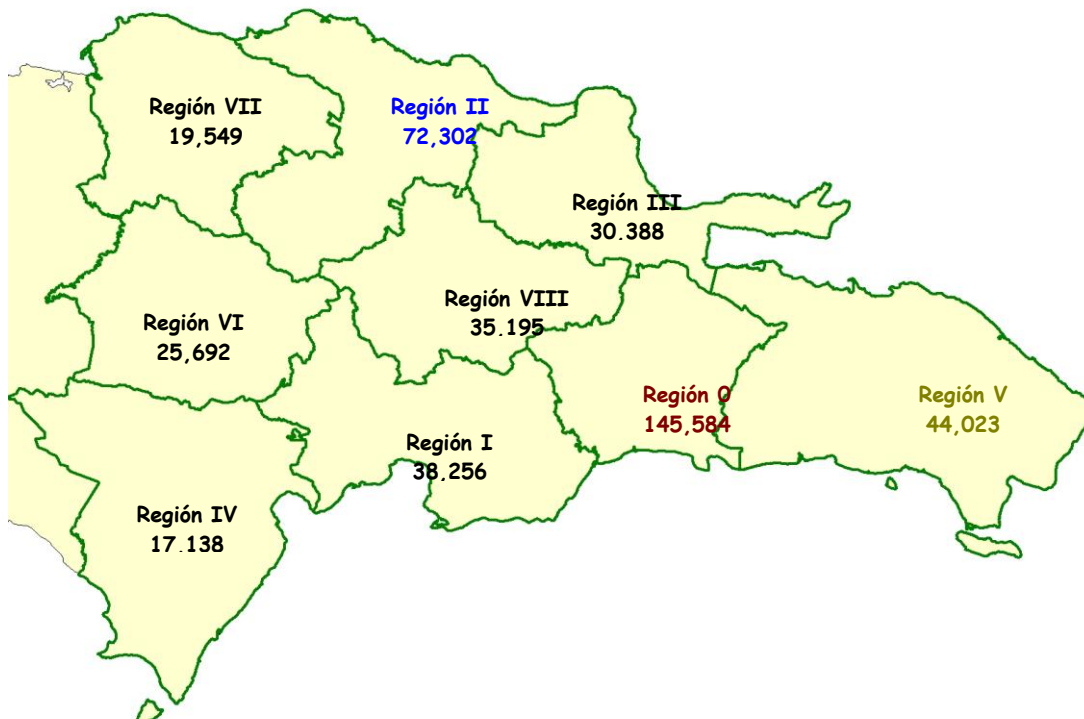
Ya obtenida la población por regiones de salud se procede a calcular el porcentaje de sangre requerida para cada región que se presenta en la tabla 16 y se grafica en el mapa, es decir, se distribuye la cantidad de sangre estimada en base al 5% de 8,562,541, igual a 428,127 unidades al año. El mapa se construye utilizando la herramienta del Sistema de Información Geográfica de Salud de la República Dominicana. (SIGPaS2).

Tabla No. 17

Demanda Estimada Por Región De Salud		
REGIONES	POBLACION	NECESIDAD
Región O	2,911,670	145,584
Región I	765,113	38,256
Región II	1,446,047	72,302
Región III	607,763	30,388
Región IV	342,759	17,138
Región V	880,468	44,023
Región VI	513,841	25,692
Región VII	390,982	19,549
Región VIII	703,898	35,195
TOTAL	8,562,541	428,127

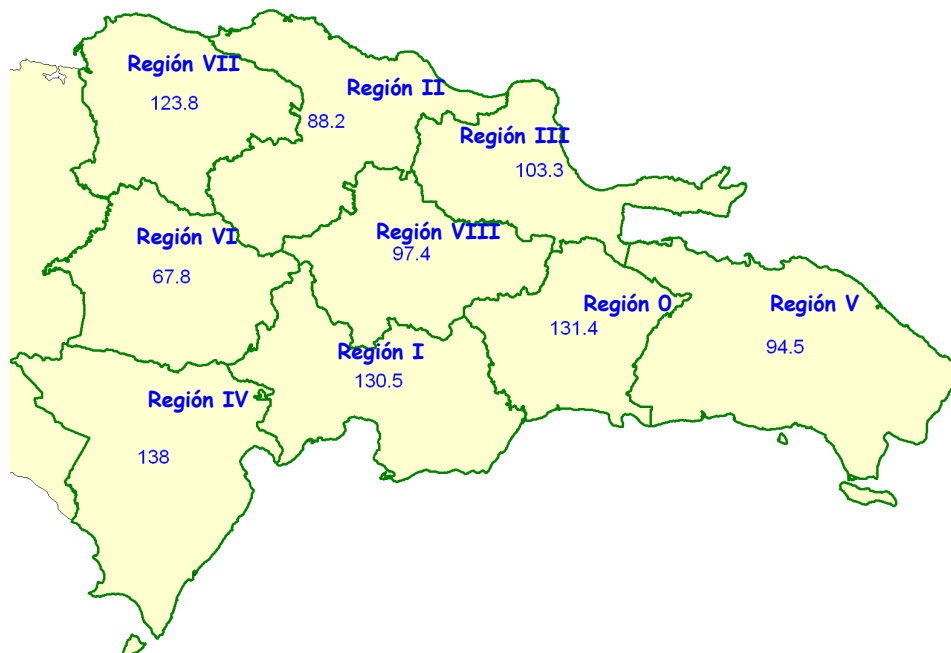
Fuente: Elaboración propia

Mapa de ubicación de la necesidad de sangre en República Dominicana



Del mapa anterior se establece que si el centro de procesamiento se va a ubicar tomando como referencia la necesidad de sangre según población, entonces se instalaría en aquellas regiones de mayor cantidad de habitantes; es decir, en orden de necesidad estimada de sangre la primera región para ubicar el centro de procesamiento sería la 0, la segunda la II y la tercera la V.

Sin embargo, no basta sólo considerar el número poblacional para la instalación o ubicación de un centro de procesamiento, sino que para dicha determinación deberán tomarse en cuenta algunos factores, tales como: disponibilidad de recursos humanos, accesibilidad geográfica y distancia a recorrer para abastecer a las regiones donde no se ubicarán centros de sangre. Si por el contrario, tomamos la tasa de mortalidad materna³¹ como variable para considerar la necesidad de sangre por región, tendríamos lo siguiente:



³¹ Se toman los datos provistos por el SIGpaS2 que otorga resultados al 2003, ya que la Endesa 2007 sólo presenta mortalidad materna por rango de edad y no por regiones.

El mapa indica que las regiones con mas necesidad de sangre al 2003 y basado en la tasa de mortalidad materna son la IV, la O y la I, en el mismo orden de importancia.

VI.3.1 Cantidad de Sangre entera requerida.

Como ya se había establecido, el país requiere idealmente 428,127 unidades de sangre entera, equivalente al 5% de su población estimada al 2002 igual a 8,562,541, basado en los criterios de OMS.

Sin embargo, tomando en cuenta las consideraciones de la guía para la estimación de costos de la OPS, que indica que por la realidad de la cobertura de los servicios de salud y el desarrollo tecnológico de la medicina en los países de América se considerará un 2% como el ideal realista. Extrapolado a República Dominicana equivaldría a 171,251 unidades de sangre al año. Aun así, nuestro país queda muy por debajo, reflejándose una diferencia de alrededor de 107,251 unidades.

Aunque la guía establece un 2% como el ideal realista, también se aprecia que de lograrse obtener esta cantidad de unidades de sangre en un año, estaríamos elevando a 2.7% el total de sangre colectada en el 2006.

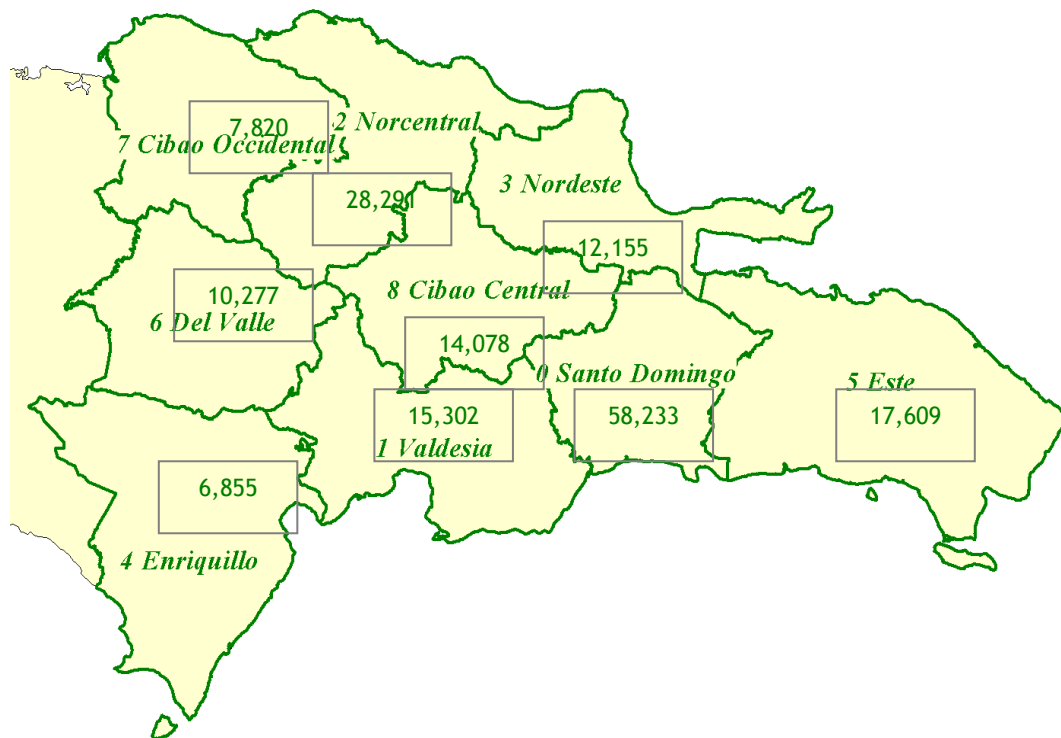
En la tabla siguiente se presenta la necesidad estimada por población, aplicando el ideal realista de sangre requerida (2%) y se ilustra en el mapa a continuación.

Tabla No. 18

NECESIDAD ESTIMADA POR REGION DE SALUD		
REGIONES	POBLACION	NECESIDAD
Región O Distrito Nacional	2,911,670	58,233
Región I Valdesia	765,113	15,302
Región II Norcentral	1,446,047	28,921
Región III Nordeste	607,763	12,155
Región IV Enriquillo	342,759	6,855
Región V Este	880,468	17,609
Región VI Del Valle	513,841	10,277
Región VII Cibao Occidental	390,982	7,820
Región VIII Cibao Central	703,898	14,078
TOTAL	8,562,541	171,251

Fuente: Consultores

Mapa de ubicación de la necesidad de sangre ideal realista en República Dominicana



VI. 4 Viabilidad de la Concentración del Procesamiento de Sangre y Sus Componentes

VI.4.1 Funcionamiento de los servicios de sangre

Para la realización del análisis situacional de sangre y sus componentes desde la mirada de los actores relacionados se seleccionaron 20 actores de los cuales el 60 % correspondían a gerentes altos y medios de la SESPAS, el 15 % eran del sector privado, el 15 % de ONG, un 10 % de representantes de los gremios de trabajadores de la salud.

De estos actores seleccionados solo se entrevistaron 10 en una proporción que se muestra en la tabla No. 19

Tabla No. 19
Proporción de Informantes Clave relacionados con el Servicio de Sangre

	Proporción Seleccionada	Proporción Entrevistada
Nivel Político SESPAS Central	20%	20%
Nivel técnico SESPAS Central	30 %	40%
Sector Privado	15 %	10%
ONG	15 %	10%
Gremios	10%	10%
Usuarios	10%	10%

Fuente: Consultores

El 60 % (6) de los entrevistados respondieron que el marco legal es suficiente para el funcionamiento adecuado del sistema de bancos de sangre sus componentes y los servicios transfusionales, pero lo más importantes es que se apliquen, porque sí lo que se tiene en la actualidad se aplicara estos servicios tuvieran más calidad. Los que aseguraron que el marco legal es insuficiente expresaron que hacen falta instrumentos legales que permitan ejercer la función rectora con más eficacia, es necesario normatizar la provisión del servicio, la calidad, el sistema de información y la donación voluntaria. Dijeron además, que es necesario establecer legalmente la diferencia entre Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión.

Los encuestados, además, estuvieron de acuerdo en que mediante el sistema actual las necesidades de sangre del país no están cubiertas, que el sistema está desorganizado y que favorece el incumplimiento del marco legal.

Los informantes ante el cuestionamiento de la posibilidad de contar con un modelo centralizado de procesamiento de sangre y sus componentes respondieron que es la oportunidad de que el país cuente con un servicio de sangre que cubra las necesidades de sangre de la población y, al mismo tiempo, se mejore la disponibilidad, oportunidad y seguridad.

Establecían la diferencia entre el modelo actual y el propuesto argumentando que este último podía ser monitoreado de una manera más efectiva y que aportaría al producto unos niveles mayores de calidad y rendimiento.

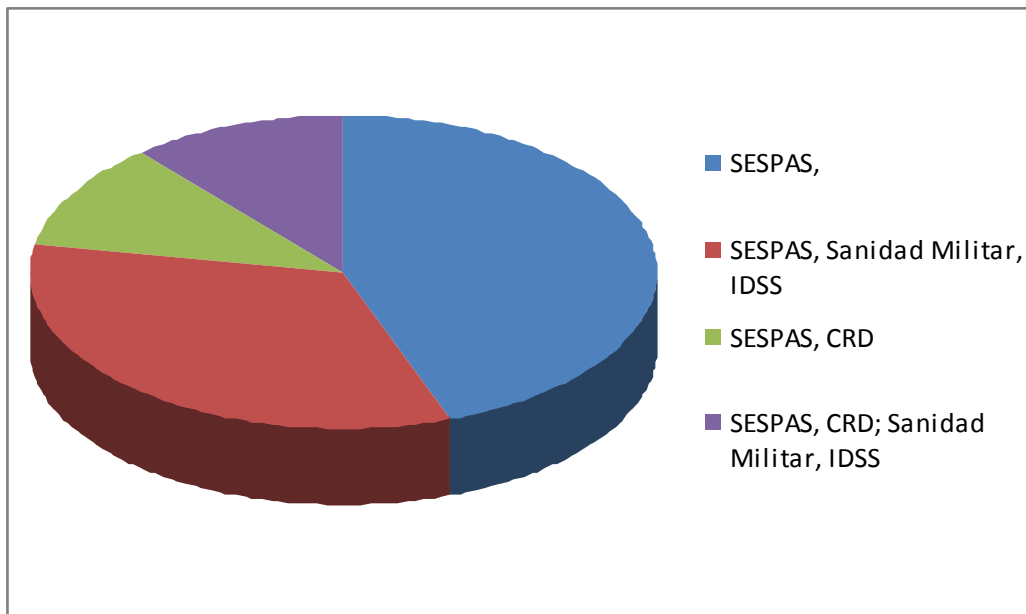
“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

Sobre la identificación de los actores que participan en el servicio de sangre el 60 % de los encuestados (6 informantes), reconocieron los actores que intervienen en los servicios de sangre del país, mientras que el 40 % solo identificaron una parte de los actores, en este 40% 3 informantes pertenecen al sector privado y 1 pertenece al sector público.

En la identificación de las instituciones del sector público que participan en los servicios de sangre, un 90 % identificó algunas de las instituciones participantes y solo el 10 % identificó todas las instituciones públicas que participan en los servicios de sangre, como lo evidencia la gráfica No. 6

Gráfica No. 6

Identificación de las Instituciones públicas relacionadas con el Servicio de Sangre

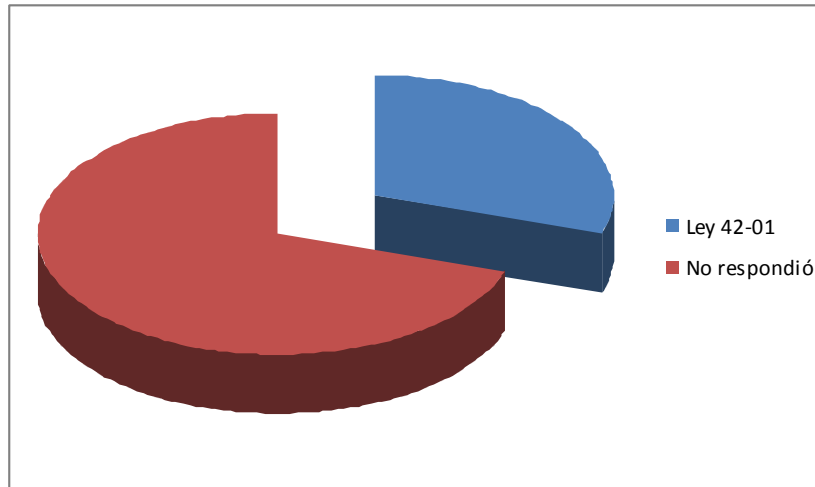


Fuente: Consultores

Con relación a la naturaleza jurídica de las instituciones públicas identificadas, su modelo organizativo y la relación con la descentralización del modelo actual, el 70 % de los entrevistados no contestó la pregunta y el 30 % refirió la naturaleza jurídica a la ley General de Salud, 42-01.

Gráfica No. 7

Naturaleza Jurídica de las Instituciones públicas del Servicio de Sangre

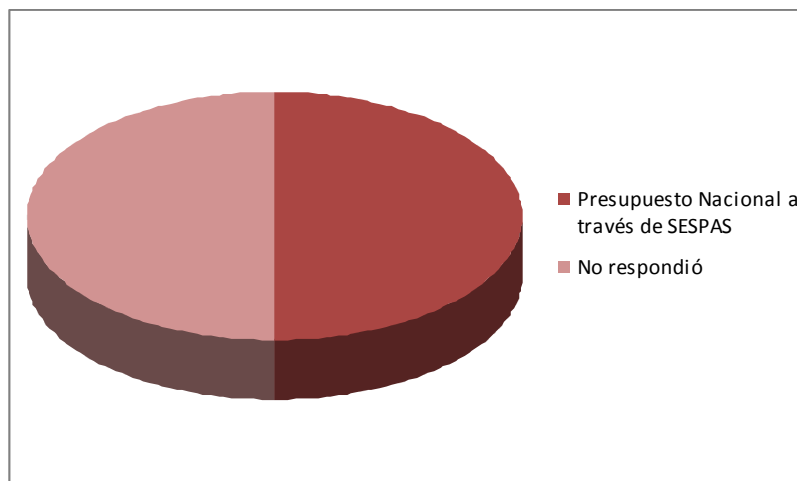


Fuente: Consultores

Con relación a las fuentes principales de financiamiento, recursos humanos y tecnológicos con que cuenta el servicio de sangre para la prestación de los servicios públicos, el 50 % expresó que la fuente de financiamiento es estatal vía presupuesto nacional y el 50 % restante no respondió, como lo muestra la gráfica No. 8.

Gráfica No. 8

Fuentes de financiamiento público, recursos humanos y tecnológicos del Servicio de Sangre

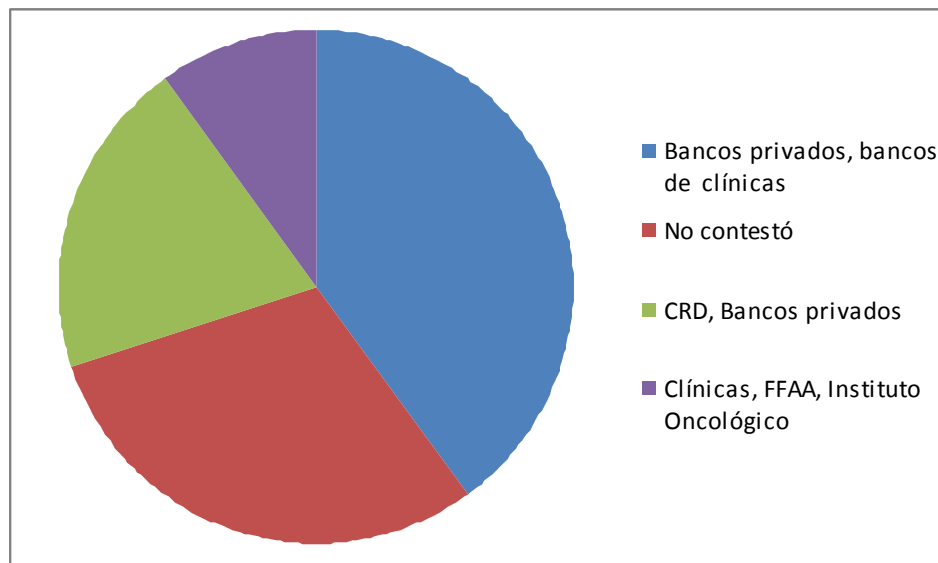


Fuente: Consultores

En la identificación de las instituciones del sector privado que participan en los servicios de sangre, un 40 % identificó todas las instituciones participantes a nivel privado, el 30 % ligaron instituciones del sector público, privado y organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro. El 30 % no contestó la pregunta.

Gráfica No. 9

Identificación de las Instituciones privadas relacionadas con el Servicio de Sangre



Fuente: Consultores

Con relación a la naturaleza jurídica de las instituciones identificadas, su modelo organizativo y la relación con la descentralización del modelo actual, el 50 % refirió la naturaleza jurídica a la ley General de Salud, 42-01, el 50 % de los entrevistados no contestó la pregunta.

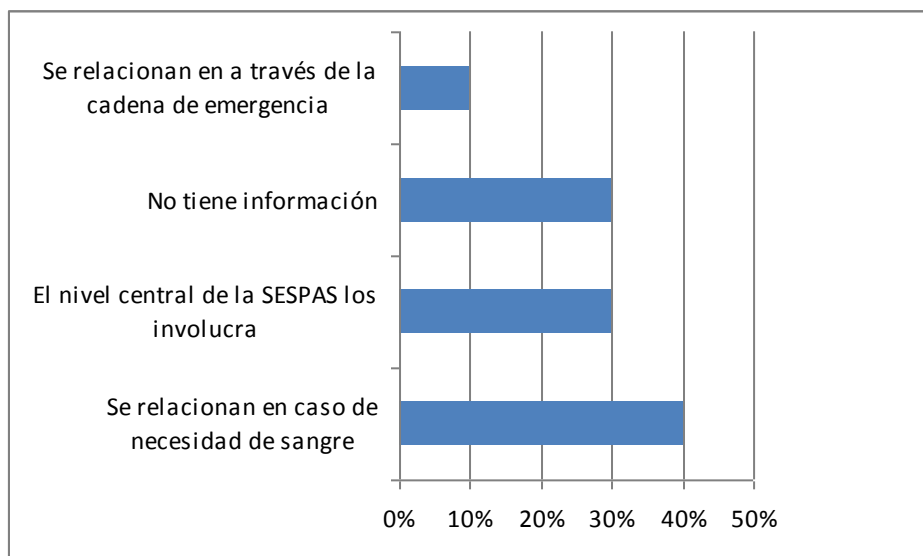
Con relación a las fuentes principales de financiamiento, recursos humanos y tecnológicos con que cuenta el servicio de sangre para la prestación de los servicios públicos, el 50 % expresó que la fuente de financiamiento es a través de la facturación de los servicios que prestan y el 50 % restante no respondió.

Al cuestionar los informantes clave sobre la relación entre el sector público y privado de los servicios de sangre, el 40 % señaló que la relación está mediada

por la necesidad de sangre para casos puntuales, el 30 % declaró que el nivel central de la SESPAS involucra tanto el sector público como el privado en las acciones de los servicios de sangre. Un 30 % declaró no tener información y el 10 % restante informó que la relación se establece a través de la cadena de emergencia, la cual se desconoce que exista.

Gráfica No. 10

Relaciones entre el sector público y privado de los servicios de sangre



Fuente: Consultores

Al cuestionar los informantes clave sobre las acciones intersectoriales de los servicios de sangre, el 60 % señaló que estas se producen a través de programas de calidad, validación de normas y actividades de capacitación. Un 20 % declaró que estas acciones intersectoriales no se producen y el 20 % restante no contestó.

Los encuestados respondieron sobre el sistema de información en un 50 % (5 informantes), que las informaciones están disponibles, pero decían que no eran informaciones oportunas y confiables. El 30 % dijo que no estaban disponibles, un 10 % dijo que eran deficientes y el 10 % restante no contestó la pregunta.

Al cuestionar los encuestados sobre la percepción del ejercicio de la rectoría de los servicios de sangre, el 90 % respondió correctamente, ubicando la autoridad sanitaria y autoridades provinciales de salud. El 10 % restante declaró que la rectoría se ejercía desde la DNBS y la Cruz Roja Dominicana.

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

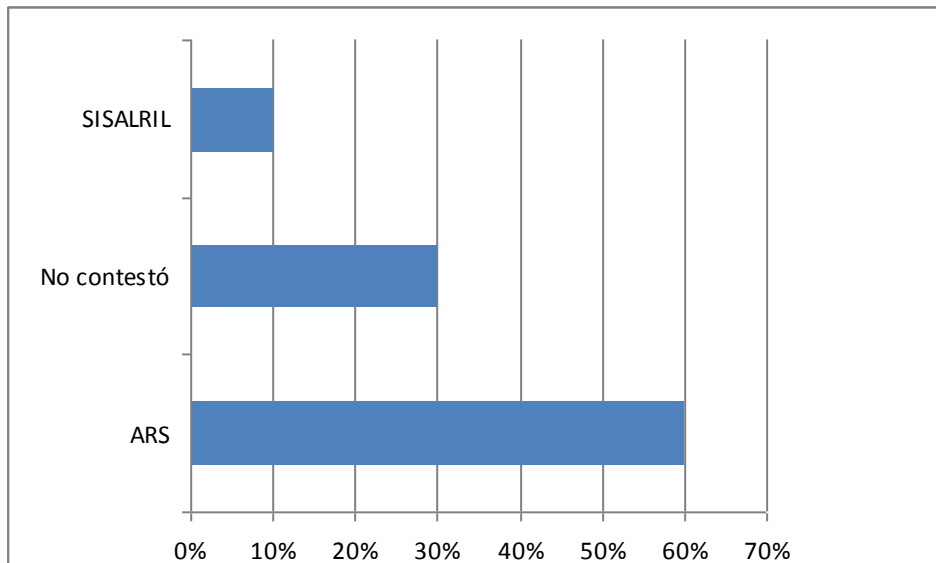
Los informantes clave ante la pregunta de quien ejerce las funciones de supervisión y control del financiamiento de los servicios de sangre el 60 % identificaron al gobierno, la Dirección de Presupuestos, SESPAS, cuotas de recuperación y cuentas nacionales de la SESPAS. El 40 % no respondió. En esta pregunta se muestra un desconocimiento importante en los informantes clave seleccionados.

El 90 % de los encuestados refirió que la supervisión y control de los servicios de sangre es realizada por la DNBS a través de las supervisoras y el 10 % no contestó. El 50 % de los encuestados refirió que los mecanismos de regulación del aseguramiento público y privado se establecen a través de la ley 87-01, SISALRIL y existe la regulación, pero no especifican quien la ejerce y declara que es débil. El 50 % restante no contestó la pregunta.

Las instituciones de aseguramiento identificadas por los informantes clave en un 60%, fueron las ARS, un 30 % no contestó y un 10 % identificó a la SISARIL como una institución de aseguramiento, como muestra la gráfica No. 11.

Gráfica No. 11

Instituciones de aseguramiento en la República Dominicana



Fuente: Consultores

Al cuestionar sobre la proporción de la población cubierta por las distintas modalidades de aseguramiento y la disponibilidad de datos de cobertura según sexo y edad, el 40 % respondió que no existe información, un 30 % declaró la

existencia de información, aunque no la manejan y el 30 % restante no contestó. Esta pregunta muestra que el 100 % de los informantes clave que están en puestos políticos y gerenciales no utilizan información para la toma de decisiones.

Sobre la información sobre cobertura de aseguramiento los encuestados identificaron que en un 60 % no está disponible, en un 30 % está disponible y un 10 % no contestó.

Gráfica No. 12

Disponibilidad de información sobre cobertura de aseguramiento



Fuente: Consultores

Con relación a la existencia de un paquete básico de prestaciones de salud cubierto por el Sistema Dominicano de Seguridad Social, el 70 % respondió que existe un Plan Básico de Salud, el 20 % que no existe y un 10 % no contestó. Este porcentaje de un 30 % es alto, asumiendo que los informantes clave seleccionados han participado en el proceso de Reforma del Sector Salud y son usuarios del Sistema Dominicano de Seguridad Social.

Al preguntar sobre la cobertura de sangre en el PBS, los encuestados respondieron en un 50 % que no está cubierta, en un 20 % declaraban que

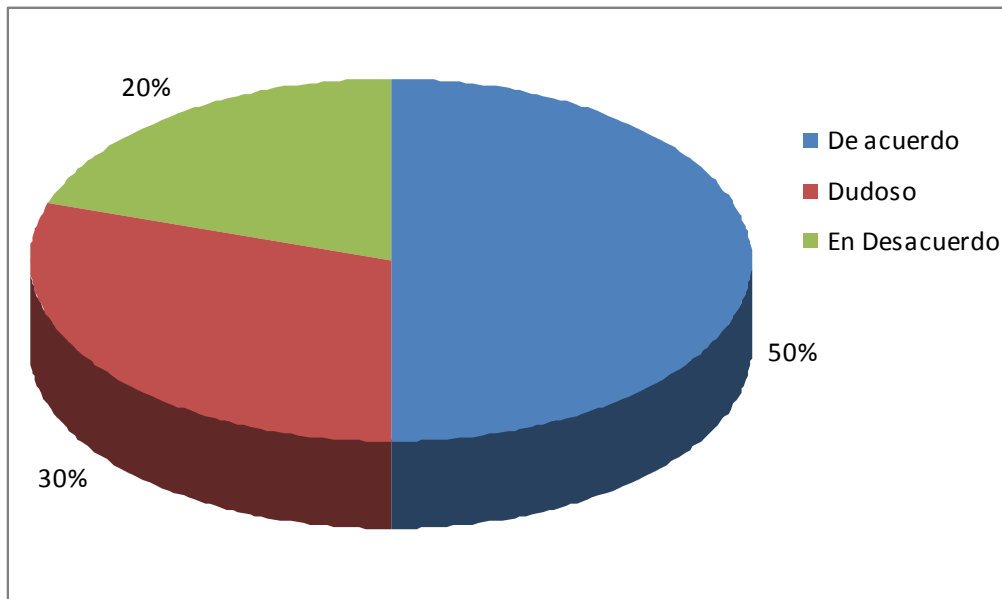
estaba cubierta y el 30 % no contestó. Esta respuesta, donde el 80 % de los informantes clave tienen una información incorrecta, llama a preocupación porque este desconocimiento implica la negación de un derecho ciudadano, vía el aseguramiento.

La percepción sobre la provisión de los servicios de sangre en la población encuestada, en un 80 % lo calificó como deficiente, un 10 % como de alto costo y el 10 % restante como inequitativo. El 100 % de los informantes clave valoran los servicios de sangre actuales como deficientes, de alto costo e inequitativos, lo que permite que estos actores puedan estar interesados en un cambio de modelo que garantice la eficiencia, el control de los costos y la equidad en estos servicios.

Al cuestionárseles sobre la estrategia de centralización del procesamiento de sangre y sus componentes respondieron estar de acuerdo en un 50 %, un 30 % dudoso y el 20 % restante en desacuerdo. Existe la oportunidad de trabajar con el 30 % que tiene duda para que apoye esta iniciativa y se contaría con un 80 % de los informantes clave a favor de la centralización del procesamiento.

Gráfica No. 13

Disponibilidad de información sobre cobertura de aseguramiento



Fuente: Consultores

4.2 Análisis de Viabilidad de las transformaciones para la centralización del procesamiento de la sangre y sus componentes.

El equipo de consultores conjuntamente con las autoridades y técnicos de la Dirección Nacional de Bancos de Sangre, seleccionaron seis propuestas de transformación al servicio de sangre, las que se describen a continuación:

Propuestas de Reforma:

1. Incorporación en el marco legal la concentración del procesamiento de sangre y sus derivados.
2. Fortalecimiento del rol rector en la habilitación y vigilancia de la extracción, procesamiento, distribución y uso de la sangre y sus derivados.
3. Establecimiento de reglamentos, normas y protocolos para la provisión del servicio, la calidad y las actividades de donación.
4. Desarrollo técnico de los RRHH de Banco de Sangre y la incorporación en el manejo del proceso de transfusión.
5. Desarrollo de un Sistema de Información que permita la captación de información sobre necesidades de sangre y sus derivados para la toma de decisión.
6. Creación de una Cultura de donación voluntaria de sangre y una estructura que la garantice.

Estas propuestas sirvieron de base para: i) El análisis del posicionamiento de los actores frente a estos cambios, ii) El análisis de viabilidad global y iii) la implementación de las reformas en corto, mediano y largo plazo.

i) Para el análisis de posicionamiento se seleccionaron actores relacionados con las funciones de rectoría y provisión de los servicios, representantes de gremios de profesionales de la salud, organismos de cooperación y usuarios.

A cada actor se le entregó una matriz de posicionamiento donde debía señalar su posición para cada una de las propuestas de reforma, mediante los códigos siguientes: **A**: Apoyo; **R**: Rechazo; **I**: Indiferencia.

Una vez cada actor fijó su posición, se realizó una sesión plenaria donde se socializaron las posiciones frente a las propuestas, los resultados y el posicionamiento consensuado frente a cada una de las propuestas presentadas a uno de los actores se muestran en la Tabla No. 20.

Tabla No. 20

Matriz de Posicionamiento frente a propuestas de Reforma del servicio de sangre																		
Propuestas de Reforma																		
Actores	1			2			3			4			5			6		
	A	R	I	A	R	I	A	R	I	A	R	I	A	R	I	A	R	I
Rectoría	X			X			X			X			X			X		
Provisión	X			X			X			X			X			X		
Gremios	X			X			X			X			X			X		
Organismos Cooperación	X			X			X			X			X			X		
Usuarios	X			X			X			X			X			X		

Fuente: Análisis de Actores Sistema Dominicano de Medicina Transfusional, 2008

En este análisis de posicionamiento sobre las seis propuestas de reforma de los servicios de sangre los actores participantes por consenso apoyan dichos cambios porque consideraron que su implementación mejorarían los servicios de sangre a nivel nacional.

ii) Viabilidad Global

La viabilidad global incluye la viabilidad política, técnica, institucional, financiera y sociocultural

1. Viabilidad Técnica:

La viabilidad técnica, hace relación a la posibilidad de aplicar un recurso de conocimiento o sus formas tecnológicas a un determinado problema o situación. Sin duda, la primera condición es la disponibilidad del recurso y luego la capacidad para su aplicación o uso.

2. Viabilidad Institucional:

Esta viabilidad que a menudo es olvidada, tiene especial importancia en los procesos de cambio, en tanto hace relación a las capacidades organizativas, gerenciales y de soporte jurídico-administrativo para llevar adelante las propuestas.

Como intervienen varios actores en los procesos de cambios como la concentración del procesamiento de sangre y sus componentes, la evaluación de la viabilidad institucional -organizativa, concierne a las capacidades institucionales como un todo, estimando la realidad de cada uno de los actores protagónicos.

3. Viabilidad Financiera:

Constituye una de las principales variables propulsoras o limitantes para el desarrollo de soluciones a los problemas.

Entonces a la mayor o menor viabilidad financiera, asegura o niega la posibilidad de enfrentamiento de los problemas y ellos tienen que ver con el marco de las decisiones políticas y la importancia que se atribuye para asignación de los recursos necesarios.

En otras palabras un problema que es viable por sus características técnicas e institucionales intrínsecas, puede perder dicha categoría por la falta o insuficiente dotación de recursos que se le asignan par su desarrollo operativo.

En resumen, la viabilidad económica -financiera, apunta a la evaluación de la escasez de recursos económicos y financieros para emprender el proceso de cambio.

Obviamente su escasez determinará la necesidad de varias estrategias para garantizar la disponibilidad en función de los objetivos o metas propuestas.

4. Viabilidad Socio cultural:

La viabilidad socio-cultural tiene que ver con el grado de aceptación por parte de las personas o conjuntos de actores sociales de las intervenciones o medidas de solución adoptadas en un determinado proyecto.

Esto es particularmente importante si se considera los valores de culturas diferenciadas, que defienden su propia visión y se resisten a ser objeto de intervenciones que lesionan sus valores y tradiciones culturales. Esto implica también que hay que construir la viabilidad para definir alternativas de acción cuando hay el precedente de alguna medida de intervención.

5. Viabilidad Política:

Es el resultado lógico del proceso de análisis de viabilidad, que sin tener una secuencia rígida sino de tipo iterativa, reconoce en la viabilidad política la posibilidad real de éxito en la definición y ejecución de las propuestas.

En definitiva, la viabilidad política también puede ser analizada de modo particular valorando a los actores sociales y políticos en relación al problema y su tendencia en el tiempo, tratando entonces de discriminar el apoyo o rechazo posible a la propuesta o alternativas de mejores opciones.

Si la apreciación de viabilidad política no es favorable, es necesario construir la viabilidad política que hace falta para que el proceso sea reconocido como viable y asegure las posibilidades de su efectiva y oportuna implementación.

En este contexto se analizaron las propuestas, utilizando el modelo basado en el trabajo metodológico preparado por Ramiro Echeverría en 1991 para la priorización de problemas en planificación del sector salud, siguiendo los enfoques del planeamiento estratégico de Carlos Matus, Mario Testa y de R. Pineault, se realizó una ponderación para cada una de los cinco criterios de viabilidad establecidos, asumiendo valores numéricos y comparándolos con rangos establecidos de mayor a menor, en los cuales la viabilidad estará dada por las valoraciones más altas, como se detalla a continuación:

Valoración:	Alta	Media	baja
Viabilidad Técnica	15	10	5
Viabilidad Institucional	15	10	5
Viabilidad Financiera	20	15	10
Viabilidad Sociocultural	20	15	10
Viabilidad Política	30	20	15
	100	70	45
Resultados:	Propuesta Viable	81 - 100	
	Propuesta poco Viable	61 - 80	
	Propuesta Inviabile	60 ó menos	

El llenado de la matriz de viabilidad global se realizó primero de manera individual y luego se realizó una consolidación, en la tabla No. 20 se presentan los resultados.

Tabla No. 21

Análisis de Viabilidad Global de las Propuestas de Reforma del servicio de sangre

Propuestas	Criterios de Viabilidad				
	Técnica	Institucional	Financiera	Sociocultural	Política
Incorporación en el marco legal la concentración del procesamiento de sangre y sus derivados.	15	14	11	9	13
Habilitación y Vigilancia por parte de la SESPAS de la extracción, procesamiento, distribución y uso de la sangre y sus derivados.	14	14	10	12	14
Concentración del procesamiento de sangre y sus derivados.	12	11	9	8	13
Incorporación de los y las especialistas en banco de Sangre en el proceso de transfusión.	13	13	11	11	14
Establecimiento de un sistema de información para la toma de decisiones	14	14	11	11	16
Creación de Cultura de donación voluntaria	13	12	12	11	15
TOTAL	81	78	64	62	85

Fuente: Análisis de Viabilidad global, 2008

Las propuestas establecidas fueron valoradas con una puntuación entre 62 y 85 puntos, estableciéndose viabilidad para todos los criterios, siendo los criterios político y técnico muy viables, seguidos por los criterios institucional, financiero y sociocultural, que alcanzaron una puntuación que los ubica como viable.

En el análisis del criterio institucional los actores otorgaron las puntuaciones más bajas a la concentración del procesamiento de la sangre y sus componentes, seguida de la creación de una cultura de donación voluntaria y la incorporación de los especialistas en banco de sangre en el proceso de transfusión, lo que implica que aunque el criterio institucional tiene una viabilidad alta hay que

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

hacer esfuerzos al interior de las instituciones para disminuir la resistencia frente a estas propuestas e ir construyendo actores aliados a una propuesta que tenga sostenibilidad a largo plazo.

En el análisis del criterio financiero en la viabilidad de las propuestas de cambio para el servicio de sangre, los actores involucrados expresan que debe hacerse un esfuerzo en la búsqueda de fuentes de financiamiento que permitan la inversión inicial y la sostenibilidad de las propuestas.

En lo sociocultural, aunque se establece la viabilidad es la puntuación más baja y en el análisis se presentaron argumentos sobre la necesidad de la creación de una cultura de donación voluntaria y la educación sobre la necesidad de garantizar la sangre y sus componentes a la población.

iii) Implementación de las Propuestas de Reforma del servicio de sangre en el corto, mediano y largo plazo.

Se realizó un consolidado sobre el tiempo en que debían de implementarse las transformaciones propuestas. En tal sentido, se establecieron los plazos para realizar cada actividad, estos se pueden ver en la tabla siguiente.

Tabla No. 22

Implementación de Propuestas de Reforma del servicio de sangre

Variables	Acciones en el Corto Plazo (1 año)	Acciones a Mediano Plazo (2 años)	Acciones a Largo Plazo (5 años)
Incorporación en el marco legal la concentración del procesamiento de sangre y sus derivados.	XXXXXX		X
Habilitación y vigilancia por parte de la SESPAS de la extracción, procesamiento, distribución y uso de la sangre y sus derivados.	X	XXXXX	
Concentración del procesamiento de sangre y sus derivados.		XXXXXX	
Incorporación de especialistas en banco de Sangre en el proceso de transfusión.	XXXXX		X
Establecimiento de un sistema de información para la toma de decisiones	XXX	XX	X
Creación de Cultura de Donación Voluntaria	XX	XX	XX

Fuente: Propuestas según tiempo, 2008

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

El grupo de actores presenta diferencias acerca de cuando debían implementarse las propuestas de cambios en los servicios de sangre, para el primer año establecen que debe efectuarse la incorporación en el marco legal la concentración del procesamiento de sangre y sus componentes, la incorporación de los especialistas en banco de Sangre en el proceso de transfusión y el establecimiento del sistema de información.

Para el segundo año expresan que debe fortalecerse el proceso de habilitación y vigilancia por parte de la SESPAS de la extracción, procesamiento, distribución y uso de la sangre y sus componentes y la concentración del procesamiento de sangre.

Para la propuesta del sistema de información y la creación de una cultura de donación voluntaria los actores expresaron que estas debían ser estrategias sostenidas en el tiempo.

VI.5 Análisis Económico

VI.5.1 Cantidad de Sangre usada en las transfusiones en República Dominicana

Esta metodología requiere de detalles que permitan estimar la demanda de sangre en diversas situaciones y enfermedades. Para ello es necesario conocer la prevalencia de dichas enfermedades o situaciones; sin embargo, aunque pareciera ser muy preciso, nuestro país presenta “un subregistro importante en relación a la situación general de la Medicina Transfusional y Bancos de Sangre”³².

Esta situación es general en lo que a registros de salud se refiere, por lo que la ausencia de datos que permitan obtener los datos para llenar el cuadro de situación de la AABB (American Association of Blood Banks) es una restricción para estimar los costos utilizando esta metodología.

³² SESPAS, Diagnóstico de la Situación de la Disponibilidad y Comercialización de la Sangre y sus Derivados en la Rep. Dom., Oct. 2007

VI.5.2 Cantidad de donantes a reclutar en República Dominicana

Habiendo establecido el ideal realista se puede determinar la cantidad de donantes voluntarios altruistas que se requerirían para obtener 171,251 unidades al año, de acuerdo a nuestras estimaciones.

Lo más probable es que en el país se requiera la misma cantidad de donantes que de unidades de sangre estimadas como necesarias, ya que la donación de sangre no es un acto continuo que se haya culturalizado. Sin embargo, a modo de ejercicio, planteamos como alternativa máxima que hayan donantes de hasta cuatro veces al año, considerando que se establezca una campaña efectiva de educación, reclutamiento, selección y retención de donantes.

Tabla No. 23

Donantes Necesarios Por Año	DONACIONES
Unidades de Sangre requeridas al año 2%	171,251
5,000 donantes donan 4 veces al año	20,000
10,000 donantes donan 3 veces al año	30,000
20,000 donantes donan 2 veces al año	40,000
81,251 donantes donan 1 vez al año	81,251
Total donaciones	171,251
Total donantes	116,251
Donaciones anuales promedio por donantes	1.47

Fuente: Consultores

Sin embargo, en la primera etapa de constitución del Centro de Procesamiento habrá que considerar la posibilidad de una captación inicial de los **171,251** donantes, ya que actualmente no existe un banco de datos que permita estimar la recurrencia de donación por personas y tampoco existe una cultura de donación en el país. De ser así el promedio anual de donaciones por persona sería de 1.

Tomando en cuenta que al 2007 el 21% de los donantes fue diferido temporal o permanentemente habrá que considerar igual número porcentual para la captación de donantes que permita cubrir las necesidades de sangre del país. En el caso de que se requirieran 116,251 donantes (tal como establece la tabla VI), habrá que reclutar al menos 30,900 donantes adicionales, de tal manera que si se deriva el 21%, el resto cubra la necesidad de sangre estimada. Igual previsión habrá que considerar en el caso de necesitar captar 171,251 donantes, aumentando en al menos 45,500 la cantidad de donantes reclutados.

En la etapa inicial de implementación del centro de procesamiento como proyecto piloto se plantea como alternativa considerar algunas provincias de las tres regiones con mayor cantidad de habitantes para la captación del 2% de sangre necesaria estimada para República Dominicana, tomando como punto de partida sólo la variable poblacional y sin considerar aspectos claves como la cantidad de donantes aptos y según las consideraciones o parámetros generales para ser elegible. En la tabla siguiente se presenta la cantidad de donantes requeridos para obtener la sangre necesaria estimada para el país, en base al 2% de su población:

Tabla No. 24

COLECTA ESTIMADA EN PROVINCIAS PRESELECCIONADAS				
REGIONES	PROVINCIAS	POBLACION ONE	%	COLECTA
Región O	Distrito Nacional, Sto. Dgo.	2,731,294	65.64%	112,407
Región II	Santiago	908,250	21.83%	37,379
Región V	San Pedro de Macorís y La Romana	521,556	12.53%	21,465

Fuente: Consultores

Como se observa, al considerar la población como variable proxy para calcular la cantidad de donantes a ser reclutados en las provincias preseleccionadas se está concentrando una parte del proceso del sistema de bancos de sangre del país. A esta cantidad por provincias seleccionadas habrá que adicionarle un 21% más para prever los donantes a ser posiblemente diferidos.

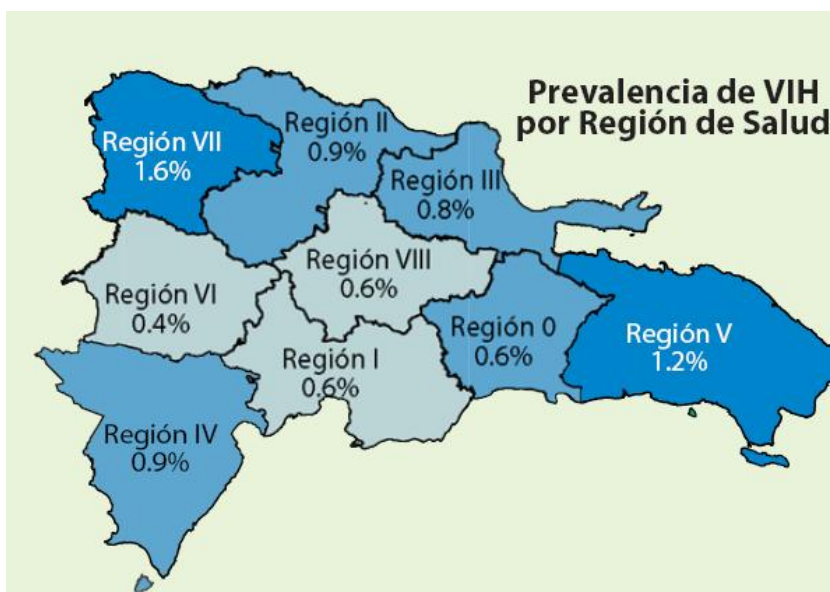
Esta concentración de donantes en dichas zonas permitiría un ahorro considerable en el proceso de la campaña de donación, colecta, sistematización del banco de donantes y requerimiento de unidades móviles de colecta.

Por otro lado, los donantes requeridos pueden ser reclutados en centros de estudios superiores, lo que permite contar con una población cautiva y puntos definidos de colección de sangre.

Por otra parte, si la variable proxy a considerar, para establecer los lugares donde se va reclutar los donantes, fuera la tasa de prevalencia del VIH³³ regional, el panorama cambiaría, según se muestra en el mapa siguiente.

³³ Cesdem. Prevalencia del VIH en la Rep. Dom. según la Endesa 2007.

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”



Este mapa nos indica que tomando la prevalencia del VIH como variable proxy, entonces se descartarían las Regiones VII y V como zonas de captación de donantes, en razón de que son las regiones del país con mayor prevalencia de esta enfermedad infectocontagiosa, lo que implicaría mayores costos en la realización de pruebas a donantes que posiblemente serán diferidos. Por otro lado, se vislumbran como mejores zonas de reclutamiento, las regiones VI, 0, I y VIII.

Otro indicador a considerar es la prevalencia de las enfermedades que se transmiten por medio de la transfusión sanguínea, para lo cual se ha elaborado un cuadro partiendo de los datos de la Dirección Nacional de Bancos de Sangre, que establecen la cantidad de unidades de sangre tamizadas que resultaron con marcadores positivos de infecciones:

Tabla No. 25

Unidades con marcadores infecciosos sobre pruebas tamizadas al 2007										
Marcadores Infecciosos	Regiones de Salud									
	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Total
VIH	158	2	66	7	-	6	-	-	-	239
HBsAg	638	16	81	45	-	14	7	-	-	801
HCV	170	2	56	20	-	2	2	-	-	252
Sífilis	320	-	65	9	-	14	-	-	-	408
HLTV I-II	120	1	4	12	-	1	-	-	-	138
Total	1,406	21	272	93	-	37	9	-	-	1,838
% del Total	76.5%	1.1%	14.8%	5.1%	0.0%	2.0%	0.5%	0.0%	0.0%	100.0%

Fuente: Consultores

El cuadro anterior establece que la Región 0 resultó con un grado mayor de marcadores infecciosos, seguida por la Región II. También se observa en esta tabla que la Región V presentó una menor cantidad de pruebas infectadas por VIH, mientras que la II y la III se encontraban por encima de ésta, lo que se contrapone con el mapa de prevalencia del VIH por región de la Endesa 2007.

En este sentido, reiteramos que para seleccionar donde ubicar los centros, así como donde captar y reclutar los donantes voluntarios altruistas repetidos, se hace necesario un análisis a profundidad que tome como parámetros no sólo la densidad poblacional, sino la prevalencia de enfermedades asociadas a transfusión, la mortalidad materna, la mortalidad por accidentes de tránsito, el tiempo de comunicación con las instituciones hospitalarias, tanto en época normal como bajo situaciones de emergencia, por ejemplo en la temporada de huracanes, entre otras variables de importancia relevante.

VI.5.3 Personal y equipos requeridos para las colectas móviles

Además de las colectas que se realizan a lo interno de los centros de sangre, pueden realizarse colectas móviles. Esta actividad promueve la donación voluntaria altruista y es un medio visible para sensibilizar a la población dominicana. Se pueden realizar campañas específicas en lugares de concentración masiva, tales como centros de enseñanza básica o superior, iglesias, empresas, comunidades, etc.

Para efectuar las colectas móviles se deben disponer de:

- Vehículos
- Sillones de extracción
- Un médico
- Una bioanalista
- Un auxiliar capacitado
- Un chofer
- Bolsas y equipos de extracción y atención a donantes, equivalentes al número de donaciones que se quiere recolectar.

En la guía se establece que un vehículo deberá dimensionarse en ocho horas y media y que se atenderá tres donantes por hora por sillón (considerando 10 minutos para el proceso de extracción y 10 minutos para la preparación y recuperación), lo que implica que en una hora se habrán atendido 12 donantes y al final de la jornada se habrán atendido 100. Para cumplir con la cantidad estimada de sangre al año que Rep. Dominicana debe tener, se

VI.5.4 Razones para centralizar la producción de hemocomponentes

La tendencia hacia la regionalización del sistema de Bancos de Sangre en nuestro país se sustenta en los aspectos siguientes:

- Déficit de sangre y hemoderivados (plaquetas, crioprecipitados, factores de coagulación, albúmina, inmunoglobulinas).
- Carencia de guías para el uso racional de la sangre y sus derivados.
- Falta de programas de educación continuada al personal médico sobre indicación de los productos sanguíneos.
- Carente promoción de la donación voluntaria y altruista de sangre. Ausencia de una cultura ciudadana de la donación de sangre.
- Debilidad de la calidad y acceso del servicio de atención de los donantes.
- Carencia de un centro de investigación y capacitación en banco de sangre y medicina transfusional.
- Deficiencia en la aplicación de las normativas que regulan el servicio, calidad y proceso de donación.
- Falta de un sistema de información integrado.

La problemática de la transfusión sanguínea no tiene que ver sólo con el déficit crónicamente existente de productos sanguíneos en la red hospitalaria del país, ni de su oportunidad y suficiencia, sino sobre todo con su calidad y con la seguridad para la población.

Para el año 2007 el número y porcentaje de las unidades separadas en componentes se presentan en la siguiente tabla:

Tabla No. 26

Número y porcentaje de unidades separadas en componentes				
# de paquetes Glóbulos Rojos	# de Unidades de Plasma fresco	# de Unidades de Plasma Congelado	# de Unidades Crioprecipitado	# Concentrado de Plaquetas
22,828 / 31.81	5,103 / 7.11	2,756 / 3.84	32 / 0.04	4,086 / 5.69

Fuente: Informe 2007 Dirección Nac. Sangre de SESPAS

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

En República Dominicana para el año 2007 fueron tamizadas un total de 60,269 unidades de sangre, determinándose infectadas las cantidades siguientes:

Tabla No. 27

Unidades con marcadores positivos de infección				
VIH	HBsAg	HCV	Sífilis	HTLV I - II
239/ 0.40	801/ 1.33	252/ 0.42	408 / 0.68	138/ 0.23

Fuente: Informe 2007 Dirección Nac. Sangre de SESPAS

VI.5.5 Proceso mas conveniente para fraccionar la sangre

Debido a que las necesidades de cada uno de los componentes en los que se fracciona la sangre son diferentes, si la sangre estimada como requerida al año se dimensiona para satisfacer la demanda de glóbulos rojos, tendremos la siguiente situación:

Tabla No. 28

PRODUCCION A CUATRO COMPONENTES				
PRODUCTOS	REQUERIDO	PRODUCIDO	SOBRANTE	FALTANTE
Glóbulos Rojos	171,251	171,251	-	-
Plasma	22,890	171,251	148,361	-
Plaquetas	108,088	171,251	63,163	-
Crioprecipitados	210,165	171,251	-	39,914

Fuente: Consultores

Un modelo de producción a 4 componentes produce un exceso de plasma y de plaquetas y faltante de crioprecipitado; sin embargo como actualmente este producto no es un producto crítico, puede hacerse la separación a cuatro componentes en 63% y a tres componentes en un 37%, tal como lo ejemplariza la guía, resultado lo siguiente:

Tabla No. 29

PRODUCCION A CUATRO COMPONENTES DE UN 63% DE LA DONACION				
PRODUCTOS	REQUERIDO	PRODUCIDO	SOBRANTE	FALTANTE (a producir en 2da. Etapa)
Glóbulos Rojos	171,251	108,088	-	63,163
Plasma	22,890	108,088	85,198	-
Plaquetas	108,088	108,088	-	-
Crioprecipitados	210,165	108,088	-	102,077

Fuente: Consultores

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

Tabla No. 30

PRODUCCION A TRES COMPONENTES DE UN 37% DE LA DONACION				
PRODUCTOS	REQUERIDO	PRODUCIDO	SOBRANTE	FALTANTE (después de las dos etapas)
Glóbulos Rojos	63, 63	63,163	-	-
Plasma	-	63,163	63,163	-
Crioprecipitados	102,077	63,163	-	38,914

Fuente: Consultores

VI.5.6 Equipo Requerido y Costo

Los grandes centros ofrecen un nivel seguridad mayor que los pequeños centros, porque contemplan la automatización de los procesos productivos y especialmente de los procesos de laboratorio (calificación biológica y serología). Para compensar la diferencia el modelo de estimación de costos incluye un personal en los centros pequeños que se encargue de las labores de verificación y seguridad. Tomando como referencia el tamaño de los centros para los países de Latinoamérica, se efectúan los cálculos de los elementos de inversión necesarios para un centro de sangre, considerando los costos estimados en dólares a la tasa actual del país.

Tabla No. 31 Inversión según tipo de centro

Inversión en centros de producción	Precio Unitario RD\$	Cantidad necesaria			Inversión necesaria RD\$		
		Pequeño	Mediano	Grande	Pequeño	Mediano	Grande
					5,000	15,000	50,000
1 Agitador de bolsas de sangre pero prog.	152,595	2	4	10	305,190	610,380	1,525,950
2 Agitador de microplacas	40,692	1	1	2	40,692	40,692	81,384
3 Agitador de plaquetas con incubador (36 bolsas)	220,415	2	0	0	440,830	-	-
4 Agitador de plaquetas con incubador (100 bolsas)	322,145	0	2	4	-	644,290	1,288,580
5 Agregómetro	400,138	1	1	1	400,138	400,138	400,138
6 Analizador de automático inmunohematológico (gel)	1,017,300	0	0	1	-	-	1,017,300
7 Analizador de Ph	81,282	1	1	1	81,282	81,282	81,282
8 Balanza adulto c/talímetro	14,378	1	1	1	14,378	14,378	14,378
9 Balanza de presión	75,891	1	1	1	75,891	75,891	75,891
10 Balanza digital 1 Kg	76,501	1	2	3	76,501	153,002	229,503
11 Baño descongelador para crioprecipitado	362,837	1	1	1	362,837	362,837	362,837
12 Baño descongelador para plasma 37 °C	150,900	1	1	1	150,900	150,900	150,900
13 Baño termoregulado 20 tubos	61,038	0	0	0	-	-	-
14 Baño termoregulado 40 tubos	67,820	3	4	6	203,460	271,280	406,920
15 Baño termoregulado 80 tubos	142,422	0	0	0	-	-	-
16 Bomba aspiración de tubos (bomba de agua)	16,955	1	1	2	16,955	16,955	33,910
17 Conector estéril de manguera	847,750	1	1	1	847,750	847,750	847,750
18 Cámara fría +4 °C	254,325	1	1	1	254,325	254,325	254,325
19 Cámara fría -30 °C	635,813	2	2	2	1,271,625	1,271,625	1,271,625
20 Carro de paro sin monitor desfibrilador	71,482	1	1	1	71,482	71,482	71,482
21 Centrífuga inmunohematológica	118,685	2	3	3	237,370	356,055	356,055
22 Centrífuga lavadora de glóbulos	281,453	1	2	3	281,453	562,906	844,359
23 Centrífuga para microhematocrito	74,127	1	2	2	74,127	148,255	148,255
24 Centrífuga para microplacas	240,761	1	1	1	240,761	240,761	240,761
25 Centrífuga refrigerada (4 capachos)	677,522	1	0	0	677,522	-	-
26 Centrífuga refrigerada (6 capachos)	1,119,030	0	1	3	-	1,119,030	3,357,090
27 Centrífuga universal (tipo 1)	215,159	1	1	1	215,159	215,159	215,159
28 Contenedores plásticos transporte de muestras	4,307	2	4	12	8,613	17,226	51,679

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

	Inversión en centros de producción	Precio Unitario RD\$	Cantidad necesaria			Inversión necesaria RD\$		
			Pequeño	Mediano	Grande	Pequeño	Mediano	Grande
						5,000	15,000	50,000
29	Contenedores plásticos transporte de sangre	4,307	5	5	20	21,533	21,533	86,131
30	Destilador de agua 20 lts.	143,439	1	1	2	143,439	143,439	286,879
31	Dispensador automático múltiple	20,346	1	2	2	20,346	40,692	40,692
32	Equipamiento técnica ELISA semi o automatizado	2,034,600	0	0	1	-	-	2,034,600
33	Esfigmomanómetro rodable 212	7,189	1	2	4	7,189	14,378	28,756
34	Estetoscopio	373	1	2	4	373	746	1,492
35	Estufa de cultivo	138,658	1	1	1	138,658	138,658	138,658
36	Fibrómetro	167,346	1	1	1	167,346	167,346	167,346
37	Freezer banco de sangre -30 °C	506,819	1	1	2	506,819	506,819	1,013,638
38	Freezer banco de sangre -80 °C	506,819	1	1	2	506,819	506,819	1,013,638
39	Furgón reparto	525,605	1	1	2	525,605	525,605	1,051,210
40	Grupo electrógeno	320,110	1	1	1	320,110	320,110	320,110
41	Horno secador	208,547	1	1	1	208,547	208,547	208,547
42	Incubador técnica ELISA	57,647	1	1	1	57,647	57,647	57,647
43	Incubador y centrifuga para técnicas en gel	135,640	1	1	1	135,640	135,640	135,640
44	Lavador técnica ELISA	155,986	1	1	1	155,986	155,986	155,986
45	Lavador material de vidrio	295,017	1	1	1	295,017	295,017	295,017
46	Lector técnica ELISA	525,605	1	1	1	525,605	525,605	525,605
47	Microscopio fluorescencia	488,304	1	1	1	488,304	488,304	488,304
48	Microscopio invertido	189,896	1	1	1	189,896	189,896	189,896
49	Microscopio universal	114,751	1	1	1	114,751	114,751	114,751
50	Pinzas exprimidoras	6,782	4	6	11	27,128	40,692	74,602
51	Pipetas automáticas 10, 50, 100, 500 ul	9,563	6	8	12	57,376	76,501	114,751
52	Pipetas automáticas volumen variable	11,970	6	8	12	71,821	95,762	143,643
53	Prensa desplammatizadora	65,209	4	6	6	260,836	391,254	391,254
54	Refrigerador banco de sangre (100 bolsas)	288,235	1	0	0	288,235	-	-
55	Refrigerador banco de sangre (165 bolsas)	383,454	0	1	0	-	383,454	-
56	Refrigerador banco de sangre (720)	474,740	0	0	1	-	-	474,740
57	Refrigerador muestras	22,042	3	3	3	66,125	66,125	66,125
58	Refrigerador reactivos	22,042	2	2	2	44,083	44,083	44,083
59	Rodador VDRL	23,907	1	1	1	23,907	23,907	23,907
60	Sellador automático de mangueras sobremesa	179,723	2	3	4	359,446	539,169	718,892
61	Sellador portátil de mangueras	28,688	1	2	4	28,688	57,376	114,751
62	Separador de células	1,525,950	0	0	1	-	-	1,525,950
63	Separador automático programable bolsas	1,356,400	0	0	1	-	-	1,356,400
64	Separadores semiautomáticos por bolsas de sangre	57,647	2	2	4	115,294	115,294	230,588
65	Sillón atención donantes	87,963	2	4	8	175,925	351,850	703,700
66	Sillón para féresis	87,963	0	0	1	-	-	87,963
67	Unidad móvil de colecta de sangre	3,391,000	0	0	1	-	-	3,391,000
68	Edificios (m ² construidos)	29,875	360	566	2,034	10,754,896	16,909,086	60,765,160
69	Capacitación médicos en medicina transfusional	960,501	1	1	3	960,501	960,501	2,881,502
70	Capacitación médicos en administración	67,820	1	1	1	67,820	67,820	67,820
71	Capacitación técnica enfermeras	40,692	2	2	5	81,384	81,384	203,460
72	Capacitación enfermeras en administración	67,820	1	1	1	67,820	67,820	67,820
73	Capacitación técnica tecnólogos médicos	40,692	4	5	6	162,768	203,460	244,152
74	Capacitación tecnólogos médicos en administración	67,820	1	1	1	67,820	67,820	67,820
75	Inversión total RD\$					24,560,742	33,027,492	95,442,137
76	Inversión por unidad de sangre procesada RD\$					4,912	2,202	69 1,909

Debe analizarse los equipos que podrían ser compartidas entre los centros de sangre y fraccionar su costo.

Los resultados de los costos de inversión para cada centro, indican que:

- Para un centro pequeño, con un proceso promedio de 5,000 donaciones se requiere una inversión de alrededor RD\$24 millones, equivalente a una inversión anual de RD\$4,912.00 por cada donante atendido.
- Si anteriormente decíamos que para obtener la cantidad de sangre estimada requerida para el país (171,251), necesitaríamos 116,251 donantes, significaría una inversión de RD\$571,024,912
- Para un centro mediano, con un proceso promedio de 15,000 donaciones se requiere una inversión de alrededor RD\$33 millones, equivalente a una inversión anual de RD\$2,202.00 por cada donante atendido.
- La inversión total por donantes atendidos será de RD\$255,984,702
- Para un centro grande, con un proceso promedio de 50,000 donaciones se requiere una inversión de alrededor RD\$95 millones, equivalente a una inversión de RD\$1,909.00 por cada donante atendido.
- La inversión total por donantes atendidos será de RD\$221,923,159
- Como se puede apreciar la inversión por donante atendido en un centro pequeño es casi tres veces la que se realiza en un centro grande y dos veces la de un centro mediano.

En término de gastos de operación, debe estimarse el costo a incurrirse anualmente en el personal que se requiere para el funcionamiento de uno y otro centro, incluyendo un porcentaje de mantenimiento de la inversión inicial y de los insumos necesarios para el funcionamiento. En la tabla siguiente se presenta el cuadro de gastos de operación.

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

Tabla No. 32

GASTO DE OPERACIÓN SEGÚN TIPO DE CENTRO							
Ítem de gastos	Precio Unitario RD\$	Cantidad anual necesaria			Gasto anual necesario		
		Pequeño	Mediano	Grande	Pequeño	Mediano	Grande
Médico director	669,383	1	1	1	669,383	669,383	669,383
Médico tratante	624,317	0	1	2	-	624,317	1,248,634
Bioanalista	515,771	4	5	6	2,063,084	2,578,856	3,094,627
Enfermeras	515,771	2	2	5	1,031,542	1,031,542	2,578,856
Técnico paramédico	228,791	3	3	5	686,372	686,372	1,143,954
Cientista social (reclutamiento donantes)	515,771	1	2	3	515,771	1,031,542	1,547,313
Administrador	515,771	1	1	1	515,771	515,771	515,771
Secretaria	188,133	2	2	5	376,265	376,265	940,663
Chofer	190,235	1	2	3	190,235	380,470	570,705
Auxiliar de servicio	190,235	1	2	4	190,235	380,470	760,940
Insumo de bodega y laboratorio (reactivos y otros)	RD\$ 814 por donante	5,000	15,000	50,000	4,070,000	12,210,000	40,700,000
Gastos para la manutención de la inversión	5% de la inversión				1,228,037	1,651,375	4,772,107
Gasto anual producción RD\$					11,536,697	22,136,364	58,542,954
Gasto anual producción por unidad de sangre procesada US\$					2,307	1,476	1,171

Fuente: Consultores

Los gastos anuales de operación son mayores en un centro grande; pero el gasto unitario de operación por donante/año atendido es menor.

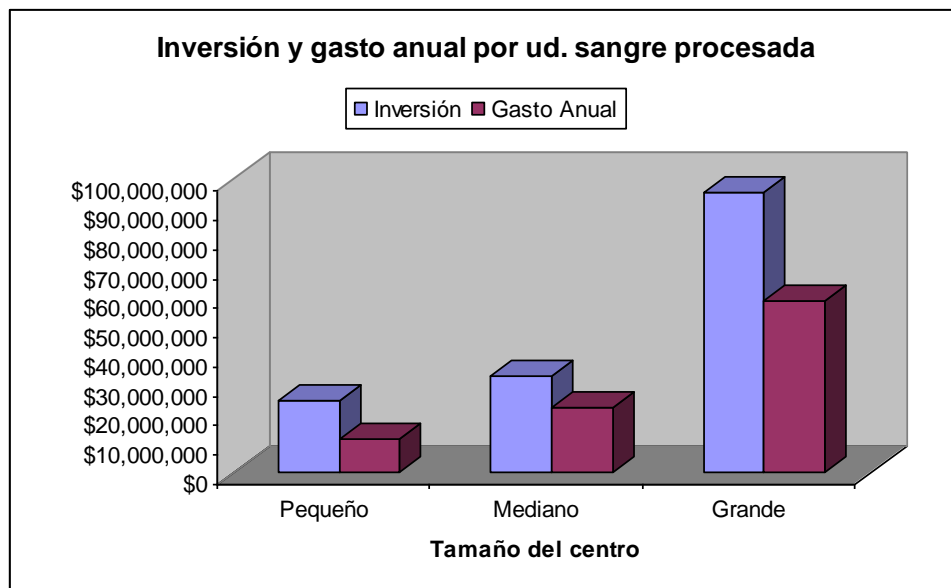
Al sumar la inversión que debe efectuarse para instalar un centro de sangre con los gastos de operación anuales, sobre un horizonte de diez años y una tasa de descuento del %, se actualizan los valores, tal como se presentan en la tabla siguiente:

Tabla No. 33

COSTOS DE INVERSIÓN Y GASTOS D OPERACIÓN POR TIPO DE			
Item	Pequeno	Mediano	Grande
Inversión	\$24,560,742	\$33,027,492	\$95,442,137
Gasto Anual	\$11,536,697	\$22,136,364	\$58,542,954
Valor Actualizado (%)	\$95,448,751	\$169,045,866	\$455,163,246

Fuente: Consultores

Gráfica No. 13



Fuente: Consultores

VI.5.7 Distribución

VI.5.7.1 Costos de distribución

Para una población de 8,562,541 se requiere de 171,251 unidades de sangre y si se establece un índice de fraccionamiento de 2.5, obtendremos 428,127.50 unidades de producto que deberán ser distribuidos. Para los fines calcularemos los costos de distribuir desde el centro de procesamiento nacional ubicado en el Distrito Nacional hacia los tres centros medianos ubicados en Santiago, Higuey y Azua, para lo cual estableceremos las distancias entre las ciudades, ya que por razones de logística no

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

se pudieron establecer los centros u hospitales regionales de acopio. Se calcula la distancia entre las capitales provinciales utilizando el SISGpas 2.

Tabla No. 34

Distancia establecida desde la capital al Distrito Nacional	
Ciudad de destino	Distancia (Kms.)
Santiago	136.6
Higüey	126.7
Azua	87.3
Total	350.6

Fuente: Consultores

Considerando que se distribuirían 428,127.50 unidades por año, entonces cada día se distribuirían alrededor de 1,173 unidades de producto. En razón de que se han considerado cuatro provincias, el promedio diario de despacho sería de 283 unidades diarias.

El costo de envío de cuatro (4) paquetes de 283 unidades a una distancia promedio de 88 kms, suponiendo un costo de RD\$685³⁴, sería un gasto de aproximadamente RD\$2,740 diarios y un gasto anual RD\$1,000,100.

³⁴ Se tomó como parámetro la tasa de cambio del monto establecido en la guía, ya que las empresas de distribución en el país no dieron respuesta sobre el costo de traslado por paquete que se solicitó mediante cotización para los diferentes puntos del país.

Tabla No. 35

CONCEPTO	TAMAÑO DEL CENTRO		
	Pequeño	Mediano	Grande
1 Gasto Anual Producción	\$11,536,697	\$22,136,364	\$58,542,954
2 Gasto Anual Producción por Unidad de Sangre Procesada	\$2,307	\$1,476	\$1,171
3 Cantidad de Paquetes a Despachar Diariamente	10	47	113
4 Costo por Paquete Promedio	\$171	\$343	\$514
5 Costo Total Anual de Distribución	\$625,063	\$5,875,588	\$21,189,619
6 Gasto Anual de Distribución por Unidad Procesada	\$171	\$343	\$514
7 Gasto Anual en Producción y Distribución	\$12,161,760	\$28,011,952	\$79,732,573
8 Gasto Anual Producción y Distribución Unidad Procesada	\$2,478	\$1,819	\$1,685
9 Gasto Actualizado en 10 Años (Inversión + Producción + Distribución)	\$3,840,738	\$36,102,942	\$130,201,034
10 Gasto Actualizado Neto 10 Años por Unidad de Sangre Procesada	\$15,228	\$11,174	\$10,352

Gasto de producción y distribución sumados³⁵

VI.5.7.2 Costos Totales

Se presentan varias alternativas para satisfacer la demanda de sangre del 2% (procesamiento de 171,251 unidades de sangre por año), tomando en consideración que los centros *pequeños* procesan menos de 10,000 donaciones por año y 5,000 en promedio; los *medianos* procesan entre 10,000 y 25,000 donaciones por año y 15,000 en promedio y los *grandes* procesan más de 25,000 donaciones por año y 50,000 en promedio. En el cuadro a continuación se presentan un grupo de opciones, organizadas de menor a mayor costo económico, de combinaciones de centros de diferentes tamaños para responder a la necesidad estimada de sangre del país según los parámetros internacionales.

VI.5.7.3 Costos Asociados

El estudio contempla los costos de inversión anual y los gastos operacionales (tales como personal, insumos de laboratorio y bodega, gastos de mantenimiento), mas costos de distribución; sin embargo, para los fines de funcionamiento del centro de procesamiento deberán considerarse y

³⁵ La cantidad de paquetes a despachar diariamente se estimó sobre la base de las uds. recibidas por los bancos de sangre existentes actualmente, según el informe 2007 para OPS, considerando en el rango de pequeños a los que recibieron ≥ 5,000 uds, medianos ≥ 10,000 uds y grandes + 10,000 uds.

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

estimarse los costos de educación, reclutamiento, selección y retención de los donantes, incluyendo el sistema de información para manejar los datos relacionados con los mismos. Ya en el estudio se había contemplado los costos del personal para el departamento de reclutamiento de donantes.

Tabla No. 36

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

DETERMINACION DE COSTOS POR OPCIONES DE EXISTENCIA DE CENTROS							
CANTIDAD CENTROS			MONTO TOTAL (RD\$)				UNIDADES ANUALES
GRANDES	MEDIANOS	PEQUEÑOS	INVERSION	GASTO AÑO	DISTRIBUCION	VAN	
2	5	0	\$356,021,734	\$227,767,728	\$71,757,175	\$1,827,312,998	175,000
2	4	2	\$372,115,725	\$228,704,758	\$67,131,713	\$1,844,539,171	170,000
2	4	2	\$372,115,725	\$228,704,758	\$67,131,713	\$1,844,539,171	170,000
1	7	3	\$400,316,807	\$248,107,593	\$64,193,919	\$1,989,024,481	170,000
0	11	1	\$387,863,156	\$255,036,701	\$65,256,525	\$2,020,209,805	170,000
1	6	6	\$440,971,540	\$260,581,320	\$60,193,519	\$2,102,324,466	170,000
0	10	4	\$428,517,889	\$267,510,428	\$61,256,125	\$2,133,509,791	170,000
1	5	9	\$481,626,273	\$273,055,047	\$56,193,119	\$2,215,624,452	170,000
1	5	9	\$481,626,273	\$273,055,047	\$56,193,119	\$2,215,624,452	170,000
0	9	7	\$469,172,622	\$279,984,155	\$57,255,725	\$2,246,809,776	170,000
0	9	7	\$469,172,622	\$279,984,155	\$57,255,725	\$2,246,809,776	170,000
0	9	7	\$469,172,622	\$279,984,155	\$57,255,725	\$2,246,809,776	170,000
1	4	12	\$522,281,006	\$285,528,774	\$52,192,719	\$2,328,924,437	170,000
0	8	10	\$509,827,355	\$292,457,882	\$53,255,325	\$2,360,109,762	170,000
1	3	15	\$562,935,739	\$298,002,501	\$48,192,319	\$2,442,224,423	170,000
0	7	13	\$550,482,088	\$304,931,609	\$49,254,925	\$2,473,409,747	170,000
1	2	18	\$603,590,472	\$310,476,228	\$44,191,919	\$2,555,524,408	170,000
0	6	16	\$591,136,821	\$317,405,336	\$45,254,525	\$2,586,709,733	170,000
1	1	21	\$644,245,205	\$322,949,955	\$40,191,519	\$2,668,824,394	170,000
0	5	19	\$631,791,554	\$329,879,063	\$41,254,125	\$2,700,009,718	170,000
1	0	24	\$684,899,938	\$335,423,682	\$36,191,119	\$2,782,124,379	170,000
0	4	22	\$672,446,287	\$342,352,790	\$37,253,725	\$2,813,309,704	170,000
0	3	25	\$713,101,020	\$354,826,517	\$33,253,325	\$2,926,609,689	170,000
0	2	28	\$753,755,753	\$367,300,244	\$29,252,925	\$3,039,909,675	170,000
0	1	31	\$794,410,486	\$379,773,971	\$25,252,525	\$3,153,209,660	170,000
0	0	34	\$835,065,218	\$392,247,698	\$21,252,125	\$3,266,509,646	170,000
0	0	34	\$835,065,218	\$392,247,698	\$21,252,125	\$3,266,509,646	170,000

Fuente: Consultores

VII. CONCLUSIONES

El marco legal de los servicios de sangre es propicio para el aseguramiento de la calidad, oportunidad y suficiencia de la sangre y sus componentes. Aunque existe una carencia de instrumentos legales en lo referente a hemovigilancia, a la centralización del procesamiento de sangre y sus componentes y para ejercer la función rectora con más eficacia. Asimismo, es necesario normatizar la provisión del servicio, la calidad, el sistema de información y la donación voluntaria.

El sistema actual de servicios de sangre no garantiza las necesidades de sangre de la población, está desorganizado y favorece el incumplimiento del marco legal

Existe desconocimiento del manejo terapéutico de la sangre y sus componentes, ya que la relación entre sangre colectada y separada es baja.

La estructura de gestión para la rectoría del servicio de sangre a nivel nacional carece de los recursos humanos y de apoyo en el nivel local.

El sistema de información del servicio de sangre tiene serias limitaciones, pues mediante este no se colecta información importante para la toma de decisiones. Además, recoge informaciones que carecen de confiabilidad y oportunidad.

El manejo de la sangre y sus componentes es deficiente, lo evidencia la relación entre la cantidad de unidades de paquete globular y de plasma utilizado y la cantidad de unidades descartadas.

Las fortalezas en lo referente a infraestructura, equipamiento y Recursos Humanos de los servicios de sangre se encuentran fundamentalmente en los establecimientos del IDSS, lo que significa que cuando se articulen los servicios de salud en red, estos establecimientos van a realizar un aporte en materia de calidad al servicio de sangre.

La relación entre el sector público y privado de los servicios de sangre está mediada por la necesidad de sangre para casos puntuales y por el involucramiento establecido desde el nivel central de la SESPAS en acciones de capacitación y validación de normas.

El país requiere idealmente 428,127 unidades de sangre entera, equivalente al 5% de su población estimada al 2002 igual a 8,562,541, basado en el estándar de OMS.

Sin embargo, tomando en cuenta las consideraciones de la guía para la estimación de costos de la OPS, que indica que por la realidad de la cobertura de los servicios de salud y el desarrollo tecnológico de la medicina en los países de América se considerará un 2% como el ideal realista. Extrapolado a República Dominicana equivaldría a 171,251 unidades de sangre al año. Aun así, el país queda muy por debajo, reflejándose una diferencia de alrededor de 107,251 unidades.

La implementación de un modelo centralizado de procesamiento de sangre y sus componentes es la oportunidad de que el país cuente con un servicio de sangre que cubra las necesidades de la población y, al mismo tiempo, se mejore la disponibilidad, oportunidad y seguridad, a juicio de la mayoría de los actores involucrados con el servicio de sangre.

El posicionamiento de estos actores sobre las propuestas de reforma a los servicios de sangre es de apoyo a dichos cambios y los consideran viables porque a través de su implementación mejorarían los servicios de sangre a nivel nacional.

Los actores involucrados consultados establecieron que para el primer año debe efectuarse la Incorporación en el marco legal de la concentración del procesamiento de sangre y sus componentes y la incorporación de los especialistas en banco de Sangre en el proceso de transfusión.

Para el segundo año expresan que debe fortalecerse el proceso de habilitación y vigilancia por parte de la SESPAS de la extracción, procesamiento, distribución y uso de la sangre y sus componentes y la concentración del procesamiento de sangre.

Para la propuesta del sistema de información y la creación de una cultura de donación voluntaria los actores expresaron que estas debían ser estrategias sostenidas en el tiempo.

El documento presenta varias opciones de organización del servicio de sangre, con sus costos estimados de inversión y sostenibilidad para que las autoridades competentes tomen la decisión que más convenga. El estudio consideró el escenario más factible, el que implica un aumento de cerca de un 30% en relación a la producción actual y cuyos resultados se encuentran en la tabla a continuación.

TABLA No. 37

DETERMINACION DE COSTOS POR OPCIONES DE EXISTENCIA DE CENTROS								
CANTIDAD CENTROS			MONTO TOTAL (RD\$)				UNIDADES ANUALES	% PRODUCCION RD ACTUAL
GRANDES	MEDIANOS	PEQUEÑOS	INVERSION	GASTO AÑO	DISTRIBUCION	VAN		
1	1	1	\$153,030,370	\$92,216,015	\$27,690,269	\$747,348,132	70,000	30%
1	2	0	\$161,497,121	\$102,815,682	\$32,940,794	\$826,195,772	80,000	48%
1	0	4	\$193,685,103	\$104,689,742	\$23,689,869	\$860,648,117	70,000	30%
0	4	2	\$181,231,452	\$111,618,850	\$24,752,475	\$891,833,442	70,000	30%

VIII. RECOMENDACIONES

Se recomienda el diseño de instrumentos legales que permitan ejercer la función rectora con más eficacia, que normen lo referente a hemovigilancia y centralización del procesamiento de sangre y sus componentes. Además, es necesario la normatización de la provisión del servicio, la calidad, el sistema de información y la donación voluntaria.

Es necesario la difusión amplia entre los técnicos del sector salud de las Guías clínicas para el uso de sangre y sus componentes.

Se debe establecer una estructura de gestión que permita ejercer plenamente la rectoría del servicio de sangre a nivel nacional y en el nivel local.

Diseño e implementación de un sistema de información adecuado a las necesidades del servicio de sangre que facilite la toma de decisiones.

Se recomienda que la Dirección Nacional de Bancos de Sangre asuma el liderazgo en la articulación de la red pública de servicios de salud, para la organización del servicio de sangre, movilizandolos recursos humanos y el equipamiento de acuerdo al modelo de centralización del procesamiento de la sangre y sus componentes.

La Implementación de un modelo centralizado de procesamiento de sangre y sus componentes, diseñado para que cubra las necesidades de sangre de la población con calidad, suficiencia, disponibilidad, oportunidad y seguridad.

La Implementación de las reformas propuestas al modelo actual del servicio de sangre en los tiempos sugeridos por los actores involucrados, de forma que se experimenten mejoras paulatinas en el mismo.

La opción más recomendable para la implementación de un modelo centralizado de procesamiento de sangre y sus componentes en la República Dominicana sería una red integrada por un centro grande, localizado en el Distrito Nacional, un mediano en Santiago de los Caballeros y uno pequeño en San Pedro de Macorís o La Romana. Además de los tres centros anteriores habría que considerar la existencia de establecimientos de almacenamiento y distribución que puedan ayudar en la distribución diaria a las zonas más remotas del país.

El estudio contempla los costos de inversión anual y los gastos operacionales (tales como personal, gastos de mantenimiento, insumos de laboratorio y almacén,), mas costos de distribución; sin embargo, para los fines de funcionamiento deberán considerarse y estimarse los costos de educación, reclutamiento, selección y retención de los donantes, incluyendo el sistema de información para manejar los datos relacionados con los mismos. Ya en el estudio se había contemplado los costos del personal para el departamento de reclutamiento de donantes.

IX. ANEXOS

XI. 1. Anexo No. 1. Proceso de un Servicio de Sangre

XI. 2 Anexo No. 2. Resultados consolidados de la entrevista a Informantes Clave de los Servicios de Sangre

XI. 3 Anexo No. 3. Instrumentos utilizados en el Análisis de Viabilidad

3.1. Entrevistas a Informantes clave

3.2 Matriz de Posicionamiento

3.3 Implementación de las Propuestas

3.4 Instrumento de Viabilidad

3.5 Instrumentos de Recolección de Información Regional

3.6 Listas de Actores Participantes

XI. 4 Anexo No. 4. Informe de Organización de un Servicio de Sangre

ANEXO No. 1: PROCESO DE UN SERVICIO DE SANGRE.

Donación

Campañas de reclutamiento de donantes. Pasos para realizar la colecta.

Existen parámetros generalizados para ser elegible como donante, entre ellos: tener más de 17 años, un peso de por lo menos 110 libras, gozar de buena salud. Para ser elegibles, cada persona debe someterse a exámenes físicos y someterse a una entrevista médica para levantar su historial de salud.

Las campañas de captación de donantes deben enfatizar los beneficios que la donación provee a los usuarios del producto sanguíneo, resaltando el lado social y humano que en el proceso de la transfusión constituye la donación de sangre. Además, es necesario informar debidamente al donante acerca de los riesgos de la donación y obtener su autorización por escrito, mediante un consentimiento informado.

La colecta de sangre debe ser sistemática y por ello es importante que la población dominicana convierta este hecho en algo habitual. Se hace necesario incluir en las campañas razones que para dar sangre voluntaria y altruistamente:

- Con una donación, se puede salvar hasta 3 vidas.
- La cantidad donada sólo representa el 10% de la sangre que normalmente se posee, porcentaje que no interfiere con el funcionamiento normal del organismo por ser recuperado rápidamente.
- La donación de sangre se puede hacer a cualquier hora del día, sin necesidad de condiciones especiales.
- Los tratamientos de cáncer, la cirugía compleja, los accidentes de tráfico, los transplantes de órganos serían imposibles sin donaciones de sangre.
- La sangre no puede fabricarse. Ni se compra, ni se vende. No es un producto comercial.
- Existen garantías de seguridad para el donante y receptor de la sangre.
- Hoy es por mí, mañana puede ser por ti.

Etapas desarrolladas en el proceso donación

Llamadas a los donantes

La informatización del proceso es de importancia vital, pues permite concentrar en una base de datos los antecedentes personales de los donantes del país. Esta base de datos contendrá informaciones como su historial de salud, frecuencia con que dona sangre, tipo de sangre, entre otras que sean relevantes.

La automatización del proceso deberá permitir que el sistema informático genere las citaciones a los donantes en las fechas de correspondencia. Dicha carta deberá ir acompañada de un recordatorio de las causas por las cuales una persona no puede donar sangre. De esta forma se asegura que el donante que haya pasado por un proceso infectocontagioso no acuda a la donación. Es importante que el donante cuente con número de identificación que le permita ser reconocido en cualquier dentro del país. Este número pudiera ser la cédula de identidad personal y electoral o NSS (numero de seguridad social). Se puede incluir en el sistema, además, llamadas a los donantes o envío de correos electrónicos.

Identificación de los donantes

Cuando el donante acude al llamado para donar sangre, este debe ser identificado y establecerse un vínculo entre el donante y la donación, mediante la utilización de un sistema de código de barras que se coloca en las bolsas de colecta de sangre. Las muestras de sangre en los tubos deben llevar una identificación similar que facilite que la donación sea identificada en cualquier etapa del proceso, permitiendo el seguimiento del donante ante la eventualidad de una reacción adversa a la transfusión.

Evaluación de la Hemoglobina o Hematócrito.

Todos los donantes potenciales deberán tener una estimación de la hemoglobina o un hematocrito, utilizando el método de punción capilar para obtener la muestra y la técnica del sulfato de cobre o un hemoglobímetro o un hematocrito. Si los resultados presentan una alteración en la prueba, se debe tomar un hemograma y derivar al donante a un médico si se confirma la alteración.

Evaluación de salud pre donación

Durante esta etapa se busca excluir al donante capaz de transmitir alguna enfermedad o medicamentos al receptor. Sin embargo, hay que considerar que los estudios realizados a la sangre no determinen la existencia de agentes infecciosos, debido a que es posible que no haya transcurrido el tiempo necesario para que el donante infectado produzca los anticuerpos apropiados que se puedan detectar en los exámenes de rutina. Para salvamentar esta posibilidad se aplica la entrevista médica.

Debido a esta situación es que se da tanta importancia a la donación voluntaria y no a la donación de reposición, ya que en la entrevista médica se hace especial hincapié en aquellas prácticas de riesgo que puedan producir esta circunstancia y si el donante no va de forma voluntaria sino que va coaccionado de alguna manera, bien sea moral o

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

familiarmente, cabe la posibilidad de que las respuestas a la entrevista médica no sean del todo sinceras con lo que la seguridad disminuye en una manera considerable.

Ahora bien, es difícil para un donante admitir sus conductas de riesgo y dejar el lugar de la colecta sin donar, por lo que es aconsejable utilizar una encuesta confidencial y no permitir que el resto de los donantes infiera quien donó y quien no.

Dicha encuesta debe ser simple y de fácil comprensión, debiendo ser llenada marcando un casillero para indicar si la donación es segura o no para una transfusión y solo tendrá el código de barra, que permitirá el análisis de las unidades correspondientes y determinara si las mismas deben ser eliminadas. Los donantes que manifiesten no ser seguros deben ser monitoreados en forma confidencial para realizar un seguimiento.

Una técnica no muy efectiva es la de pedir al donante que lea algunas recomendaciones previamente, por lo que es recomendable utilizar una entrevista directa más intensa en los nuevos donantes y en los donantes alejados por mucho tiempo del centro. Las razones médicas de rechazos definitivos o temporal deben ser estipuladas a nivel nacional y deben estar en continua revisión para no generar desconcierto en los donantes.

Otro punto que contribuye a una alta incidencia de diferimientos injustificados de donantes es la mala o poca capacitación del personal también, por lo que debe estandarizarse los criterios para aceptar donantes.

Extracción

Este proceso debe realizarse cumpliendo con ciertos estándares que aseguren la calidad de la sangre extraída. Básicamente, debe realizarse dentro de un lapso de tiempo corto (menor a 10 minutos) y en condicione de comodidad y bienestar para el donante. Ciertamente, las condiciones materiales también deben ser adecuadas. En este proceso se realiza la identificación de la sangre, que consiste en crear una relación de identidad entre ésta y el donante del que proviene. En este subproceso puede existir eliminación de sangre, debida a la ocurrencia de cualquier falla.

“La verdadera seguridad de la sangre y las transfusiones sólo puede establecerse mediante el seguimiento longitudinal de los pacientes que reciben sangre y de las personas que la donan. Este enfoque es actualmente imposible de aplicar en el Caribe y América Latina debido a la falta de información en los países. En las circunstancias actuales, la mejor estimación de la seguridad de la sangre para transfusión resulta de la

combinación entre la prevalencia de marcadores infecciosos entre los donantes de sangre y la cobertura del tamizaje para cada uno de esos marcadores”³⁶.

Una vez que el donante aprueba la evaluación pre-donación, se puede proceder al proceso de extracción de la sangre, tomando en cuenta lo siguiente:

- a) Tomarle la presión, y si presenta hipertensión debe ser rechazado.
- b) Acomodarlo en un sillón y desinfectarle la piel de la fosa antecubital (lugar de la extracción),
- c) Se debe seleccionar una vena evitando venas frágiles y superficiales.
- d) Se puede utilizar una inyección intradérmica de lidocaína antes de insertar la aguja 16 G, que va unida al equipo de extracción.
- e) La bolsa de colecta debe contener un anticoagulante (citrato), que debe ser mezclado con la sangre en forma manual o con una balanza y agitador automático.
- f) La donación dura habitualmente 5 a 7 minutos, pero puede haber más demora si la punción no está bien hecha y si hay espasmos de la vena. Las donaciones que demoran más de 12 minutos en muchos países se usan sólo como sangre entera, ya que puede haber deterioro del plasma y de las plaquetas.
- g) La extracción debe ser realizada en forma continua hasta que se alcance el peso requerido en la bolsa. El volumen de sangre extraído es calculado multiplicando el peso de la donación por 1.06, que es el volumen específico de la sangre.

La donación puede resultar en algunas complicaciones menores, pero una punción arterial o daño al nervio mediano pueden ser muy peligrosos.

Cuidados del donante post-donación

Después de la donación es importante tomar ciertas precauciones, tales como:

- Presionar en la zona de punción al menos cinco minutos para evitar la formación de hematomas.
- Reposar durante diez minutos. Evitar actividades físicas inmediatamente.
- Comer o beber algo.
- Aumentar el consumo de líquidos durante las siguientes horas.
- No fumar hasta después de media hora.

³⁶ OPS-OMS, 46 Consejo Directivo, Washington - DC, EUA., Sept. 2005: Informe sobre los procesos realizados por la iniciativa regional para la seguridad sanguínea y plan de acción para 2006-2010.

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

- No consumir alcohol hasta después de comer.
- Los trabajadores que deban realizar grandes esfuerzos o trabajen a gran altura deben esperar un mínimo de 12 horas antes de reanudar su actividad.
- Los donantes que tienen pasatiempos peligrosos u ocupaciones en vehículos de servicio público deben esperar algunas horas antes de retomar sus actividades.

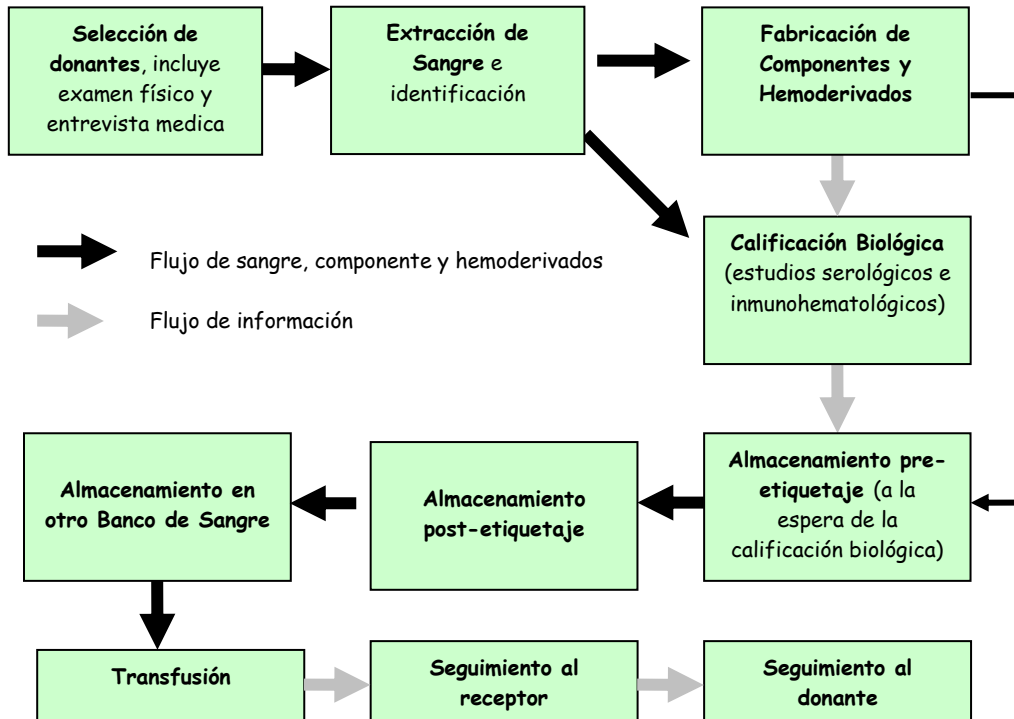
Procesamiento

Proceso General

Después del proceso de donación la sangre se separa en componentes y hemoderivados. Los componentes se almacenan a la espera de los resultados de la calificación biológica, para la cual se toma una muestra de la sangre y se somete a varios exámenes de índole inmunohematológicos y serológicos, como la determinación del grupo sanguíneo, de anticuerpos irregulares, de sífilis, del VIH-SIDA, de hepatitis B y C y de GPT (transaminasas).

El proceso de almacenamiento pre-etiquetaje se realiza antes de las pruebas para evitar daños en el producto. Si los resultados de las pruebas indican alguna alteración, los componentes almacenados son eliminados, sino pasan al proceso de almacenamiento post-etiquetaje, según la información producida por la calificación biológica.

Cuadro I. Proceso General del Sistema



Alternativas de Producción de Hemocomponentes

La "terapia por componentes" disminuye el riesgo de efectos adversos de la transfusión y asegura que se consiga el máximo rendimiento de cada donación de sangre. Es frecuente que los componentes de una donación única se utilicen para tratar a varios pacientes con enfermedades diferentes. Eso es posible gracias a la ayuda de sencillas técnicas de centrifugación, congelación y descongelación, que permiten separar las diferentes células (glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas) y el plasma, dando lugar a diversos productos sanguíneos con una composición, una forma de conservación y un uso transfusional propios.

Cada unidad de sangre entera es separada normalmente en varios componentes. A continuación presentamos un detalle de los mismos:

- Sangre Total:** Está constituida por la sangre obtenida del donante y la solución utilizada para mantenerla anticoagulada y conservada en condiciones óptimas, contiene todos los elementos sanguíneos y se conserva en cámaras frigoríficas a 4°C durante 35 días.

- b) **Concentrado de Hematíes:** Se obtiene de la separación, por centrifugación, de la mayor parte del plasma de una unidad de sangre total. Está formado por glóbulos rojos y una pequeña cantidad de plasma. Su conservación se realiza en las mismas condiciones que la sangre total y dura hasta 42 días o puede congelarse para durar 10 años. Es el producto más indicado en el tratamiento de la mayor parte de las anemias.
- c) **Concentrado de Plaquetas:** Son las plaquetas procedentes de la sangre total suspendidas en un pequeño volumen de plasma, unos 60 ml, obtenidos a partir de la centrifugación de plasma proveniente de la primera separación. Las plaquetas sólo se pueden conservar 5 días a 22°C. Se utilizan fundamentalmente en enfermedades graves acompañadas de una disminución importante de plaquetas, tales como leucemias, algunos cánceres, etc. Habitualmente, una transfusión de plaquetas precisa, como mínimo, los concentrados procedentes de seis donaciones.
- d) **Plasma Fresco Congelado:** Una vez se han separado los hematíes y las plaquetas, el plasma que nos queda se congela por debajo de -30°C. Esta congelación se debe hacer durante las primeras 6-8 horas de la extracción para preservar los factores de la coagulación que posee y puede mantenerse congelado durante un año. El plasma fresco congelado se somete posteriormente a una serie de procesos para aislar las diferentes fracciones plasmáticas.

Algunos productos que provienen del plasma son: Albúmina, Concentrado de antitrombina III, Concentrado de factor VIII, Concentrado de factor IX, Gammaglobulina inespecífica, Inmunoglobulinas específicas: Tétanos, Difteria, Sarampión, etc.:

- La **Albúmina** es una proteína que ayuda a mantener el agua del plasma en una proporción equilibrada. Es la proteína que más abunda en el plasma. Su participación es fundamental en el mantenimiento del volumen sanguíneo. Se administra en el tratamiento del "shock" cuando éste se debe a una pérdida masiva de líquido, y en las enfermedades que comportan déficits graves de proteínas (insuficiencia hepática, alguna enfermedad renal o del tubo digestivo o quemaduras muy extensas).
- Las **Globulinas** son los anticuerpos encargados de la defensa de nuestro organismo frente a las infecciones. Su disminución acarreará una bajada de defensas.
- **Factores de Coagulación** son imprescindibles para evitar las hemorragias. La ausencia de algún factor de coagulación puede ocasionar trastornos hemorrágicos ya que se dificulta la formación del coágulo.
- **Otras proteínas** transportan sustancias necesarias para el normal funcionamiento de las células (grasas, azúcares, minerales, etc.).
- **Crioprecipitado:** Es un producto de muy poco volumen, 10-20 ml, obtenido a partir de la congelación rápida y la posterior descongelación lenta del plasma.

Contiene todas las proteínas plasmáticas que precipitan por la acción del frío (fibrinógeno, factor VIII). Se conserva congelado durante un año. Su empleo está indicado en las carencias de fibrinógeno, factor VIII y factor Willebrand, que son tres factores importantes para la coagulación de la sangre.

- **Anticuerpos y globulinas:** Son proteínas encargadas de reaccionar frente a sustancias extrañas al organismo, tanto si son perjudiciales (bacterias, virus, etc.), como si son potencialmente beneficiosas (tejidos y órganos transplantados). Las gammaglobulinas son de suma importancia en la prevención y tratamiento de numerosas enfermedades infecciosas (tétanos, hepatitis B, varicela, difteria, etc.). La administración de gammaglobulinas inespecíficas se emplea en las inmunodeficiencias congénitas o adquiridas y en el tratamiento de algunas enfermedades autoinmunes.

En la tabla 8 se presentan los requerimientos de almacenamiento de los componentes sanguíneos detallados en la descripción anterior. Para mantener la viabilidad y efectividad terapéutica, así como para minimizar el potencial de contaminación bacteriana, deben observarse rigurosamente.

ALMACENAMIENTO Y VIDA MEDIA DE COMPONENTES		
PRODUCTOS	DURACION	CONDICIONES ALMACENAMIENTO
Glóbulos Rojos	21 días	CPD
Glóbulos Rojos	35 días	CPD-A
Glóbulos Rojos	42 días	SAG-M
Concentrado de plaquetas	3 días	Agitación continua a $20^{\circ} \pm 2^{\circ} C$
Plasma fresco congelado	1 año	$30^{\circ} C$
Plasma sin crioprecipitados	1 año	$30^{\circ} C$
Crioprecipitados	1 año	$30^{\circ} C$

CPD, CPD-A y SAG-M son anticoagulantes

Fuente: Guía OPS-OMS para estimación costo

Como se aprecia en el cuadro anterior, el tipo de anticoagulante determina la duración de los glóbulos rojos; pero también es importante la calidad del plástico de la bolsa. El cuadro indica que las plaquetas son la de vida mas limitada y su frecuencia de reposición debe ser diaria. Este es un determinante para la ubicación de los centros respecto a la distancia de un hospital, ya que el abastecimiento de plaquetas frescas es diario.

Proceso para la separación por componentes

Si la sangre se trata para prevenir que coagule y se le permite reposar en un recipiente, los glóbulos rojos, más densos, se irán al fondo; el plasma se quedará en la parte superior y las plaquetas y glóbulos blancos permanecerán suspendidos entre el plasma y los glóbulos rojos. Una centrífuga se usa para acelerar este proceso. El plasma rico en plaquetas se separa en una bolsa estéril, y puede usarse para preparar

plaquetas y plasma o crioprecipitados. Para hacer plaquetas, el plasma rico en plaquetas se centrifuga y las plaquetas se van al fondo de la bolsa. El plasma y plaquetas están entonces separados y disponibles para transfusión. El plasma también puede agruparse con plasma de otros donantes y puede procesarse aún más, o fraccionarse para proporcionar proteínas del plasma purificadas como la albúmina, la inmunoglobulina y los factores de coagulación. De una unidad de sangre entera se extrae, en Centros de Sangre de países desarrollados, 4 unidades de componentes, cifra que se llama “Índice de Fraccionamiento”.

Como ya hemos indicado, después de colectar la sangre, se determina su grupo para ABO y su factor Rh, y se hacen pruebas de anticuerpos que pueden causar problemas en el receptor. También se realizan pruebas para la infección del donante con virus de las hepatitis B y C, los virus del SIDA (VIH) 1 y 2, los virus de HTLV I y II, la sífilis.

Anexo No. 2:

Resultados consolidados de la entrevista a Informantes Clave de los Servicios de Sangre

Ítems	Porcentaje de actores que coincidieron	Comentarios
Marco Regulatorio		
Suficiente	80%	El 60 % (6) de los entrevistados respondieron que el marco legal es suficiente para el funcionamiento adecuado del sistema de bancos de sangre sus componentes y los servicios transfusionales, pero lo más importantes es que se apliquen, porque sí lo que se tiene en la actualidad se aplicara estos servicios tuvieran más calidad. Los que aseguraron que el marco legal es insuficiente expresaron que hacen falta instrumentos legales que permitan ejercer la función rectora con más eficacia, es necesario normatizar la provisión del servicio, la calidad, el sistema de información, la donación voluntaria. Dijeron además, que es necesario establecer legalmente la diferencia entre Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión.
Insuficiente	20%	
Característica del Modelo de Servicios de Sangre Actual		
Resistencia al cumplimiento de las leyes por los intereses envueltos	40%	Los encuestados estuvieron de acuerdo en que mediante el sistema actual las necesidades de sangre del país no están cubiertas, que el sistema está desorganizado y que favorece el incumplimiento del marco legal
Sistema Comercial	30%	
Insuficiente Seguimiento y Control	20%	
Desorganización en el Servicio	10%	
Desorganización en los Recursos Humanos	10%	
Infraestructura y Equipamiento inadecuados	10%	
Modelo de procesamiento de sangre centralizado		
Servicio único de procesamiento	30%	Los informantes ante un modelo de procesamiento de sangre y sus componentes centralizados respondieron que la oportunidad de que el país cuente con un servicio de sangre que cubra las necesidades de sangre de la población y, al mismo tiempo, se mejore la disponibilidad, oportunidad y seguridad.
Activación de la donación voluntaria	20%	
Cumplimiento de normas	10%	
Uso de nuevas tecnologías para el procesamiento que aporten calidad y rendimiento	10%	
Articulación del servicio tomando en cuenta la descentralización y las redes de servicios para tener mayor acercamiento a la población	10%	

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

Servicio de distribución a partir de las necesidades	10%	
--	-----	--

Identificación de los actores del Servicio de Sangre		
<p>Rectoría: SESPAS (Subsecretarías, Dirección Nacional de Laboratorios, Dirección Nacional de Bancos de Sangre, Dirección General de Habilitación y Acreditación, Dirección de Recursos Humanos, las Direcciones provinciales de Salud).</p> <p>Provisión de Servicios: Públicos: Servicios Regionales de Salud, los Establecimientos de salud a nivel nacional y el IDSS con sus establecimientos de salud. Privados: Movilab, Hemoterapia, Centro de Sangre y Especialidades, Bancos de Sangre que funcionan dentro de Clínicas Privadas- Centro Médico UCE, Centro de Ginecología y Obstetricia-, Sanidad Militar, compuesto por los Bancos de Sangre que funcionan en los Establecimientos de salud de las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional. ONG: La Cruz Roja Dominicana, El Hospital General Plaza de la Salud, el Instituto Oncológico Dr. Heriberto Pieter. Otros: Servicio a pacientes extranjeros</p> <p>Gremios: Colegio Dominicano de Bioanalistas-CODOBIO, la Sociedad de Médicos Hematólogos del Colegio Médico Dominicano -CMD</p> <p>Usuarios: Servicios de Salud, Sociedad Hemofílicos, Fundación Pacientes Transplantados, Fundación Pacientes Falcémicos y Fundación de Pacientes Renales.</p>	60%	Sobre la identificación de los actores que participan en el servicio de sangre el 60 % de los encuestados (6 informantes), reconocieron los actores que intervienen en los servicios de sangre del país, mientras que el 40 % solo identificaron una parte de los actores, en este 40% 3 informantes pertenecen al sector privado y 1 pertenece al sector público.
Establecimientos de salud públicos y privados, la Cruz Roja Dominicana, los bancos de sangre privados y el seguro social.	40%	

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

Instituciones del sector público		
SESPAS,	40%	En la identificación de las instituciones del sector público que participan en los servicios de sangre, un 90 % identificó algunas de las instituciones participantes y solo el 10 % identificó todas las instituciones públicas que participan en los servicios de sangre.
SESPAS, Sanidad Militar, IDSS	30%	
SESPAS, CRD	10%	
SESPAS, CRD; Sanidad Militar, IDSS	10%	
Naturaleza Jurídica		
Ley 42-01	30%	Con relación a la naturaleza jurídica de las instituciones identificadas, su modelo organizativo y la relación con la descentralización del modelo actual, el 70 % de los entrevistados no contestó la pregunta y el 30 % refirió la naturaleza jurídica a la ley General de Salud, 42-01.
No respondió	70%	
Financiamiento		
Presupuesto Nacional a través de SESPAS	50%	Con relación a las fuentes principales de financiamiento, recursos humanos y tecnológicos con que cuenta el servicio de sangre para la prestación de los servicios públicos, el 50 % expresó que la fuente de financiamiento es estatal vía presupuesto nacional y el 50 % restante no respondió.
No respondió	50%	
Instituciones del sector privado		
Bancos de sangre privados, bancos de sangre de clínicas	40%	En la identificación de las instituciones del sector privado que participan en los servicios de sangre, un 40 % identificó todas las instituciones participantes a nivel privado, el 30 % ligaron instituciones del sector público, privado y organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro. El 30 % no contestó la pregunta.
No contestó	30%	
CRD, bancos de sangre privados	20%	
Clínicas, FFAA, Instituto Oncológico	10%	
Naturaleza Jurídica		
Ley 42-01	50%	Con relación a la naturaleza jurídica de las instituciones identificadas, su modelo organizativo y la relación con la descentralización del modelo actual, el 50 % refirió la naturaleza jurídica a la ley General de Salud, 42-01, el 50 % de los entrevistados no contestó la pregunta.
No respondió	50%	
Financiamiento		
Facturación de los servicios	50%	Con relación a las fuentes principales de financiamiento, recursos humanos y tecnológicos con que cuenta el servicio de sangre para la prestación de los servicios públicos, el 50 % expresó que la fuente de financiamiento es a través de la facturación de los servicios que prestan y el 50 % restante no respondió.
No contestó	50%	
Relación entre los sectores público y privado		
Se relacionan en caso de necesidad de sangre	40%	Al cuestionar los informantes clave sobre la relación entre el sector público y privado de los servicios de sangre, el 40 % señaló que la relación está mediada por la necesidad de sangre para casos puntuales, el 30 % declaró que el nivel
El nivel central de la SESPAS los involucra	30%	

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

No tiene información	30%	central de la SESPAS involucra tanto el sector público como el privado en las acciones de los servicios de sangre. Un 30 % declaró no tener información y el 10 % restante informó que la relación se establece a través de la cadena de emergencia.
Se relacionan en a través de la cadena de emergencia	10%	
Iniciativa de acciones intersectoriales		
Se producen a través de programas de calidad, validación de normas y cursos, talleres y charlas conjuntas	60%	Al cuestionar los informantes clave sobre las acciones intersectoriales de los servicios de sangre, el 60 % señaló que estas se producen a través de programas de calidad, validación de normas y actividades de capacitación. Un 20 % declaró que estas acciones intersectoriales no se producen y el 20 % restante no contestó.
No se producen	20%	
No contestó	20%	
Sistema de Información		
Disponible	50%	Los encuestados respondieron sobre el sistema de información en un 50 % (5 informantes), que las informaciones están disponibles, pero decían que no eran informaciones oportunas y confiables. El 30 % dijo que no estaban disponibles, un 10 % dijo que eran deficientes y el 10 % restante no contestó la pregunta.
No disponible	30%	
No contestó	10%	
Deficiente	10%	
Percepción de las Funciones del Sistema de Salud		
Rectoría		
SESPAS y la DNBS	80%	Al cuestionar los encuestados sobre la percepción del ejercicio de la rectoría de los servicios de sangre, el 90 % respondió correctamente, ubicando la autoridad sanitaria y autoridades provinciales de salud. El 10 % restante declaró que la rectoría se ejercía desde la DNBS y la Cruz Roja Dominicana.
Autoridad sanitaria y las autoridades provinciales de salud	10%	
La DNBS y la CRD	10%	
Supervisión y Control del Financiamiento		
SESPAS y las cuotas de recuperación	20%	Los informantes clave ante la pregunta de quien ejerce las funciones de supervisión y control del financiamiento de los servicios de sangre el 60 % identificó al gobierno, la Dirección de Presupuestos, SESPAS, cuotas de recuperación y cuentas nacionales de la SESPAS. El 40 % no respondió. En esta pregunta se muestra un desconocimiento importante en los informantes clave seleccionados.
SESPAS y la Dirección de presupuestos	20%	
Cuentas Nacionales	10%	
El gobierno	10%	
No respondió	40%	
Supervisión y Control de la Provisión		
DNBS mediante supervisores	90%	El 90 % de los encuestados refirió que la supervisión y control de la supervisión de servicios de sangre es realizada por la DNBS a través de las supervisoras y el 10 % no contestó.
No contestó	10%	
Regulación del Aseguramiento		
No contestó	50%	El 50 % de los encuestados refirió que los mecanismos de regulación pública del aseguramiento público y privado se establecen a través de la ley 87-01, SISALRIL y existe la
Regulación establecida en la ley 87-01	20%	

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

Función existe y es débil	20%	regulación, pero no especifican quien la ejerce y declara que es débil. El 50 % restante no contestó la pregunta.
Es regulado por la SISALRIL	10%	
Instituciones de Aseguramiento		
ARS	60%	Las instituciones de aseguramiento identificadas por los informantes clave en un 60 % , fueron las ARS, un 30 % no contestó y un 10 % identificó a la SISARIL como una institución de aseguramiento.
No contestó	30%	
SISALRIL	10%	
Información sobre cobertura de aseguramiento		
No disponible	60%	Sobre la información sobre cobertura de aseguramiento los encuestados identificaron que en un 60 % no está disponible, en un 30 % está disponible y un 10 % no contestó.
Disponible	30%	
No contestó	10%	
Cobertura de población asegurada		
No existe información	40%	Al cuestionar sobre la proporción de la población cubierta por las distintas modalidades de aseguramiento y la disponibilidad de datos de cobertura según sexo y edad, el 40 % respondió que no existe información, un 30 % declaró la existencia de información, aunque no la manejan y el 30 % restante no contestó. Esta pregunta muestra que el 100 % de los informantes clave que están en puestos políticos y gerenciales no utilizan información para la toma de decisiones.
Existe información pero no la maneja	30%	
No Contestó	30%	
Existencia de un paquete de prestaciones básicas cubiertas		
Existe el PBS	70%	Con relación a la existencia de un paquete básico de prestaciones de salud cubierto por el Sistema Dominicano de Seguridad Social, el 70 % respondió que existe un Plan Básico de Salud, el 20 % que no existe y un 10 % no contestó. Este porcentaje de un 30 % es alto, asumiendo que los informantes clave seleccionados han participado en el proceso de Reforma del Sector Salud y son usuarios del Sistema Dominicano de Seguridad Social.
No existe	20%	
No contestó	10%	
Cobertura de sangre		
La sangre no está cubierta en el PBS	50%	Al preguntar sobre la cobertura de sangre en el PBS, los encuestados respondieron en un 50 % que no esta está cubierta, en un 20 % declaraban que estaba cubierta y el 30 % no contestó. Esta respuesta, donde el 80 % de los informantes clave tienen una información incorrecta, llama a preocupación porque este desconocimiento implica la negación de un derecho ciudadano, vía el aseguramiento.
La sangre está cubierta en el PBS	20%	
No contestó	30%	
Percepción de la provisión actual de los servicios de sangre		
Deficiente	80%	La percepción sobre la provisión de los servicios de sangre en la población encuestada, en un 80 % lo calificó como deficiente, un 10 % como de alto costo y el 10 % restante como inequitativo. El 100 % de los informantes claves valoran los servicios de sangre actuales como deficientes, de alto costo e inequitativos, lo que permite que estos actores
Alto Costo	10%	

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

Inequitativo	10%	puedan estar interesados en un cambio de modelo que garantice la eficiencia, el control de los costos y la equidad en estos servicios.
Centralización de los procesos en los servicios de sangre		
De acuerdo	50%	Al cuestionárseles sobre la estrategia de centralización del procesamiento de sangre y sus componentes respondieron estar de acuerdo en un 50 %, un 30 % dudoso y el 20 % restante en desacuerdo. Existe la oportunidad de trabajar con el 30 % que tiene duda para que apoye esta iniciativa y se contaría con un 80 % de los informantes clave a favor de la centralización del procesamiento.
Dudoso	30%	
En Desacuerdo	20%	

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

Anexo No. 3. Instrumentos utilizados en el Análisis de Viabilidad

- 3.1. Entrevistas a Informantes clave
- 3.2 Matriz de Posicionamiento
- 3.3 Implementación de las Propuestas
- 3.4 Instrumentos de Recolección de Información Regional
- 3.5 Listas de Actores Participantes

Anexo 3.1

Secretaría de Salud Pública y Asistencia Social -SESPAS- Dirección Nacional de Bancos de Sangre

Instrumento de recolección de Información para Informantes Clave

Nombre del Entrevistado _____

Posición _____

1. Identifique los actores que participan en los servicios de Sangre en República Dominicana:
2. ¿Cuál es el marco legal de los servicios de Sangre en la República Dominicana?
3. ¿Considera usted que el marco legal existente es suficiente para la regulación, conducción y provisión de servicios de Sangre? Si _____ NO _____. Si la respuesta es no, ¿Cuáles son las modificaciones o nuevas leyes que se requieren?

4. Organización General

El propósito de esta parte de la entrevista es identificar información sobre: Las características y la organización de las instituciones públicas y actores privados que conforman los servicios de Sangre de la República Dominicana y las relaciones que ellas establecen entre sí, referido a regulación y provisión de servicios.

Para el conjunto de los servicios de Sangre:

- A lo largo de la pasada década, ¿cuál ha sido el modelo de organización predominante y cuál es en la actualidad el modelo emergente?

Para las instituciones públicas:

- ¿Cuáles son las instituciones públicas que participan en el sistema de Medicina Transfusional y Bancos de Sangre de la República Dominicana (por ejemplo, SESPAS, otras instancias del Gobierno Central, Gobiernos intermedios y locales e Instituciones de Seguridad Social)?

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

Para cada una de las principales instituciones identificadas en la pregunta anterior, especifique:

- ¿Cuáles son su naturaleza jurídica y su modelo organizativo? ¿Cuáles son las modalidades de descentralización? ¿Existe concordancia con la descentralización del modelo de salud actual?

- ¿Cuáles son sus fuentes principales de financiamiento? ¿De qué medios humanos y tecnológicos cuentan para la prestación de servicios? Si es el caso, ¿a quién y cómo compran la prestación de servicios de salud?

- ¿Cómo se relacionan las redes de prestadores de servicios de salud públicos con los bancos de sangre?

Para los actores privados:

- □ ¿Cuáles son las instituciones de servicio de Medicina transfusional y Bancos de Sangre en el sector privado?

Para cada uno de los principales actores identificados en la pregunta anterior, especifique:

- ¿Cuál es su naturaleza jurídica? ¿Cuál es su modelo organizativo? ¿Cuál es su distribución geográfica predominante?

- ¿Cuáles son sus principales fuentes de financiamiento? ¿Con qué medios humanos y tecnológicos propios disponen para la prestación de los servicios?

- ¿Cómo se relacionan entre sí y con las instituciones del subsector público en el nivel central y si es el caso, en los niveles intermedios y locales?

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

5. Funciones del Sistema de Salud

El propósito de este apartado es sintetizar y analizar la información relevante sobre:
a) la forma como el Ministerio de Salud ejerce las funciones de Rectoría; aseguramiento y la provisión de servicios de medicina transfusional a la población.

Rectoría

¿Quién(es) y cómo ejerce(n) la conducción sectorial?

¿Quién(es) y cómo ejerce(n) las funciones de supervisión y el control del financiamiento público del sector?

¿Existen mecanismos de regulación pública de las distintas modalidades de aseguramiento sanitario, incluido el aseguramiento privado?

¿Quién(es) y cómo ejerce(n) las funciones de supervisión, evaluación y control de la provisión de los servicios de salud por los distintos proveedores públicos y privados?

¿Se impulsan acciones y/o programas intersectoriales? ¿Cómo se vinculan estas acciones y/o programas con las instituciones prestadoras de servicios de los subsectores público y privado?

¿Disponen las autoridades sanitarias - y, en concreto, el Ministerio de Salud- de sistemas de información sobre situación de salud, financiamiento, aseguramiento y provisión de servicios de medicina transfusional confiables y oportunos? La información disponible ¿se utiliza en forma efectiva para la toma de decisiones? Coméntese en una o dos líneas.

6. Aseguramiento sanitario en materia de necesidades de sangre

En este apartado se considerará únicamente el aseguramiento sanitario, es decir, la función de cubrir los riesgos para y reparar los daños a la salud, en cuanto a cobertura referida a necesidades de sangre, y no la provisión de los servicios asegurados, que puede ser pública o privada, independientemente de cuál sea el modelo de aseguramiento.

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

¿Cuáles son las instituciones y/o organizaciones que desarrollan funciones de aseguramiento en salud? Describa en un párrafo cómo funcionan.

¿Disponen las autoridades de salud de información confiable y oportuna sobre los grados de cobertura y las formas de prestación de las distintas modalidades de aseguramiento sanitario, incluido el aseguramiento privado?

¿Cuáles son los porcentajes de población cubiertos por las distintas modalidades de aseguramiento (Ministerio de Salud, otras instituciones gubernamentales, Seguro Social y aseguradoras privadas) ¿Se dispone de datos de cobertura según sexo y edad?

¿Cuál es el porcentaje de población sin cobertura efectiva por algún tipo de seguro, cuál ha sido su tendencia y cuál es su evolución previsible? ¿Es responsabilidad del Ministerio de Salud atender a esta población? Si es el caso ¿cómo lo ha venido haciendo? su población beneficiaria? Cite tres o cuatro ejemplos en unas pocas líneas.

¿El Sistema de Seguro Social tiene unificadas las Prestaciones sanitarias para todos sus afiliados? Si no es así, ¿cuáles son las principales diferencias entre los diferentes regímenes de la seguridad social en lo referente a medicina transfusional?

¿Existe un conjunto o plan básico de Prestaciones sanitarias al cual tengan derecho todos los ciudadanos? Si es así, ¿contempla este la medicina transfusional?

7. Provisión de Servicios

El propósito de este apartado es sintetizar y analizar la información relevante sobre los servicios de atención a las personas.

El apartado se refiere a ambos tipos de servicios, sean estos de titularidad pública o privada.

Para ambos niveles de atención:

¿La información proporcionada por los sistemas de información para la gestión de

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

establecimientos y servicios de salud, es generalmente considerada oportuna y fiable?

¿Cuál es su grado de uso para la toma de decisiones en la gestión de los servicios?

¿Cómo considera usted la provisión de servicios de medicina transfusional tanto a nivel público como privado? Justifique su respuesta.

Estaría de acuerdo con la centralización del procesamiento de la sangre y sus derivados? Mejoraría esta medida la provisión de servicios de medicina transfusional? Justifique su respuesta.

Anexo 3.2

Secretaría de Salud Pública y Asistencia Social Dirección Nacional de Bancos de Sangre

Taller: Análisis Involucrados en los Servicios de Sangre

I. Posicionamiento

Objetivo:

Establecer el Posicionamiento de los actores involucrados en los servicios de sangre con respecto a la implementación de transformaciones en el Sistema de Medicina Transfusional y Bancos de Sangre en República Dominicana, estableciendo un consenso en las transformaciones de la provisión de servicios de sangre y sus derivados.

Propuestas de Reforma:

1. Incorporación en el marco legal la concentración del procesamiento de sangre y sus derivados.
2. Fortalecimiento del rol rector en la habilitación de la extracción, procesamiento, distribución y uso de la sangre y sus derivados.
3. Establecimiento de reglamentos, normas y protocolos para la provisión del servicio, la calidad y las actividades de donación.
4. Desarrollo técnico de los RRHH de Banco de Sangre y la incorporación en el manejo del proceso de transfusión.
5. Desarrollo de un Sistema de Información que permita la captación de información sobre necesidades de sangre y sus derivados para la toma de decisión.

Matriz de Posicionamiento															
Actores relacionales	Propuestas de Reforma														
	1			2			3			4			5		
	A	R	I	A	R	I	A	R	I	A	R	I	A	R	I
Rectoría															
Provisión															
Gremios															
Organismos de cooperación															

Usuarios																			
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Códigos:

A: Apoyo

R: Rechazo

I: Indiferencia

II. Viabilidad Global

Definición de las variables empleadas para el análisis de viabilidad de un proceso de cambio en el Sistema de Medicina Transfusional y Bancos de Sangre en República Dominicana.

a) Viabilidad Técnica

La viabilidad técnica, hace relación a la posibilidad de aplicar un recurso de conocimiento o sus formas tecnológicas a un determinado problema o situación. Sin duda, la primera condición es la disponibilidad del recurso y luego la capacidad para su aplicación o uso.

b) Viabilidad Institucional

Esta viabilidad que a menudo es olvidada, tiene especial importancia en los procesos de cambio, en tanto hace relación a las capacidades organizativas, gerenciales y de soporte jurídico-administrativo para llevar adelante las propuestas.

Como intervienen varios actores en los procesos de cambios como la concentración del procesamiento de sangre y sus derivados, la evaluación de la viabilidad institucional -organizativa, concierne a las capacidades institucionales como un todo, estimando la realidad de cada uno de los actores protagónicos.

c) Viabilidad Financiera:

Constituye una de las principales limitantes o facilitantes para el desarrollo de soluciones a los problemas.

Entonces a la mayor o menor viabilidad financiera, asegura o niega las posibilidad de enfrentamiento de los problemas y ellos tienen que ver con el marco de las decisiones políticas y la importancia que se atribuye para asignación de los recursos necesarios.

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

En otras palabras un problema que es viable por sus características técnicas e institucionales intrínsecas, puede perder dicha categoría por la falta o insuficiente dotación de recursos que se le asignan par su desarrollo operativo.

En resumen, la viabilidad económica -financiera, apunta a la evaluación de la escasez de recursos económicos y financieros para emprender el proceso de cambio.

Obviamente su escasez determinará la necesidad de varias estrategias para garantizar la disponibilidad en función de los objetivos o metas propuestas.

d) **Viabilidad Socio cultural**

La viabilidad socio-cultural tiene que ver con el grado de aceptación por parte de las personas o conjuntos de actores sociales de las intervenciones o medidas de solución adoptadas en un determinado proyecto.

Esto es particularmente importante si se considera los valores de culturas diferenciadas, que defienden su propia visión y se resisten a ser objeto de intervenciones que lesionan sus valores y tradiciones culturales.

Esto implica también que hay que construir la viabilidad para definir alternativas de acción cuando hay el precedente de alguna medida de intervención.

e) **Viabilidad Política:**

Es quizás el resultado lógico del proceso de análisis de viabilidad, que sin tener una secuencia rígida sino de tipo iterativa, reconoce en la viabilidad política la posibilidad real de éxito en la definición y ejecución de las propuestas.

La explicación, es que la viabilidad política al tratar los asuntos desde la mirada del poder - correlación de fuerzas e intereses -, tiene un papel decisivo para la concreción o no de la planificación enfocada a la búsqueda de soluciones viables.

Desde una mirada positiva, luego de que un problema ha sido procesado técnicamente, tiene financiamiento y es viable socialmente, pasa a ser también viable políticamente.

Sin embargo, para algunos actores políticos, no es suficientes la sustentación técnica o científica para que un determinado proyecto de cambio sea viable, sino que también es relativa al juego e intereses y ellos tiene que ver con la conformación de las demandas sociales y políticas alrededor de un determinado problema, sus mecanismos de solución y en particular la asignación de recursos a utilizarse.

En definitiva, la viabilidad política también puede ser analizada de modo particular valorando a los actores sociales y políticos en relación al problema y su tendencia en el tiempo, tratando entonces de discriminar el apoyo o rechazo posible a la propuesta o alternativas de mejores opciones.

Igual que en la viabilidad sociocultural, si la apreciación de viabilidad política no es favorable, es necesario antes de tomar decisiones políticas o asignar recursos y emprender esfuerzos, construir la viabilidad política que hace falta para que el proceso sea reconocido como viable y asegure las posibilidades de su efectiva y oportuna implementación.

Anexo 3.3

Secretaría de Salud Pública y Asistencia Social -SESPAS- Dirección Nacional de Bancos de Sangre

Viabilidad Global.

Objetivo: Analizar la viabilidad global de la implementación de transformaciones que promuevan un cambio favorable en la situación actual del Sistema de Medicina Transfusional y Bancos de Sangre en República Dominicana.

Categorías de Análisis	Criterios de Viabilidad				
	Técnica	Institucional	Financiera	Sociocultural	Política
Incorporación en el marco legal la concentración del procesamiento de sangre y sus derivados.					
Habilitación y vigilancia por parte de la SESPAS de la extracción, procesamiento, distribución y uso de la sangre y sus derivados.					
Concentración del procesamiento de sangre y sus derivados.					
Incorporación de los y las especialistas en banco de Sangre en el proceso de transfusión.					
Establecimiento de un sistema de información para la toma de decisiones					

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

Valoración:	Alta	Media	baja
Viabilidad Técnica	15	10	5
Viabilidad Institucional	15	10	5
Viabilidad Financiera	20	15	10
Viabilidad Sociocultural	20	15	10
Viabilidad Política	30	20	15
	100	70	45
Resultados:	Propuesta Viable	81 - 100	
	Propuesta Poco Viable	61 - 80	
	Propuesta Inviabile	60 o menos	

Anexo 3.4

**Secretaría de Salud Pública y Asistencia Social -SESPAS-
Dirección Nacional de Laboratorios
Dirección Nacional de Bancos de Sangre**

Escenarios posibles en el corto, mediano y largo plazo.

Objetivo: Hacer un consenso de escenarios viable para la implementación de las transformaciones de la provisión de servicios de sangre y sus componentes.

Variables	Escenario I	Escenario II	Escenario III
Incorporación en el marco legal la concentración del procesamiento de sangre y sus derivados.			
Habilitación y vigilancia por parte de la SESPAS de la extracción, procesamiento, distribución y uso de la sangre y sus derivados.			
Concentración del procesamiento de sangre y sus derivados.			
Incorporación de los y las especialistas en banco de Sangre en el proceso de transfusión.			
Establecimiento de un sistema de información para la toma de decisiones			

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

Anexo 3.5

Secretaría de Salud Pública y Asistencia Social -SESPAS- Dirección Nacional de Bancos de Sangre

Instrumento No. 1 Demanda de Sangre y sus Componentes por Regiones de Salud

Objetivo: Establecer la causa de mayor demanda de Sangre en la región por provincias.

Por favor levante la Información registrada de la demanda de sangre y sus derivados en la región en el siguiente cuadro.

Área	Demanda por Año			Total
	2005	2006	2007	
Oncología				
Pediatría				
Traumatología				
Maternidad				
Cirugía				
otras:				

Comentarios:

**Secretaría de Salud Pública y Asistencia Social -SESPAS-
Dirección Nacional de Bancos de Sangre**

Instrumento No. 2

I. Oferta de Sangre y sus derivados por Regiones de Salud

ACTIVIDADES	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	TOTAL
Donaciones para Transfusiones Autólogas										
Donantes de Sangre Voluntario										
Donantes de Sangre Familiar										
Donantes Pagados										
Existencia de Registro de Donantes por Grupos Sanguíneos Raros										
Unidades de Sangre que se Fraccionan										
Unidades de Sangre Completa que se despachan										

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

III. Bancos de Sangre habilitados por provincia y por sector

Provincia	Públicos				Privados				Militar	
	SESPAS		IDSS		Privados		ONG			
	H	NH	H	NH	H	NH	H	NH	H	NH
TOTAL										

* H= Habilitado / NH = No Habilitado

IV. Consolidado de Bancos de Sangre por Región de Salud.

Región de Salud	Públicos		Privados			Militar	TOTAL
	SESPAS	IDSS	Privados	ONG	Cruz Roja		
0							
I							
II							
III							
IV							
V							
VI							
VII							
VIII							
TOTAL							

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

Anexo No. 3.6

PARTICIPANTES ENTREVISTAS A INFORMANTES CLAVE

Sector	Nombre	Posición
Público	Dr. José Rodríguez	Sub-Secretario Salud a las personas
	Dr. Guillermo Serra	Sub-Secretario Técnico
	Dr. Nelson Rodríguez Monegro	Sub-Secretario Salud Colectiva
	Lic Maria Villa	Sub-Secretaria de laboratorios y Bancos de Sangre
	Lic. Marina Orsini	Directora Nacional de Laboratorios
	Dr. Sócrates Sosa	Director Nacional de Bancos de Sangre
	Dr. Francisco Fernández	Director Redes de Servicios de Salud
	Dr. Lucas Gómez	Dirección Desarrollo Provincial y de Áreas
	Dr. Roberto Peguero	UMDI
	Dra. Cristina Hernández	Directora de Habilitación
Privado	Dra. Adelaida Oreste	Directora de Recursos Humanos
	Leonidas Calderón	Encargado Centro de Sangre y Especialidades
ONG	Arelis Medina	Movilab
	Dra. Ligia Leroux	Directora Cruz Roja Dominicana
	Licda. Miguelina Rosario	Encargada Banco de Sangre Instituto Oncológico
Gremios	Licda. Altagracia García	Encargada Banco de Sangre Plaza de la Salud
	Licda. Milagros de León	Presidenta CODOBIO
Usuarios	Dra. Joanne Taveras	Presidenta de la Sociedad de Hematología
	Dra. Joanne Taveras	Asesora médica de la Asociación de Hemofilia

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

ANÁLISIS DE ACTORES INVOLUCRADOS

Sector	Nombre	Instituciones
Público	Lic. Marina Orsini	SESPAS
	Dr. Sócrates Sosa	
	Licda. Arelis Medina	
Gremios	Licda. Castillo Fernández	CODOBIO
	Dr. Peralta	Sociedad Pediatría
Organismos de Cooperación	Lic. Clotilde Peña	COPRESIDA
Sociedades Usuarios de la Sangre	Héctor Acosta	Fundación Pacientes Renales

PARTICIPANTES TALLER SUPERVISORAS REGIONALES BANCOS DE SANGRE

Nombre	Región
Sócrates Sosa	Dirección Nacional de Bancos de Sangre
Arelis Medina	Dirección Nacional de Bancos de Sangre
Evelyn Dickson	Dirección Nacional de Bancos de Sangre
María de los Ángeles Romano	Región II
Ramona Comprés	Región III
Ana María Pérez	Región IV
Lesbia Esther Llaverías	Región V
Milagros Diní	Región VI
Nurys Portes	Región VIII

“Consultoría para determinar la necesidad de sangre a nivel nacional y propuesta sobre la viabilidad de la concentración del procesamiento de sangre.”

Anexo No. 4. Informe de Organización de un Servicio de Sangre

SECRETARÍA DE ESTADO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
SESPAS

CONSULTORÍA

“Consultoría para determinar las necesidades de sangre a nivel nacional y realización de una propuesta sobre la viabilidad de concentrar el procesamiento de sangre en un Centro de procesamiento Nacional”

Informe
Desarrollo Organizacional de un Servicio de Sangre

Santo Domingo
Junio 2008

INDICE

I. Introducción	118
II. Antecedentes	120
III. Aspectos Legales Requeridos	122
IV. Aspectos Técnicos y Operacionales Requeridos	122
V. Responsables del Sistema Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión.....	124
VI. Importancia y Funciones del Banco Nacional de Sangre de la República Dominicana	126
VII. Nueva Estructura Organizativa	127
VIII. Propuesta Organizacional del Banco Nacional de Sangre de la República Dominicana....	136

ACRONIMOS

Banco Nacional de Sangre de la República Dominicana	BNSRD
Colegio Dominicano Bioanalistas	CODOBIO
Colegio Médico Dominicano	CMD
Comisión Ejecutiva para la Reforma del Sector Salud	CERSS
Comisión Nacional de Sangre	CONASAN
Cruz Roja Dominicana	CRD
Instituto Dominicano de Seguros Sociales	IDSS
Infecciones Transmisibles por Transfusión	ITT
Organización no Gubernamental	ONG
Organización Panamericana de la Salud	OPS
Organización Mundial de la Salud	OMS
Programa de Evaluación Externa de la Calidad	PEEC
Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social	SESPAS

I. Introducción

Las transfusiones de sangre son usadas para tratar pacientes con condiciones médicas de salud serias que no pueden ser solucionadas por otros medios³⁷. A pesar de que existen ciertos substitutos de la transfusión que permiten mantener el volumen y la consistencia de la sangre circulante³⁸, la actividad biológica de los componentes celulares y plasmáticos de la sangre los hace el tratamiento más eficiente para un número importante de condiciones médicas³⁹.

La misión de los servicios de sangre de una nación es coleccionar y preparar productos sanguíneos seguros en una forma eficiente y oportuna, y la transfusión es un acto público de la medicina, así que se debe involucrar al médico tratante para que esta se realice de una manera apropiada⁴⁰. En ese sentido, la República Dominicana ha ido organizando su estructura funcional, adecuando las legislaciones pertinentes para garantizar que se cumplan con los requerimientos de un adecuado servicio de sangre; sin embargo, es necesario seguir trabajando en el desarrollo organizacional que permita centralizar los diversos procesos de obtención, procesamiento, almacenamiento y distribución de los productos sanguíneos, de tal manera que se garantice un índice de calidad para los beneficiarios de la sangre y sus derivados.

El objetivo principal de reorganizar los servicios de los bancos de sangre no es sólo alcanzar la calidad, sino mantenerla, aplicando para ello los principios básicos de la Medicina Transfusional. Con el fin de abastecer a los ciudadanos con productos sanguíneos en forma segura, eficaz, equitativa, oportuna y suficiente en todo tiempo.

En la actualidad nuestro país cuenta con cincuenta y cuatro (54) centros que coleccionan y procesan la sangre, distribuidos en:

- a) 27 centros públicos adosados a los hospitales de la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social;
- b) 4 centros mixtos adosados a los hospitales del Instituto Dominicano de Seguros Sociales;
- c) 2 centros públicos adosados a los hospitales del Cuerpo de Sanidad Militar;
- d) 3 ONGs, incluyendo en ella a la Cruz Roja Dominicana, y
- e) 18 centros privados

Pese a la existencia de esta cantidad de centros no se pueden establecer estándares de calidad y la existencia de estas estructuras no garantiza la provisión oportuna y costo-

³⁷ World Health Organization. The clinical use of blood in medicine, obstetrics, paediatrics, surgery & anaesthesia, trauma & burns. Geneva:WHO; 1999. Citado por José Ramiro Cruz en su artículo “Basic components of a national blood system publicado en Pan American Journal of Public Health, 2003

³⁸ Lowe KC. Substitutes for blood. Expert Opin Pharmacother 2001; 2(7):1057-1059

³⁹ Burris D. Blood substitutes in surgery. Ann Chir Gynaecol 2001; 90(2):76-80.

⁴⁰ Emmanuel JC. Servicios o sistemas nacionales de sangre. Políticas, planes y programas nacionales. Rev Arg Transf. 1999.

efectiva de la sangre y sus derivados, pues aunque hay una ley, la 349-04, para la habilitación de los servicios y la certificación del personal, la misma no se ha implementado a este nivel, hecho que reafirma la necesidad de reorganizar el sistema.

Es de conocimiento general que es prioritario para la Organización Mundial de la Salud (OMS)/ Organización Panamericana de la Salud (OPS), promover la “Seguridad en la Transfusión” como una estrategia mundial, lo cual es sumamente valioso para la salud en general.

En nuestro país se ha avanzado en ciertos aspectos legales y estructurales pero se requiere de un verdadero sistema de servicios de sangre. En términos generales se requiere:

- a) Contar con una Red Nacional de Bancos de Sangre, integrada por el sector Gubernamental, Cruz Roja Dominicana, Instituto Dominicano de Seguros Sociales, Sanidad Militar y Centros Privados. Si bien es cierto que en cada uno de estos sectores existen bancos de sangre, no menos cierto es que funcionan aisladamente.
- b) Lograr el 100% de cobertura de los test del laboratorio para el tamizaje de agentes infecciosos para todas las unidades que se colectan en el país.
- c) Implementar el Programa de Control de Calidad Externo e Interno del desempeño.
- d) Mejorar la capacidad instalada de los Bancos de Sangre, de acuerdo a los niveles de intervención que realicen.
- e) Aplicar los avances tecnológicos en el laboratorio del banco de sangre y la implementación de la bioseguridad.
- f) Implementar un el Programa de Educación sobre Sangre Segura, para todo el personal técnico de la Red de Bancos de Sangre del país.
- g) Lograr que la donación de sangre voluntaria, altruista y repetida se constituya en un pilar fundamental para colectar sangre en el país, de tal manera que se revierta la situación actual de donación de reposición, remunerada o en la mayoría de los casos de conveniencia individual.

II. Antecedentes

La estructura de los bancos de sangre de República Dominicana se encuentra dispersa en centros públicos, privados y mixtos que realizan los diferentes procesos o etapas del servicio de sangre y transfusión.

El hecho de que los bancos de sangre se encuentren adosados a los hospitales del país ha determinado su estructura y funcionamiento, convirtiéndose en organizaciones donde impera la ineficacia, ineficiencia, inoportunidad, poca confiabilidad y alto costo.

Con la promulgación de la ley 42-01 se logra establecer una Dirección Nacional de Bancos de Sangre que hasta la fecha funcionaba conjuntamente con la Dirección Nacional de Laboratorios. Dentro de la reorganización de la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS), esta dirección quedó bajo la Subsecretaría de Atención a las Personas en el Programa de Servicios de Salud Especializada.

Para mejorar la estructura organizacional se han realizados valiosos esfuerzos en los aspectos legales, técnicos y operacionales, tales como:

Aspectos Legales:

- a) Sección IV, Título II sobre la Calidad de los Servicios de Salud de la Ley 42-01 que habla sobre los Bancos de Sangre, los servicios de transfusión sanguínea y el control de la serología.
- b) Normas y Formulario para la Habilitación de los Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión.
- c) Normas para el Manejo de Muestras para el Diagnóstico y Sustancias Peligrosas
- d) Normas Nacionales de Calidad para Bancos de Sangre

Aspectos Técnicos y operacionales:

- a) Lineamientos para la ejecución del Programa de Evaluación Externa de la Calidad (PEEC) Bancos de Sangre.
- b) Gestión de Calidad en los Bancos de Sangre y servicios de transfusión Basado en las normas ISO 9000
- c) Seminario “Capacidad de Respuesta de los Bancos de Sangre en Situaciones de Desastre”.
- d) Curso taller dirigido a 60 técnicos del nivel operativo en Atención al Donante.
- e) Fortalecimiento de la Comisión Nacional de Sangre (CONASAN), con la definición de los reglamentos y la Política Nacional de Sangre.
- f) Recolección, análisis y tabulación de las estadísticas generadas en los bancos de sangre de todo el país tanto públicos y privados.

Sin embargo, estos avances no han sido suficientes para garantizar la calidad, seguridad y oportunidad en la provisión de la sangre y sus derivados. Tampoco ha logrado que la donación de sangre sea un acto voluntario, tal como lo expresa el art. 108 de la ley 42-01 ni tampoco se ha trabajado la movilización comunitaria a partir de este proceso.

República Dominicana debe estructurar un sistema nacional de sangre que asegure el uso eficiente de la sangre donada y de otros recursos, además de minimizar los posibles efectos adversos en los donantes de sangre, en los pacientes y en los trabajadores de los servicios de sangre.

Parte del objetivo de este estudio es presentar una propuesta de cómo estructurar ese sistema, de manera que no se explote comercialmente la sangre y se tenga en cantidades suficientes, basado en un sistema centralizado, altamente especializado, con un gran desarrollo tecnológico, investigación y una economía de escala.

e) Aspectos Legales Requeridos

En términos legales ha habido un avance considerable, no obstante se requiere de la elaboración, aprobación y aplicación de los instrumentos definidos en el Reglamento y Normas para la Habilitación de los Bancos de Sangres y Servicios de Transfusión, a saber:

- a) Manual de Procedimientos para Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión
- b) Manual de Normas Internas para Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión
- c) Manual de Normas de Higiene y Seguridad para Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión
- d) Manual de Normas para la Selección de Donantes de Sangre
- e) Manual de Normas para la Instalación y Funcionamiento de los Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión

f) Aspectos Técnicos y Operacionales Requeridos

Definir la misión, visión y objetivos estratégicos del sistema nacional de bancos de sangre y servicios de transfusión.

- a) Elaborar el plan estratégico y operacional del sistema nacional, definiendo o conteniendo los siguientes aspectos:
 - Análisis del contexto nacional e internacional,
 - Resultados - indicadores y responsables por cada una de las áreas principales del sistema,
 - Mecanismos o estrategias de divulgación y aplicación del plan,
 - Mecanismos de monitoreo y evaluación del plan.
 - Identificación de posibles recursos para la sostenibilidad del proyecto.
- a) Conocer con cierta certeza las necesidades temporales y geográficas de sangre y sus derivados, a fin de prepararlos en cantidades suficientes y de que estén disponibles oportunamente.
- b) Tomar en consideración la limitación en la duración o tiempo de almacenamiento de algunos componentes para transfusión, como los glóbulos rojos y las plaquetas, para prevenir su desperdicio. Para ello es necesario contar con una fuente de donantes establecida que permitirá planificar mejor los requerimientos de sangre del país, los cuales deberán estar dispuestos a donar su sangre voluntariamente y tener bajo riesgo de infecciones transmisibles por transfusión (ITT).
- c) Establecer un proceso de educación generalizada, involucrando a todos los sectores y actores claves como educadores, antropólogos, comunicadores, mercadólogos sociales, líderes comunitarios que recluten donantes voluntarios, altruistas y no remunerados.

- d) Planificar colectas móviles en lugares y horas apropiadas, fuera de los centros hospitalarios.
- e) Elaborar las guías generales para homogeneizar las prácticas transfusionales, sobre cuya base se evaluará la adherencia del médico como prescriptor de la sangre y por ende responsable consecuente del impacto en la salud de los pacientes y de la eficiencia del servicio de transfusión. Esta parte del proceso no debe estar involucrada con la colección y procesamiento de la sangre, por tanto, es necesario que conozca las necesidades con sus características específicas, sobre cuya base se elaborará un plan nacional de colección de sangre que considerará los posibles pacientes a ser diferidos, la prevalencia de marcadores de ITT en la población de donantes, número de unidades que no serán apropiadas para transfusión, número de unidades colectadas que lleguen a la fecha de vencimiento, los posibles casos de emergencia. Este plan permitirá determinar los recursos e insumos necesarios, tales como las bolsas de colectar sangre o los kits de pruebas de laboratorios.
- f) Implementar programas de control de la calidad y de evaluación externa del desempeño.
- g) Establecer programas de educación continuada para capacitar al personal de los bancos de sangre y servicios de transfusión.
- h) Crear los estatutos de funcionamiento y los órganos de Dirección, definiendo sus funciones y responsabilidades.
 - El banco nacional de sangre propuesto deberá tener el siguiente perfil técnico y científico:
 - Centro automatizado y completamente sistematizado en todos sus procesos.
 - Capacidad de colectar y procesar 50.000 unidades de sangre anuales
 - Alto nivel y desarrollo tecnológico.
 - Donación de sangre voluntaria, altruista y repetitiva, fortaleciendo una cultura ciudadana de la donación de sangre.
 - Centro de referencia en inmunohematología y biología molecular aplicada a la transfusión.
 - Sistema de aseguramiento de la calidad para el procesamiento de la sangre y preparación de componentes sanguíneos.
 - Posible aprovechamiento del plasma obtenido, para su fraccionamiento industrial. Este paso requerirá de un esfuerzo mayor al buscar compradores.
 - Centro de capacitación, entrenamiento e investigaciones en banco de sangre y medicina transfusional.
- i) El banco nacional de sangre propuesto deberá contar con una infraestructura que incluya:
 - Áreas de fraccionamiento de la sangre

- Laboratorios de inmunohematología, pruebas infecciosas, control de calidad y biología molecular
- Áreas de donación
- Aféresis
- Hemoterapia
- Laboratorio de investigación y docencia
- Área de educación continuada (aulas)
- Auditorio
- Biblioteca
- Áreas administrativas
- Cafetería
- Sistema de Prevención de Riesgos Laborales- Prevención de riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, prevención de incendios y planes de emergencia-
- Helipuerto

g) Responsables del Sistema Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión

El Ministerio de Salud del país en su rol de ente rector del Sistema Nacional de Salud es el principal responsable de la organización del Sistema Nacional de Bancos de Sangre y Servicio de Transfusión de la República Dominicana, y dentro de su estructura, la Dirección Nacional de Bancos de Sangre, como unidad técnica operativa. Sin embargo, existen otras instancias llamadas a conformar el sistema o red nacional, cuyas responsabilidades destacamos en el siguiente cuadro:

Cuadro de Instituciones y Responsabilidades y/o Funciones dentro del Sistema Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión	
Instituciones / Organizaciones	Responsabilidades / Funciones
1. Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS) / Ley 42-01	<ul style="list-style-type: none"> - Definir la política y el plan nacional de sangre; - Definir las normas de habilitación y acreditación de los bancos de sangre y servicios de transfusión; - Definir el reglamento de funcionamiento de los bancos de sangre; - Definir las normas de calidad y seguridad de la sangre; - Establecer el manual de procedimientos de los bancos de sangre y servicios de transfusión; - Asignar los recursos técnicos y financieros necesarios para el funcionamiento de la red nacional de bancos de sangre y servicios de transfusión; - Elaborar y firmar acuerdos interinstitucionales e intersectoriales a fin de viabilizar el sistema nacional de sangre.
1.1 Dirección Nacional de Bancos de Sangre	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar los instrumentos, normas y reglamentos para su revisión y aprobación; - Implementar la política y el plan nacional de sangre; - Establecer las necesidades, metas e indicadores de sangre; - Recabar, validar y analizar los datos nacionales producidos en la red

	<p>nacional de bancos de sangre y servicios de transfusión;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Velar y vigilar por la permanencia de la capacidad técnica, científica, médica y administrativa de los servicios de los bancos de sangre. - Divulgar las informaciones sobre los servicios de los bancos de sangre.
1.2 Dirección Nacional de Habilitación y Acreditación	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar los procedimientos necesarios para verificar que la red nacional de bancos de sangre y servicios de transfusión cumple con las normas establecidas y emitir las certificaciones correspondientes.
1.3 Subsecretaría Administrativa y Financiera	<ul style="list-style-type: none"> - Incluir en el presupuesto institucional las partidas requeridas para el funcionamiento de los bancos de sangre y servicios de transfusión; - Asignar los fondos o partidas necesarias según el flujo financiero presentado;
1.4 Dirección Nacional de Laboratorios	<ul style="list-style-type: none"> - Vigilar por el correcto equipamiento de los laboratorios nacionales, según las normas y procedimientos establecidos, con la finalidad de que se realicen efectivamente las pruebas de tamizaje requeridas en el procesamiento de la sangre colectada.
1.5 Subsecretaría de Atención a las personas	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisar, Monitorear y Evaluar el grado de eficiencia y calidad de los servicios de salud que se ofertan a las personas, incluido el de transfusión de la sangre.

Cuadro de Instituciones y Responsabilidades y/o Funciones dentro del Sistema Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión	
Instituciones / Organizaciones	Responsabilidades / Funciones
1.6 Comisión Nacional de Sangre (CONASAN)	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercer las funciones establecidas en el Decreto 394-04 para la Habilitación y Funcionamiento de los Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión, Sección V, Capítulo II actuando como organismo consultor y asesor, así como de apoyo a la creación de redes de promoción de la donación voluntaria y del funcionamiento del sistema.
1.7 Comité Nacional de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> - Definir los estándares, guías o parámetros de garantía de la calidad - Desarrollar planes de capacitación del personal
1.8 Comité institucional de transfusión	<ul style="list-style-type: none"> - Definir las guías de transfusión y determinar las necesidades de componentes de sangre del centro - Proveer la hemovigilancia - Auditar a los prescriptores de sangre
2. Comisión Ejecutiva para la Reforma del Sector Salud (CERSS)	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyar al sistema en la elaboración, promoción y divulgación de las normas, estándares y procedimientos del sistema nacional de bancos de sangre y servicios de transfusión.
3. Direcciones Provinciales de Salud	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercer la función de rectoría del servicio de sangre en los territorios
4. Sector Académico	<ul style="list-style-type: none"> - Participar como miembro del CONASAN - Desarrollar programas educativos que apoyen o fortalezcan la capacitación para el personal del sistema nacional de sangre. - Promover la donación voluntaria y altruista.
5. CMD, CODOBIO y Asociaciones Profesionales Especializadas	<ul style="list-style-type: none"> - Participar como miembro del CONASAN - Proponer normas y estándares - Proveer cursos de educación continua
6. Usuarios de Sangre y sus derivados	<ul style="list-style-type: none"> - Participar como miembro del CONASAN. - Representar los intereses de los usuarios de la sangre en el Sistema.

	- Alertar el sistema acerca de las insatisfacciones sentidas por los usuarios y/ o problemas de funcionamiento que se reflejen en el producto entregado al cliente.
--	---

h) Importancia y Funciones del Banco Nacional de Sangre de la República Dominicana

La creación del Banco Nacional de Sangre de la República Dominicana es importante porque el mismo está llamado a ser la alternativa ideal para solucionar el problema de manejo de la sangre en el país. Será un centro operativo que aumentará la seguridad en los productos sanguíneos, satisfecerá las necesidades de la medicina transfusional y proveerá y distribuirá oportunamente la sangre y sus componentes.

El funcionamiento del Banco Nacional de Sangre permitirá que se reduzcan los elevados costos del procesamiento descentralizado de la sangre, elevar los índices de calidad en el manejo de la sangre y sus componentes, disminuir la espera en los procesos quirúrgicos que se aplazan por falta de productos sanguíneos.

Las funciones principales del Banco Nacional de Sangre de la República Dominicana serán:

- a) Planificar y organizar el funcionamiento de los servicios de transfusión en todo el país.
- b) Promover y captar donantes voluntarios, altruistas, no remunerados y repetidos, a través de colectas móviles planificadas en las regiones seleccionadas y en puntos estratégicos de colección.
- c) Procesar, almacenar y distribuir los productos sanguíneos.
- d) Participar y promover el uso de la sangre y sus componentes.
- e) Desarrollar actividades de adiestramiento y formación de recursos humanos en el área de banco de sangre y terapia transfusional.
- f) Contar con un laboratorio de referencia nacional para estudios especiales de inmunohematología (identificación de anticuerpos irregulares, etc).
- g) Preparar reactivos, soluciones y células roja para uso especial de laboratorios (células detectoras, células control de Coombs, etc).
- h) Desarrollar y participar en programas de evaluación internos y externos de garantía de calidad.
- i) Mantener un programa de atención gratuita para pacientes hemofílicos a nivel nacional, coordinado por un patronato que gestione el financiamiento.
- j) Satisfacer progresivamente el déficit existente de productos sanguíneos en la red hospitalaria pública y privada.
- k) Servir como Centro de Referencia Nacional en las áreas de inmunohematología, biología molecular aplicada a la medicina transfusional y tecnología transfusional.
- l) Contribuir a optimizar la utilización e indicación de los productos sanguíneos en el sistema transfusional.

m) Establecer la red con los servicios de transfusión y el nivel provincial.

i) Nueva Estructura Organizativa

Descripción General del Funcionamiento

Situación Actual:

En la actualidad funcionan 54 centros de sangre distribuidos a nivel nacional que realizan todo el proceso del sistema de bancos de sangre, es decir, la captación, procesamiento y uso de la sangre y sus derivados, siendo las regiones 0 - II - V y III las que cuentan con mayores bancos de sangre, según se muestra en la tabla siguiente:

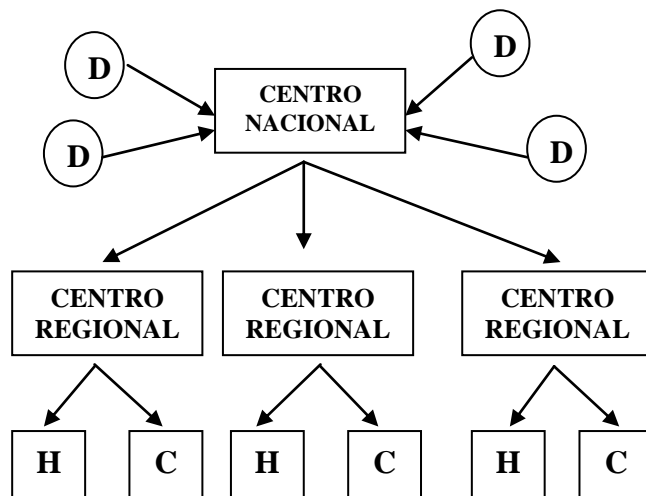
Tabla 1 Bancos de Sangre por Regiones y Sectores					
Regiones	Públicos (SESPAS y Militar)	Privados	Mixtos (IDSS)	ONGs	Total
Región 0 Distrito Nacional	9	7	1	1	18
Región I Valdesia	1	0	0	0	1
Región II Norcentral	6	6	0	1	13
Región III Nordeste	5	2	0	1	8
Región IV Enriquillo	1	0	0	0	1
Región V Este	4	3	2	0	9
Región VI Del Valle	1	0	0	0	1
Región VII Cibao Occidental	1	0	0	0	1
Región VIII Cibao Central	1	1	0	0	2
	29	19	3	3	54

Fuente: Informe 2007 de la Dirección Nacional de Sangre de la SESPAS para OPS

Nota: Los dos hospitales militares se encuentran en la Región 0.

Nuevo Escenario:

Se propone la creación de un Banco Nacional de Sangre ubicado en la Región 0 y tres unidades satélites o centros de acopio en las regiones Norte (Santiago), Este (La Altagracia) y Sur (Azua). Se plantea un análisis a profundidad para ubicar un centro de acopio en la línea Noroeste para cubrir a Nagua, San Francisco de Macorís y Río San Juan, tomando en cuenta la accesibilidad geográfica de la zona.



D: Donaciones H: Hospitales C: Clínicas

El Banco Nacional de Sangre de la República Dominicana será un ente funcional, dependiente de la Dirección Nacional de Bancos de Sangre, que permitirá concentrar los servicios otorgados en los bancos de sangre y la medicina transfusional con un alto grado de calidad, realizando actividades de promoción de la donación de sangre, mediante la educación y concientización como parte de un deber ciudadano de forma voluntaria y altruista; el análisis y procesamiento de la donación a través del mejoramiento de los sistemas de control de calidad y adquisición de equipos de última tecnología; asesoría técnico científica, supervisión, concertación y control de los bancos de sangre tanto públicos como privados, además de colaborar en investigación, docencia y apoyo en otras áreas clínicas relacionadas con la medicina transfusional.

Proceso Global de un Sistema de Bancos de Sangre:

a) Reclutamiento y Retención de Donantes

Situación Actual:

Donaciones Anuales:

La cantidad de donaciones anuales ha ido disminuyendo con el paso de los años, pues de 64,184 donaciones para el año 2006 se obtuvieron 46,590 para el 2007, es decir, un 27% menos de donaciones. Esta situación es preocupante para el sistema nacional de sangre cuando se habla de alcanzar un mínimo de un 2% de la población estimada, unas 171,251 unidades de sangre.

Tipo de Donaciones	Datos 2006	Datos 2007	Diferencia	Variación
Donantes voluntarios, altruistas, no remunerados	15,076	7,982	7,094	47.06%
Donantes familiares y/o de reposición	45,878	36,605	9,273	20.21%
Donantes remunerados	3,124	1,904	1,220	39.05%
Donantes autólogos	106	99	7	6.60%
Total	64,184	46,590	17,594	27.41%

Donantes Altruistas Voluntarios Anuales

Para el año 2007 sólo el 13.56% (7,982) fueron donantes altruistas, voluntarios, no remunerados bajo características o razones específicas para dicha donación. No se puede establecer cuáles de estos donantes fueron de primera vez o si los mismos fueron repetitivos, ya que no se cuenta con un sistema que permita desglosar al momento esta información.

Por otro lado, en el 2007 el 62.20% (36,605) fueron donaciones voluntarias de familiares y de reposición.

Características de los donantes en el país

Los donantes en el país no responden a un programa efectivo de captación de donantes, sino que en la mayoría de los casos son de reposición y los que de manera “voluntaria” ofrecen su sangre, responden a un criterio particular de conveniencia porque en su mayoría disponen de mayor cantidad de sangre que la que necesitan y por ende se ven obligados a “donar”.

Siendo así podemos decir que lo que caracteriza la donación de sangre en el país es la respuesta a una necesidad propia o a un requerimiento de un familiar o amigo que ha sufrido una lesión y debe reponer la sangre que se le provee.

Sistema de Reclutamiento:

El país no cuenta con un sistema de reclutamiento de donantes, ya que no se realizan captaciones extramurales o en campañas a favor de la donación de sangre, en el entendido de que la sociedad no importantiza a la sangre con un medicamento terapéutico, cuya disponibilidad, seguridad y oportunidad depende de la voluntad de todos.

Sistema de Retención de Donantes:

No existe un registro de donantes, por las razones expuestas en los puntos anteriores, por tanto no se da seguimiento a quienes en algún momento realizaron la donación, de tal manera que se establezca un banco de donantes recurrentes.

Nuevo Escenario:

Forma de Organización:

El Nuevo Banco Nacional de Sangre de la República Dominicana deberá promover la donación voluntaria, altruista y repetida de sangre, plasma y otros componentes de la sangre a través de programas de educación de la población y de donantes, considerando como donación voluntaria, altruista aquella que se hace por propia voluntad, sin recibir pago alguno, ya sea efectivo o en especie que pueda considerarse sustituto del dinero.

Para realizar la actividad de reclutamiento y retención de donantes deberá contar con un departamento de promoción social que establezca la relación con el sector social para la movilización comunitaria, realice las llamadas a los ciudadanos y que mantenga una estrecha relación con los medios de comunicación para dar a conocer la planificación para el reclutamiento de donantes y colecta de la sangre.

Se plantea un reclutamiento en centros educativos públicos y privados, así como centros religiosos, donde se cuenta con una población cautiva, cuyos datos pueden ser levantados y verificados (de ser necesario).

Necesidades:

- Establecer el perfil de donantes de bajo riesgo.
- Construir una base de datos con los posibles donantes que llenen el perfil.
- Establecer un call center pequeño con el fin de implementar un programa de reclutamiento vía teléfono, cuyo personal esté capacitado y ofrezca su atención de manera amable y agradecida, reconociendo la solidaridad de los que se ofrecen a donar su sangre.
- Establecer puntos fijos de reclutamiento y colección de sangre extramurales, que en principios pudieran situarse en el Distrito Nacional, San Pedro de Macorís, La Romana y Santiago.
- Establecer programas de educación y comunicación que orienten a la población a reclutar acerca de los mitos sobre los efectos de la donación.

- Establecer nexos con los medios de comunicación y publicidad ya que son vitales en la labor y propósito de cambiar aptitudes y hábitos por su difusión y credibilidad.
- Establecer grupos de donantes por áreas de servicios, empresariales, estudiantes, etc., que colaboren o gestionen espacios de colecta de sangre intra y extramural.
- Se deberán mantener los registros actualizados de los donantes reclutados, de tal manera que puedan ser contactados según la planificación de las colectas y las necesidades proyectadas de la región o localidad que suple.
- El reclutamiento inicial deberá efectuarse conjuntamente con una campaña masiva de colecta de sangre en los destinos previamente escogidos y para ello se deberá considerar lo siguiente:

Selección: cada donante deberá someterse a una entrevista confidencial y a un examen físico para lo cual deberá contarse con un personal calificado.

Exámenes: la sangre y los componentes sanguíneos recolectados serán sometidos a exámenes de laboratorio para minimizar los riesgos de transmisión de enfermedades infecciosas o de reacciones adversas en el paciente receptor, para lo cual deberá contarse con equipos y personal de laboratorios.

Registros: se establecerá un sistema de registros de donantes, tanto para los que fueron tomados como para los que fueron diferidos, de tal manera que esté la información disponible.

Recursos:

- Para reclutamiento se necesita personal con conciencia plena sobre la importancia de la donación voluntaria.
- Para la colecta se requiera de equipos móviles, personal voluntario y personal de salud (médico, enfermeras, laboratoristas, técnicos, etc.)
- Para las campañas de promoción se requiere de la elaboración y distribución de material informativo como (plegables, folletos y prendedores) sobre cada uno de los requisitos y beneficios de la donación y posibles factores de riesgos. Carteles o afiches con frases alusivas a la donación de sangre. Además, información general de las siguientes enfermedades: Dengue, Sífilis, Malaria, Virus de Inmunodeficiencia Humana, Hepatitis y otras, enfermedades potencialmente transmisibles por vía transfusional. Estos materiales deben ser difundidos a través de las redes comunitarias.

b) Colectar Sangre y Transporte a Centros de Procesamiento.

Situación Actual:

Cantidad de Centros (Pequeños y Medianos)

Considerando las características adoptadas en la guía de estimación de costos de OPS-OMS se consideran tres tamaños de centros:

- Pequeños, el que procesa menos de 10,000 donaciones por año y 5,000 en promedio;
- Medianos, el que procesa entre 10,000 y 25,000 donaciones por año y 15,000 en promedio;
- Grandes, el que procesa mas de 25,000 donaciones por año y 50,000 en promedio.

Según estas características y de acuerdo al informe de la Dirección del Programa Nacional de Bancos de Sangre preparado para OPS en el 2007, sólo la Cruz Roja Dominicana (CRD) puede considerarse como un centro mediano, ya que para el 2007 procesó la cantidad de 16,313 unidades de sangre.

El resto de los centros procesan entre 19 y 6,673 unidades de sangre anuales, encontrándose en su mayoría (52 centros) por debajo del promedio establecido.

Características de Centros:

Los centros pequeños y medianos existentes en el país, guardan características similares en cuanto al proceso que desarrollan, ya que realizan funciones de captación, procesamiento y utilización de la sangre y sus componentes, la diferencia entre ellos radica en la infraestructura, así como en el equipamiento que tienen.

El sistema que funciona actualmente no implica el transporte de los productos sanguíneos, salvo excepciones, ya que como hemos señalado reiteradamente, los centros existentes realizan todo el proceso.

Nuevo Escenario

Se pretende que se realicen las colectas y que sean enviadas las muestras de sangre desde los centros de colecta al Banco Nacional de Sangre de la República Dominicana, el cual realizará las pruebas pertinentes y remitirá los resultados a cada centro. Esto permitirá un ahorro en transporte y procesamiento.

Para ello, es necesario establecer una política de etiquetado de la sangre y componentes sanguíneos que incluya: el nombre de la institución colectadota, identificación numérica o alfanumérica de la bolsa, tipo del grupo ABO y tipo RH, fecha de colección y de expiración, temperatura de almacenamiento, entre otras.

Al realizar las pruebas el Banco Nacional de Sangre incluirá en el registro de información de los resultados, los datos anteriores más el resultado de las pruebas de tamizajes de marcadores infecciosos.

Recursos Necesarios:

Los recursos necesarios para establecer el Banco Nacional de Sangre de la República Dominicana y los tres centros regionales de sangre están establecidos en el informe de Consultoría para determinar las necesidades de sangre a nivel nacional y realización de una propuesta sobre la viabilidad de concentrar el procesamiento de sangre en un Centro de procesamiento Nacional, en el cual se determinó una inversión para el

centro grande en la capital de RD\$95.5 millones de pesos, desglosado según se indica en el cuadro siguiente:

Rubros	Monto RD\$
Infraestructura	60,765,160
Equipos	27,753,402
Unidad Móvil	3,391,000
Capacitación personal	3,532,574
TOTAL	95,442,137

c) Preparación de Hemocomponentes

Situación Actual:

Producción y Almacenamiento

Según el informe 2007 de la Dirección Nacional de Bancos de Sangre de la República Dominicana, de 46,590 unidades de sangre recibidas en los 54 bancos de sangre fueron separadas en componentes, usadas y descartadas las siguientes:

TIPOS	# de Unidades recibidas	#de paquetes de glóbulos rojos	# de Unidades de Plasma fresco	# de Unidades de Plasma Congelado	# de Unidades Crioprecipitado	# Concentrado de Plaquetas
Separadas	71,763	22,828	5,103	2,756	32	4,086
Usadas	30,614	16,045	n/d	0	8	2,393
Descartadas	2,492	379	2,321	0	0	209

Como se observa existe un desperdicio en la producción de hemocomponentes y en ocasiones no se utilizan, por lo que la concentración del procesamiento permitirá contener costos y tener los equipos necesarios para producir según necesidad y almacenar según sea requerido. También se observa que en el ejercicio de la medicina transfusional en el país se sigue indicando el uso de sangre total en un porcentaje considerable con respecto del total de componentes indicados para la transfusión. Esto genera una baja disponibilidad de componentes sanguíneos y un mayor riesgo de reacciones postransfusionales.

Nuevo Escenario:

Para que el Banco Nacional de Sangre funcione en cuanto a la producción y almacenamiento deberá tomar en consideración aspectos trascendentales en su organización, tales como:

- Establecer procedimientos para prevenir y tratar las reacciones adversas en el donante;
- Colectar la sangre donada en sistemas esterilizados cerrados, con procedimientos que garanticen la mayor asepsia;

- La sangre colectada y los componentes serán preparados de forma tal que se puedan obtener las muestras para las pruebas serológicas y de compatibilidad subsecuentes, sin afectar la esterilidad de las mismas;
- Las unidades de sangre colectada y las muestras del donante serán almacenadas y transportadas al laboratorio que las procesará, guardando las temperaturas estipuladas para la “cadena de frío” de manera que se prevenga su deterioro o daño. Esto aplica en las colectas móviles;
- A los fines de garantizar la calidad en el proceso de separación de la sangre en componentes se llevará un registro de las personas que intervienen en cada proceso.
- Se hace necesario levantar un registro del uso de la sangre y los hemocomponentes por tipo de situaciones atendidas;
- Deberán establecerse procedimientos para el correcto almacenamiento de la sangre y sus componentes, de manera tal que se prevenga el daño o deterioro de los mismos, considerando inclusive la autorización del personal para acceder a dicha área y las previsiones para fallas de energía eléctrica y otras dificultades, tales como daños en los equipos de refrigeración para lo cual deberá contemplarse un banco de proveedores que solucionen la problemática, con eficiencia, calidad, oportunidad y costo efectividad;
- *Deberá observarse continuamente la temperatura y si es posible equipar los refrigeradores y freezers con alarmas que prevengan irregularidades en la temperatura, a fin de prevenir daños en los productos.*

Recursos Necesarios:

Dentro de los recursos para equipamiento del Banco Nacional de Sangre presentado en el punto II, se contemplan los refrigeradores, freezers e incubadoras para almacenar la sangre y hemocomponentes producidos.

d) Distribución a Hospitales

Situación Actual:

Actualmente no se realiza un proceso de distribución de la sangre, ya que cada banco de sangre realiza todo el proceso.

Nuevo Escenario:

- Determinar el inventario con su nivel de alarma.
- Bajo el nuevo modelo el Banco Nacional de Sangre utilizará métodos de manejo de producto que prevengan el daño y deterioro, controlando el embalaje en la medida necesaria para asegurar la conformidad con los requisitos especificados en la cadena de frío y hará arreglos para proteger la calidad del producto después de la inspección final y su liberación.
- Las unidades se colocarán en el interior de contenedores termo-aislantes, de tal forma que no sufra movimientos violentos especialmente cuando se trate de

unidades celulares en estado líquido. Los contenedores deberán ser transportados de preferencia en ambulancias o unidades móviles autorizadas por el banco de sangre del establecimiento de salud.

- La sangre total y todos los componentes eritrocitarios deberán ser transportados a una temperatura de 2-10°C.
- El plasma fresco congelado y crioprecipitados deberán ser transportados, en hieleras especiales para ello, utilizando hielo para mantenerlos congelados, de tal manera que se evite su descongelamiento, para su embalaje deberá considerarse la distancia del destino final.
- Los concentrados de plaquetas en recorridos de corta distancia serán transportados en hieleras a temperatura de 20 - 24°C. Para mayores distancias se usarán hieleras o contenedores con refrigerantes con placas de butanodiol o refrigerante similar.
- El servicio deberá registrar en el momento de la recepción todos sus hemocomponentes, inspeccionando su apariencia; si presentaran alteraciones deberán ser devuelto al proveedor con un documento explicativo según el caso.

Recursos Necesarios:

Se requieren de hieleras especiales y unidades móviles o ambulancias equipadas según sea requerido para transportar la sangre y sus derivados.

e) Transfusión y Seguimiento.

Situación Actual:

Nuestro país trasfunde más sangre completa que cualquier hemocomponente. Los datos ofrecidos sólo aportan cantidades de transfusiones realizadas, mas no se establece la situación en la que las mismas son usadas.

Nuevo Escenario:

Se propone utilizar formularios de solicitud de sangre y/o hemocomponentes donde se especifique quien será el receptor de la misma y sus datos generales, así como la situación clínica por la que es sometido a este proceso. Este formulario de solicitud deberá acompañarse del consentimiento informado del paciente.

Por otro lado, deberán establecerse las unidades compatibles a brindar a los pacientes, tales como los glóbulos rojos ABO, sangre completa ABO específica, etc.

- a.- Cada transfusión será prescrita por un médico;
- b.- El tiempo para cada administración de sangre o de hemocomponentes no debe ser mayor a cuatro (4) horas;
- c.- Se verificará previo a la transfusión que las unidades de sangre o hemocomponentes se corresponden con la solicitud efectuada y que los datos se corresponden con el receptor;

d.- Se deberán tener a mano las informaciones acerca del tratamiento para cada tipo de reacción adversa en el momento de la transfusión, de cuyos eventos se mantendrán registros y en el caso de ocurrencia, se almacenarán muestras de sangre del paciente y de la transfundida para investigar las causas de la reacción. Si ocurre un evento de esta naturaleza deberá ser documentado e informado a la cadena de intervinientes en el proceso de prescripción, procesamiento y normalización de la sangre y sus derivados;

e.- El área de transfusión deberá ser aséptica.

f.- Se utilizarán calentadores de sangre, según sea requerido, con los equipos adecuados, siguiendo los procedimientos que a tal fin sean establecidos, de tal forma que no causen hemólisis.

Recursos Necesarios:

Se requiere de un sistema de verificación y control de los productos sanguíneos que sea eficiente y permita cruzar las informaciones tanto del donante como del receptor. Esto permitirá dar seguimiento a los mismos en los casos de complicaciones o reacciones adversas.

Al igual que los productos sanguíneos, todos los productos, equipos e insumos que intervienen en el proceso deben ser verificados o inspeccionados para cuidar que su condición sea buena y que no afecte la calidad del procedimiento.

Las pruebas de inspección y los exámenes realizados deberán ser documentados y no deberá liberarse ningún producto cuya calidad no sea satisfactoria.

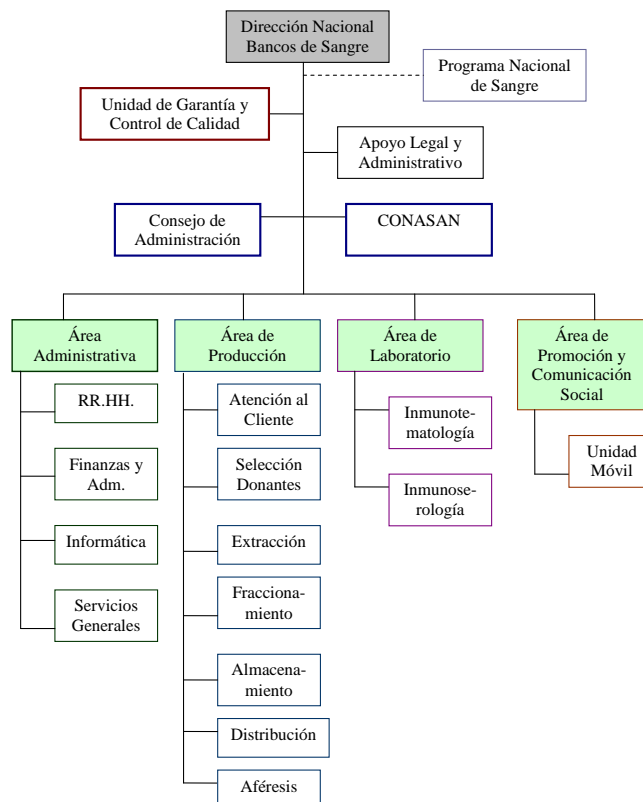
j) Propuesta Organizacional del Banco Nacional de Sangre de la República Dominicana

El Banco Nacional de Sangre de la República Dominicana responderá a las políticas nacionales públicas en materia de sangre y se regirá por las normas, planes, programas y disposiciones que se tomen para garantizar el acceso oportuno y con calidad de los productos sanguíneos.

En el apartado de aspectos técnicos y operacionales ofrecimos una visión de cómo debía componerse la infraestructura del centro de procesamiento, en este punto daremos un enfoque global y preliminar de los departamentos que consideramos deberán estructurarse y sus posibles funciones, en el entendido de que el mismo se verá sometido a un proceso dinámico de cambios y por ende no se pretende que esta propuesta estructural sea rígida, sino flexible a perspectivas de crecimiento interno y externo, implantación de nuevas tecnologías, creación de centros de costos, delegación de responsabilidades, sistemas integrados de calidad e información, entre otros parámetros que se adecúen al buen funcionamiento y gestión del centro de procesamiento nacional.

Se plantean cuatro grandes áreas de funcionamiento o de resultados claves: administración, producción, laboratorios y promoción social, mediante las cuales se evaluará el impacto de las acciones del centro. Sin embargo, cabe señalar que deberán conformarse los comités de asesoramiento necesarios para operar el centro, dentro de los cuales podrían ser incluidos los siguientes:

- Comité de Garantía de la Calidad
- Comité de Promoción
- Comité de Investigación y Enseñanza



Áreas o Departamentos	Funciones
Dirección Nacional DN	Dirigido por un@ médic@ especialista en hematología y hemoterapia, según los requisitos de puesto establecido en el manual de Recursos Humanos de la SESPAS. Es la máxima autoridad de gestión del sistema, la cual depende de la Subsecretaría de Desarrollo de las Redes, con vinculación con la Subsecretaría de Calidad y Salud Colectiva. Es el órgano de vinculación del centro con las Direcciones Provinciales y los servicios de transfusión.
Unidad de Garantía y Control de Calidad	Esta unidad es responsable de vigilar y verificar el control de los niveles de garantía de la calidad en todos los procesos internos. El personal encargado de esta unidad deberá contar con formación en control de calidad de laboratorios y gestión de calidad ISO.
Apoyo Legal y Administrativo	Corresponde al personal bajo la DN, encargado de realizar las labores de asesoramiento y apoyo para el ejercicio de las funciones de la misma. La parte legal velará por el cumplimiento de las disposiciones en materia de sangre y apoyará el desarrollo, discusión y aprobación de nuevas normas y reglamentaciones.
Consejo de Administración	Estará compuesto por la DN y cada jef@ de área, incluyendo el responsable del Depto. De RR.HH., el de Finanzas y una representación de los usuarios de la sangre. Deberán reunirse mensualmente y tomar las decisiones gerenciales importantes para la efectiva operación del BNSRD, con miras a alcanzar los objetivos, visión y misión definidos.
CONASAN	Ejercer las funciones establecidas en el Decreto 394-04 para asesorar y apoyar en cuanto a la implementación de las políticas definidas en materia de sangre en el país
Área Administrativa	En ésta área se contempla los departamentos encargados de gestionar los recursos humanos (reclutamiento, selección, evaluación, promoción, exclusión, políticas de RRHH, capacitación, entre otros); manejo de los niveles administrativo-económico-financieros y control fiscal; los sistemas de información (registro, mantenimiento y reporte de datos); el servicio de prevención de riesgos laborales; los servicios generales (incluyendo personal de limpieza, seguridad física, adquisiciones, transportación, etc.)
Área de Producción	En ésta área se contempla los departamentos encargados de gestionar la atención a los clientes - usuarios de la sangre (define normas y políticas de atención del centro); seleccionar los donantes (asegurar que la selección se realiza bajo los criterios vigentes y bajo supervisión de personal calificado); extracción de sangre y sus derivados (extraer y preservar la sangre producto de las donaciones garantizando su perfecto estado hasta su traslado a la producción); fraccionamiento (producir los componentes sanguíneos, inmunógenos y materia prima para la industria de hemoderivados); almacenamiento (garantizar que los materiales iniciales, envases, productos intermedios y finales, se almacenen y conserven según las instrucciones); distribución (asegurar que la liberación o autorización de entrega de los productos finales se lleve a cabo acorde de las instrucciones vigentes y que se garantiza la llegada a destino en las condiciones definidas para el transporte de los productos sanguíneos);

	aféresis (obtener las donaciones de un solo componente que se requiera).
--	---

Áreas o Departamentos	Funciones
Área de Laboratorio	En ésta área se realizan las pruebas de tamizajes apropiado de toda la sangre donada por las infecciones transmisibles por transfusión más relevantes y la serología de grupos sanguíneos, aplicando técnicas apropiadas, métodos analíticos y procedimientos de forma que permitan asegurar la calidad e integridad y confiabilidad de los resultados, en el tiempo requerido.
Área de Promoción y Comunicación Social	Esta área es responsable de la aplicación de políticas de mercadeo social para el reclutamiento, selección, fidelización y registro de donantes. Se encargará de planificar y llevar a cabo las colectas móviles, así como de mantener a los medios y empresas en estrecha vinculación con el BNSRD.

Para el Área Administrativa se requerirán de los espacios siguientes:

- Oficinas para el personal
- Espacio para almacenar papelería y suministros de oficina;
- Área de aseo y almacén para los artículos e insumos de limpieza;
- Área para ubicar los servidores del sistema de información, ups y demás;
- Área para la planta eléctrica;
- Área para archivo administrativo;
- Auditorio para capacitación y educación continua tanto del personal como de los colaboradores y donantes;
- Salones para reuniones;
- Área para vehículos de unidad de colecta móvil;
- Área para mantenimiento de vehículos de unidad de colecta móvil; ¿?
- Área de almacenamiento de equipos de la unidad móvil (sillones, organizadores, hielera, etc.)
- Área de desechos comunes y contaminantes;
- Estacionamiento
- Área de Cafetería para la preparación de alimentos del personal y de los donantes.
- Área de servicios sanitarios, disponibles según departamentos para el personal y los donantes.
- Área de descanso del personal

Bibliografía Consultada

- 1.- Antecedentes de la Medicina Transfusional, Aracelis Aguilar Reyna, Gaceta Médica Mexicana, Supl. NO. 3, 2004.
- 2.- Componentes Básicos de un Sistema Nacional de Sangre, José Ramiro Cruz, American Journal of Public Health, 2003.
- 3.- Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre, OPS/OMS - Política y Regulación, 2005.
- 4.- Guía metodológica para investigación de aspectos socio-culturales relacionados con la donación voluntaria de sangre, OPS/OMS - Acceso a productos de calidad, 2005.
- 5.- Guía para la elaboración del manual de la calidad de los bancos de sangre de Bolivia, Doc. Técnicos - Normativos, 2007.
- 6.- Centro de procesamiento Distrital de Bogotá DC: una experiencia innovadora, Gaceta Médica Mexicana, Vol. 139, Supl. No. 3, 2003.
- 7.- Informe sobre los progresos realizados por la iniciativa regional para la seguridad sanguínea, plan de acción 2006-2010, 46 Consejo Directivo, OPS/OMS, Agosto 2005.
- 8.- Informe del Programa Nacional de Sangre de la Rep. Dom. para OPS, 2006.
- 9.- Informe del Programa Nacional de Sangre de la Rep. Dom. para OPS, 2007.
- 10.- Norma de habilitación y requerimientos para la instalación y funcionamiento de los bancos de sangre y servicios de transfusión, SESPAS, 2005.
- 11.- Promoción de la Donación de Sangre II, Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid - España, 2006.
- 12.- Proceso de Desarrollo Organizativo Cruz Roja Hondureña, 2002.
- 13.- Proyecto de Cambio Estratégico del Banco de Sangre Provincial de Cienfuegos, 2006.
- 14.- Reglamentos de la Ley General de Salud de la Rep. Dom. (42-01), SESPAS/ Consejo Nacional de Salud, Vol. III, Octubre 2006.
- 15.- Simposio programa de calidad para bancos de sangre, Gaceta Médica Mexicana, Vol. 139, Supl. No. 3, 2003.