



MINISTERIO DE SALUD DEL PERU

Personas que atendemos personas

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA CENTINELA DE NEUMONIAS Y MENINGITIS

PERU

Diciembre 2009

Jorge Uchuya Gómez Medico Epidemiólogo – DGE – Minsa
Sara Morales Bióloga Microbióloga – INS – Minsa

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE IRAS y NEUMONIAS

PERU

Principales causas de Mortalidad por Etapas de Vida (menores de 5 años). Perú 2006

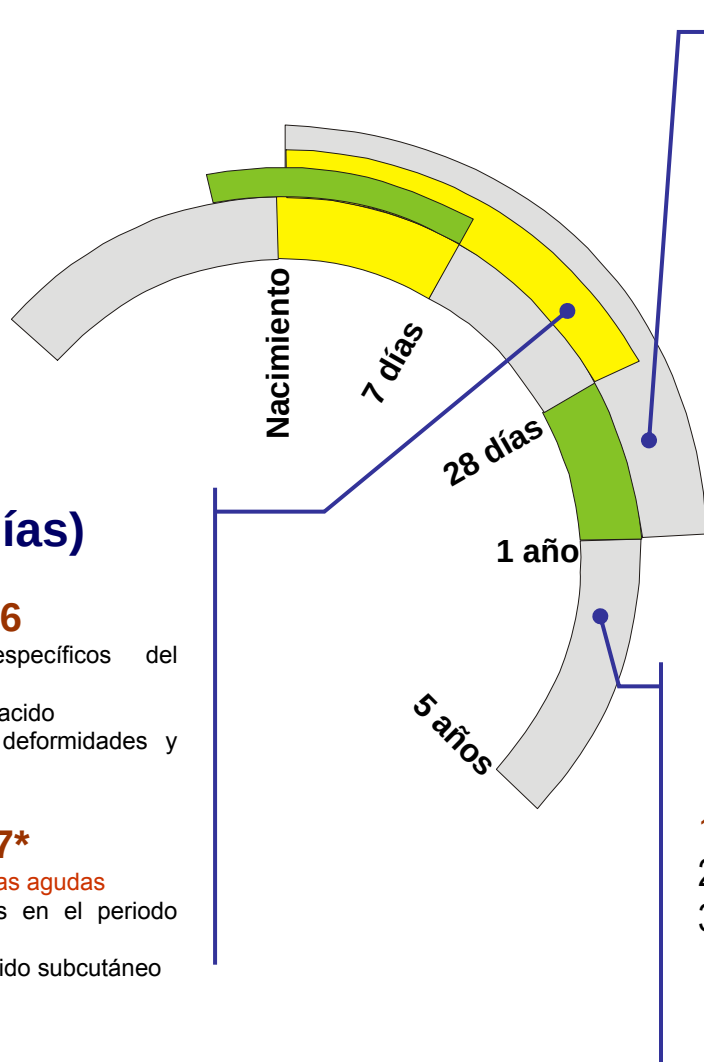
Neonato (<28 días)

Mortalidad 2006

1. Trastornos respiratorios específicos del periodo perinatal
2. Sepsis bacteriana del recién nacido
3. Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas

Morbilidad 2007*

1. Infecciones de vías respiratorias agudas
2. Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal
3. Enfermedad de la piel y del tejido subcutáneo



Infancia (<1 año)

Mortalidad 2006

1. Trastornos respiratorios del periodo perinatal
2. Infecciones respiratorias agudas
3. Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas

Morbilidad 2007*

1. Infecciones de vías respiratorias agudas
2. Enfermedad de la piel y del tejido subcutáneo
3. Enfermedades infecciosas intestinales

Preescolar (1-4 años)

Mortalidad 2005

1. Infecciones respiratorias agudas
2. Enfermedades infecciosas intestinales
3. Septicemia, excepto neonatal

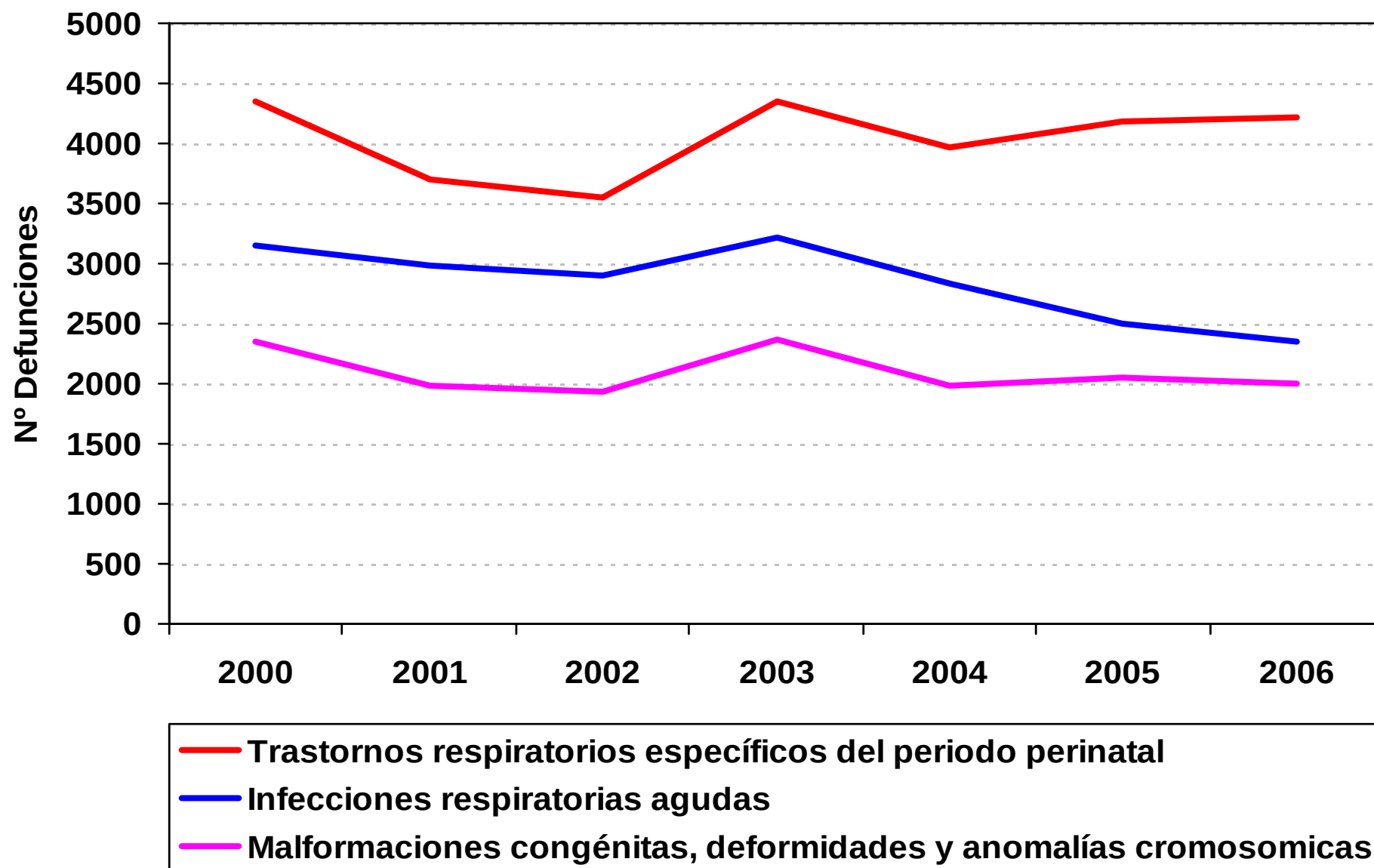
Morbilidad 2007*

1. Infecciones de vías respiratorias agudas
2. Enfermedad de la piel y del tejido subcutáneo
3. Enfermedades infecciosas intestinales

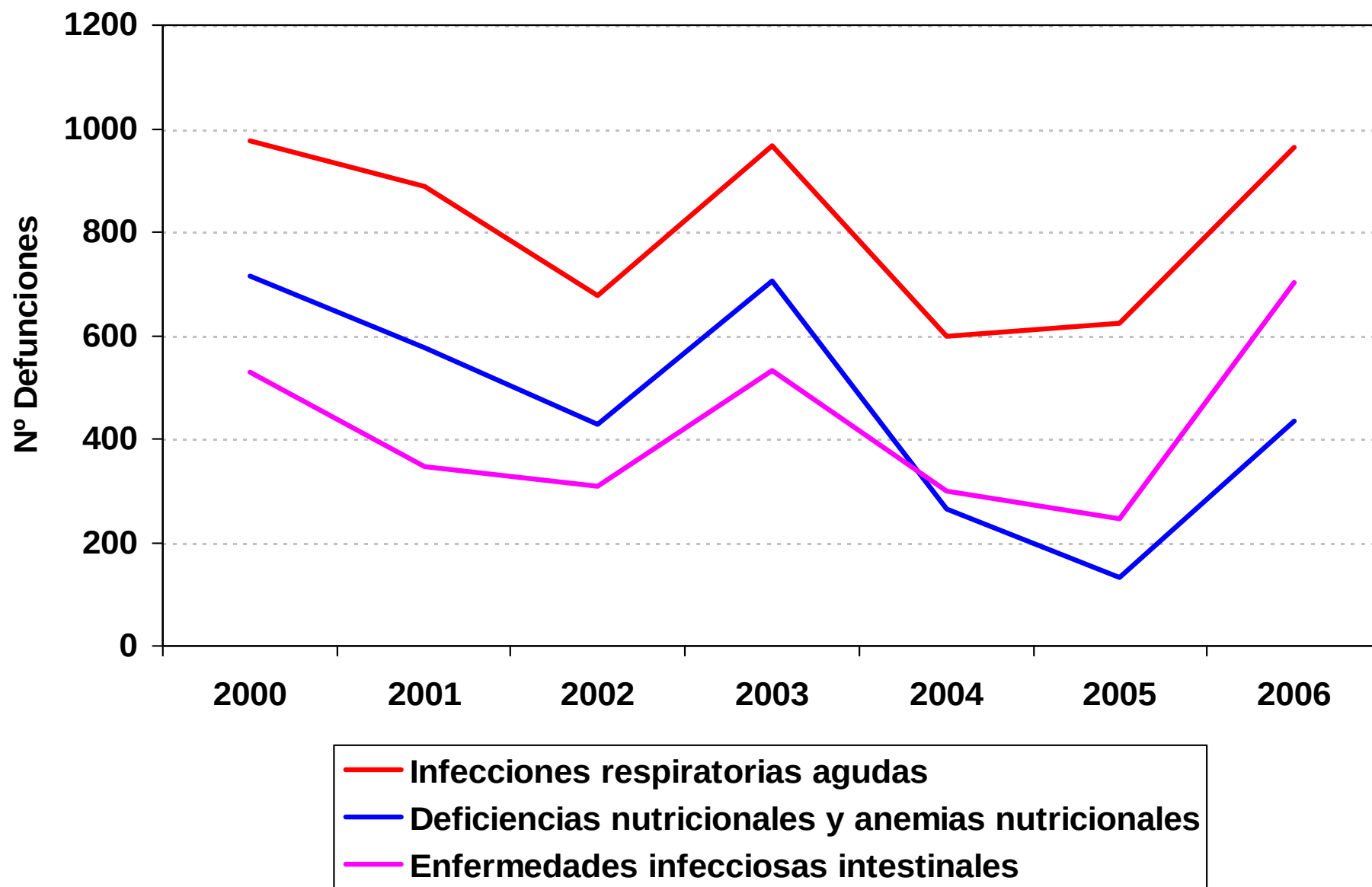
(*) Información Preliminar HIS Año 2007

Fuente: Elaboración propia OEASIST / DGE / MINSA

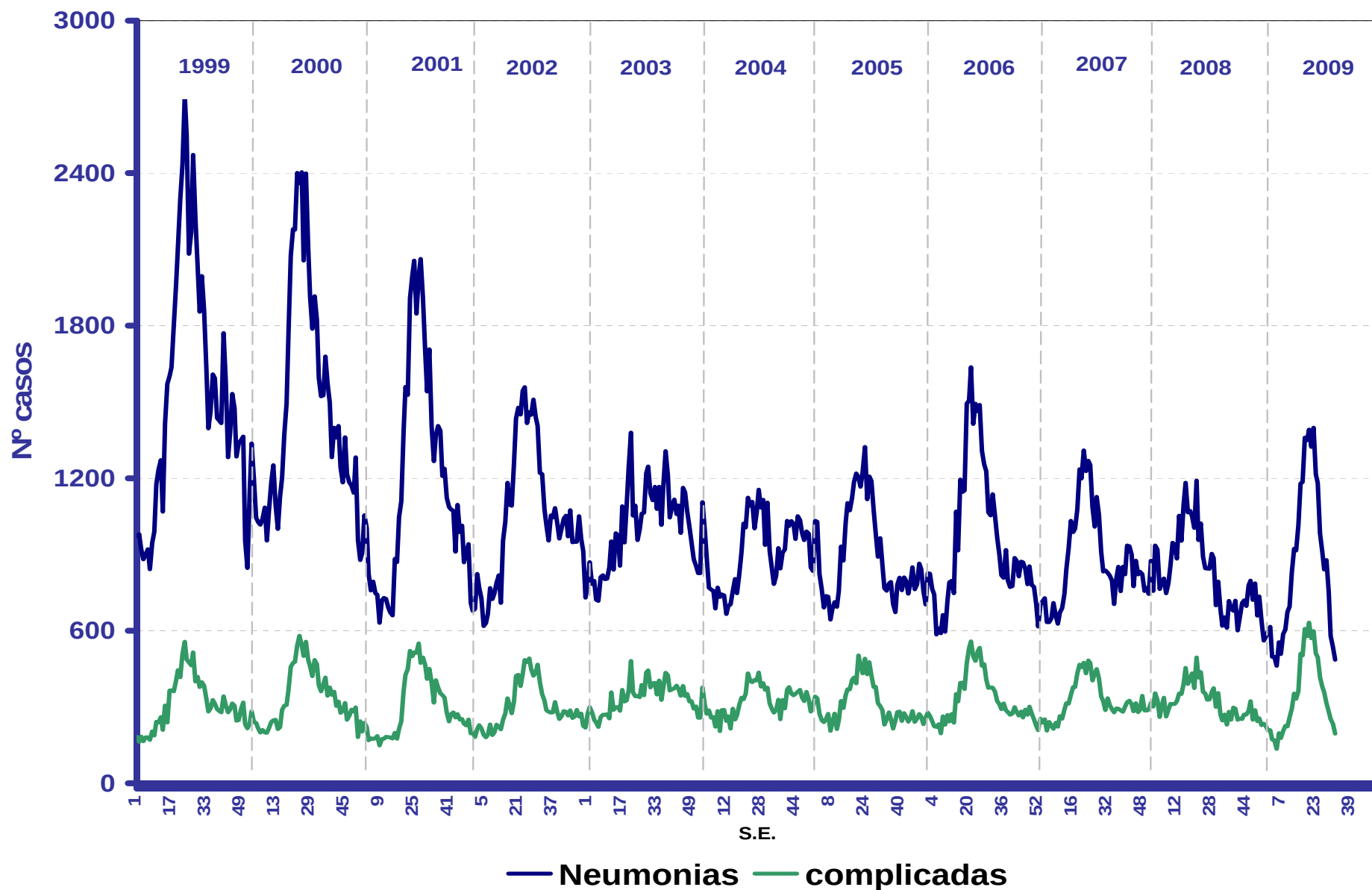
Tendencia de las principales causas de muerte en el periodo infantil (<1 año), Perú 2000-2006



Tendencia de las principales causas de muerte en niños (1 a 4 años), Perú 2000-2006

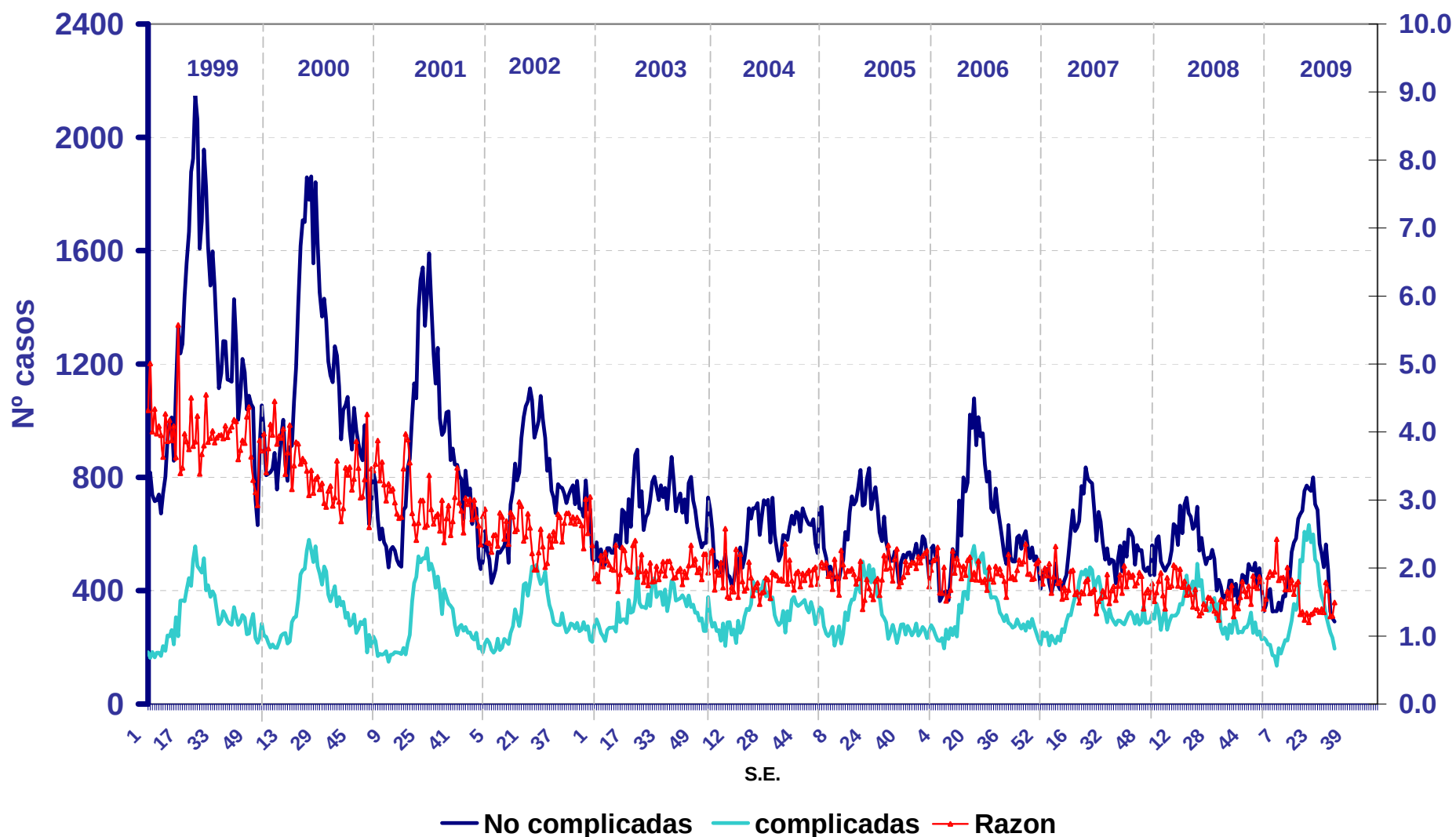


NEUMONIAS Y NEUMONIAS COMPLICADAS. PERU 1999 A 2009



Fuente: Base de Datos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica Nacional-Registros de notificación semanal colectiva de Infecciones respiratorias agudas 1999-2009. RENACE-DGE-MINSA-Perú.

NEUMONIAS Y NEUMONIAS COMPLICADAS. PERU 1999 A 2009



Fuente: Base de Datos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica Nacional-Registros de notificación semanal colectiva de Infecciones respiratorias agudas 1999-2009. RENACE-DGE-MINSA-Perú.

VIGILANCIA CENTINELA de Hi/Spn. PERU 2001 - 2007

Nueva Propuesta de Vigilancia Centinela de Neumonías y Meningitis Bacterianas

Implementación
Octubre 2008



INSTITUCIONES PARTICIPANTES

Hospitales Centinela:

Instituto Nacional de Salud del Niño
Hospital Nacional Docente San Bartolomé
Hospital de Emergencias Pediátricas
Hospital Regional de Arequipa
Hospital Regional del Cusco

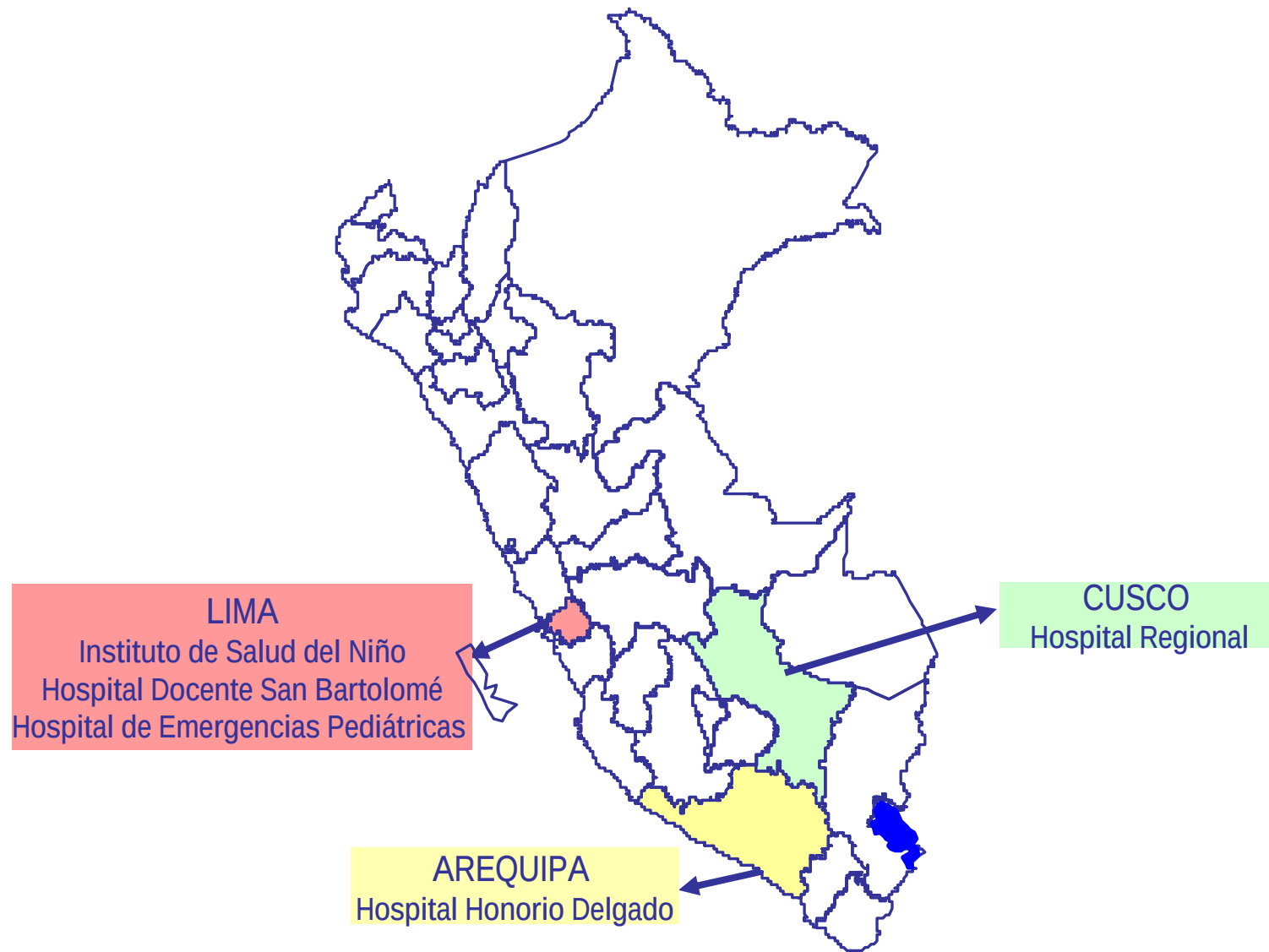
Instituto Nacional de Salud
Dirección General de Salud de las Personas
Dirección General de Epidemiología

Oficina Panamericana de la Salud
Proyecto Vigía

Criterios: selección de hospitales centinelas

- Ser referencia para la población objeto de vigilancia
- Alta concentración de demanda de atención hospitalizados de neumonía y meningitis (5 años)
- *Contar con servicio de radiología.*
- Contar con laboratorio de bacteriología, aislamiento del Hib, Spn y Mn (calificado x INS).
- *Contar con recursos humanos y logísticos necesarios.*
- Decisión política de desarrollar la vigilancia centinela en EE. SS. seleccionados.

HOSPITALES CENTINELA: Perú 2008 - 2009



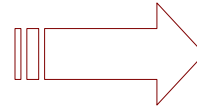
NEUMONIA: DEFINICION DE CASO

SOSPECHOSO NM:

Todo paciente menor de 5 años de edad hospitalizado con diagnóstico médico de neumonía adquirida en la comunidad que cumpla con los criterios de NG y EMG.

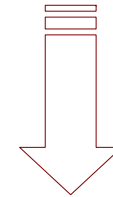
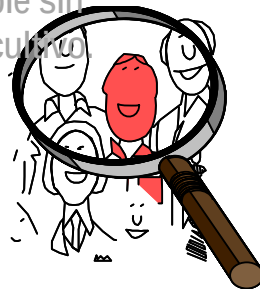
PROBABLE NB:

Todo caso sospechoso de neumonía con criterio de hospitalización con una Rx. de tórax donde se identifique un patrón radiológico compatible con NB.



Caso de neumonía inadecuadamente investigado

Todo caso sospechoso de neumonía sin una radiografía de tórax o todo caso probable sin muestra de sangre/líquido pleural para cultivo



CONFIRMADO NB:

Todo caso probable de neumonía bacteriana en el cual se aísla Hib, neumococo u otra bacteria en la sangre y/o líquido pleural

Neumonía bacteriana de etiología diferente o indeterminada (caso descartado de NB para el sistema de vigilancia)

Todo caso probable con resultado de aislamiento negativo en sangre o líquido pleural (el descarte de este caso de neumonía, es solo para fines de vigilancia epidemiológica).

MENINGITIS: DEFINICION DE CASO

SOSPECHOSO:

Todo paciente < 5 años hospitalizado con diagnóstico clínico de meningitis caracterizado por tener los criterios de enfermedad con aparición súbita de fiebre ($>38,5^{\circ}\text{C}$ rectal ó $>38^{\circ}\text{C}$ axilar) y uno o más de los siguientes síntomas y signos:

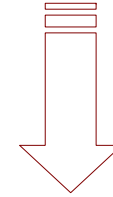
- Rigidez del cuello
 - Alteración conciencia: irritabilidad o letargia
 - Otros signos meníngeos o erupción cutánea petequeal o purpúrica
- En < de 1 año de edad sospecha::
- fiebre + abombamiento fontanela



PROBABLE MB:

Todo caso sospechoso que el examen LCR es compatible con MB, presenta por lo menos una de las características siguientes:

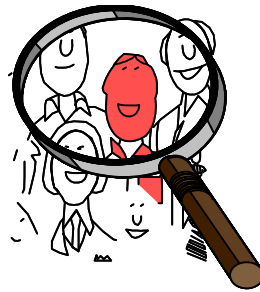
- Turbidez;
- Leucocitos aumentados ($> 100/\text{mm}^3$);
- Leucocitos entre $10-100/\text{mm}^3$ y elevación de proteínas ($> 100 \text{ mg/dl}$) o disminución de la glucosa ($< 40 \text{ mg/dl}$).
- Observación de gérmenes en tinción de gram



Sospechoso

Inadecuadamente investigado

Todo caso sospechoso sin muestra de LCR para cultivo o con muestra inadecuada para cultivo.



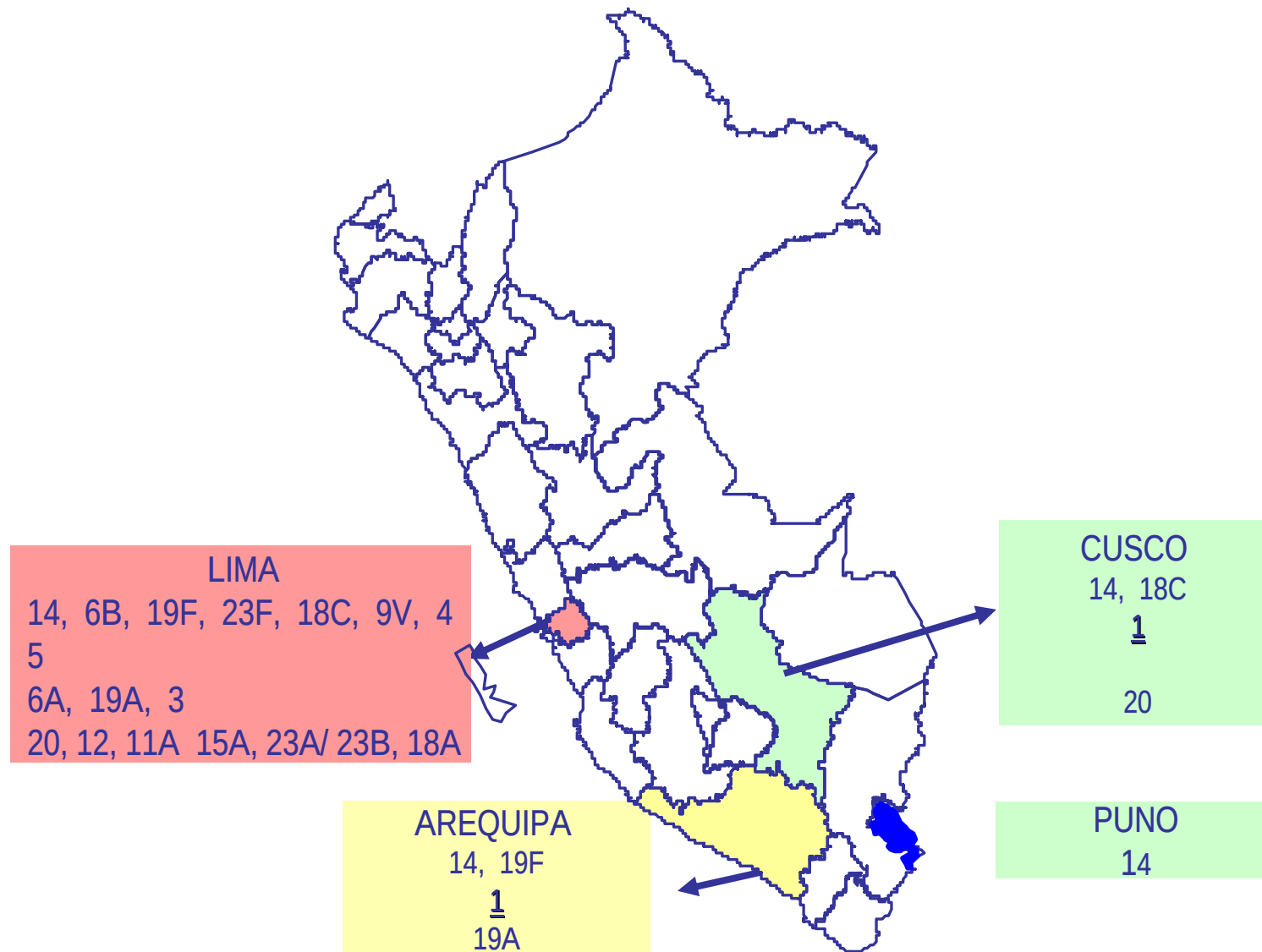
CONFIRMADO MB:

Todo caso sospechoso en que se aisló una bacteria (Hib, Spn (no Hib), meningococo, neumococo u otra) en el LCR o sangre.

MB de etiología diferente o indeterminada

Todo caso sospechoso o probable con resultado de aislamiento bacteriano negativo en LCR o sangre (el descarte de este caso de meningitis, es solo para fines de vigilancia)

HOSPITALES CENTINELA: Perú 2008 - 2009



Aislamiento *Streptococcus pneumoniae* en neumonía y meningitis bacteriana en niños menores de cinco Años. Perú 2008 – 2009.

36, 686 niños hospitalizados.

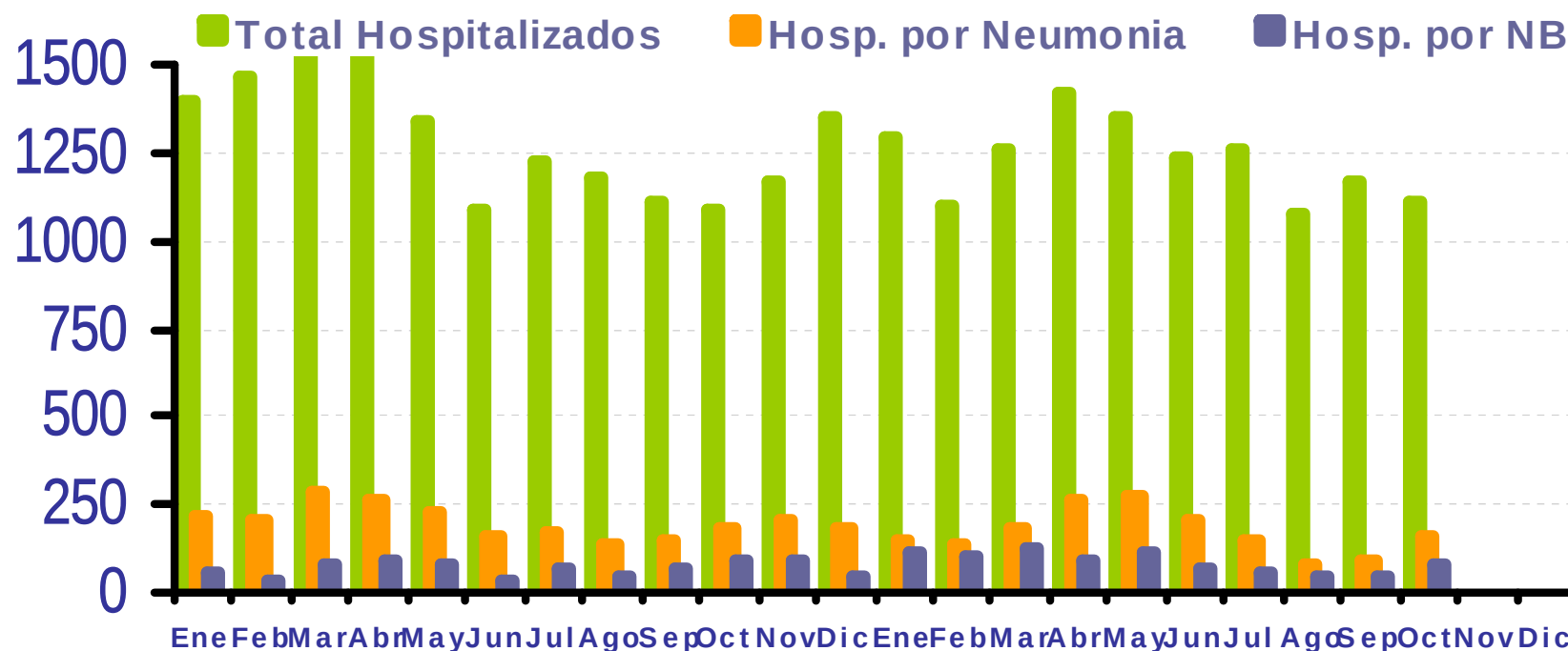
4,084 niños con diagnostico de Neumonía, Meningitis y Sepsis.

1,647 niños diagnosticados de Neumonía bacteriana, Meningitis bacteriana y Sepsis.

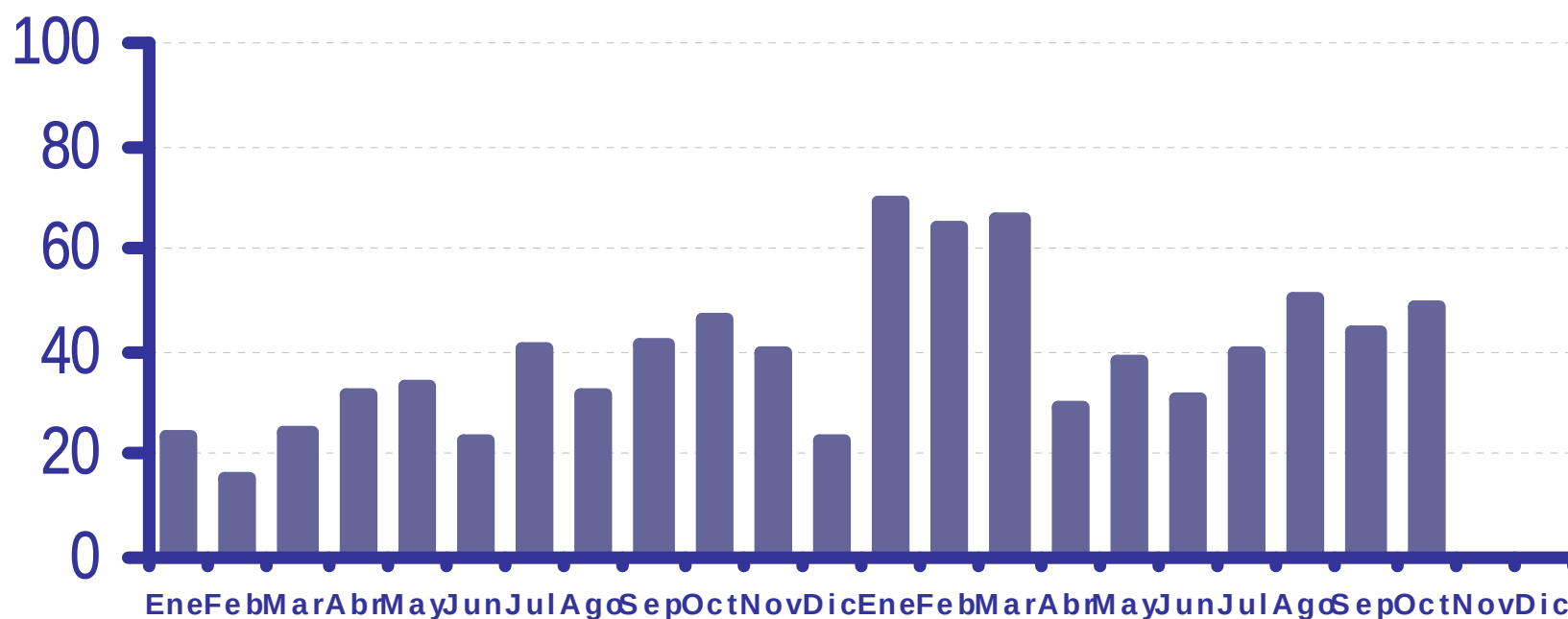
- 91,2% casos probables de neumonía bacteriana (NB)**
- 7.7% casos probables de meningitis bacteriana (MB),**
- 0,5% de casos con dos diagnósticos (MB+NB).**
- 0.6% casos de sepsis bacteriana.**

El 37% de los casos sospechosos fueron clasificados como casos probables de neumonía bacteriana.

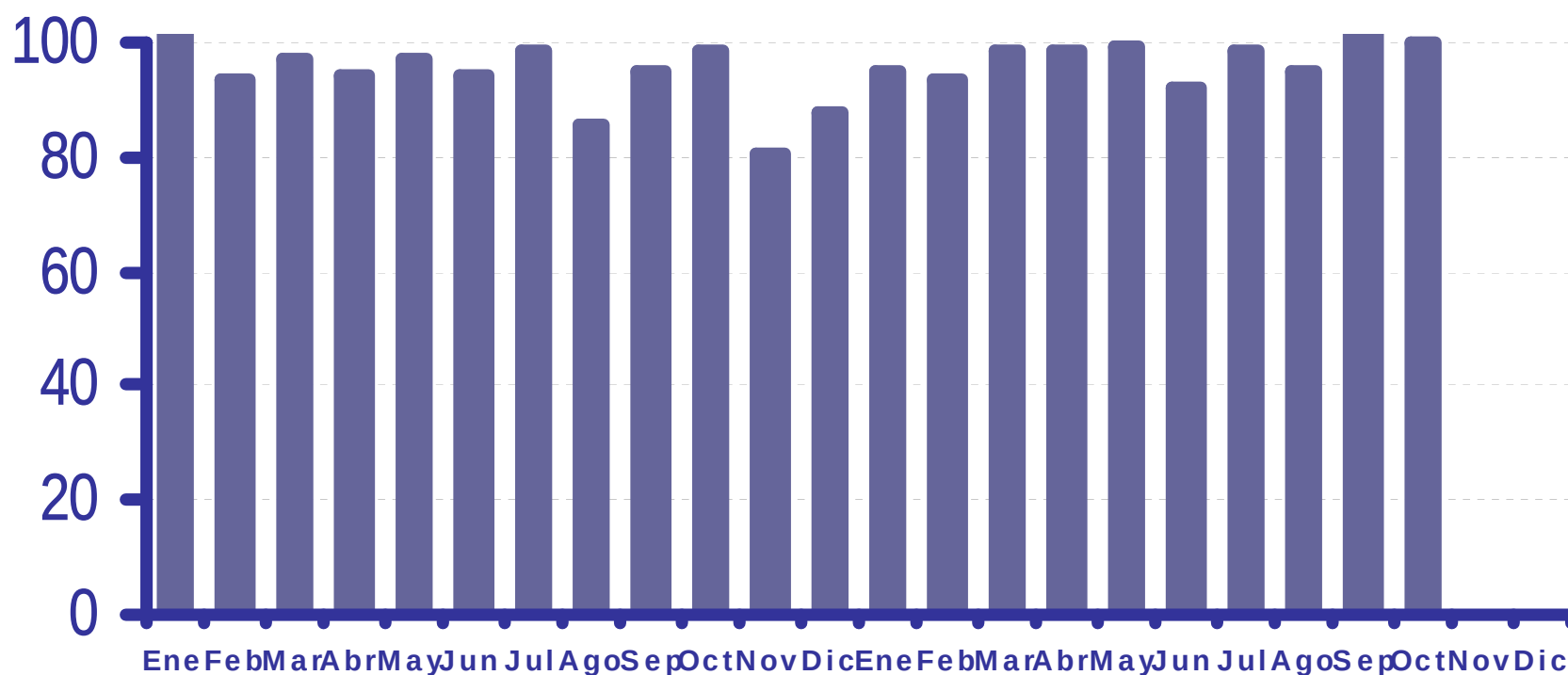
Niños < 5 años Hospitalizados por Todas las Causas y por Neumonía. Perú 2008 – 2009.



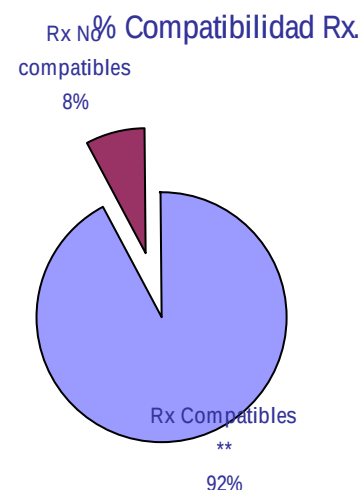
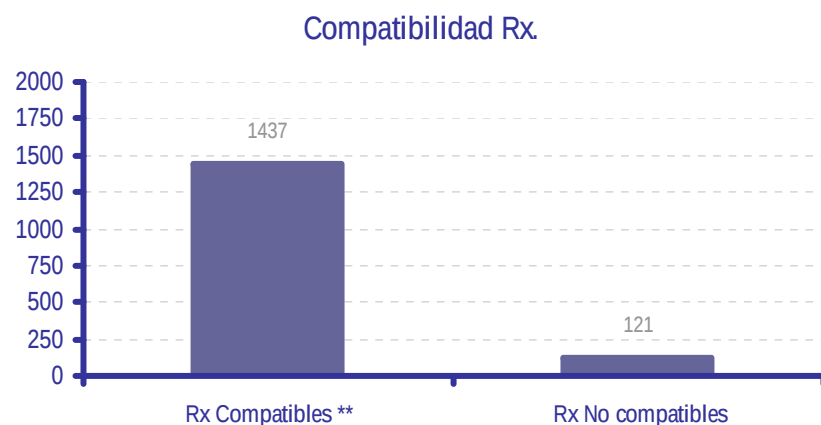
% Niños < 5 años Hospitalizados por Neumonía Bacteriana en Relación a Neumonías por todas las Causas. Perú 2008 - 2009.



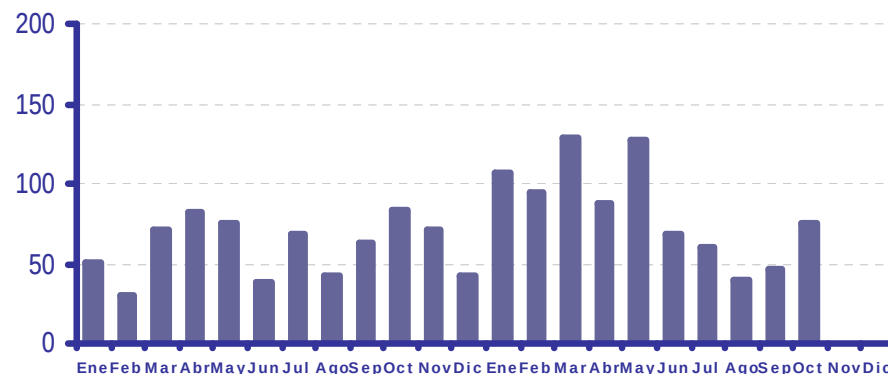
% Niños < 5 años con Dgx y Radiografía de Tórax Compatible con Neumonía Bacteriana. Perú 2008 - 2009.



Radiografía de Tórax Compatible en Niños < 5 años con Dgx de Neumonía Bacteriana. Perú 2008 - 2009.



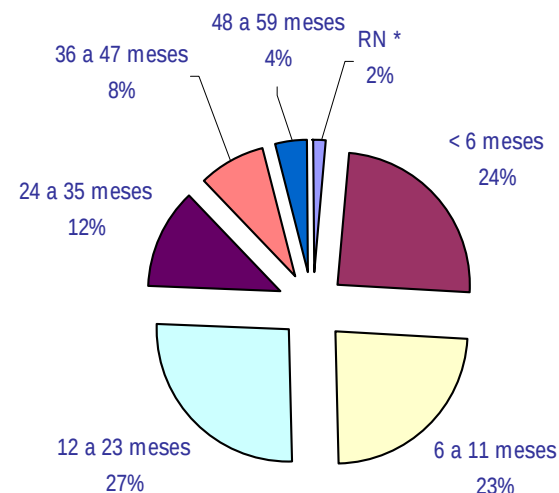
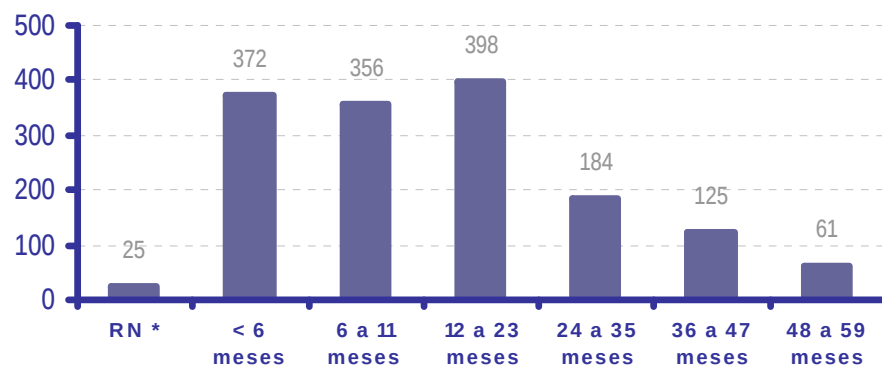
Radiografías por Meses



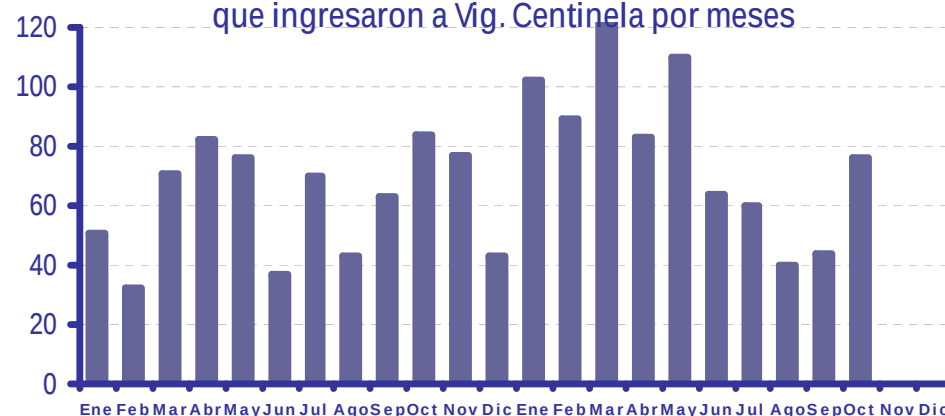
Hospitalizados por Neumonía Bacteriana en Niños < 5 años que ingresaron a la Vigilancia Centinela.

Perú 2008 - 2009.

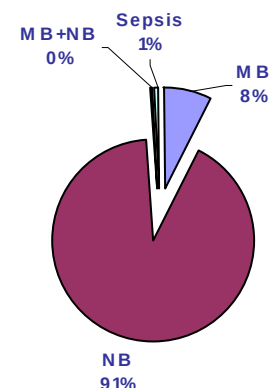
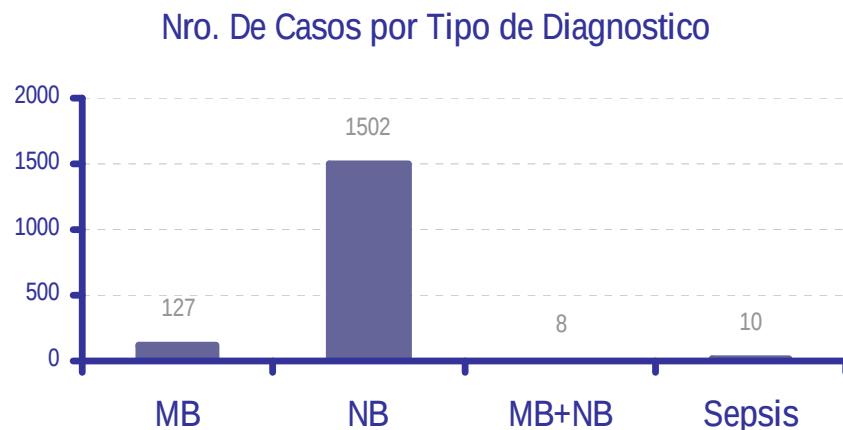
Nro de Casos por Grupos de Edad



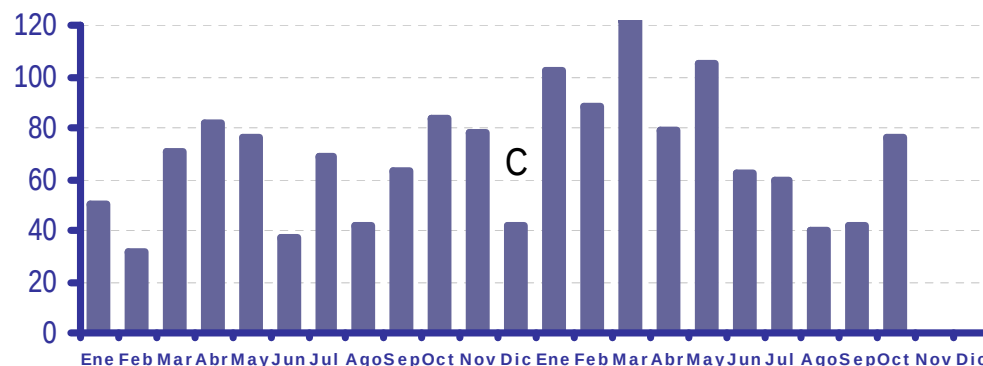
Nro de Casos de NB + MB + Sepsis en Niños < 5 años que ingresaron a Vig. Centinela por meses



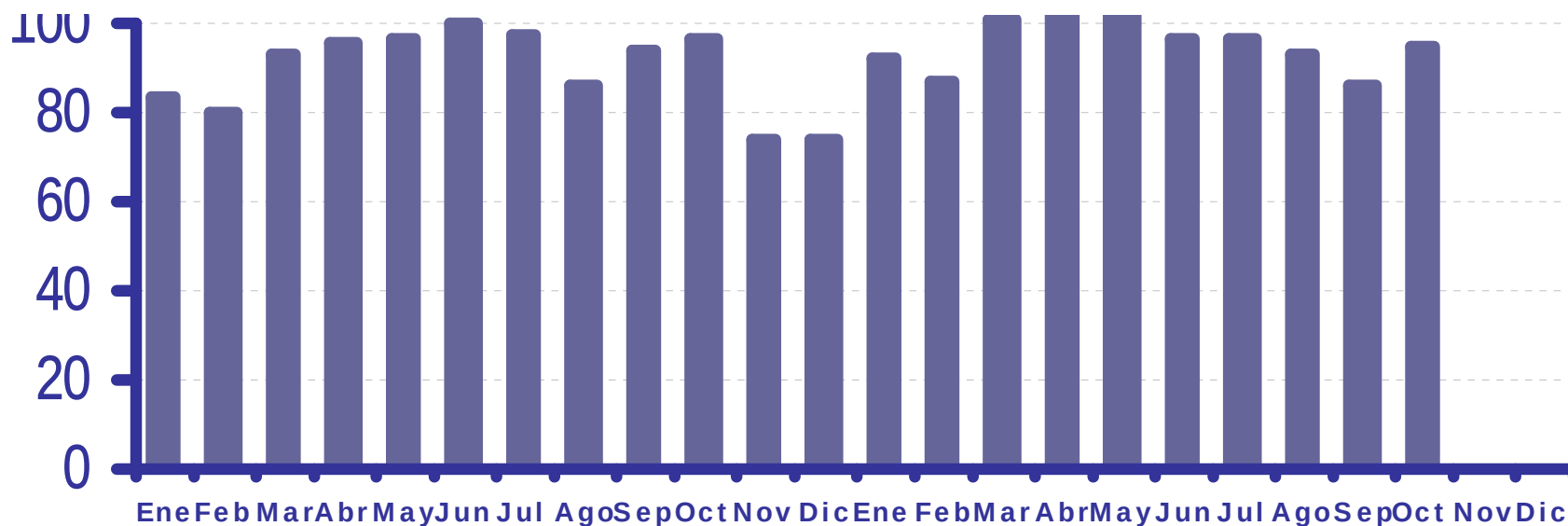
Hospitalizados por Neumonía Bacteriana en Niños < 5 años que ingresaron a la Vigilancia Centinela. Perú 2008 - 2009.



Nro de Casos de NB en Niños < 5 años que ingresaron a Vig. Centinela por meses

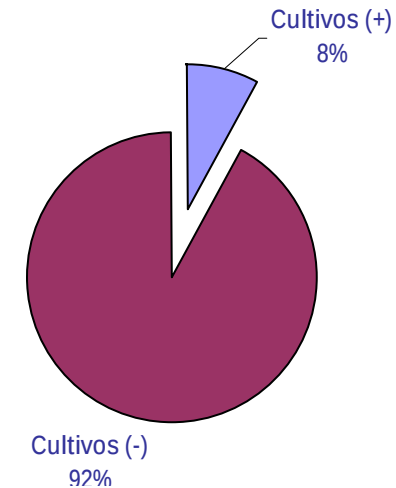
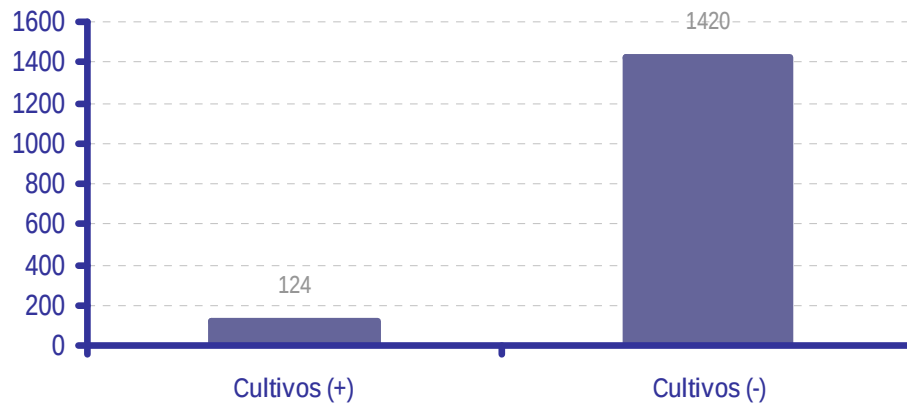


% Toma de cultivo en Niños < 5 años con Dxg de Neumonía. Perú 2008 - 2009.

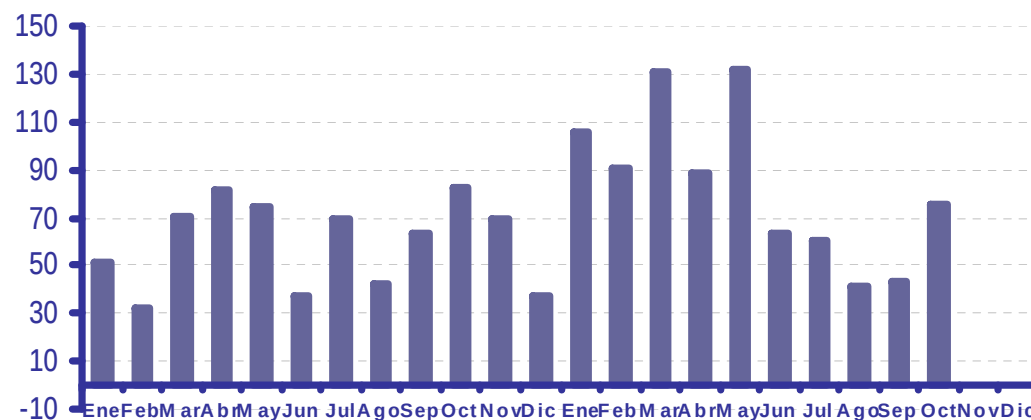


Toma de cultivo en Niños < 5 años con Dgx de Neumonía. Perú 2008 - 2009.

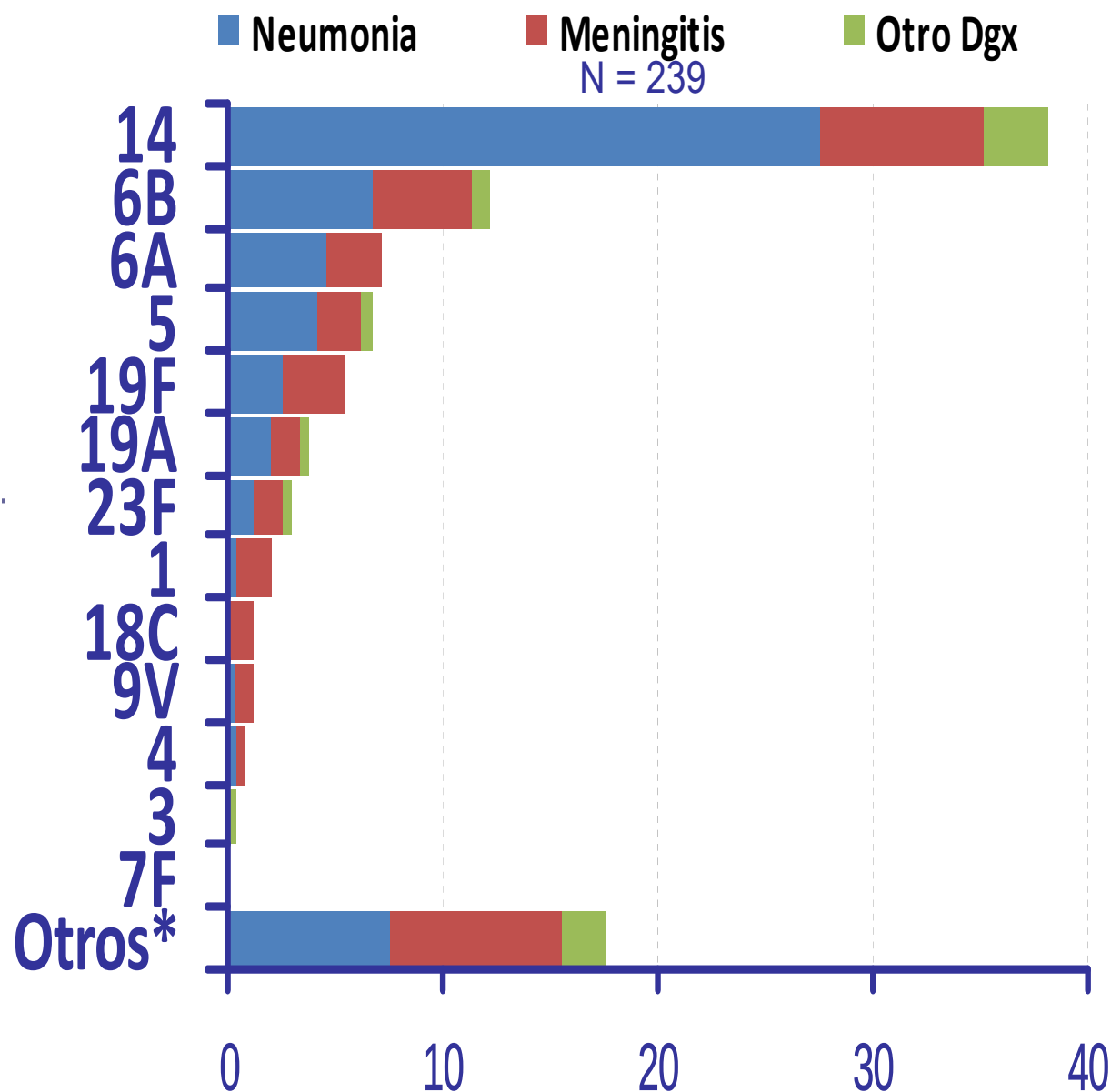
Positividad en Cultivos



Cultivos por Meses



% SEROTIPOS CAPSULARES MAS FRECUENTES DE *S. pneumoniae* INVASIVO
EN NIÑOS < DE 5 AÑOS. PERU 2000 a 2009

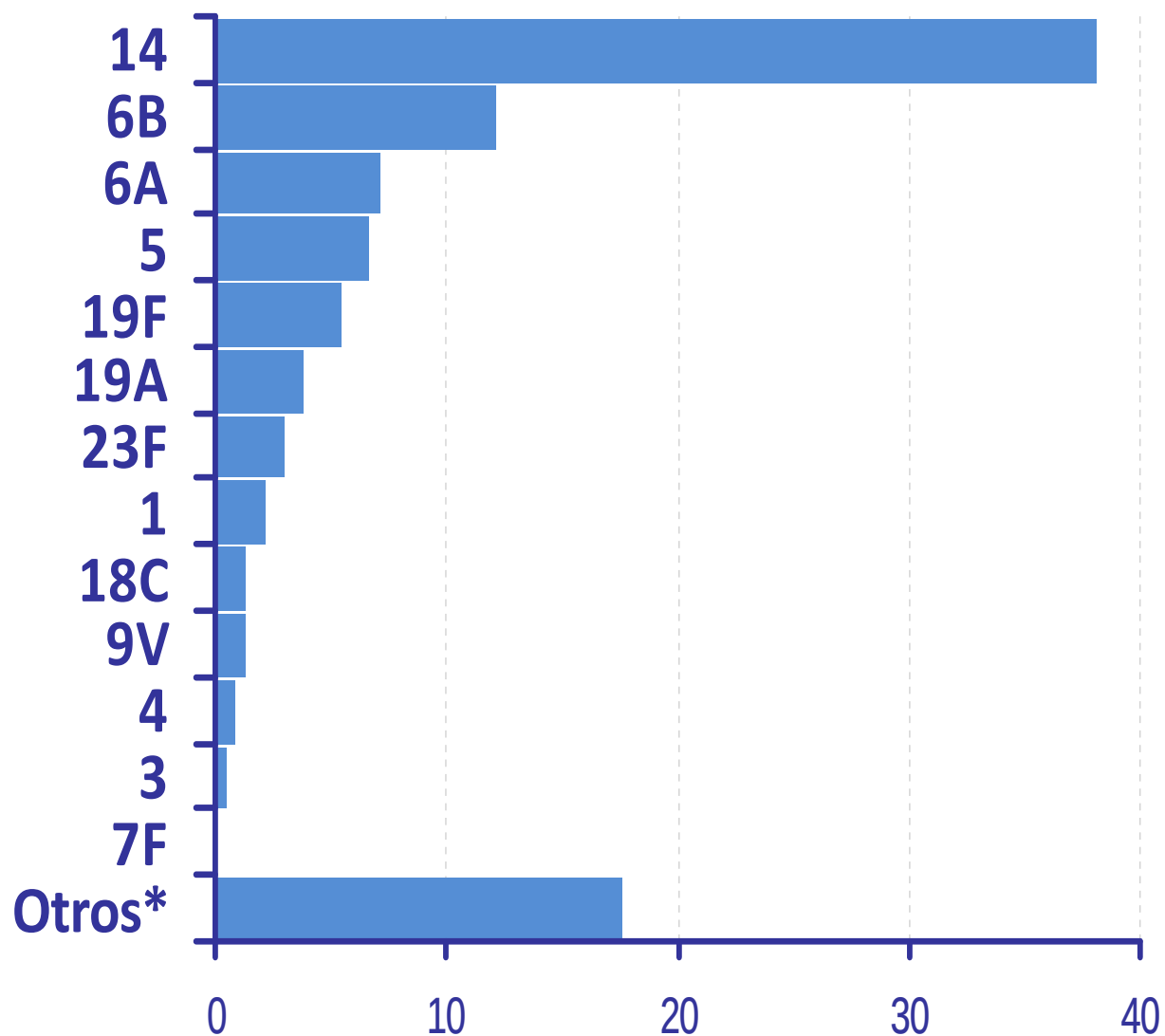


Fuente: Base de datos de Vigilancia Centinela de Neumonías y Meningitis 2000-2007. DGE-INS-MINSA. Perú.

Elaboración: Grupo Temático de Vigilancia de Enfermedades Inmunoprevenibles por Vacunas. DGE. MINSA. Perú.

% SEROTIPOS CAPSULARES MAS FRECUENTES DE S. pneumoniae INVASIVO EN NIÑOS < DE 5 AÑOS. PERU 2000 a 2009

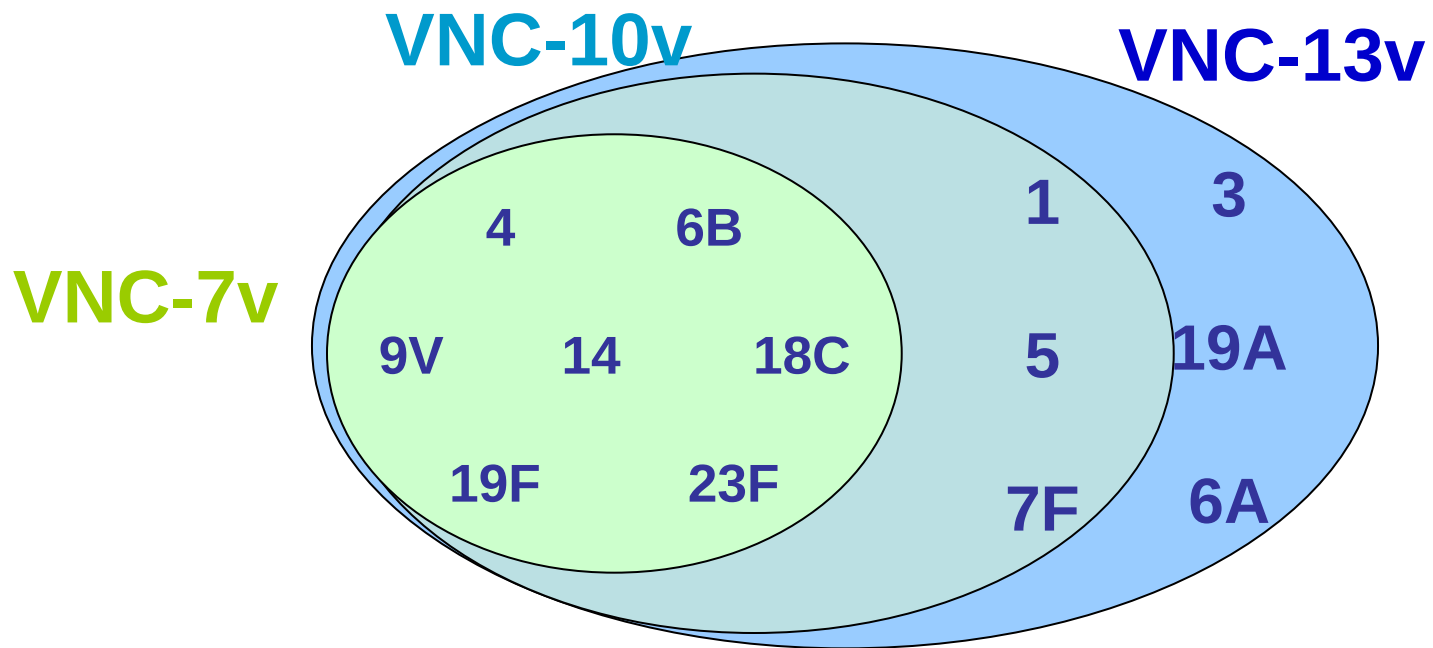
N = 239



Fuente: Base de datos de Vigilancia Centinela de Neumonías y Meningitis 2000-2007. DGE-INS-MINSA. Perú.

Elaboración: Grupo Temático de Vigilancia de Enfermedades Inmunoprevenibles por Vacunas. DGE. MINSA. Perú.

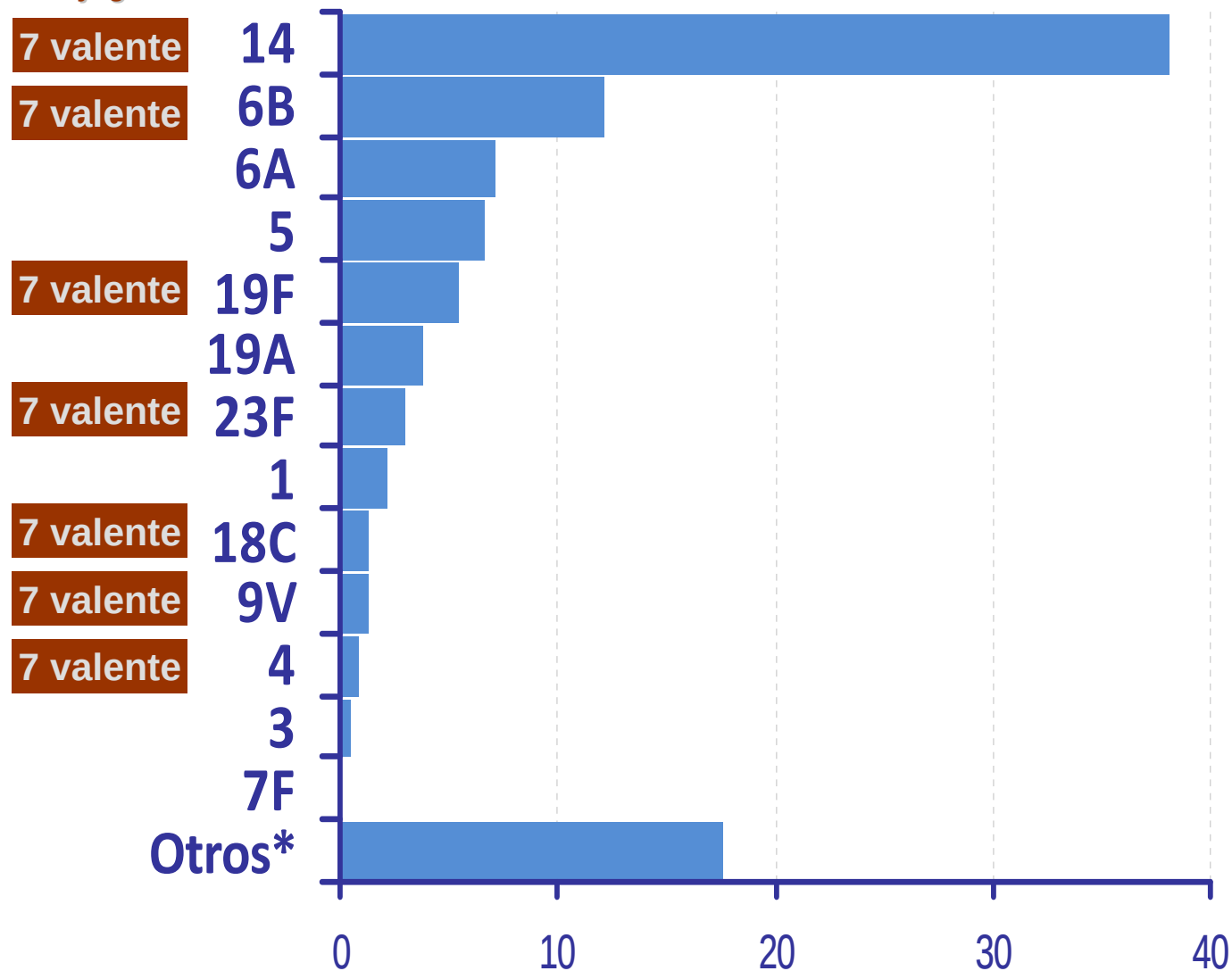
Serotipos incluidos en la formulación VNC – 7v



% SEROTIPOS CAPSULARES MAS FRECUENTES DE S. pneumoniae INVASIVO EN NIÑOS < DE 5 AÑOS. PERU 2000 a 2009

Vacuna
Neumococica
Conjugada

N = 239



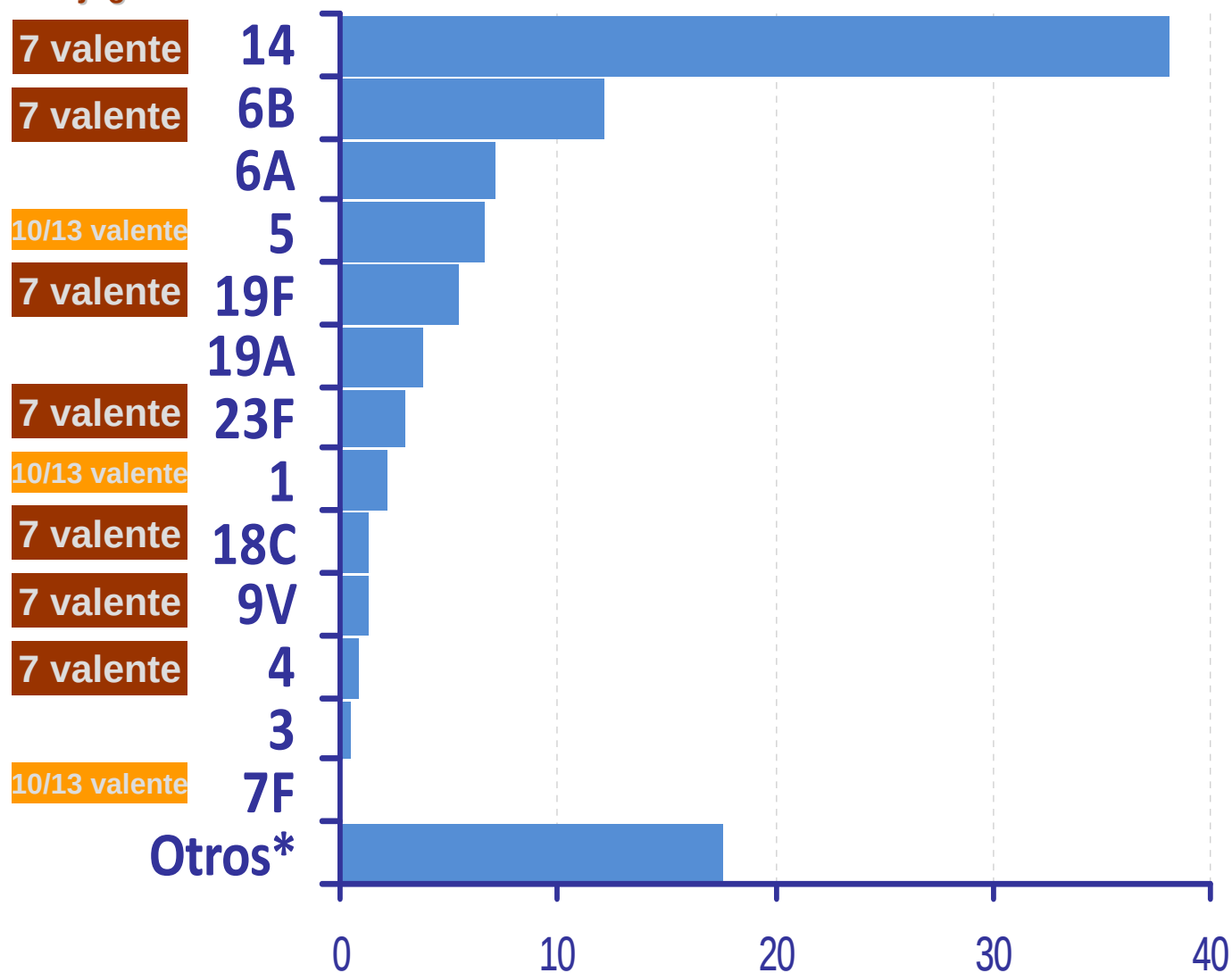
Fuente: Base de datos de Vigilancia Centinela de Neumonías y Meningitis 2000-2007. DGE-INS-MINSA. Perú.

Elaboración: Grupo Temático de Vigilancia de Enfermedades Inmunoprevenibles por Vacunas. DGE. MINSA. Perú.

% SEROTIPOS CAPSULARES MAS FRECUENTES DE S. pneumoniae INVASIVO EN NIÑOS < DE 5 AÑOS. PERU 2000 a 2009

Vacuna
Neumococica
Conjugada

N = 239

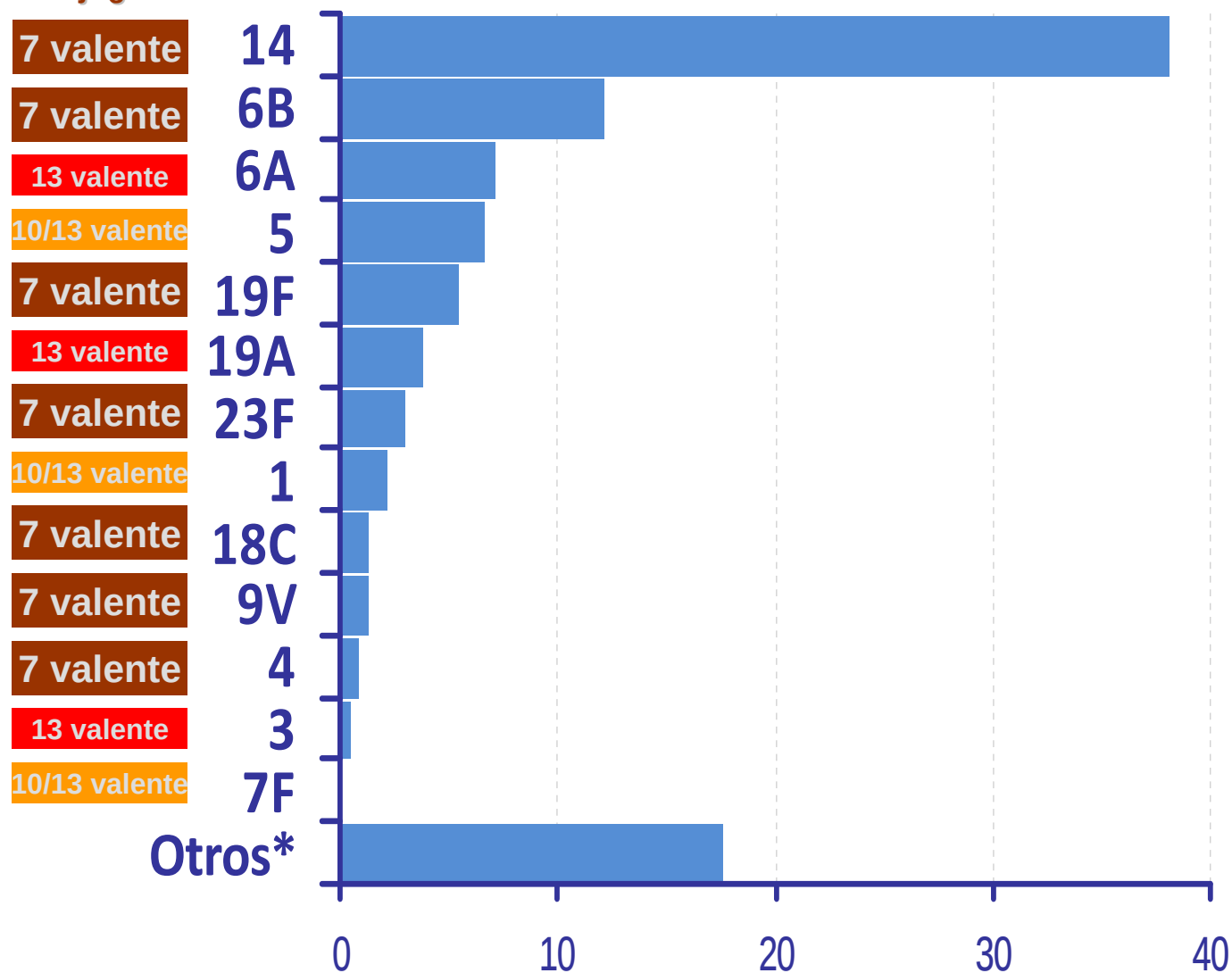


Fuente: Base de datos de Vigilancia Centinela de Neumonías y Meningitis 2000-2007. DGE-INS-MINSA. Perú.
Elaboración: Grupo Temático de Vigilancia de Enfermedades Inmunoprevenibles por Vacunas. DGE. MINSA. Perú.

% SEROTIPOS CAPSULARES MAS FRECUENTES DE S. pneumoniae INVASIVO EN NIÑOS < DE 5 AÑOS. PERU 2000 a 2009

Vacuna
Neumococica
Conjugada

N = 239

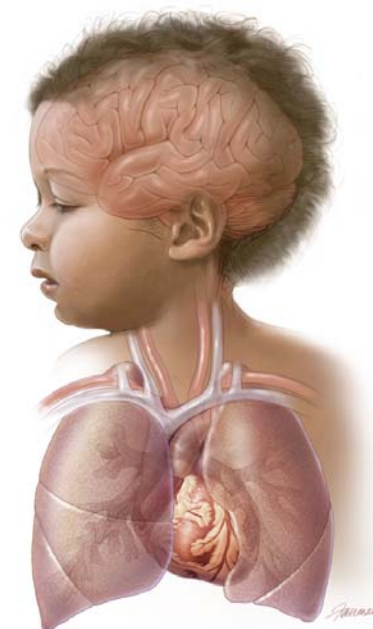
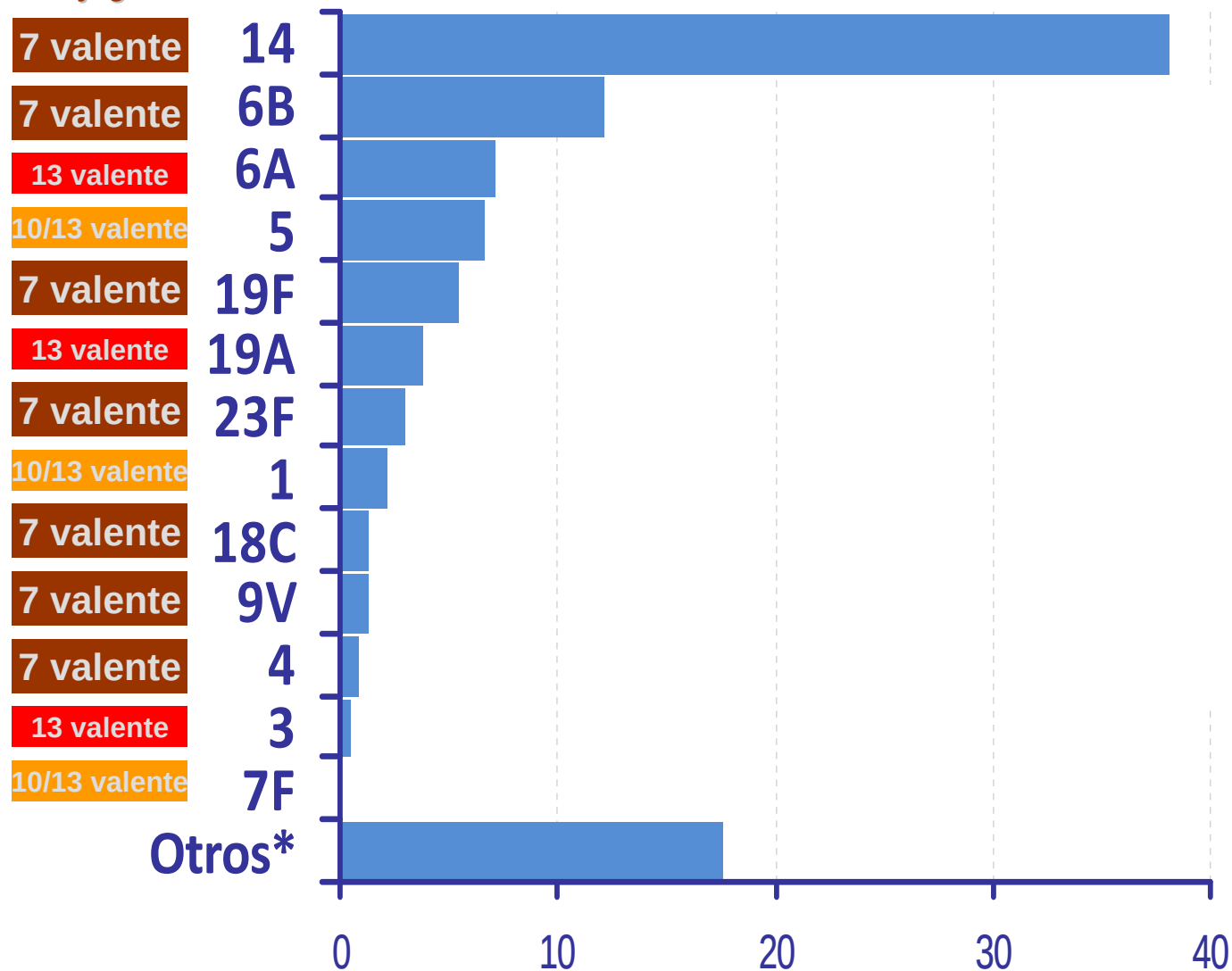


Fuente: Base de datos de Vigilancia Centinela de Neumonías y Meningitis 2000-2007. DGE-INS-MINSA. Perú.
Elaboración: Grupo Temático de Vigilancia de Enfermedades Inmunoprevenibles por Vacunas. DGE. MINSA. Perú.

% SEROTIPOS CAPSULARES MAS FRECUENTES DE S. pneumoniae INVASIVO EN NIÑOS < DE 5 AÑOS. PERU 2000 a 2009

Vacuna
Neumococica
Conjugada

N = 239



7 valente: 61.9%

10 valente: 70.7%

13 valente: 82.2%

Fuente: Base de datos de Vigilancia Centinela de Neumonías y Meningitis 2000-2007. DGE-INS-MINSA. Perú.

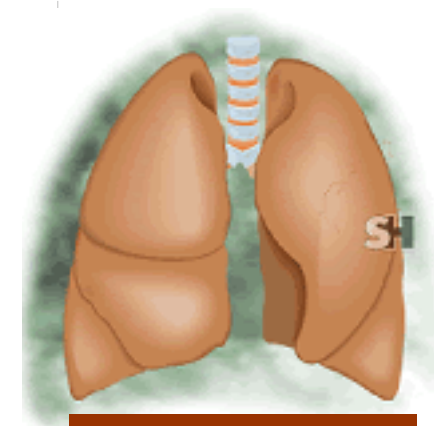
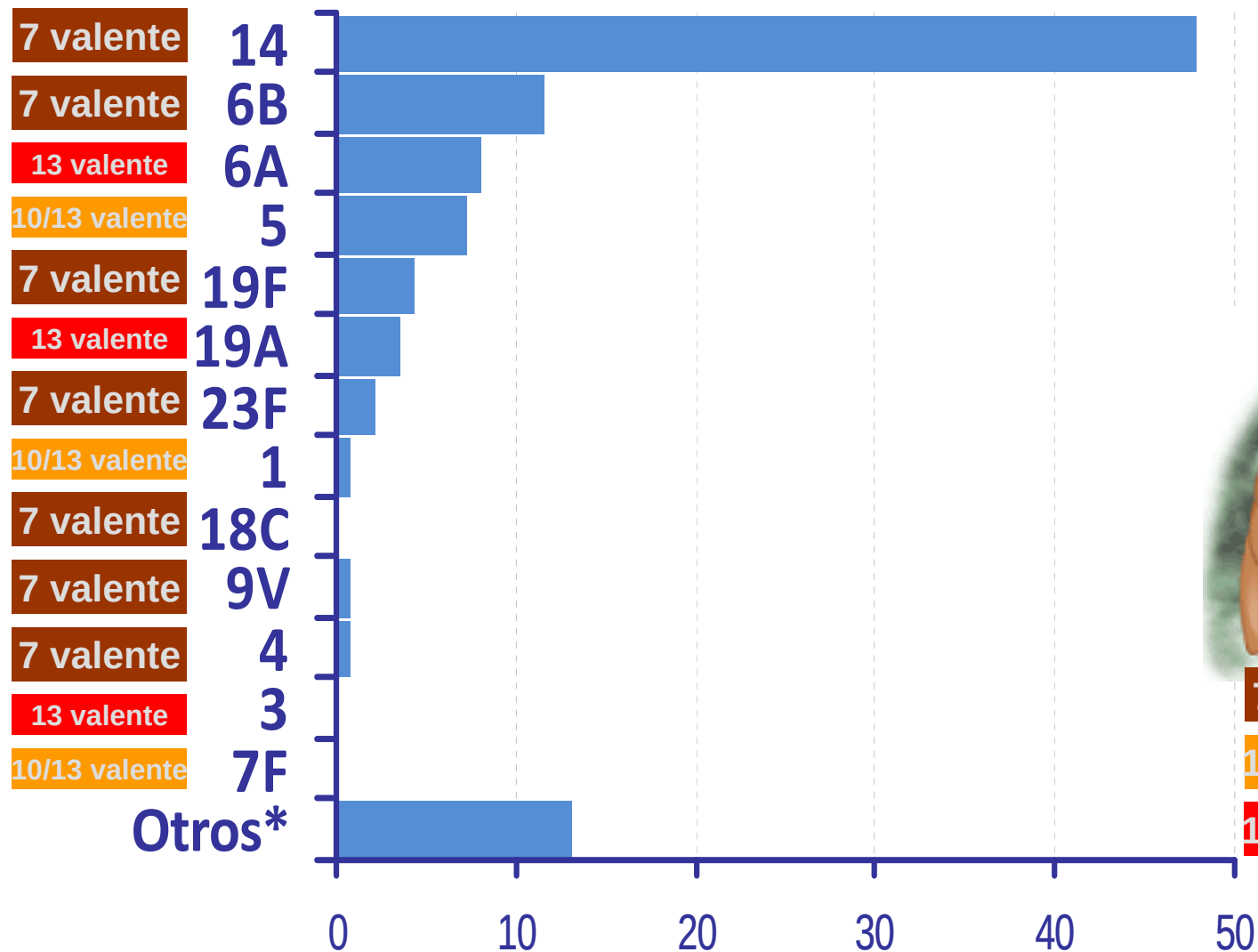
Elaboración: Grupo Temático de Vigilancia de Enfermedades Inmunoprevenibles por Vacunas. DGE. MINSA. Perú.

% SEROTIPOS DE S. pneumoniae EN NEUMONIAS EN NIÑOS < DE 5 AÑOS.

PERU 2000 a 2009

N = 138

Vacuna
Neumococica
Conjugada



7 valente: 67.4%

10 valente: 75.4%

13 valente: 87.0%

Fuente: Base de datos de Vigilancia Centinela de Neumonías y Meningitis 2000-2007. DGE-INS-MINSA. Perú.

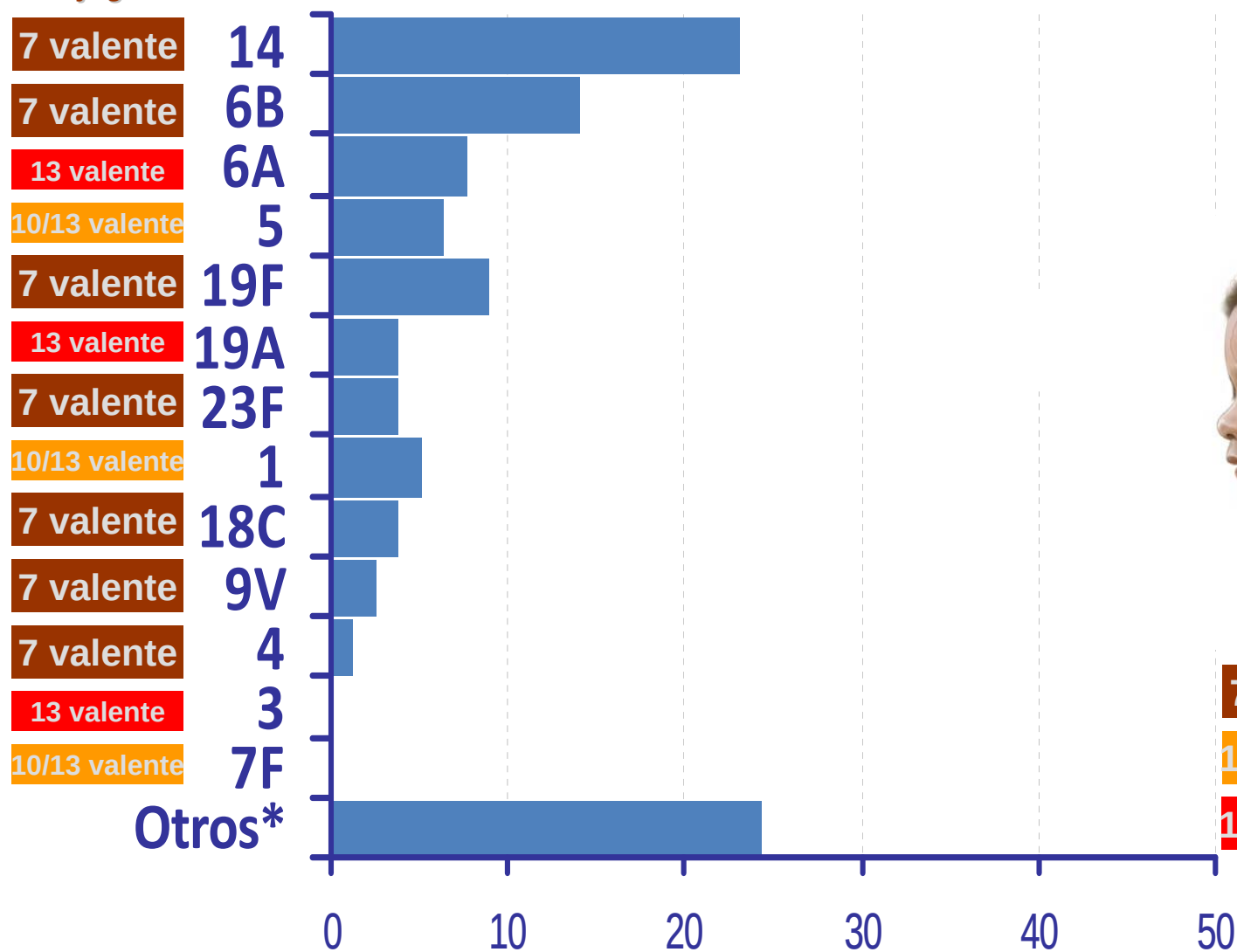
Elaboración: Grupo Temático de Vigilancia de Enfermedades Inmunoprevenibles por Vacunas. DGE. MINSA. Perú.

% SEROTIPOS DE S. pneumoniae EN MENINGITIS EN NIÑOS < DE 5 AÑOS.

PERU 2000 a 2009

N = 78

Vacuna
Neumococica
Conjugada



7 valente: 57.7%

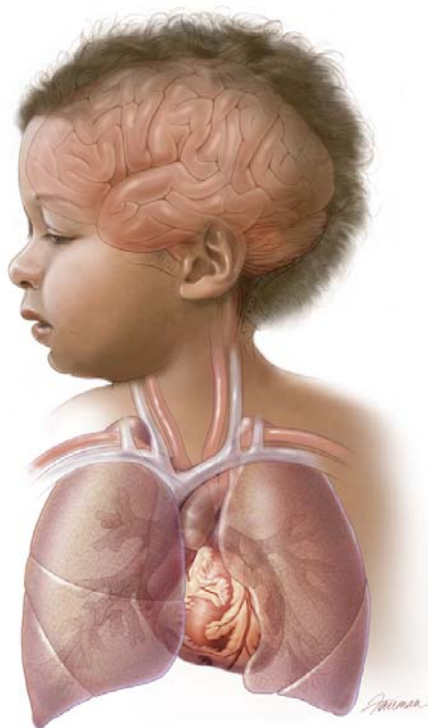
10 valente: 69.2%

13 valente: 80.8%

Fuente: Base de datos de Vigilancia Centinela de Neumonías y Meningitis 2000-2007. DGE-INS-MINSA. Perú.

Elaboración: Grupo Temático de Vigilancia de Enfermedades Inmunoprevenibles por Vacunas. DGE. MINSA. Perú.

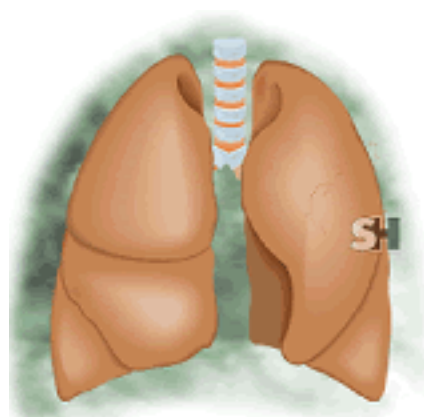
% SEROTIPOS DE *S. pneumoniae* EN MENINGITIS EN NIÑOS < DE 5 AÑOS. PERU 2000 a 2009



7 valente: 61.9%

10 valente: 70.7%

13 valente: 82.2%



7 valente: 67.4%

10 valente: 75.4%

13 valente: 87.0%



7 valente: 57.7%

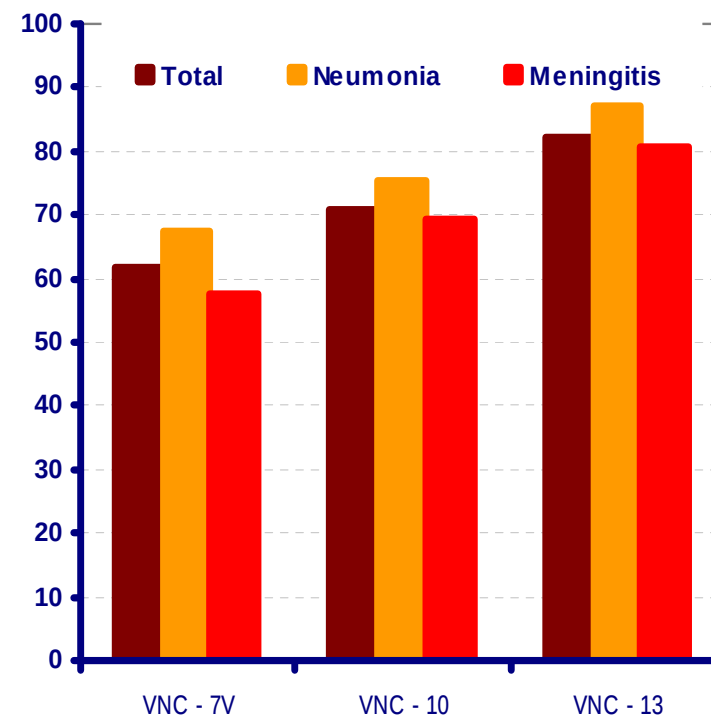
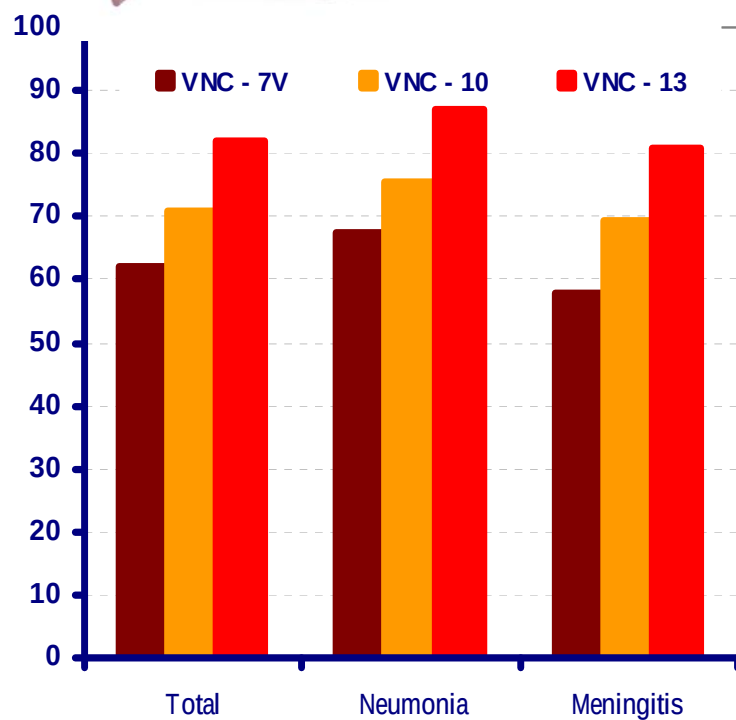
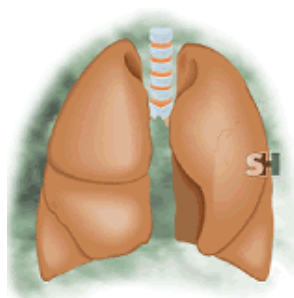
10 valente: 69.2%

13 valente: 80.8%

Fuente: Base de datos de Vigilancia Centinela de Neumonías y Meningitis 2000-2007. DGE-INS-MINSA. Perú.

Elaboración: Grupo Temático de Vigilancia de Enfermedades Inmunoprevenibles por Vacunas. DGE. MINSA. Perú.

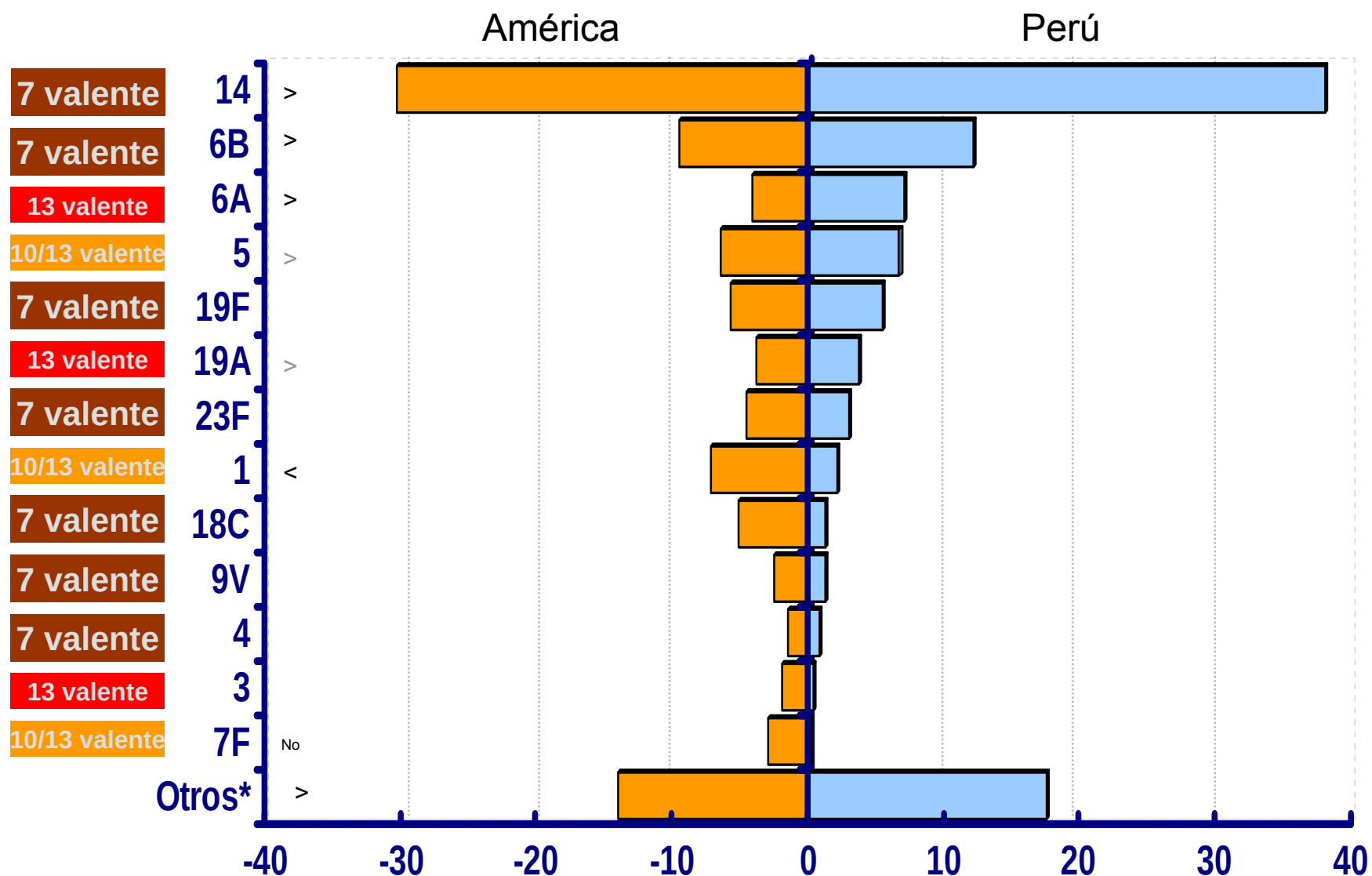
% SEROTIPOS DE *S. pneumoniae* EN NIÑOS < DE 5 AÑOS. PERU 2000 a 2009



Fuente: Base de datos de Vigilancia Centinela de Neumonías y Meningitis 2000-2007. DGE-INS-MINSA. Perú.

Elaboración: Grupo Temático de Vigilancia de Enfermedades Inmunoprevenibles por Vacunas. DGE. MINSA. Perú.

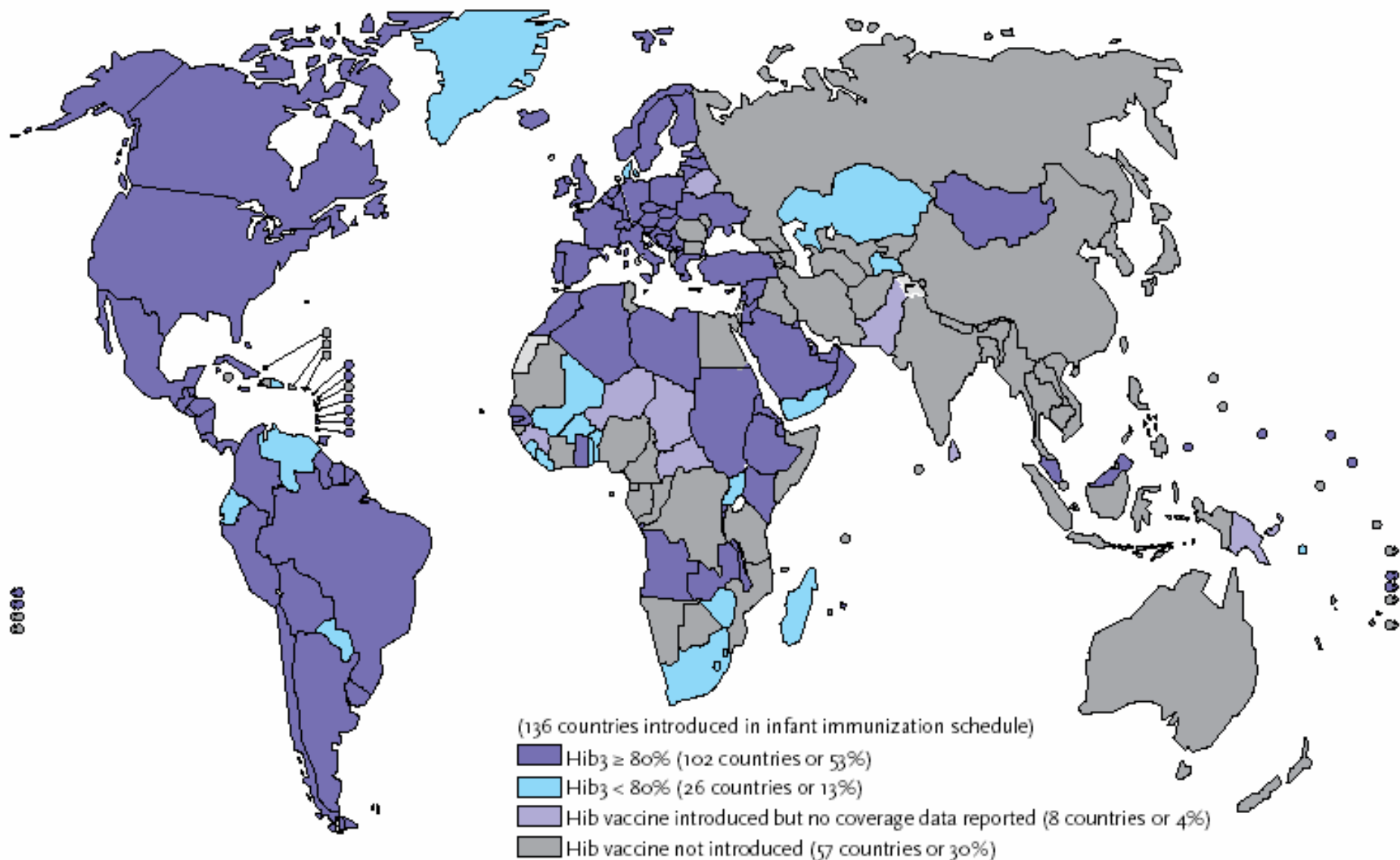
% SEROTIPOS CAPSULARES MAS FRECUENTES DE S. pneumoniae INVASIVO EN NIÑOS. PERU y AMERICA 2000 a 2008



Fuente: Estudios SIREVA OPS y Base de datos de Vigilancia Centinela de Neumonías y Meningitis 2000-2007. DGE-INS-MINSA. Perú.
Elaboración: Grupo Temático de Vigilancia de Enfermedades Inmunoprevenibles por Vacunas. DGE. MINSA. Perú.

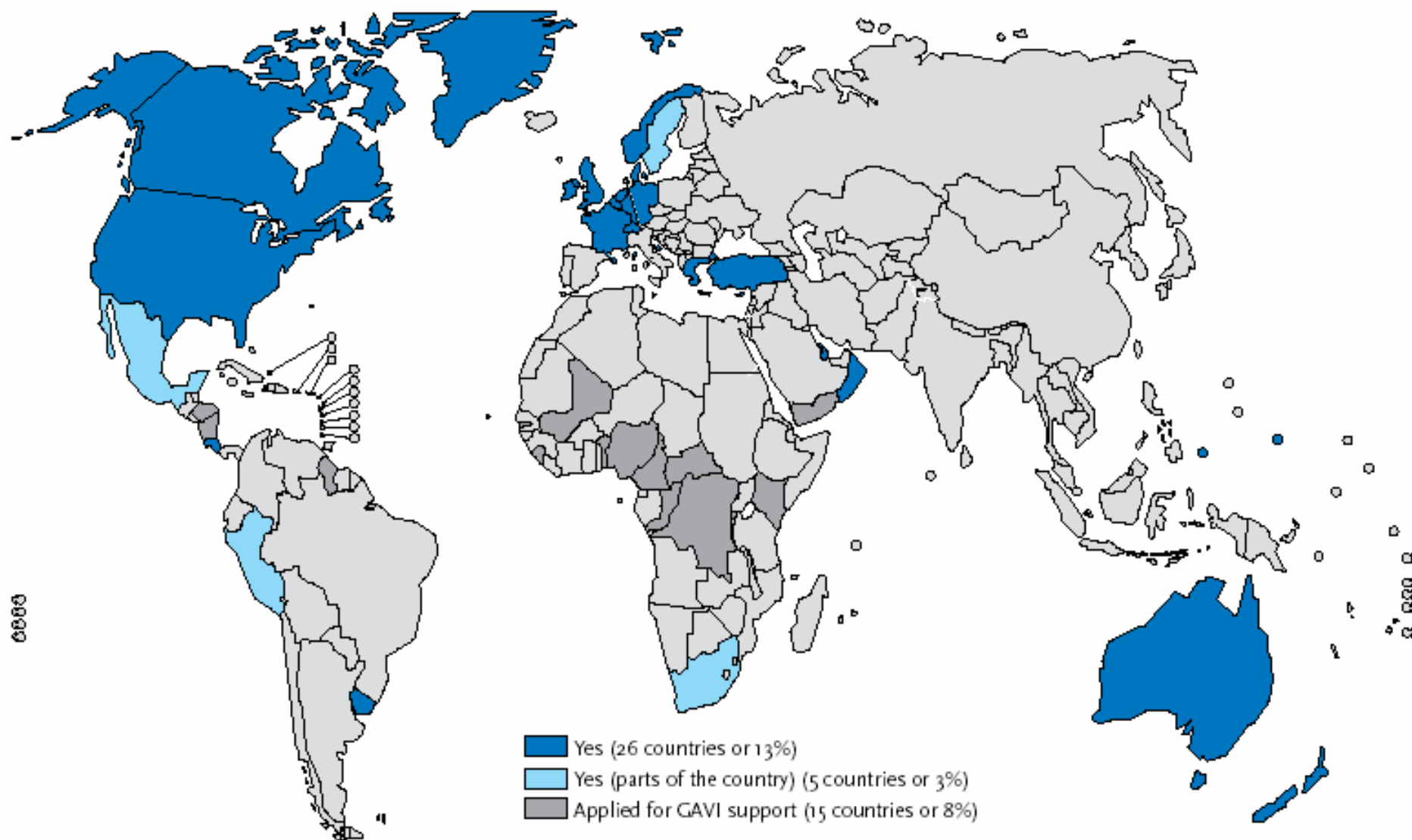
Vacunación contra neumococo

Países han introducido la vacuna contra Hib y la cobertura en los niños (2008)



Source: WHO/UNICEF coverage estimates 1980–2008, July 2009

Estado Mundial de la introducción de la vacuna conjugada neumocócica (2008)



Source: WHO/IVB database, 193 WHO Member States, July 2009

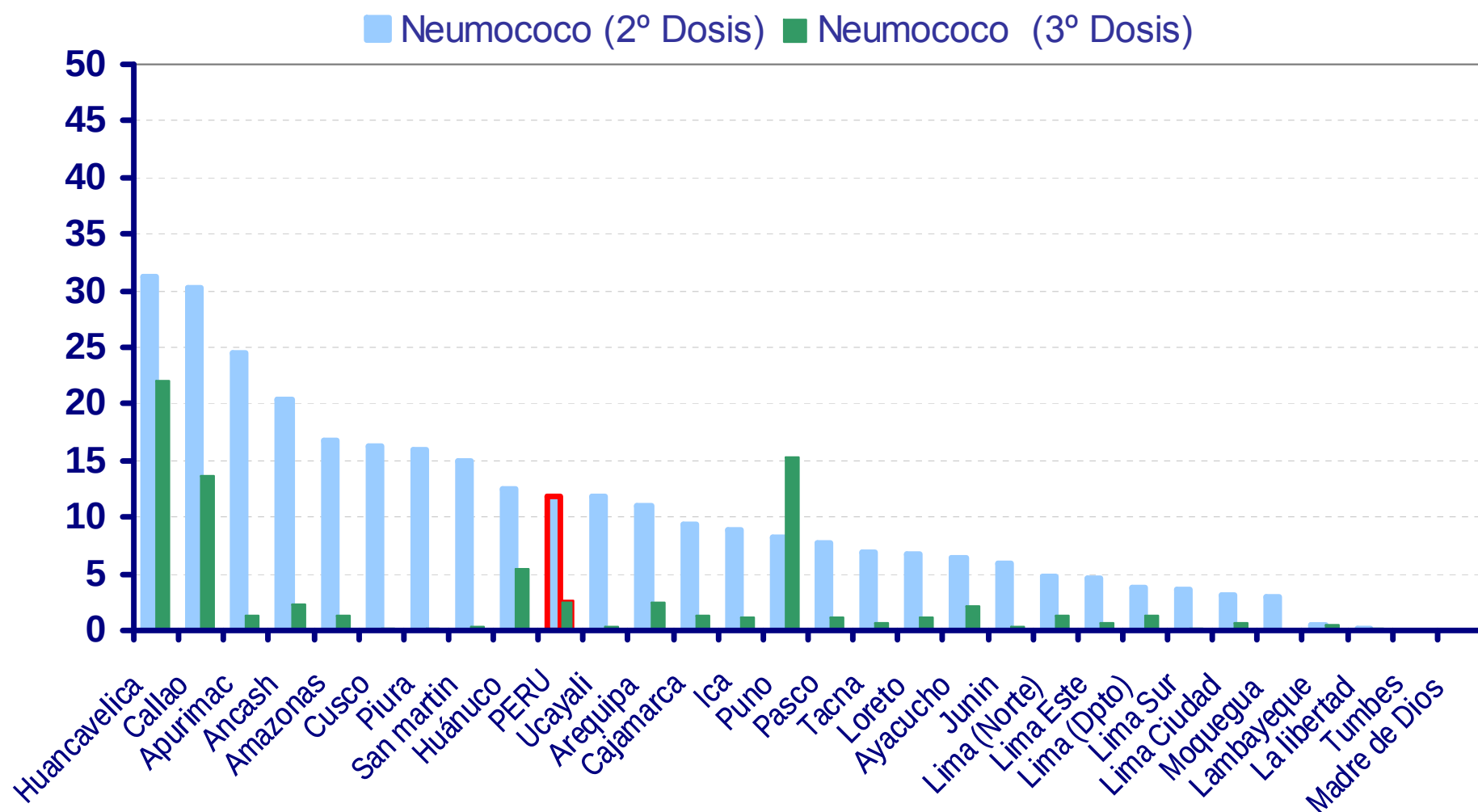
Esquema de Vacunación

Perú 2009

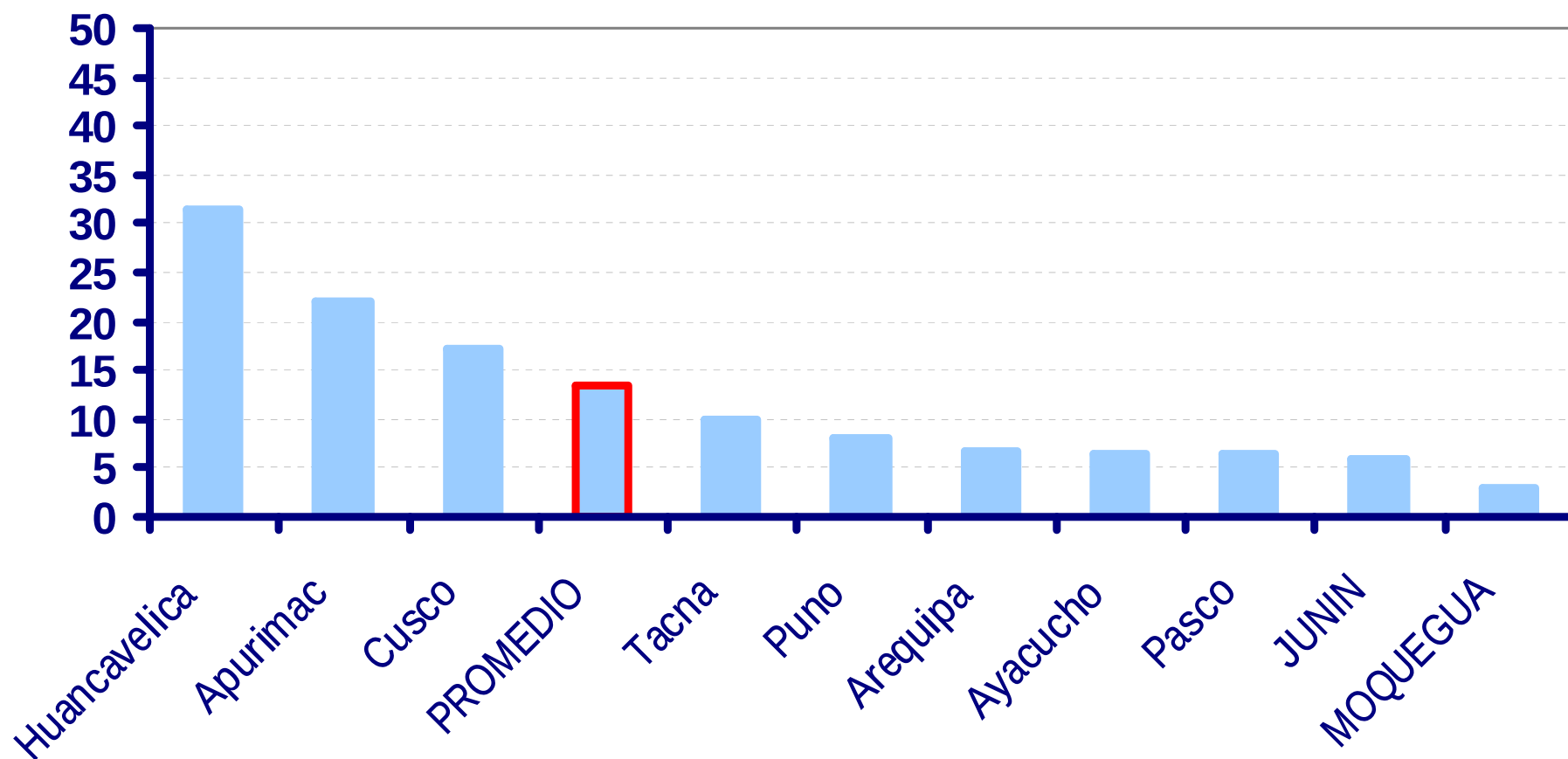
Niños	Vacuna	Edad/ Meses	0 m	1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m	9 m	10 m	11 m	12 m	13 m	14 m	15 m	16 m	17 m	18 m	19 m	20 m	21 m	22 m	23 m	24 m	48 m
< 1 año	BCG Rn		■																									
	HvB Rn		■																									
	APO				■		■		■																			
	ARO				■		■																					
	Pentavalente				■		■		■																			
	Flu									■	■																	
	VNC 7v					■		■							■													
1 año	SPR														■													
	AMA																■											
	DPT 1ºR																			■								
4 años	DPT 2ºR																											■
	SPR 1ºR																											■

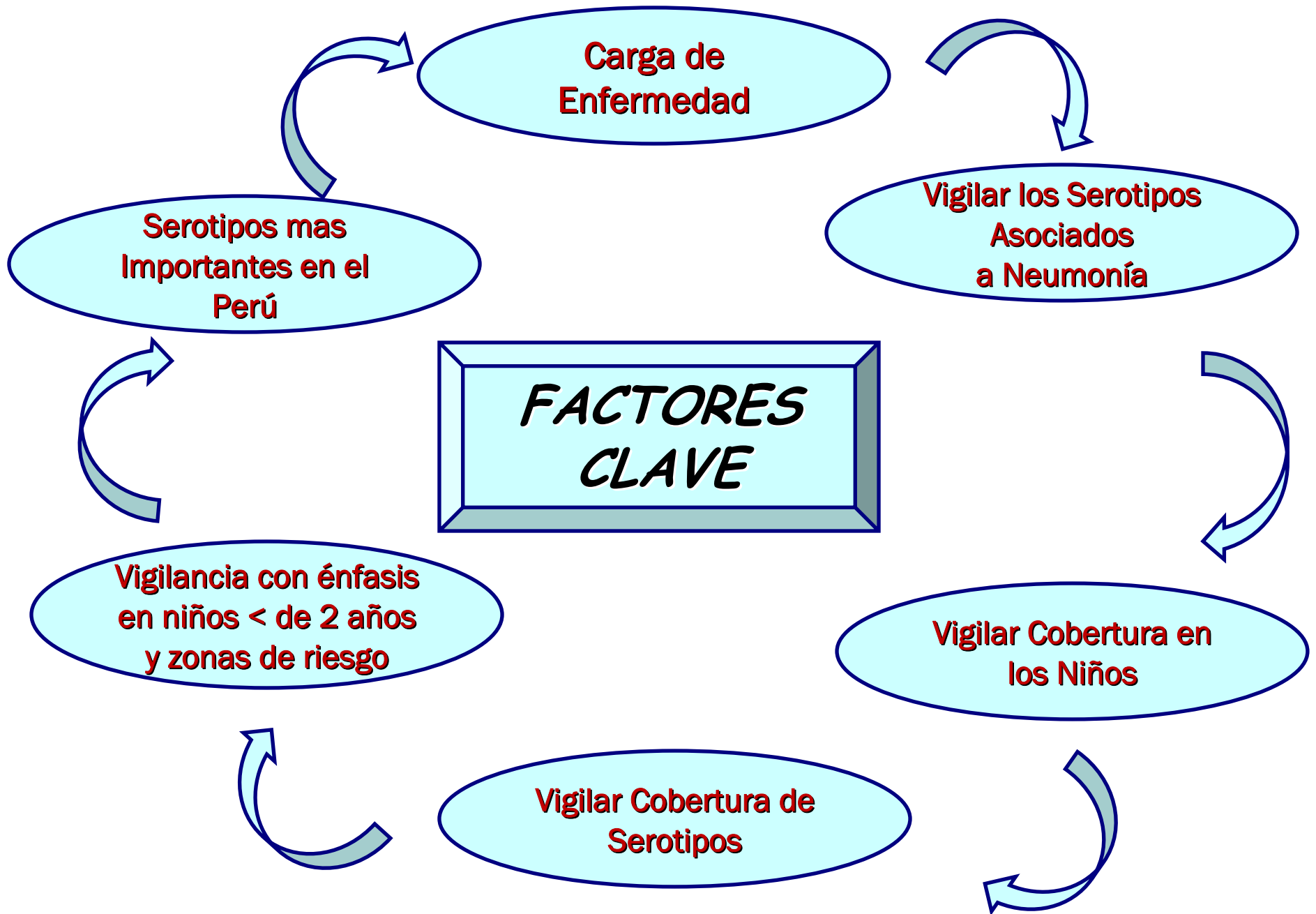
Vacuna HvB (Hepatitis B), Vacuna BCG (Tuberculosis), Vacuna Pentavalente (Difteria/ Pertusis / Tétanos / Hepatitis B/ Hib), VNC-7v - Vacuna contra Neumococo, Vacuna VPO (Poliomielitis aguda), Vacuna ARO - Vacuna contra Rotavirus, Vac Flu - Vacuna contra Influenza estacional, Vacuna AMA (Fiebre amarilla), Vacuna SPR (Sarampión/ Parotiditis/ Rubeola), Vacuna DPT (Difteria/ Pertusis / Tétanos).

Cobertura de Vacunación con Vacuna VNC - 7v en Niños menores de 2 años, Perú Agosto - 2009



Cobertura de Vacunación con Vacuna VNC - 7v en Niños menores de 2 años, Perú Agosto - 2009





Es suficiente la VNC-7v
va a ser necesario el cambio de VNC-7v a VNC-10/ VNC-13v ?

[illegible]

Acciones planteadas para fortalecer la vigilancia

- Implementación de la vigilancia centinela en hospitales de Lima y zonas de riesgo.
- Retroalimentar mediante boletines los resultados de la vigilancia centinela hacia la Direcciones regionales, institutos y hospitales que participan.
- Facilitar la planificación de la vigilancia centinela en función de los procesos de captación, notificación, clasificación de casos.
- Consolidar las necesidades de asesoría y implementación de los planes de los hospitales, para su gestión ante las entidades cooperantes.

Acciones planteadas para fortalecer la vigilancia

- Asesoramiento técnico en la implementación del control de calidad interno
- Gestionar la adecuación del NETLAB para la ampliación del campo de resultados para mejorar la retroalimentación
- Difusión de los resultados de la vigilancia vía web
- Elaboración de protocolos para la implementación de técnicas moleculares
- Retroalimentación de los resultados (concordancia, discordancia) de los hospitales centinelas y del INS.
- Ejecución de las técnicas moleculares implementadas y difusión de resultados.

No esperemos mas !



Gracias por su atención!

