

ESTUDIO DE NECESIDADES DE PRODUCTOS SANGUÍNEOS PARA UNA REGIÓN

JOSÉ RAMIRO CRUZ, DSc

12

Congreso Colombiano **Acobasmet**
de Bancos de Sangre y Medicina
Transfusional
Congreso Iberoamericano **GCIAMT**
Nuevamente juntos, innovando para
fortalecer capacidades



Medellín, Colombia
13 Octubre 2022

“

**LAS NECESIDADES DE COMPONENTES
SANGUÍNEOS SON DETERMINADOS
LOCALMENTE Y NO PUEDEN SER ESTIMADAS
USANDO INDICADORES GLOBALES
GENÉRICOS**

”

CRUZ JR. SEGURIDAD TRANSFUSIONAL: LECCIONES APRENDIDAS EN IBERO-AMÉRICA Y CONSIDERACIONES PARA SU APLICABILIDAD GLOBAL. INT J CLIN TRANS MED 2019; 7:23-37.

SEGURIDAD TRANSFUSIONAL: LECCIONES APRENDIDAS EN IBERO-AMÉRICA Y CONSIDERACIONES PARA SU APLICABILIDAD GLOBAL – GCIAMT

EFICIENCIA DE SISTEMAS DE SANGRE PAÍSES IBERO AMERICANOS, 2017

% DVA	% DIFERIDOS	% GLÓBULOS ROJOS DESCARTADOS	USO GR/10,000
5	46.73	12.65	115.08
5	28.64	7.05	172.18
5	26.25	10.97	72.01
6	19.60	17.96	78.62
7	23.44	14.12	83.81
10	?	10.44	96.41
14	11.84	15.16	110.50
17	21.15	9.25	79.19
24	24.47	8.98	145.29
34	20.53	7.69	135.82

% DVA	% DIFERIDOS	% GLÓBULOS ROJOS DESCARTADOS	USO GR/10,000
36	31.35	5.20	102.59
44	21.81	19.36	212.87
45	8.87	11.56	219.75
61	23.20	18.00	129.34
62	19.53	14.21	158.12
72	17.00	9.54	135.65
94	17.25	8.07	155.56
100	2.58	3.28	346.94
100	8.71	1.15	134.64

PREPARACIÓN Y USO DE COMPONENTES EN 15 PAÍSES DE IBERO AMÉRICA

Hemocomponente	Preparación	Vencimiento		Uso	
Sangre completa	388,392	142,438	36.7%	245,95	63.3%
Concentrado glóbulos rojos	4.486,520	515,534	11.5%	3.970,986	88.5%
Plasma fresco/ fresco congelado	3.675,157	1.844,641	50.2%	1.830,516	49.8%
Crioprecipitado	343,946	50,229	14.6%	293,717	85.4%
Concentrado plaquetas	2.125,670	593,213	27.9%	1.532,457	72.1%
Total	11.019,685	3.146,055	28.5%	7.873,630	71.5%

Cruz JR. Satisfacción de los requerimientos de hemocomponentes para el apropiado manejo clínico de pacientes. En Promoción de la Donación Voluntaria de Sangre en Iberoamérica. GCIAMT 2017

UTILIZACIÓN DE SANGRE EN SUDÁFRICA

South Africa's two-tiered healthcare system

Blood Utilisation

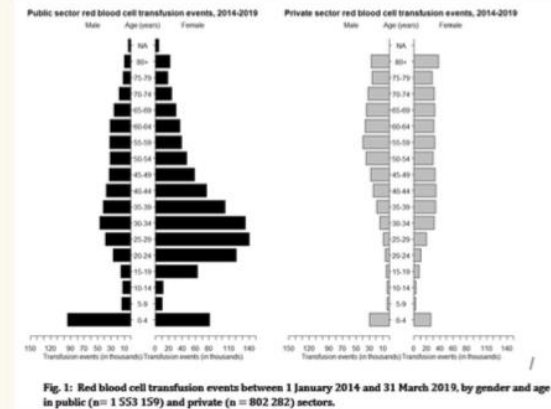
Table 3. Comparative RBC utilization between the public and private healthcare sectors, 2014 – 2018*

Service date	Total units N (%)	Public sector N (%)	Private sector N (%)	Public population estimates† (millions)	Private population estimates† (millions)	Per capita use in public sector‡	Per capita use in private sector‡
2014	762 719 (18.6)	464 769 (60.9)	279 279 (36.6)	39.09	8.02	11.89	34.81
2015	794 322 (19.3)	489 095 (61.6)	286 571 (36.1)	39.88	7.95	12.26	36.04
2016	779 393 (19)	470 546 (60.4)	292 397 (37.5)	40.37	7.93	11.66	36.88
2017	783 384 (19)	472 541 (60.3)	295 850 (37.8)	41.80	7.87	11.31	37.59
2018	779 571 (19)	469 948 (60.3)	294 834 (37.8)	42.66	7.72	11.02	38.21
2014 - 2018	3 899 389	2 366 899 (60.7)	1 448 931 (37.2)	203.78	39.49	11.62	36.69

* Utilization figures and population estimates exclude Western Cape Province.

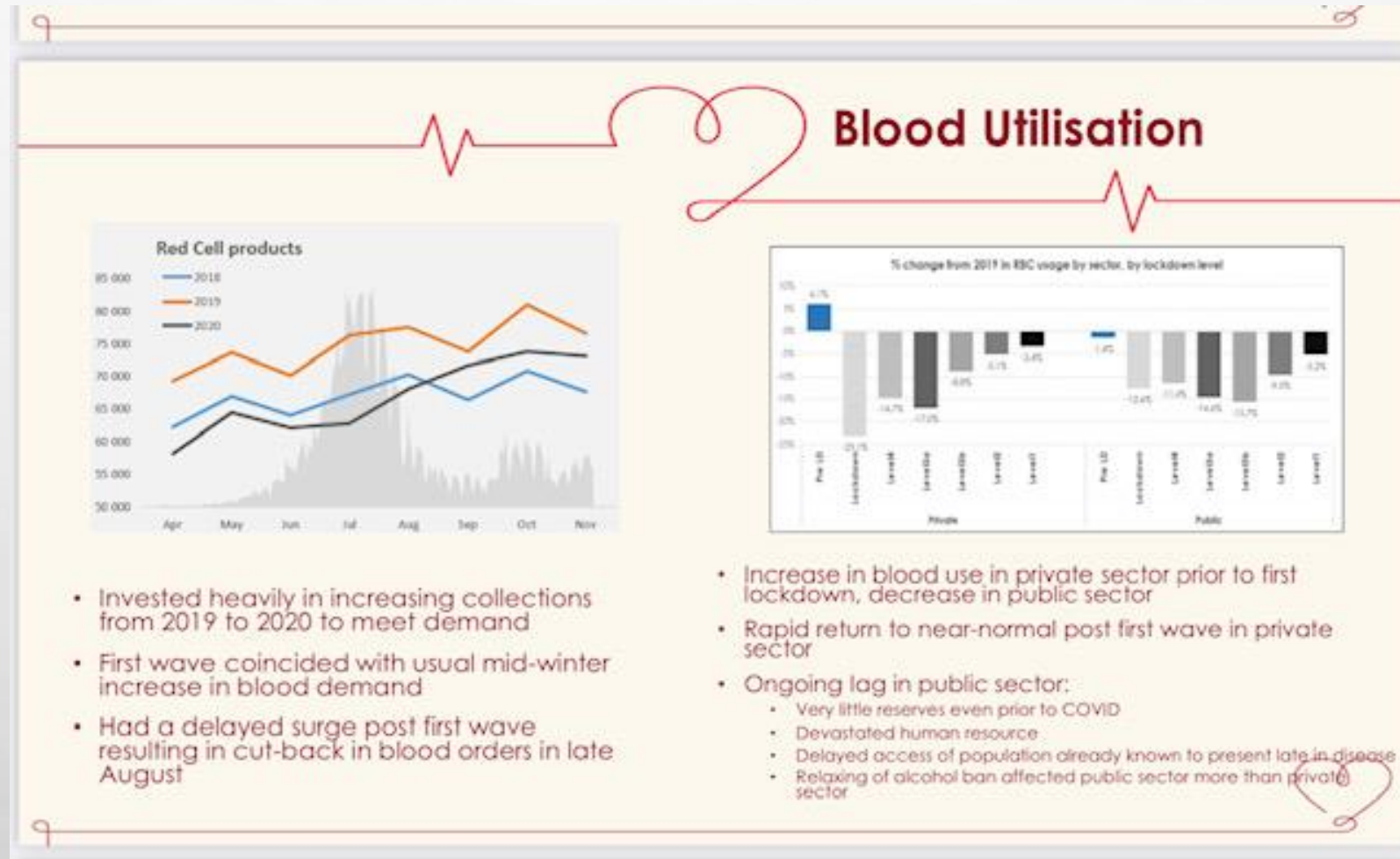
† Sources: 6,18-21

‡ Number of units issued per 1000 population.



Bolton et al, SAMJ, 2021, in press

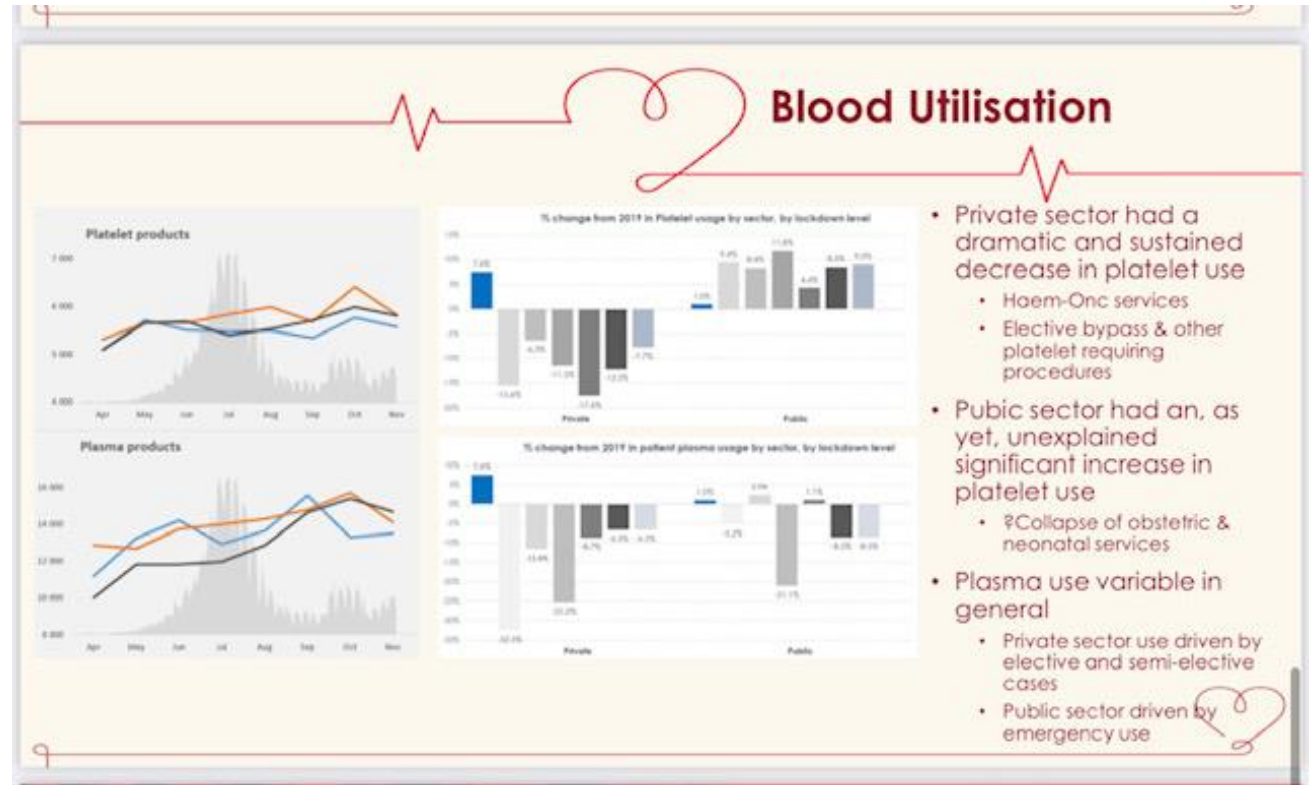
UTILIZACIÓN DE SANGRE EN SUDÁFRICA



Van der Berg K. SANBS, 29 Mar 2021

UTILIZACIÓN DE SANGRE EN SUDÁFRICA

Van der Berg K. SANBS, 29 Mar 2021



DISPONIBILIDAD DE HEMOCOMPONENTES GUATEMALA

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2020
Entrevistados	139,425	157,673	169,368	179,768	157,620	172,391	183,371	161,396
Diferidos (%)	33.8	32.9	32.6	32.3	26.5	26.8	25.3	29.4
Colecta (N)	92,385	105,803	113,041	121,921	114,404	126,244	135,495	113,968
Colecta (Tasa)*	64.3	71.7	74.7	76.9	72.1	77.7	86.4	64.5
DVA (%)	5	4	4	5	7	5	5	4
Marcadores ITT (%)	8.88	7.49	8.12	11.30	7.40	7.02	7.21	5.12
Disponibilidad (Tasa)*	58.6	66.3	68.6	69.2	66.8	72.2	80.2	59.4

*por 10,000 habitantes. Fuente: Informes OPS 2011, 2013, 2015, 2017. PNMTBS 2017, 2022

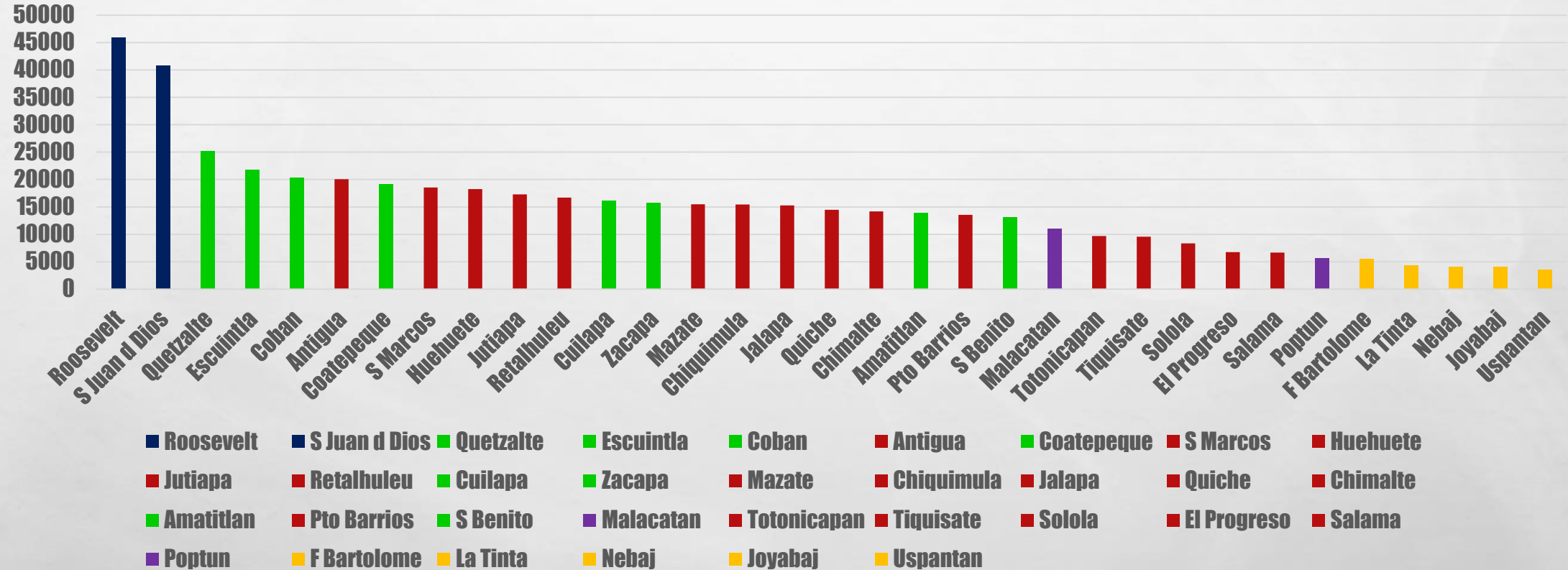
DISPONIBILIDAD DE COMPONENTES

GUATEMALA, 2019-2020

SECTOR	ENTREVISTADOS		COLECTA		MARCADORES ITT		DISPONIBLES	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
PÚBLICO	142,986	99,665	102,331	70,713	6.97%	6.46%	94,585	64,493 (68.2%)
SEGURO SOCIAL	48,185	30,059	30,762	19,241	6.08%	6.76%	28,300	17,940 (63.4%)
PRIVADO	32,200	31,672	24,192	24,014	2.88%	2.13%	23,487	23,399 (99.6%)
TOTAL	217,371	161,396	157,285	113,968	5.59%	6.17%	146,372	105,832 (72.3%)

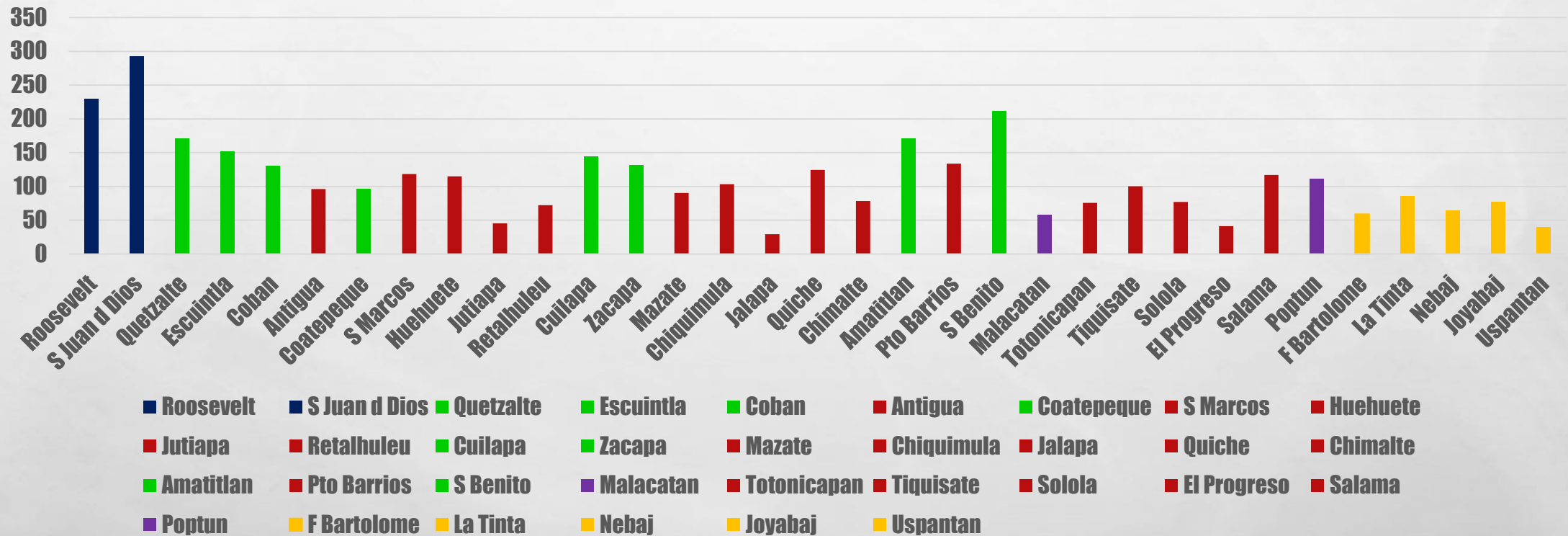
NÚMERO DE EGRESOS HOSPITALES DEL MSPAS 2013

Egresos



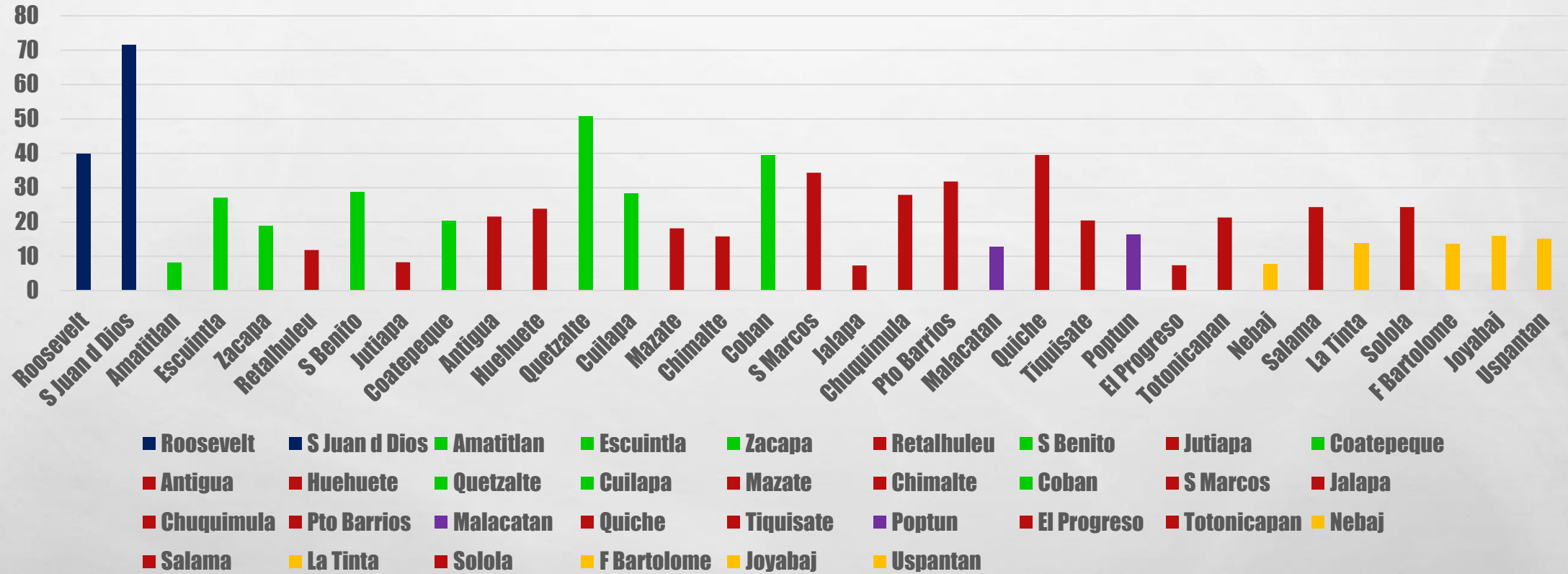
USO DE GR/1,000 EGRESOS HOSPITALES DEL MSPAS 2013/2014

N Unidades



USO DE GR/1,000 EGRESOS + EMERGENCIAS HOSPITALES DEL MSPAS 2013/2014

N unidades



“

EL DESARROLLO DE LOS SERVICIOS DE SANGRE DEPENDE DEL DESARROLLO GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

”

CRUZ JR. SEGURIDAD TRANSFUSIONAL: LECCIONES APRENDIDAS EN IBERO-AMÉRICA Y CONSIDERACIONES PARA SU APLICABILIDAD GLOBAL. INT J CLIN TRANS MED 2019; 7:23-37.

SEGURIDAD TRANSFUSIONAL: LECCIONES APRENDIDAS EN IBERO-AMÉRICA Y CONSIDERACIONES PARA SU APLICABILIDAD GLOBAL – GCIAMT

D O C U M E N T O S T É C N I C O S

USO

Tecnologías Esenciales de Salud

THS/EV-2006/001

**RECOMENDACIONES
PARA EL DISEÑO DE
UN PROGRAMA DE
DESARROLLO DE GUÍAS
DE PRÁCTICA CLÍNICA:
USO DE LA SANGRE Y
SUS COMPONENTES**

Área de Tecnología y Prestación
de Servicios de Salud

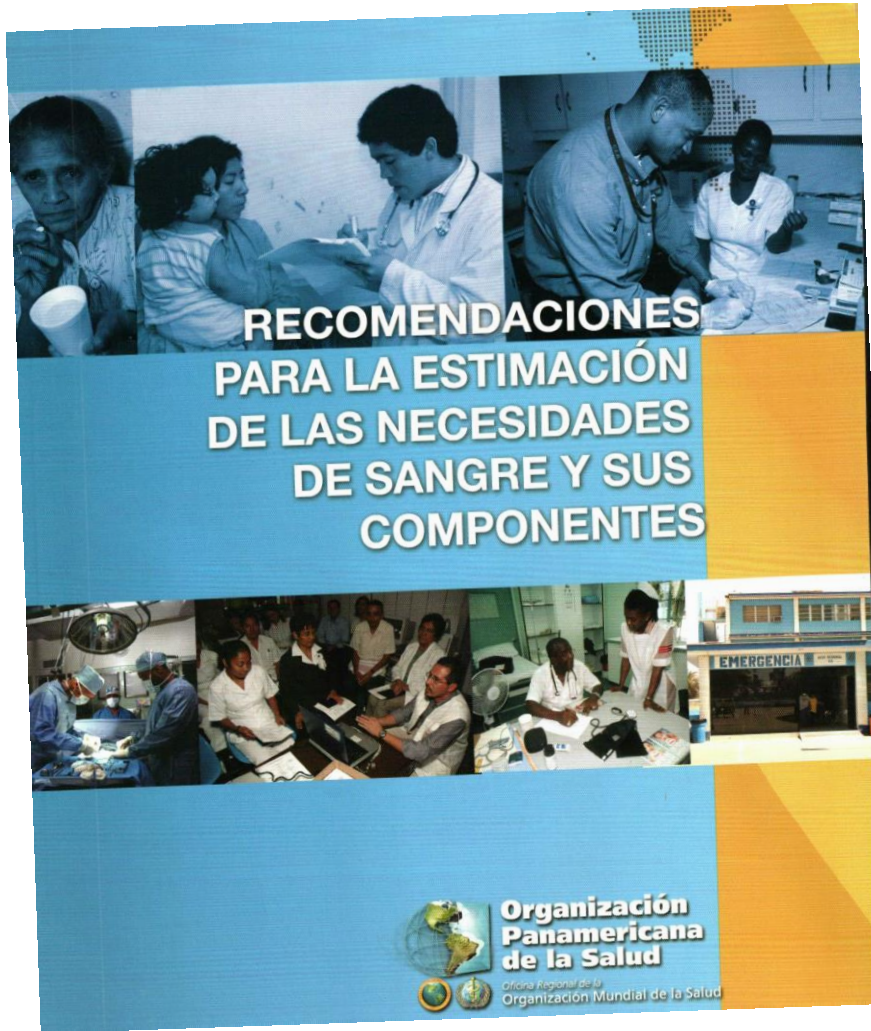
Medicamentos Esenciales,
Vacunas y Tecnologías en Salud



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Organización Regional para
la Organización Mundial de la Salud





**RECOMENDACIONES
PARA LA ESTIMACIÓN
DE LAS NECESIDADES
DE SANGRE Y SUS
COMPONENTES**



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud

Enfermedades según etiología o sistema	Total de pacientes transfundidos	Promedio de UCGR utilizadas por paciente								Promedio general
		Sexo		Grupos de edad (años)						
		F	M	<1	1-4	5-14	15-44	45-64	>65	
I. Condiciones clínicas	430	5,39	6,04	2,82	3,56	5,61	7,64	5,61	4,56	5,65
II. Intervenciones quirúrgicas	458	2,61	2,75	1,00	2,60	2,67	2,99	2,64	2,55	2,69
III. Condiciones gineco-obstétricas	321	2,22	0	0	0	2,07	2,29	2,02	0	2,22
IV. Condiciones del periodo neonatal	165	2,21	2,22	2,22	0	0	0	0	0	2,22
Total	1.374	3,29	3,71	2,24	3,45	3,88	3,76	3,48	3,45	3,45

Dado que este hospital ofrece servicios de gineco-obstetricia y neonatología especializados, sus datos no necesariamente representan la proporción de consumo de CGR en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires porque probablemente atienden a un mayor número de embarazadas de riesgo que requieren más transfusiones. Además, en este ejemplo la atención clínica prevalece sobre la quirúrgica, lo cual se traduce en un bajo porcentaje de consumo de sangre en las especialidades quirúrgicas.

Estimación de Necesidades de Sangre	
Necesidad real pasada en el hospital (NHn)	= Uso hospitalario + Procedimientos no atendidos
Necesidad futura estimada (NFE)	= $(NH_1 + NH_2 + \dots + NH_n) \times$ cambio grupos etarios
Necesidad futura proyectada (NFP)	= NFE + aumento de cobertura de los servicios
Necesidad nacional anual de sangre (NNA)	= NFP + 4%

Paciente

- **Edad**
- **Sexo**
- **Condición clínica**



Transfusión

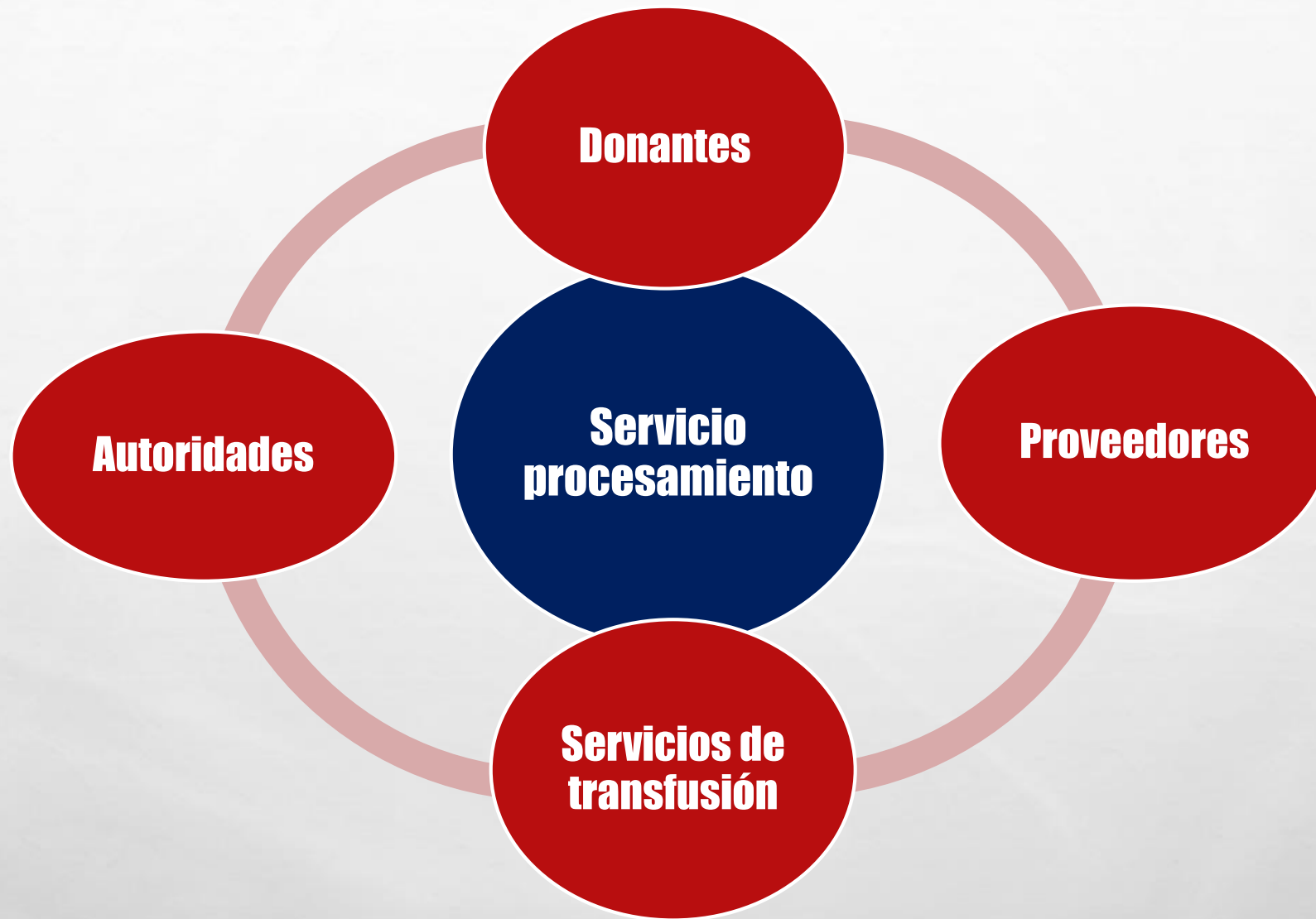
- **Tipo**
- **Dosis**

Impacto

- **Clínico**
- **Tiempo hospitalización**
- **Alta**



Cruz JR. Satisfacción de los requerimientos de hemocomponentes para el apropiado manejo clínico de pacientes. En Cortes A et al (eds) Promoción de la Donación de Sangre en Iberoamérica. 2017



**MUCHAS
GRACIAS**

jcruz62004@aol.com

12

Congreso Colombiano **Acobasmet**
de Bancos de Sangre y Medicina
Transfusional
Congreso Iberoamericano **GCIAMT**

Nuevamente juntos, innovando para
fortalecer capacidades