

# Lineamientos Técnicos y Operativos para la Introducción de la vacuna contra la varicela, en el Esquema de vacunación del Programa Ampliado de Inmunizaciones- PAI.

Cundinamarca, Junio 2015.



Secretaría de Salud, Sede Administrativa. Calle 26 51-53.

Torre Salud Piso 6

Bogotá, D.C. Tel. (1) 749 1777

[www.cundinamarca.gov.co](http://www.cundinamarca.gov.co)

**GOBERNACION DE CUNDINAMARCA  
SECRETARIA DE SALUD  
Salud publica  
Grupo Enfermedades Inmunoprevenibles4  
Programa Ampliado de Inmunizaciones-PAI**

**INGRESO VACUNA DE VARICELA**

**Junio 2 de 2015**

**DOCUMENTO MARCO**

---

Secretaría de Salud, Sede Administrativa. Calle 26 51-53.  
Torre Salud Piso 6  
Bogotá, D.C. Tel. (1) 749 1777  
[www.cundinamarca.gov.co](http://www.cundinamarca.gov.co)

**ALVARO CRUZ VARGAS**  
Gobernador de Cundinamarca

**GERMAN GUERRERO G**  
Secretario de Salud

**ESMILY YUSMARY RUÍZ VARÓN**  
Directora de Salud Pública

**JAVIER ALFONSO MENESES PLAZA**  
Subdirección de Gestión y Promoción de Acciones en Salud

Secretaría de Salud, Sede Administrativa. Calle 26 51-53.  
Torre Salud Piso 6  
Bogotá, D.C. Tel. (1) 749 1777  
[www.cundinamarca.gov.co](http://www.cundinamarca.gov.co)

**REFERENTE DEPARTAMENTAL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES (PAI)**

SONIA MARLEN SANABRIA APARICIO

**APOYO TÉCNICO AL DEL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES (PAI)**

MELBA LUCIA HERRERA VILLALOBOS

**ASISTENTES TÉCNICOS PAI**

MILENA PATRICIA DELGADO MALAGÓN

JOHANA BARROS ESCORCIA

RUTH DURÁN CARVAJAL

RAFAEL DE JESÚS LÓPEZ SANTOS

JENNIFER ORTEGA PINEDA

**SISTEMA DE INFORMACIÓN**

ÁNGELA LUCERO TORRES NAVARRETE

LICETH JOHANA GALVIS BAQUERO

**RED DE FRIO**

YEIMY ARDILA PINZÓN

JAIRO SALCEDO

ANGELICA NEIR

Secretaría de Salud, Sede Administrativa. Calle 26 51-53.

Torre Salud Piso 6

Bogotá, D.C. Tel. (1) 749 1777

[www.cundinamarca.gov.co](http://www.cundinamarca.gov.co)

## I. Introducción

La incidencia mundial de la varicela se estima en 60 millones de nuevos casos al año, de los que 57 millones corresponderían a niños.

Aunque la información a nivel del continente es escasa y no va más allá de los reportes gubernamentales, el Centro Cochrane IECS en Argentina, desarrolló un estudio científico llamado revisión sistemática, que resume toda la información publicada en la literatura científica sobre la incidencia, las internaciones, la mortalidad y el uso de recursos en salud en nuestra región, en relación a la varicela y el herpes zoster desde el año 2000. También recoge y muestra los datos ministeriales de los países latinoamericanos sobre la vigilancia epidemiológica de la enfermedad. De acuerdo con este estudio, la incidencia global de varicela en América Latina y el Caribe en menores de 15 años, fue de 42,9 casos por cada 1.000 individuos. La mortalidad fue relativamente baja en los años evaluados; 0,5 muertes por millón de niños entre 5 y 14 años. Las complicaciones más frecuentemente reportadas fueron infecciones cutáneas, respiratorias y los problemas neurológicos<sup>1</sup>. Teniendo en cuenta este estudio para Colombia, la incidencia sería de 552 casos por mil menores de 15 años, con una población de 12.863.023 estimada por el Departamento Administrativo Nacional de estadística-DANE.

En Colombia durante el periodo 2001 al 2012, fueron notificados un total de 809.813 casos de varicela, el año con el reporte de casos más bajo fue el 2001, con 29.115 y el más alto el 2011, con 121.5022.

En Cundinamarca la Vacunación PAI Plus (vacunación contra Varicela), fue una estrategia implementada por el Departamento, única en Colombia cuya población objeto la constituyen los niños y niñas de un año de edad con alta vulnerabilidad como son: la población nivel 0, I y II del SISBEN, población víctima del conflicto armado, población desplazada y población discapacitada, con el objetivo de reducir la morbilidad y Varicela impactando positivamente en la población del Departamento.

El Ministerio de Salud y Protección Social-MSPS en el año 2009, contrató un estudio de costo efectividad de la vacunación contra varicela, el cual fue realizado por la Universidad Nacional de Colombia, dentro de los resultados se encontró que la introducción de la vacuna era costo-efectiva para el país, por los costos evitados en consultas, hospitalizaciones, incapacidades, ausentismo escolar, manejo de complicaciones y muertes. Desde la perspectiva de la salud pública y de los estudios realizados se indica, que vacunar contra la varicela es una intervención costo-efectiva a cualquier edad.<sup>3</sup>

En el 2013 se notificaron al sistema de información individual SIVIGILA, un total de 93.836 casos confirmados por clínica y para el 2014, un total de 108.253. Comparando el comportamiento de los

<sup>1</sup> Estudio del Centro Cochrane IECS en Argentina, la incidencia global de varicela en América Latina y el Caribe en menores de 15 años 2010-2011

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Salud: Informe periodo epidemiológico XII, 2014.

<sup>3</sup> Estudio de costo efectividad, para la introducción de la vacuna de varicela al esquema nacional, Universidad Nacional de Colombia, 2009.

dos últimos años, se observa un aumento para el 2014 del 15.35%.<sup>4</sup>

De acuerdo a la notificación de casos por entidad territorial en el periodo epidemiológico 13 del 2014, se encontró que Bogotá fue la entidad territorial con el mayor porcentaje en el reporte, con un 31,9% de los casos, seguido por Antioquia con 9,9%, Valle con 8,1%, Cundinamarca con 8,0% y Santander con 3,7% de la notificación; éstas cinco entidades territoriales suman el 61,6 % de la notificación. Para mayor especificidad, en la tabla 1 se detallan los casos presentados por entidad territorial.

**Tabla 1. Casos de varicela por departamento de procedencia, Periodo epidemiológico XIII, año 2014. Colombia.**

| Entidad territorial | N° de casos Población general | % Notificación | Entidad territorial | N° de casos Población general | % Notificación |
|---------------------|-------------------------------|----------------|---------------------|-------------------------------|----------------|
| Bogotá              | 34.513                        | 31,9           | Quindío             | 1.249                         | 1,2            |
| Antioquia           | 10.666                        | 9,9            | Cartagena           | 1.048                         | 1              |
| Valle               | 8.789                         | 8,1            | Guajira             | 805                           | 0,7            |
| Cundinamarca        | 8.625                         | 8              | Cesar               | 763                           | 0,7            |
| Santander           | 4.038                         | 3,7            | Caquetá             | 668                           | 0,6            |
| Nte Santander       | 3.846                         | 3,6            | Magdalena           | 661                           | 0,6            |
| Barranquilla        | 3.424                         | 3,2            | Arauca              | 524                           | 0,5            |
| Boyacá              | 3.161                         | 2,9            | Casanare            | 521                           | 0,5            |
| Tolima              | 3.101                         | 2,9            | Santa Marta         | 330                           | 0,3            |
| Nariño              | 3.011                         | 2,8            | Putumayo            | 324                           | 0,3            |
| Atlántico           | 2.713                         | 2,5            | Amazonas            | 318                           | 0,3            |
| Caldas              | 2.422                         | 2,2            | San Andrés          | 129                           | 0,1            |
| Meta                | 2.255                         | 2,1            | Guaviare            | 114                           | 0,1            |
| Córdoba             | 2.139                         | 2              | Vichada             | 94                            | 0,1            |
| Sucre               | 2.020                         | 1,9            | Guainía             | 75                            | 0,1            |
| Huila               | 1.721                         | 1,6            | Choco               | 55                            | 0,1            |
| Cauca               | 1.409                         | 1,3            | Vaupés              | 44                            | 0              |
| Bolívar             | 1.344                         | 1,2            | Exterior            | 36                            | 0              |
| Risaralda           | 1.298                         | 1,2            | <b>NACIONAL</b>     | <b>108.253</b>                | <b>100</b>     |

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud

En la tabla 2 se especifican los municipios con mayor incidencia de casos en el periodo epidemiológico XIII de 2014. Los municipios que presentaron el mayor número de casos fueron: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Cúcuta, Soacha, Ibagué, Soledad, Pasto y Bucaramanga. En estos 10 municipios se concentró el 53,8% de la notificación.

**Tabla 2. Casos de varicela por municipios de procedencia de mayor incidencia. Periodo epidemiológico XIII, 2014. Colombia**

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Salud: Informe periodo epidemiológico XII, 2014.

| MUNICIPIO        | ENTIDAD TERRITORIAL | CASOS  | % NOTIFICACIÓN |
|------------------|---------------------|--------|----------------|
| Otros Municipios | .....               | 50016  | 46,2           |
| BOGOTA           | BOGOTÁ              | 34115  | 31,52          |
| MEDELLIN         | ANTIOQUIA           | 5619   | 5,19           |
| CALI             | VALLE DEL CAUCA     | 4861   | 4,49           |
| BARRANQUILLA     | BARRANQUILLA        | 3424   | 3,16           |
| CUCUTA           | NORTE DE SANTANDER  | 2215   | 2,05           |
| SOACHA           | CUNDINAMARCA        | 2005   | 1,85           |
| IBAGUE           | TOLIMA              | 1695   | 1,57           |
| SOLEDAD          | ATLÁNTICO           | 1540   | 1,42           |
| PASTO            | NARIÑO              | 1383   | 1,28           |
| BUCARAMANGA      | SANTANDER           | 1380   | 1,27           |
| Total            |                     | 108253 | 100            |

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud

El 8 de octubre de 2014, el Comité Nacional de Prácticas de Inmunización - CNPI, revisó la evidencia científica existente, y los resultados del estudio de costo efectividad realizado en el país, recomendando a este Ministerio la inclusión de la vacuna contra la varicela, en un esquema de una dosis y un refuerzo, que se aplicarán al año de edad y a los cinco años respectivamente.

Al verificar el grupo de edad de mayor afectación por el evento, así como el comportamiento de la incidencia en todo el país, es una necesidad prioritaria incluir en el esquema nacional la vacuna contra la varicela, para garantizar el control de los brotes en la población objeto de la intervención y la disminución de la morbilidad en la comunidad escolar.

Con la introducción de esta nueva vacuna, Colombia contará en su esquema nacional, con 21 vacunas que protegen contra 26 enfermedades, lo que implicó una inversión anual cercana a los 16 millones de dólares para este primer año. El costo unitario de esta vacuna en el mercado privado, está alrededor de los 100 mil pesos.

## II. 2. Epidemiología

### A. 2.1. Agente Causal y enfermedad.

La varicela es una infección viral que afecta con mayor frecuencia a la población menor de cinco años y de edad escolar; en la mayoría de los casos no tiene complicaciones, no deja secuelas y se resuelve por sí misma. Aunque suele ser una enfermedad infantil benigna y raramente se le define como un problema importante de salud pública, en ocasiones pueden presentarse complicaciones por la aparición de neumonías, meningitis, encefalitis o infecciones graves en piel (secundarias al rascado), que pueden llevar a secuelas permanentes o a la muerte. Puede presentarse el síndrome raro de varicela congénita (producido por la varicela durante las 20 primeras semanas de embarazo) y la varicela perinatal en los recién nacidos cuyas madres han tenido varicela entre cinco días antes del parto y 48 horas después.

Secretaría de Salud, Sede Administrativa. Calle 26 51-53.  
Torre Salud Piso 6  
Bogotá, D.C. Tel. (1) 749 1777  
www.cundinamarca.gov.co

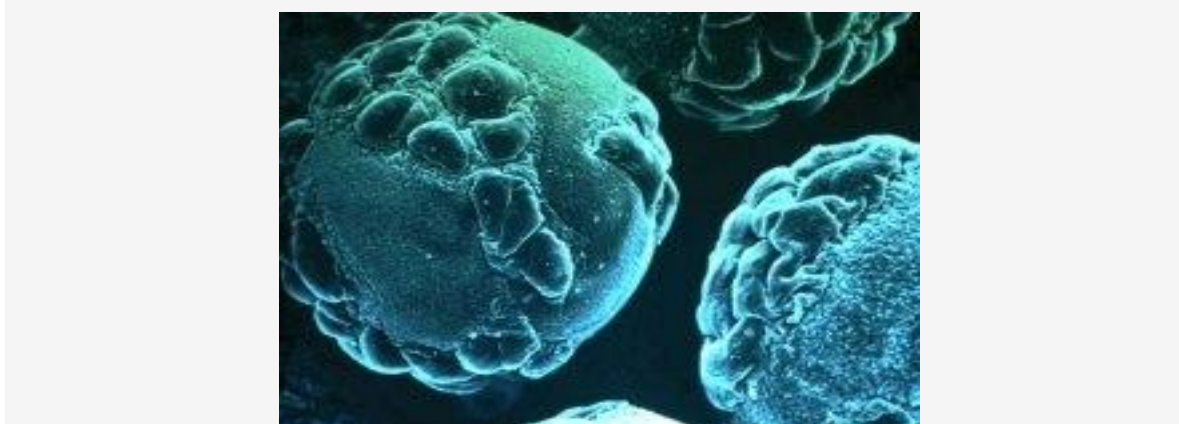
En un pequeño porcentaje de la población (10%), puede dejar cicatrices permanentes, como consecuencia de infecciones bacterianas secundarias de las vesículas y hasta producirse cicatrices desfigurantes; es posible que dichas infecciones den lugar a fascitis necrotizante o a septicemia.

En los Estados Unidos y Canadá, se han descrito con una frecuencia creciente infecciones invasivas por estreptococos del grupo A como complicación de la varicela.

La infección en los adultos tiene manifestaciones más intensas y la frecuencia de estas complicaciones es mayor que en los niños.

El agente causal es el virus de la varicela zoster-VZV, un virus con ADN de cadena doble perteneciente a la familia de los herpes-virus, solamente se conoce un serotipo y el ser humano es el único reservorio<sup>5</sup>.

#### Gráfico 1. Estructura del virus de la Varicela



El periodo de incubación suele ser de 14 a 16 días, pero puede oscilar entre 10 y 21 días. Después de la presentación clínica de la varicela, el virus persiste en los ganglios nerviosos sensoriales, a partir de los cuales se puede reactivar posteriormente para provocar el herpes zóster. El cuadro clínico inicia con fiebre moderada y malestar general; se caracteriza principalmente por una erupción en piel que afecta cuero cabelludo, cara, tronco, extremidades y en ocasiones las mucosas, que en pocas horas se convierte en ampollas, las cuales se rompen de manera espontánea, dejando pequeñas lesiones ulcerativas que finalmente se convierten en costras. Las lesiones producen mucha comezón y aparecen en brotes sucesivos, por lo que en un momento dado el paciente tendrá lesiones en los distintos estadios; la fase eruptiva dura alrededor de una semana.

El comportamiento de la enfermedad, respecto a la edad de infección, es similar a la del sarampión o la rubéola; es decir, antes de los 15 años de edad cerca del 90% de la población ha tenido la infección,

5 [http://www.paho.org/par/index.php?option=com\\_content&view=article&id=603:varicela-uso-vacuna&Itemid=255](http://www.paho.org/par/index.php?option=com_content&view=article&id=603:varicela-uso-vacuna&Itemid=255)

siendo la edad media de padecimiento alrededor de los cuatro años y al llegar a la edad adulta se ha infectado alrededor del 95% de la población.

Los grupos de alto riesgo para presentar cuadros graves o complicaciones por varicela son los inmunocomprometidos (VIH/SIDA, pacientes con cáncer, leucemia y quienes reciben corticosteroides sistémicos, etc.), recién nacidos de madres que aunque no hayan desencadenado la enfermedad, padecen la infección en el periodo perinatal y pacientes que reciben tratamiento contra el asma.

En los pacientes que sufren inmunodeficiencias, incluida la infección por VIH, la varicela suele ser grave y el herpes zóster puede ser recurrente. En general, las complicaciones y las defunciones debidas a la varicela se observan con mayor frecuencia en adultos que en niños. La tasa de casos de letalidad (defunciones por 100.000 casos) en los adultos sanos, es de 30 a 40 veces mayor que en los niños de 5-9 años. En el 10%-20% de los casos, la varicela va seguida años más tarde, de herpes zóster, erupción vesicular dolorosa que se distribuye siguiendo los dermatomas.

La mayor parte de los casos de herpes zóster se producen después de los 50 años de edad o en personas inmunosuprimidas, produciendo en ocasiones daños neurológicos permanentes, como parálisis de los nervios craneales y hemiplejía contralateral, o bien pueden aparecer trastornos de la visión tras una oftalmía por herpes zóster.

Casi el 15% de los pacientes presentan dolor o parestesias en el dermatoma afectado por lo menos durante varias semanas, y a veces de manera permanente (neuralgia postherpética)<sup>6</sup>.

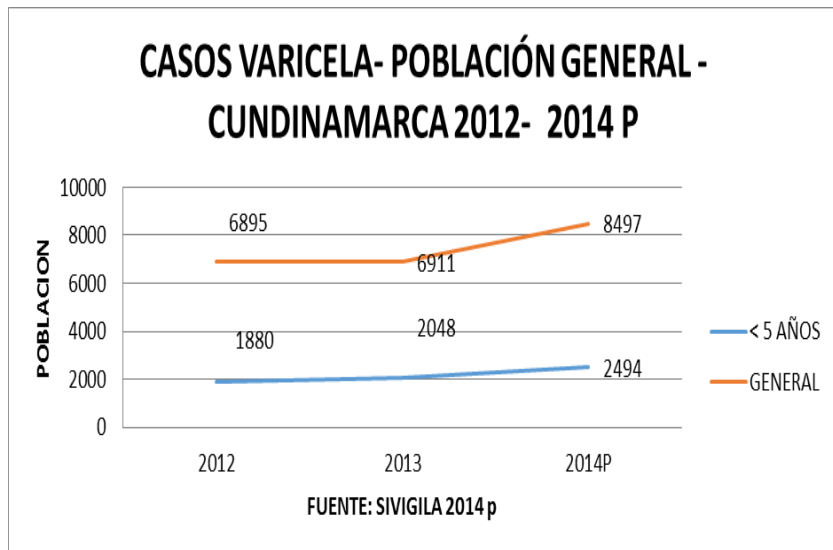
En situaciones de brote, se recomienda la vacunación para personas que pudieran ser vehículo de la enfermedad hacia los grupos de riesgo, como trabajadores de salud de servicios de neonatología, oncología, inmunología, laboratorio, empleados de guarderías o centros asistenciales, empleados y reclusos en centros correccionales, entre otros, decisión que sería tomada por este Ministerio previa evaluación de situaciones especiales.

## CASOS DE VARICELA EN CUNDINAMARCA

Durante el periodo comprendido entre 2012 a 2014, los casos de varicela en la población general Cundinamarquesa se ha elevado en un 19%, mientras que en la población menor de 5 años se ha incrementado en un 25%, en 2013 se reportaron 163 casos más que en 2012, y a semana 49 del calendario epidemiológico se reportaron 448 casos más que en 2013.

6 [http://www.paho.org/par/index.php?option=com\\_content&view=article&id=603:varicela-uso-vacuna&Itemid=255](http://www.paho.org/par/index.php?option=com_content&view=article&id=603:varicela-uso-vacuna&Itemid=255)

**GRAFICA N° 1. Número de casos Varicela en Población menor de cinco años y Población General - Cundinamarca 2012-2014.**



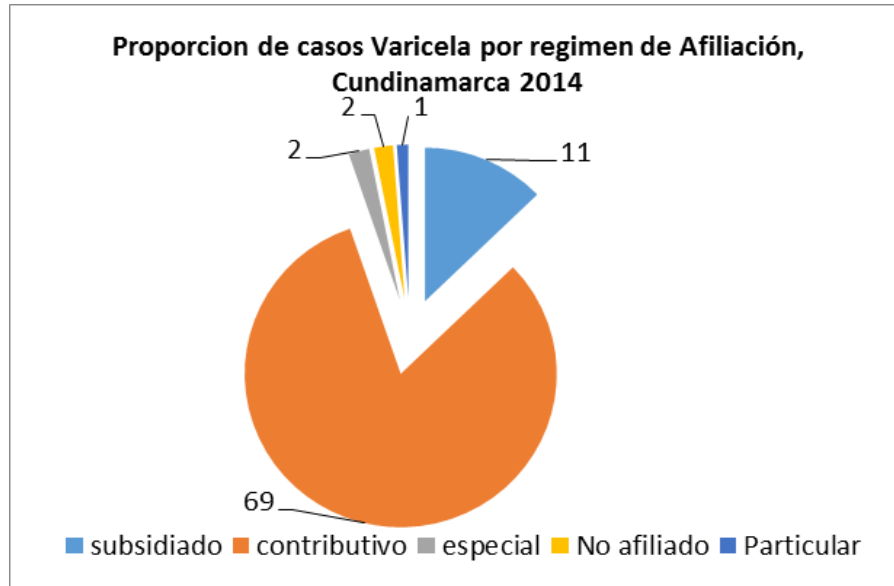
Fuente: Sivigila semana 49 2014

En dosis de vacuna contra varicela aplicada a la población objeto, de una meta anual de 8.000 niños, en el año 2012, se vacunaron 4.521 niños y niñas, en el 2013 a 9.417 niños y niñas y para el año 2014 con corte a noviembre se han vacunado 10.338 niños y niñas. Por lo que el acumulado a la fecha corresponde a 24.276 niños y niñas inmunizados contra varicela superando la meta establecida para el cuatrienio.

Esto nos muestra que el evento se encuentra en aumento, con una tendencia ascendente tanto en la población general.

Ahora bien, desglosando la población menor de 5 años, en la cual se incluye la cohorte objeto de vacunación del PAI Plus, revisando por régimen de afiliación, se evidencia que la proporción mayor de Varicelas en menores de 5 años se encuentran en el régimen contributivo y el régimen subsidiado solo aporta el 11%, lo que puede evidenciar el impacto positivo de la vacunación PAI PLUS en este grupo de edad ya que este biológico se aplica en su mayoría a población del régimen subsidiado, tal como se observa en el grafico No. 2

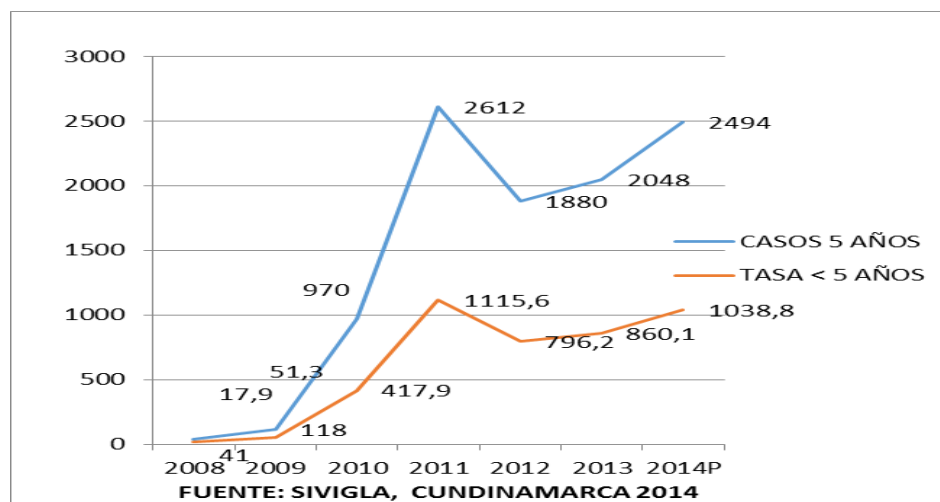
**GRAFICA N° 2. PROPORCIÓN DE CASOS VARICELA CUNDINAMARCA 2014P POR RÉGIMEN DE AFILIACIÓN, CUNDINAMARCA.**



Fuente: SIVIGLA Semana 49 2014.

## **MORBIMORTALIDAD POR VARICELA EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**

**GRAFICO NO. 3 NÚMERO DE CASOS Y TASAS POR 100.000 HABITANTES DE VARICELA EN POBLACIÓN MENOR DE 5 AÑOS, CUNDINAMARCA 2008-2014.**

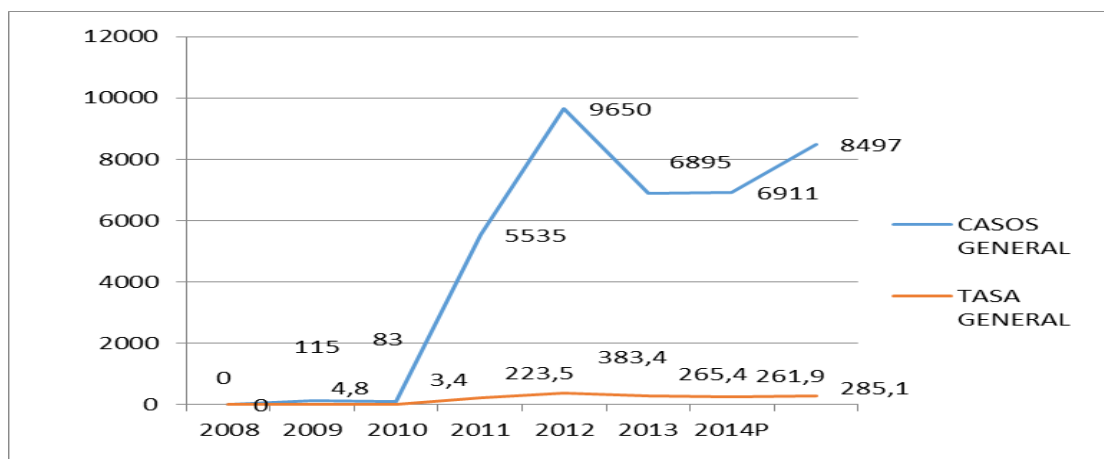


Secretaría de Salud, Sede Administrativa. Calle 26 51-53.  
Torre Salud Piso 6  
Bogotá, D.C. Tel. (1) 749 1777  
[www.cundinamarca.gov.co](http://www.cundinamarca.gov.co)

La anterior grafica representa los casos de varicela en población general durante el periodo 2008 al 2014 semana 49, observando un pico máximo en el año 2011 con 2612 casos, luego se observa un descenso en 2012 con 1880 casos, lo cual evidencia una disminución de 732, para los años 2013 y 2014 se inicia nuevamente una tendencia ascendente.

La Tasa de casos por 100.000 habitantes menores de 5 años, teniendo en cuenta la modificación DANE de 2014 para proyecciones esperadas, nos muestra un aumento progresivo desde el 2012 de 796,2 a 2011 con 860,1 (64 casos) y en 2014 con una tasa de 1038, 8 por 100.000 menores de 5 años (174 casos), llama la atención el pico de 2011 con 1115,6 casos por 100.000 menores de 5 años; el descenso más representativo ha sido del 2011 a 2012 con 319 casos por 100.000 menores de 5 años. Es de resaltar que aquí se incluye el total de los niños independientemente del régimen de afiliación.

**GRAFICO N°4. NÚMERO DE CASOS Y TASAS POR 100.000 HABITANTES DE VARICELA EN POBLACIÓN GENERAL, CUNDINAMARCA 2008-2014**



Fuente: SIVIGILA Semana 49 Cundinamarca 2014

Durante el periodo comprendido de 2008 a 2014 se presentó un pico de notificación por varicela en la población general durante el 2011 con 9659 casos, desde ese año la notificación por este evento a fluctuado, descendiendo en 2012 y un leve incremento de 16 casos en 2013 ya en lo transcurrido para 2014 se evidencian 8497 casos, es decir un aumento de 19% en el último año.

La Tasa ha ido en aumento desde el 2012 pasando de 261,9 a 285,1 casos por 100.000 habitantes en 2014.

Los 3 municipios con mayor incidencia de casos son: Soacha, Fusagasugá y Chía. Allí se concentra más del 60% de los casos Departamentales cada año.

En lo corrido del año se han reportado 3 muertes por Varicela, 1 en menor de 5 años (Facatativá) el cual pertenecía al régimen contributivo y 2 en Adultos (Ubaté y Soacha).

## B. 2.2. Transmisión

La transmisión de la enfermedad se produce por contacto persona a persona, a través de secreciones respiratorias o el contacto con las lesiones; o de manera indirecta, por contacto con objetos contaminados por secreciones de pacientes infectados. Los pacientes son infecciosos desde uno a dos días antes de la erupción, hasta que todas las lesiones se han secado; las costras no son infectantes. Una vez declarado un caso en una población susceptible, es muy difícil evitar que se produzca un brote.

### Otras medidas de control de la enfermedad.

Entre las medidas de control incluyen el aislamiento de los pacientes durante el periodo en que son infecciosos, excluyéndolos de la escuela, trabajo, lugares públicos o cualquier otro sitio de posible contacto, para así reducir la posibilidad de infección, en particular de las embarazadas, recién nacidos e inmunocomprometidos. Para este último grupo (inmunocomprometidos), si han tenido contacto potencialmente infectante, se puede administrar la inmunoglobulina específica en los primeros cuatro días después del contacto, o bien, medicamentos antivirales, que deben ser asumidos por las EAPB de acuerdo al criterio médico.

## C. 2.3. Comportamiento de la enfermedad en el país

A continuación en la tabla 3, se encuentra el comportamiento de la varicela en Colombia durante los últimos cinco años, muestra una alta incidencia tanto en la población general, como en los menores de cinco años. Al igual que en otros países, el grupo de mayor afectación es el de 1 a 14 años de edad, con muy baja hospitalización y letalidad.

**Tabla 3. Comportamiento de varicela 2010 a 2014, Colombia.**

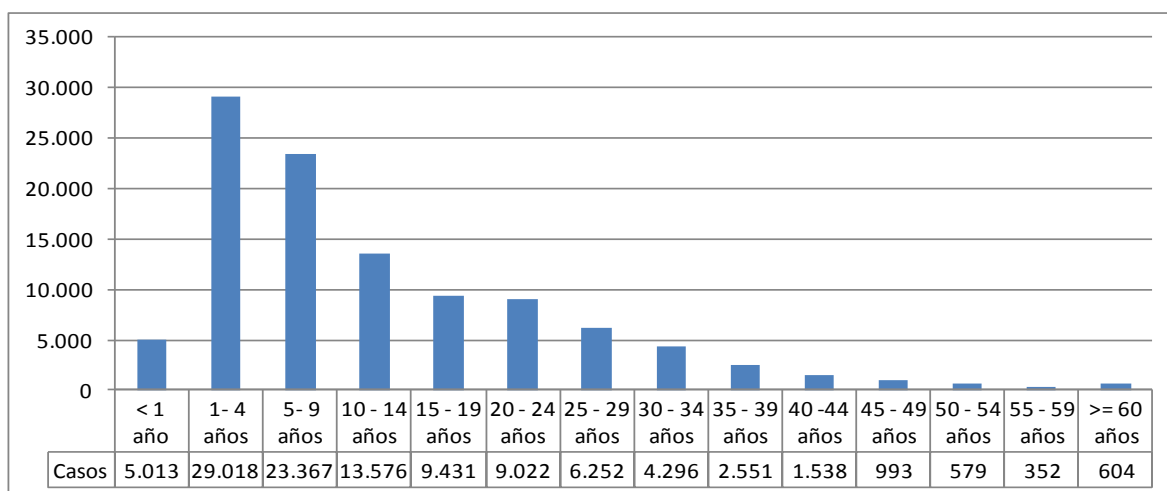
| AÑO  | N° CASOS | SEXO    | GRUPO DE EDAD AFECTADO | HOSPITALIZACIÓN % | INCIDENCIA EN POBLACION GENERAL | INCIDENCIA EN MENORES DE 5 AÑOS*100 | LETALIDAD % | DEPARTAMENTO POR ENCIMA DE LA INCIDENCIA NACIONAL                                                      |
|------|----------|---------|------------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2010 | 72.299   | M=51%   | 1 a 14 años            | 1,5               | 163,7                           | 500                                 | 0,015       | Bogotá, Cundinamarca, Meta, Quindío, Casanare, Amazonas, Huila, Norte de Santander y Sucre.            |
| 2011 | 121.299  | M=50,7% | 1 a 14 años            | 1,3               | 263,2                           | 808,1                               | 0,037       | Bogotá, Cundinamarca, Meta, San Andrés, Quindío, Santander, Sucre, Meta, Norte de Santander y Amazonas |
| 2012 | 100.439  | M=50,4% | 1 a 19 años            | 1,3               | 216                             | 799                                 | 0,03        | Bogotá, Cundinamarca, Meta, Norte de Santander, Santander, San Andrés, Quindío y Barranquilla.         |
| 2013 | 93.836   | M=50,3% | 1 a 19 años            | 1,6               | 199                             | 555                                 | 0,028       | Bogotá, Cundinamarca, Meta, Amazonas, Arauca, Caldas, Sucre, Quindío y Norte de Santander              |
| 2014 | 108.253  | M=50,8% | 1 a 14 años            | 1,3               | 224,6                           | 787,5                               | 0,022       | Bogotá, Cundinamarca, Meta, Amazonas, Norte de Santander, Barranquilla, Boyacá, Caldas y Sucre         |

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud

Secretaría de Salud, Sede Administrativa. Calle 26 51-53.  
Torre Salud Piso 6  
Bogotá, D.C. Tel. (1) 749 1777  
www.cundinamarca.gov.co

En el gráfico 2, el mayor número de casos correspondió al grupo de edad de uno a cuatro años con 29.018 casos (27,2 %), seguido del grupo de cinco a nueve años de edad con 23.367 casos (21,9%) y de 10 a 14 años se presentaron 13.576 casos, (12,7%), lo que sugiere un aumento por esta causa en el ausentismo escolar. Se puede identificar que en todos los grupos de edad, la población está siendo afectada por la varicela, concentrándose el mayor número de casos en población de 1 a 14 años, lo que corresponde a un 66,6%.

**Gráfico 2. Casos de varicela por grupo de edad. Periodo epidemiológico XII, año 2014. Colombia**



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud

#### **Brotes de varicela en Colombia durante el año 2014**

La información de los brotes reportados al sistema de vigilancia del Instituto Nacional de Salud en el año 2014, evidencia un total de 82 brotes y 820 casos, reportados por 16 entidades departamentales y distritales. El mayor número de brotes fueron notificados en el Distrito de Bogotá (19), lo que implicó el 25,6% de los brotes presentados; en el Valle del Cauca (17) con un 22%; Norte de Santander (6) y Cundinamarca y Santander (5) cada uno; el resto de los brotes se presentaron en los departamentos de Arauca, Bolívar, Barranquilla, Boyacá, Caldas, Caquetá, Guajira, Meta, Quindío, Risaralda y Sucre; la población afectada principalmente fue la concentrada o cautiva en centros carcelarios, batallones y jardines<sup>7</sup>.

#### **D. 2.4. Tratamiento**

La infección natural induce inmunidad para toda la vida frente a la varicela clínica, prácticamente en todas las personas inmunocompetentes. Los recién nacidos de madres inmunes están protegidos durante los primeros meses de vida, por los anticuerpos adquiridos pasivamente. Se puede obtener una

<sup>7</sup> Información del Sivigila, Instituto Nacional de Salud

protección temporal de las personas no inmunes, mediante la inyección de inmunoglobulina contra la varicela-zóster en los tres días siguientes a la exposición.

El objetivo del tratamiento es controlar los síntomas, mientras la infección sigue su curso, ya que no hay ningún tratamiento específico para esta infección viral. Lo ideal es la prevención de la enfermedad con la vacunación. Las personas con casos graves pueden necesitar otras medidas de manejo, particularmente por los cuadros respiratorios y el manejo es sintomático y se trata con base en su gravedad.

### **III. 3. Tipos de vacunas existentes contra la varicela**

Las vacunas contra la varicela comercializadas actualmente, se basan en la denominada cepa Oka del VZV, que se ha modificado mediante propagación secuencial en distintos cultivos celulares. Se ha autorizado la utilización de algunas formulaciones a partir de los nueve meses de edad. Después de una dosis única de la vacuna, se observa seroconversión en alrededor del 95% de los niños sanos.

Las vacunas disponibles en la actualidad están elaboradas con virus vivos atenuados, son efectivas y seguras. En personas sanas son eficaces para prevenir los cuadros graves en el 100% de los vacunados. La vacuna reduce la intensidad de la enfermedad si se administra en los tres a cinco días posteriores al contacto con el virus salvaje. Sin embargo, se están realizando estudios para valorar su utilidad en pacientes inmunocomprometidos, cuando se administra después del contacto.

Desde el punto de vista logístico y epidemiológico, la edad óptima para la vacunación contra la varicela es entre los 12-24 meses de edad. En el Japón y en otros países se considera suficiente una sola dosis de la vacuna, con independencia de la edad. En los Estados Unidos se recomiendan dos dosis con un intervalo de 4-8 semanas para los adolescentes y adultos, de los cuales han mostrado seroconversión el 78% después de la primera dosis y el 99% después de la segunda.

Existe en el mercado Colombiano la disponibilidad de vacunas de diferentes laboratorios productores, la incluida en el esquema nacional es la VARIVAX®. En el mercado particular existe una vacuna tetravalente, combinada con sarampión, parotiditis y rubéola.

### **IV. 4. Introducción de la vacuna contra la Varicela, en el esquema nacional:**

La introducción de la vacuna contra la Varicela en el esquema se hará a partir del **1 de julio de 2015 para la cohorte de** niños y niñas nacidos a partir del 1 de julio de 2014. La vacuna a utilizar es la vacuna registrada como VARIVAX® de laboratorio Merck Sharp & Dohme-MSK, adquirida a través del Fondo Rotatorio de la Organización Panamericana de la Salud-OPS, la cual cumple con la precalificación de calidad de la Organización Mundial de la Salud-OMS.

#### **4.1 Objetivo general**

Disminuir en la población Colombiana el riesgo de enfermar por infección producida por el virus de la varicela y morir por las complicaciones que se pudieran presentar.

Secretaría de Salud, Sede Administrativa. Calle 26 51-53.  
Torre Salud Piso 6  
Bogotá, D.C. Tel. (1) 749 1777  
[www.cundinamarca.gov.co](http://www.cundinamarca.gov.co)

#### 4.2 Objetivo específico

**Aplicar una dosis de vacuna contra la varicela a todos los niños y niñas del territorio nacional, nacidos a partir del 1 de julio de 2014.**

#### 4.3 Meta

Vacunar a **38.177** niños y niñas a los 12 meses de edad (de acuerdo a la meta programática 2015 dada por el Ministerio de Salud y la Protección Social), con una dosis de vacuna contra el virus de la Varicela, (**VARIVAX®**). (Según meta programática 2015).

Para la asignación de la meta a vacunar por municipio en el año 2015, se tiene en cuenta la población de un año de edad asignada para 6 meses y se debe realizar el seguimiento mensual al cumplimiento de la misma. Se anexa al final del documento.

#### 4.4 Población Objeto

Niños y niñas al cumplir los 12 meses de edad, de la cohorte de nacidos a partir del 1 de julio de 2014, en todo el territorio nacional.

#### 4.5 Presentación de la vacuna

Vial monodosis que contiene polvo liofilizado de aspecto blanco o blanquecino, acompañado de un segundo vial que contiene el diluyente ver figura 7; caja por 10 dosis. De acuerdo a la recomendación del laboratorio productor, para reconstituir la vacuna el liofilizado debe estar a la misma temperatura de la vacuna y se debe utilizar únicamente el diluyente suministrado por el laboratorio productor (Diluyente Estéril para Vacunas de Virus Vivos de Merck Sharp & Dohme), debido a que no contiene conservantes u otras sustancias anti-virales que pudieran inactivar el virus de la vacuna).

Debe reconstituirse el componente sólido con todo el componente líquido del diluyente del mismo laboratorio y aplicarse todo el contenido reconstituido **vía subcutánea**. Una vez reconstituida la vacuna, se torna en un líquido transparente que puede ir de incoloro a amarillo pálido; debe administrarse inmediatamente después de la reconstitución, con el fin de minimizar la pérdida de su potencia y **desecharla si no se utiliza dentro de los 30 minutos después de preparada**.

#### 4.6 Composición de la vacuna

Principio activo: Virus vivo atenuado de la Varicela Oka/Merk, (producida en células diploides humanas, MRC-5). Cada vacuna reconstituida contiene un de mínimo 1.350 UFP (unidades formadoras de placa) del virus de la varicela.

Otros componentes son: Sacarosa, gelatina hidrolizada, úrea, cloruro de sodio, L-glutamato monosódico, fosfato de disodio anhidro, fosfato de dihidrógeno de potasio, cloruro de potasio y trazas residuales de neomicina.

#### 4.7 Esquema, edad, dosis, vía, sitio de aplicación

VARIVAX®, está indicada para la vacunación contra la varicela a partir de los 12 meses de edad.

|                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| <b>EDAD</b>             | 12 meses                   |
| <b>DOSIS</b>            | Única                      |
| <b>VIA</b>              | Subcutánea                 |
| <b>SITIO</b>            | Región deltoidea.          |
| <b>CALIBRE DE AGUJA</b> | Número de aguja: 25G X 5/8 |

#### 4.8 Aplicación simultánea con otras vacunas

Puede aplicarse de manera simultánea con todas las otras vacunas del esquema nacional. Cuando NO se administra de manera simultánea con las vacunas vivas parenterales, como son la fiebre amarilla y la triple viral, debe esperarse 4 semanas para su aplicación. La aplicación debe realizarse en sitios separados a una distancia de 2,5 cm. y con jeringas diferentes.

Debido al cambio en el esquema de vacunación al año de edad, se hace la siguiente nota aclaratoria:

**Nota aclaratoria al esquema de vacunación a los 12 meses de edad:** A los 12 meses de edad se aplicarán 4 vacunas, pero si coincide en esta edad la administración del refuerzo contra la influenza, serían 5 vacunas a administrar. En casos fortuitos, de renuencia por parte de los padres o cuidadores para la aplicación de estas 5 vacunas simultáneamente, luego de haberseles explicado en detalle la importancia de aprovechar este momento de contacto con el servicio de salud, para poner al día todas las vacunas, se podrían dividir estas en dos momentos, aplicando primero y simultáneamente las vacunas contra la triple viral, la varicela y el neumococo (**vacunas vivas**) y concertando con los padres o cuidadores el momento de la aplicación de las dos vacunas restantes, Influenza y hepatitis A, (**vacunas muertas**) para lo más pronto posible, idealmente en el transcurso de 8 días. Ver 1 Nuevo esquema nacional de vacunación, la Circular de introducción de la vacuna contra la varicela y modificación en el esquema nacional de vacunación de Colombia.

#### 4.9 Conservación de la vacuna

Almacenar la vacuna liofilizada y el diluyente a temperatura entre +2°C a +8°C (en refrigeración). No congelar. Después de ser reconstituida, si no se pudo aplicar al niño para quién fue preparada, solo se puede utilizar dentro de los primeros 30 minutos.

#### 4.10 Eficacia de la vacuna

Para la eficacia de la vacuna durante 10 años de seguimiento (1993-2003) en 2.216 niños sanos de 1 a 12 años (con un historial negativo para varicela) asignados al azar, a recibir 1 o 2 dosis de la vacuna, con tres meses de intervalo, produjo una eficacia estimada con 2 dosis del 98,3% y con una dosis del 94,4%. Después de las exposiciones en el hogar, la eficacia fue del 96,4% para 2 dosis y del 90,2% para una dosis. En resumen los datos disponibles hasta la fecha, apoyan un comportamiento similar de las diferentes vacunas monovalentes contra la varicela.<sup>8</sup>

#### 4.11 Contraindicaciones

Por ser una vacuna de virus vivo, está contraindicada en las siguientes situaciones:

- Quienes hayan tenido reacciones anafilácticas a los componentes de la vacuna, (gelatina y neomicina).
- En presencia de desórdenes sanguíneos, o cualquier tipo de cáncer, (leucemia, linfomas de cualquier tipo u otros neoplasias malignos que afectan la médula ósea o el sistema linfático).
- Si se está administrando una medicación supresora del sistema inmune, incluyendo corticoides en dosis altas. NO está contraindicada cuando hay uso de corticoides tópicos o a bajas dosis.
- En deficiencia inmunológica como resultado de una enfermedad, ejemplo (VIH-SIDA).
- En tuberculosis activa no tratada.
- Persona con fiebre mayor de 38,5°C.
- En embarazadas, adicionalmente el embarazo debe ser evitado durante tres meses siguientes a la vacunación.

#### 4.12 Advertencias especiales y precauciones de uso

La enfermedad natural da inmunidad de por vida, por consiguiente, la población que la haya padecido, no requiere de la aplicación de esta vacuna.

**Uso en personas con inmunodeficiencias:** *Las vacunas vivas atenuadas contra sarampión, rubéola, parotiditis, fiebre amarilla y varicela, podrán ser aplicadas según el esquema de vacunación, siempre y cuando el conteo de LT CD4 sea mayor a 25%, con el fin de reducir el riesgo de desarrollar la enfermedad con la cepa vacunal.*

La vacunación se debe aplazar durante al menos 5 meses después de transfusiones de sangre o plasma, o la administración de inmunoglobulina o inmunoglobulina de varicela zóster (VZIG, por sus siglas en inglés).

<sup>8</sup> Información del Sivigila, Instituto Nacional de Salud

Después de la administración de VARIVAX® no se debe administrar ninguna inmunoglobulina, incluyendo VZIG durante los 2 meses siguientes, a menos que su uso supere los beneficios de la vacunación, decisión que debe ser evaluada por el médico tratante.

Los receptores de la vacuna deben evitar el uso de salicilatos (más común, el ácido acetil salicílico) durante las 6 semanas siguientes a la vacunación con VARIVAX® debido a que el síndrome de Reye se ha reportado después del uso de salicilatos durante la infección de varicela tipo silvestre.

El síndrome de Reye es un daño cerebral súbito (agudo) y problemas con la actividad hepática de causa desconocida, se ha presentado en niños a quienes les han administrado ácido acetilsalicílico (*aspirina*) cuando tenían varicela o gripa. Este síndrome se ha vuelto muy infrecuente desde que el ácido acetilsalicílico dejó de recomendarse para uso rutinario en niños<sup>9</sup>.

#### **4.13 Efectos secundarios**

Todas las vacunas de manera general pueden presentar eventos adversos o secundarios. El inserto del laboratorio productor de VARIVAX®, S-WPC-V210-I-ref-062013, reporta que en estudios clínicos realizados se ha logrado identificar que se pueden presentar algunos efectos secundarios que se especifican a continuación:

- En estudios clínicos realizados la vacuna de virus vivos contra la varicela (Oka/Merck) se administró a aproximadamente 17.000 niños, adolescentes y adultos sanos, donde la vacuna fue generalmente bien tolerada.
- En un estudio doble ciego realizado, controlado con placebo entre 956 niños y adolescentes sanos, en 914 de los cuales se confirmaron serológicamente como susceptibles a la varicela, las únicas reacciones adversas que ocurrieron en una tasa significativamente superior en los receptores de la vacuna que en receptores del placebo fueron dolor y enrojecimiento en el sitio de inyección y sarpullido tipo varicela<sup>10</sup>.

Cualquier vacuna puede tener efectos inesperados o indeseables, llamados efectos secundarios; los más comunes son: Dolor, hinchazón, picazón y enrojecimiento en el sitio de la inyección. Ocasionalmente puede presentar fiebre, irritabilidad, hormigueo en la piel, herpes o una erupción similar a la varicela en cualquier parte del cuerpo.

Otros efectos secundarios como náusea, vómitos y varicela han sido reportados. Algunos de los eventos reportados fueron serios, incluyendo reacciones alérgicas (en individuos con o sin historia de alergias); moretones con mayor facilidad de la normal; manchas rojas o moradas, planas; palidez severa;

9 <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001565.htm>

10 Inserto del laboratorio productor de VARIVAX®, S-WPC-V210-I-ref-062013.

dificultad para caminar; desordenes serios de la piel e infecciones en la piel. Raramente se han reportado inflamación en el cerebro (Encefalitis), infarto (Accidente cerebro vascular), inflamación de pulmón (Neumonías/ Neumonitis) y convulsiones con o sin fiebre. La relación de estos eventos con la vacuna no ha sido establecida<sup>11</sup>.

#### **4.14. Vacunación segura**

##### **4.14.1 Vigilancia de eventos supuestamente atribuidos a vacunación o inmunización – ESAVI**

Para cumplir con los lineamientos de vacunación segura con esta vacuna, como en cualquiera de las otras incluidas en el esquema nacional, se deberá garantizar el manejo y seguimiento a las reacciones adversas que se presenten en la población después de su administración.

Según el protocolo de vigilancia en Salud Pública de los ESAVI<sup>12</sup>, solamente se deben notificar al Sistema de Vigilancia en Salud Pública–SIVIGILA, aquellos que cumplan con los criterios de clasificación de caso sospechoso y tener una clasificación final según la causalidad:

Criterios de casos sospechosos a notificar: para efectos de la vigilancia en salud pública, los eventos que deberán ser notificados son aquellos que cumplen con la definición operativa de caso y los siguientes criterios:

- Abscesos en el sitio de administración
- Eventos que requieren hospitalización
- Eventos que ponen en riesgo la vida
- Errores relacionados con el programa
- Eventos que causan discapacidades
- Eventos que estén por encima de la incidencia esperada en un conglomerado de personas.
- Cualquier muerte que ocurra dentro de las 4 semanas siguientes a la administración de una vacuna, y se relacione con el proceso de vacunación o inmunización.
- Cualquier rumor sobre la seguridad de una vacuna que se genere en medios de comunicación.

Clasificación final de casos notificados: se cuenta con un periodo de cuatro semanas epidemiológicas a partir de la notificación, para que las UPGD realicen la respectiva clasificación final de cada uno de los casos:

<sup>11</sup> Inserto del laboratorio productor de VARIVAX®, S-WPC-V210-I-ref-062013.

<sup>12</sup> Protocolos de Vigilancia en Salud Pública -ESAVI. Instituto Nacional de Salud. Junio, 2014.

- Caso relacionado con la vacuna: Caso sospechoso en el cual el evento ha sido descrito como una reacción después de la administración de la vacuna, debido a sus propiedades o componentes, cumpliendo con criterios de causalidad.
- Caso coincidente
- Caso no concluyente
- Caso descartado

Aspectos relativos a la seguridad de la vacuna contra la varicela:

Como parte de su labor sistemática de revisar los posibles problemas de seguridad de todas las vacunas, incluidas las vacunas nuevas y las vacunas en desarrollo, el GACVS examinó la experiencia acumulada con respecto al uso de la vacuna contra la varicela.

En los Estados Unidos, se practica la inmunización infantil universal desde 1995, con un total de 50 millones de dosis administradas. Los datos recopilados mediante un sistema de vigilancia pasiva en los Estados Unidos (VAERS) resultan valiosos para evaluar la seguridad de la vacunación contra la varicela. En este país desde la introducción de la vacunación contra la varicela, se ha observado una clara disminución de la morbilidad y la mortalidad causadas por esta enfermedad. Se estimó que la cobertura de la vacuna para el grupo de edad de 19 a 35 meses fue del 88% en el año 2004. Aproximadamente el 50% de todos los informes recibidos en el VAERS se refieren a niños en edades comprendidas entre 12 y 24 meses. En el 70% de los casos notificados, la vacuna contra la varicela se administró simultáneamente con otras vacunas.<sup>13</sup>

Un problema importante relacionado con la seguridad de la vacuna contra la varicela es su efecto en la epidemiología del herpes zóster, tanto en los vacunados como en personas infectadas previamente con el virus natural de la varicela. Según predicciones de modelos matemáticos, la escasa circulación del virus natural como resultado de los programas existentes de vacunación universal contra la varicela podría provocar un aumento de la incidencia del herpes zóster durante muchos años y podrían pasar décadas antes de que disminuyera finalmente. Los datos de los Estados Unidos no muestran signos de que se haya producido tal aumento tras 11 años de observación. Sin embargo, dados los mecanismos biológicos de la reactivación del virus, es probable que se necesiten décadas de observación antes de que se puedan sacar conclusiones sobre el efecto a largo plazo en el perfil epidemiológico del herpes zóster<sup>14</sup>.

#### **4.14. 2 Inyección segura**

Se recuerda dar cumplimiento a las instrucciones dadas para la aplicación, administración, uso y manejo de la vacuna. Antes de vacunar al niño o niña, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

<sup>13</sup> [http://www.who.int/vaccine\\_safety/committee/reports/Jun\\_2006/es/](http://www.who.int/vaccine_safety/committee/reports/Jun_2006/es/).

<sup>14</sup> [http://www.who.int/vaccine\\_safety/committee/reports/Jun\\_2006/es/](http://www.who.int/vaccine_safety/committee/reports/Jun_2006/es/)

- Explique amplia y claramente a la madre o acompañante el procedimiento y el número de vacunas a aplicar al niño o niña en este contacto.  
Verifique:
- El Carné del niño o niña
- Edad
- Vacuna correcta
- Dosis correcta
- Vía de administración
- Fecha de vencimiento de la vacuna
- Sitio anatómico para la aplicación
- Revisar indicaciones y presencia de contraindicaciones para la aplicación de la vacuna
- Almacenamiento de la vacuna según normas de red de frío
- Cumplimiento de las normas de bioseguridad vigentes

Una vez realice el procedimiento, registre inmediatamente la dosis administrada en el carné de vacunación, en el formato de registro diario de vacunación o el registro diario digital y en el sistema de información nominal del PAI. Registre la fecha de la próxima cita.

#### **4.14. 3 Política de frascos abiertos**

La presentación actual de la vacuna contra la varicela a aplicarse es unidosis, por lo tanto, nos permite asegurar una mejor aplicación de la política de frascos abiertos; solo se abre la presentación en la que viene la vacuna, cuando se tenga claridad de que se va a aplicar al usuario. Tenga presente el ítem de conservación de la vacuna.

#### **4.14. 4 Manejo de Residuos**

Debe darse cumplimiento a la normativa vigente en el manejo de los residuos sólidos generados en el programa y de igual manera al cumplimiento de las recomendaciones de prevención de accidentes o errores que puedan afectar al usuario, al vacunador o al medio ambiente.

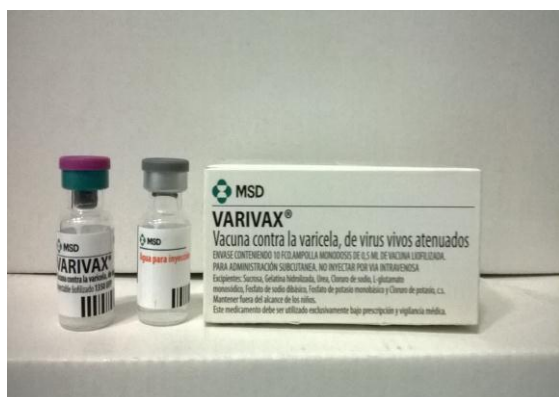
#### **4.14. 5 Plan de crisis**

Se solicita a todas las entidades territoriales mantener activo el Plan de manejo de crisis, debido a la introducción de esta nueva vacuna **viva**; tener claridad en el manejo de la investigación correspondiente de los posibles ESAVI que se pudieran presentar, según las directrices del Instituto Nacional de Salud – INS, el resumen que aparece en este documento y el manejo adecuado de la información.

#### 4.15. Almacenamiento y volumen ocupado en la red de frío

El laboratorio productor de la vacuna adquirida por el MSPS, presenta este producto en viales unidos de 9,07 cm<sup>3</sup>, almacenadas dentro del empaque secundario en caja de cartón con 10 dosis, las dimensiones de dicha caja son 4,5 cm de alto, 4 cm de ancho y 8,7 cm de largo, lo que requiere un volumen de la caja de 156,6 cm<sup>3</sup> o 0,156 litros. El empaque secundario se encuentra embalado en caja de cartón que contiene 48 empaques secundarios con vacuna, las dimensiones de esta son 18 cm de ancho, 28 cm de largo y 21,5 cm de alto, correspondientes a 10,5 litros, este último empaque es útil para cuando se almacene en cuartos fríos sobre las estanterías plásticas.

**Gráfico 3. Presentación de la vacuna**



Si consideramos que los termos utilizados en Colombia son los listados en la siguiente tabla, se debe considerar el número de dosis que es posible almacenar en un termo, dejando como mínimo el 50% del termo para los demás biológicos del esquema permanente, sin deterioro de la caja y con los paquetes refrigerantes respectivos.

**Tabla 4. Capacidad de dosis de vacuna de varicela por tipo de termo.**

|       | Marca                 | Modelo    | Volumen en litros | Número de dosis sin caja | Número de dosis con caja |
|-------|-----------------------|-----------|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| Termo | Dometic – Electrolux  | RCW 2     | 0,6               | 33                       | 20                       |
|       |                       | RCW 4     | 3                 | 166                      | 100                      |
|       | Thermos (King Seeley) | 3504      | 1,7               | 94                       | 50                       |
|       |                       | UN/CF     |                   |                          |                          |
|       | AOV                   | AVC 44    | 1,6               | 89                       | 50                       |
|       | APEX                  | IVC – 9AF | 1,6               | 89                       | 50                       |
|       | GIOSTYLE              |           | 2,6               | 144                      | 80                       |

Secretaría de Salud, Sede Administrativa. Calle 26 51-53.  
Torre Salud Piso 6  
Bogotá, D.C. Tel. (1) 749 1777  
www.cundinamarca.gov.co

Cálculos realizados a partir del volumen de la unidad de empaque, MSPS

En la tabla anterior, se discriminan el número de dosis de vacuna contra la varicela en cada termo, sin y con la caja. Siguiendo las recomendaciones del MSPS en el sentido de evitar el contacto físico directo entre el vial sin caja con el paquete refrigerante, se debe ubicar un recipiente plástico que contenga estas vacunas; cuando se ubica la vacuna en la caja de cartón siliconado proveniente de la fábrica, no se requiere recipiente adicional, dado que este lo protege del contacto directo con el paquete refrigerante y de la humedad que se puede generar.

Los termos que se adquieran para el PAI, deben tener una capacidad volumétrica neta superior o igual a 2,6 litros.

Cuando se necesite transportar mayores cantidades de vacunas en cajas térmicas, se debe hacer el cálculo aproximado del número de dosis, dejando como mínimo el 50% de la caja térmica para las demás vacunas del esquema, sin deterioro de las cajas y con los paquetes refrigerantes respectivos.

**Tabla 5. Capacidad de dosis de vacuna de varicela por tipo de caja térmica.**

| Marca                       | Modelo      | Volumen en litros | Número de dosis con caja |
|-----------------------------|-------------|-------------------|--------------------------|
| <b>Dometic – Electrolux</b> | RCW 8       | 5,3               | 170                      |
|                             | RCW 12      | 8,5               | 270                      |
|                             | RCW 25      | 20,7              | 660                      |
| <b>AOV</b>                  | ACB – 264SL | 6                 | 190                      |
|                             | ACB-324SS   | 15                | 480                      |
|                             | ACB-246LS   | 16                | 510                      |
|                             | ACB-503L    | 23,3              | 770                      |
|                             | ACB-444L    | 23                | 740                      |
|                             | ACB-316L    | 22                | 710                      |
|                             | ICB-BF      | 5                 | 160                      |
| <b>APEX</b>                 | ICB-14F     | 15                | 480                      |
|                             | ICB-11F     | 23                | 740                      |
| <b>CIP</b>                  | LSR 50      | 21,6              | 690                      |
|                             | LSR 100     | 9,2               | 290                      |

Cálculos realizados a partir del volumen de la unidad de empaque, MSPS

Para el caso de los refrigeradores empleados en el país, se hace un análisis similar de la capacidad de almacenamiento para cajas de una dosis.

**Tabla 6. Capacidad de dosis de vacuna contra la varicela por tipo de refrigerador.**

| Refrigerador o módulo cuarto frío       | Número de parrillas o canastas | Cajas por cada parrilla superior | Cajas por cada parrilla inferior | Dosis total |
|-----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------|
| Vestfrost MK 304 – 108 litros           | 7                              | 384                              | 432                              | 816         |
| Vestfrost MK 204 – 108 litros           | 5                              | 288                              | 288                              | 576         |
| Vestfrost MK 144 – 45 litros            | 3                              | 192                              | 144                              | 336         |
| Dometic TCW 2000 AC – 76 litros         | 4                              | 121                              | 121                              | 484         |
| Dometic TCW 3000 AC – 126 litros        | 5                              | 160                              | 160                              | 800         |
| Módulo estantería 45 cm x 90 cm x 40 cm | 1                              | 11                               | -                                | 5280        |

Cálculos realizados a partir del volumen de la unidad de empaque, MSPS

La vacuna se debe almacenar y transportar en el empaque original para proteger de la luz, no sacar de la caja por una dosis para aumentar la capacidad de almacenamiento, ni deteriorar la caja por esfuerzo mecánico en el elemento de transporte. De igual manera, la caja original provee la protección a la vacuna contra la humedad y contra el contacto directo con las pilas.

#### **4.16 Responsabilidades por niveles**

##### **4.16.1 Ministerio de Salud y Protección Social**

- Suministrar la vacuna contra la varicela y su diluyente, así como suficientes jeringas y carnés infantiles para la ejecución de esta intervención.
- Brindar asistencia técnica a las entidades territoriales y demás organismos del sector en el desarrollo, implementación, ejecución, evaluación y seguimiento de esta intervención.
- Elaborar y socializar el lineamiento técnico para la introducción de ésta vacuna.
- Coordinar acciones con las sociedades científicas y académicas, y otros actores, para dar a conocer la introducción de la vacuna contra la varicela.

##### **4.16.2 Instituto Nacional de Salud**

- Mantener actualizado el lineamiento para realizar la vigilancia epidemiológica de la incidencia de varicela, por cada una de las variables requeridas.
- Capacitar, asesorar y brindar asistencia técnica a las entidades territoriales y demás actores, sobre la vigilancia epidemiológica de los posibles ESAVI que se lleguen a presentar.
- Analizar y procesar la información generada de la vigilancia epidemiológica por varicela y de los ESAVI en el país.

Secretaría de Salud, Sede Administrativa. Calle 26 51-53.  
Torre Salud Piso 6  
Bogotá, D.C. Tel. (1) 749 1777  
[www.cundinamarca.gov.co](http://www.cundinamarca.gov.co)

#### **4.16.3 Departamentos / Distritos**

- Garantizar la vacunación de toda su población pobre no asegurada.
- Adoptar y adaptar el presente lineamiento para realizar la vacunación de la población objeto de esta intervención.
- Garantizar el cumplimiento del lineamiento en los municipios e IPS de su jurisdicción.
- Facilitar la coordinación de acciones entre la nación y los municipios e IPS.
- Brindar asistencia técnica a los municipios en la implementación de este lineamiento y en la operación del sistema de vigilancia en salud pública.
- Establecer alianzas estratégicas que permitan el cumplimiento de las metas y objetivos de esta intervención.
- Seguir a la cohorte establecida en el 100% de los municipios e IPS.
- Cumplir con el envío mensual de la información de los vacunados.
- Almacenar las vacunas cumpliendo las normas de cadena de frío vigentes.
- Realizar la asignación y entrega de la vacuna y demás insumos, de acuerdo a los requerimientos municipales, previa programación.

#### **4.16.4 Municipios**

- Garantizar la vacunación de toda su población pobre no asegurada.
- Capacitar al personal de las Empresas Administradoras de Planes de Beneficios –EAPB, ESEs e IPSs en este nuevo lineamiento.
- Verificar el cumplimiento de este lineamiento en todas las IPS vacunadoras.
- Almacenar las vacunas cumpliendo con las normas de cadena de frío vigentes.
- Realizar la asignación y entrega de la vacuna y demás insumos, de acuerdo a los requerimientos por cada IPS.
- Realizar seguimiento a la cohorte vacunal.
- Realizar la vigilancia epidemiológica de la incidencia de casos y de los posibles ESAVI que se pudieran presentar.
- Consolidar la información mensual del reporte de los vacunados, y enviarlo al nivel territorial superior.
- Cumplir con el envío mensual de la información de sus vacunados en los formato actualizados.

#### **4.16.5 Empresas Administradoras de Planes de Beneficios -EAPB**

- Garantizar la vacunación de toda su población afiliada.
- Garantizar la estrategia de “vacunación sin barreras”. No obstaculizar la aplicación de ninguna vacuna, estableciendo estrategias de gestión para la prestación del servicio de vacunación a todos sus afiliados y el pago respectivo del procedimiento a las IPS vacunadoras que le prestaron el servicio a sus usuarios.
- Definir estrategias de articulación con las entidades territoriales para fortalecer la gestión operativa eficiente, a partir de la red prestadora de servicios de vacunación existente en el país, fortalecer la inducción a la demanda, fomentar las actividades de vacunación en zonas extramurales y de difícil acceso, realizar el seguimiento a la vacunación del recién nacido y a las poblaciones objeto, de acuerdo al esquema nacional de vacunación y a la inclusión de nuevos biológicos.
- Establecer estrategias para garantizar el seguimiento de la cohorte vacunal.
- Garantizar la gestión del riesgo en ésta población.
- Analizar la información suministrada por las IPS públicas y privadas, respecto al cumplimiento de la meta, para garantizar la vacunación al 100% de sus afiliados.

#### **4.16.6 Instituciones Prestadoras de Servicios -IPS**

- Garantizar la aplicación de la vacuna contra la varicela, a la población objeto.
- Garantizar la estrategia de vacunación sin barreras.
- Dar cumplimiento a todos los ítems y recomendaciones dados, para la administración de esta nueva vacuna.
- Diligenciar el 100% de la información requerida en los registros de información del PAI, generando la especificidad del registro de la aplicación de la **vacuna contra la varicela** en el registro diario de vacunación físico o digital, en el sistema de información nominal del PAI y en el reporte mensual de dosis aplicadas que se envía en la plantilla.
- Cumplir las normas de bioseguridad vigentes.
- Garantizar la red de frío, según las normas vigentes.
- Brindar educación a los usuarios.
- Generar la información de vacunados por EAPB.
- Disminuir las oportunidades perdidas de vacunación.

#### **4.17 Capacitación**

La capacitación en este lineamiento va dirigido al personal administrativo y operativo del programa en todos los niveles, con énfasis en los vacunadores de las IPS y los profesionales que de manera privada

ejercen esta actividad, la cual estará a cargo de las entidades territoriales de cada nivel y debe ser realizado durante el mes de junio de 2015.

Todo el personal de salud de los diferentes niveles debe recibir la adecuada capacitación sobre todos los aspectos relacionados con la introducción de la **vacuna contra la varicela**.

Algunos temas claves a ser abordados en las capacitaciones, entre otros son:

- El esquema de vacunación
- La población objeto
- Los beneficios de la vacuna
- Normas de bioseguridad y vacunación segura
- El registro de la **vacuna contra la varicela**.
- Se debe garantizar que los centros de vacunación tengan el personal capacitado, antes de la introducción de la vacuna.
- Información sobre el cambio del esquema de vacunación al año de edad y a los 18 meses.

#### **4.18 Movilización social y comunicación**

Para el logro de resultados satisfactorios en la introducción de esta vacuna, es determinante contar con la movilización social que conlleve a sensibilizar de manera permanente al personal de salud que aplicará la vacuna y a los padres o cuidadores para que hagan la demanda de la misma, implementando estrategias y tácticas que logren el impacto deseado.

Las estrategias de comunicación y abogacía deben dirigirse a lograr los siguientes objetivos:

- Sensibilizar a todos los actores, sobre la importancia del uso de la vacuna contra la varicela.
- Fomentar la confianza en el programa nacional de vacunación, así como en la seguridad y efectividad de las vacunas del esquema nacional.
- Evitar rumores y desinformación.
- Mejorar la cobertura de la vacunación.
- Mejorar la detección y la notificación de posibles casos de ESAVI.

Las tres estrategias de comunicación recomendadas son:

**Abogacía:** para fomentar la toma de conciencia y el compromiso entre los encargados de tomar las decisiones a todos los niveles, de manera que apoyen y faciliten la introducción y la aplicación de la vacuna contra la varicela.

**Movilización social:** para involucrar a todos los socios posibles para su sensibilización y con ello alcanzar el logro de la meta y los objetivos de la introducción de esta nueva vacuna.

Información sobre el cambio del esquema de vacunación: para fomentar confianza en el esquema nacional de vacunación, la seguridad de la vacuna, la efectividad y los beneficios para las comunidades, padres y cuidadores.

La metodología para cada una de estas estrategias se debe adecuar a las realidades regionales y locales.

Se debe analizar y consensuar que estrategia de comunicación utilizar, definir los materiales y medios de divulgación a emplear (anuncios de televisión, carteles, carpetas de voceros, cuñas informativas por radio o perifoneo).

Es fundamental realizar alianzas con:

- Sociedades científicas y académicas como la Sociedad Colombiana de Pediatría
- Médicos generales y pediatras de todas las IPS
- Padres de familia
- Madres comunitarias del ICBF
- Madres líderes de Mas Familias en Acción
- Funcionarios y familias participantes de la red unidos (ANSPE)
- Personeros municipales y Procuradurías Delegadas Regionales para la Familia, Infancia y Adolescencia, para el logro de las metas del programa.
- ONG
- Iglesias
- Juntas de acción comunal
- Delegados del Consejo de Política Social
- Otros actores sociales como asociaciones de profesionales, líderes de opinión
- Medios de comunicación.

#### **4.19 Estrategias de vacunación**

Para la implementación de este lineamiento en cuanto a la aplicación de la vacuna, se deben garantizar las estrategias de: vacunación institucional, puestos fijos, casa a casa, brigadas, equipos móviles, micro concentración y canalización, de acuerdo a las condiciones de cada región.

#### **4.20 Sistema de información**

La introducción de la **vacuna contra la varicela** exige la actualización y capacitación del personal, para que realicen el registro de la misma en los diarios de vacunación y en el reporte mensual de dosis aplicadas que se envía en la plantilla Excel. El registro adecuado de las dosis administradas es fundamental para evaluar el resultado de cobertura de la introducción de esta vacuna.

#### 4.21 Seguimiento y evaluación

Se evaluarán los resultados de cobertura por medio del siguiente indicador:

| Indicador                                                                                            | Descripción                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cumplimiento de la cobertura de vacunación contra el virus de la varicela en niños de un año de edad | Número de niños y niñas de un año vacunados <b>contra la varicela</b> / número de niños y niñas de un año, programados a vacunarse en el 2015* 100. |

Este indicador se debe evaluar mensual y anualmente.

Secretaría de Salud, Sede Administrativa. Calle 26 51-53.

Torre Salud Piso 6

Bogotá, D.C. Tel. (1) 749 1777

[www.cundinamarca.gov.co](http://www.cundinamarca.gov.co)

## V. Anexo 1. Esquema Nacional de Vacunación, Colombia 2015

| EDAD                                                | VACUNA                                                                                                                                                                                      | DOSIS                                                                                                                                                                              | ENFERMEDAD QUE PREVIENE                                                           |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Recién nacido                                       | Anti tuberculosis (BCG)                                                                                                                                                                     | Única                                                                                                                                                                              | Meningitis tuberculosa                                                            |
|                                                     | Hepatitis B                                                                                                                                                                                 | De recién nacido                                                                                                                                                                   | Hepatitis B                                                                       |
| A los 2 meses                                       | Pentavalente<br>Difteria, B. Pertussis, Tétanos (DPT)<br><i>Haemophilus influenzae</i> tipo b<br>Hepatitis B<br>Vacuna inactivada de polio (VIP)<br>Rotavirus<br>Neumococo conjugada        | Primera                                                                                                                                                                            | Difteria, Tos ferina, Tétanos                                                     |
|                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    | Meningitis y otras enfermedades causadas por <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b |
|                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    | Hepatitis B                                                                       |
|                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    | Poliomielitis                                                                     |
|                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    | Gastroenteritis (diarrea) por rotavirus                                           |
|                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    | Neumonía, otitis y meningitis                                                     |
| A los 4 meses                                       | Pentavalente<br>Difteria, B. Pertussis, Tétanos (DPT)<br><i>Haemophilus influenzae</i> tipo b<br>Hepatitis B<br>Antipoliomielítica Vacuna Oral de polio<br>Rotavirus<br>Neumococo conjugada | Segunda                                                                                                                                                                            | Difteria, Tos ferina, Tétanos                                                     |
|                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    | Meningitis y otras enfermedades causadas por <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b |
|                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    | Hepatitis B                                                                       |
|                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    | Poliomielitis                                                                     |
|                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    | Gastroenteritis (diarrea) por rotavirus                                           |
|                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    | Neumonía, otitis y meningitis                                                     |
| A los 6 meses                                       | Pentavalente<br>Difteria, B. Pertussis, Tétanos (DPT)<br><i>Haemophilus influenzae</i> tipo b<br>Hepatitis B<br>Antipoliomielítica Vacuna Oral de polio                                     | Tercera                                                                                                                                                                            | Difteria, Tos ferina, Tétanos                                                     |
|                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    | Meningitis y otras enfermedades causadas por <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b |
|                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    | Hepatitis B                                                                       |
|                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    | Poliomielitis                                                                     |
|                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    | Enfermedad respiratoria causada por el virus de la Influenza                      |
| A los 7 meses                                       | Influenza estacional                                                                                                                                                                        | Segunda                                                                                                                                                                            | Enfermedad respiratoria causada por el virus de la Influenza                      |
| A los 12 meses                                      | Sarampión Rubéola Paperas (SRP ó triple viral)                                                                                                                                              | Única                                                                                                                                                                              | Sarampión, rubéola y parotiditis (paperas)                                        |
|                                                     | Varicela                                                                                                                                                                                    | Única                                                                                                                                                                              | Varicela y herpes zoster                                                          |
|                                                     | Neumococo conjugada                                                                                                                                                                         | Refuerzo                                                                                                                                                                           | Neumonía, otitis y meningitis                                                     |
|                                                     | Hepatitis A                                                                                                                                                                                 | Única                                                                                                                                                                              | Hepatitis A                                                                       |
|                                                     | Influenza estacional                                                                                                                                                                        | Anual                                                                                                                                                                              | Enfermedad respiratoria causada por el virus de la Influenza                      |
| A los 18 meses                                      | Difteria, B. Pertussis, Tétanos (DPT)                                                                                                                                                       | Primer refuerzo                                                                                                                                                                    | Difteria, Tos ferina, Tétanos                                                     |
|                                                     | Antipoliomielítica Vacuna Oral de polio                                                                                                                                                     | Primer refuerzo                                                                                                                                                                    | Poliomielitis                                                                     |
|                                                     | Fiebre Amarilla (FA)                                                                                                                                                                        | Única                                                                                                                                                                              | Fiebre amarilla                                                                   |
| A los 5 años                                        | Difteria, B. Pertussis, Tétanos (DPT)                                                                                                                                                       | Segundo refuerzo                                                                                                                                                                   | Difteria, tos ferina y tétanos                                                    |
|                                                     | Antipoliomielítica Vacuna Oral de polio                                                                                                                                                     | Primer refuerzo, al año de la 3ª dosis                                                                                                                                             | Poliomielitis                                                                     |
|                                                     | Sarampión Rubéola Paperas (SRP ó triple)                                                                                                                                                    | Refuerzo                                                                                                                                                                           | Sarampión, rubéola y paperas                                                      |
| Niñas de 4o. Primaria, 9-17                         | Virus del Papiloma Humano (VPH)                                                                                                                                                             | Tres dosis, a los 0, 6, 60                                                                                                                                                         | Cáncer de cuello uterino                                                          |
| Mujeres Gestantes a partir de la semana 14          | Influenza estacional                                                                                                                                                                        | Una dosis a partir de la semana 14 de gestación                                                                                                                                    | Enfermedad respiratoria causada por el virus de la Influenza                      |
| Mujeres Gestantes a partir de la semana 26          | Tétanos, difteria reducida, B. pertussis acelular (Tdap)                                                                                                                                    | Dosis única a partir de la semana 26 de gestación en cada embarazo                                                                                                                 | Tétanos neonatal – Difteria – Tos ferina al recién nacido.                        |
| Mujeres en edad fértil (MEF) entre los 10 y 49 años | Toxoide tetánico y diftérico, uso en adulto (Td)                                                                                                                                            | MEF: 5 dosis<br>Td1: dosis inicial<br>Td2: al mes de Td1<br>Td3: a los 6 meses de Td2<br>Td4: al año de la Td3<br>Td5: al año de la Td4<br>Refuerzo cada 10 años (15, 25, 35 y 45) | Difteria, Tétanos y Tétanos neonatal                                              |
| Población adulta en zonas endémicas                 | Fiebre Amarilla (FA)                                                                                                                                                                        | Única para toda la vida                                                                                                                                                            | Fiebre amarilla                                                                   |
| Adultos de 60 y mas años                            | Influenza estacional                                                                                                                                                                        | Una dosis anual                                                                                                                                                                    | Enfermedad respiratoria causada por el virus de la Influenza                      |

## ASIGNACION DE METAS POR MUNICIPIOS ANEXO 1

| MUNICIPIOS       | META DOSIS DE VARICELA POBLACION DE UN AÑOS |
|------------------|---------------------------------------------|
| Agua de Dios     | 58                                          |
| Alban            | 32                                          |
| Anapoima         | 83                                          |
| Anolaima         | 80                                          |
| Arbelaez         | 63                                          |
| Beltran          | 11                                          |
| Bituima          | 14                                          |
| Bojaca           | 55                                          |
| Cabrera          | 38                                          |
| Cachipay         | 58                                          |
| Cajica           | 406                                         |
| Caparrapi        | 69                                          |
| Caqueza          | 142                                         |
| Carmen de Carupa | 75                                          |
| Chaguani         | 15                                          |
| Chia             | 930                                         |
| Chipaque         | 61                                          |
| Choachi          | 65                                          |
| Choconta         | 185                                         |
| Cogua            | 116                                         |
| Cota             | 163                                         |
| Cucunuba         | 66                                          |
| El Colegio       | 151                                         |
| El Peñon         | 25                                          |
| El Rosal         | 183                                         |
| Facatativa       | 1.062                                       |
| Fomeque          | 74                                          |
| Fosca            | 57                                          |
| Funza            | 874                                         |
| Fuquene          | 35                                          |
| Fusagasuga       | 889                                         |
| Gachala          | 33                                          |
| Gachancipa       | 70                                          |
| Gacheta          | 49                                          |
| Gama             | 12                                          |
| Girardot         | 830                                         |
| Granada          | 42                                          |
| Guacheta         | 134                                         |

Secretaría de Salud, Sede Administrativa. Calle 26 51-53.  
 Torre Salud Piso 6  
 Bogotá, D.C. Tel. (1) 749 1777  
[www.cundinamarca.gov.co](http://www.cundinamarca.gov.co)

| MUNICIPIOS          | META DOSIS DE VARICELA POBLACION DE UN AÑOS |
|---------------------|---------------------------------------------|
| Guaduas             | 179                                         |
| Guasca              | 96                                          |
| Guataqui            | 13                                          |
| Guatavita           | 41                                          |
| Guayabal de Siquima | 27                                          |
| Guayabetal          | 62                                          |
| Gutierrez           | 31                                          |
| Jerusalen           | 14                                          |
| Junin               | 38                                          |
| La Calera           | 117                                         |
| La Mesa             | 196                                         |
| La Palma            | 48                                          |
| La Peña             | 32                                          |
| La Vega             | 115                                         |
| Lenguazaque         | 88                                          |
| Macheta             | 29                                          |
| Madrid              | 635                                         |
| Manta               | 14                                          |
| Medina              | 72                                          |
| Mosquera            | 621                                         |
| Nariño              | 14                                          |
| Nemocon             | 110                                         |
| Nilo                | 64                                          |
| Nimaima             | 12                                          |
| Nocaima             | 29                                          |
| Venecia             | 28                                          |
| Pacho               | 140                                         |
| Paime               | 26                                          |
| Pandi               | 27                                          |
| Paratebuena         | 81                                          |
| Pasca               | 67                                          |
| Puerto Salgar       | 93                                          |
| Puli                | 13                                          |

Secretaria de Salud, Sede Administrativa. Calle 26 51-53.

Torre Salud Piso 6

Bogotá, D.C. Tel. (1) 749 1777

[www.cundinamarca.gov.co](http://www.cundinamarca.gov.co)

| MUNICIPIOS                 | META DOSIS DE VARICELA POBLACION DE UN AÑOS |
|----------------------------|---------------------------------------------|
| Quebradanegra              | 20                                          |
| Quetame                    | 68                                          |
| Quipile                    | 41                                          |
| Apulo                      | 56                                          |
| Ricaurte                   | 64                                          |
| San Antonio del Tequendama | 50                                          |
| San Bernardo               | 74                                          |
| San Cayetano               | 25                                          |
| San Francisco              | 69                                          |
| San Juan de Rio Seco       | 63                                          |
| Sasaima                    | 63                                          |
| Sesquile                   | 71                                          |
| Sibate                     | 224                                         |
| Silvania                   | 144                                         |
| Simijaca                   | 108                                         |
| Soacha                     | 4.184                                       |
| Sopo                       | 155                                         |
| Subachoque                 | 84                                          |
| Suesca                     | 110                                         |
| Supata                     | 21                                          |
| Susa                       | 56                                          |
| Sutatausa                  | 34                                          |
| Tabio                      | 160                                         |
| Tausa                      | 72                                          |
| Tena                       | 38                                          |
| Tenjo                      | 135                                         |
| Tibacuy                    | 28                                          |
| Tibirita                   | 9                                           |

Secretaría de Salud, Sede Administrativa. Calle 26 51-53.  
 Torre Salud Piso 6  
 Bogotá, D.C. Tel. (1) 749 1777  
[www.cundinamarca.gov.co](http://www.cundinamarca.gov.co)

| MUNICIPIOS                    | META DOSIS DE<br>VARICELA POBLACION<br>DE UN AÑOS |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|
| Tocaima                       | 99                                                |
| Tocancipa                     | 290                                               |
| Topaipi                       | 21                                                |
| Ubala                         | 45                                                |
| Ubaque                        | 37                                                |
| Villa de San Diego de Ubaté   | 358                                               |
| Une                           | 33                                                |
| utica                         | 25                                                |
| Vergara                       | 33                                                |
| Viani                         | 28                                                |
| Villagomez                    | 10                                                |
| Villapinzon                   | 117                                               |
| Villeta                       | 199                                               |
| Viota                         | 86                                                |
| Yacopi                        | 80                                                |
| Zipacon                       | 20                                                |
| Zipaquira                     | 938                                               |
| <b>TOTAL<br/>DEPARTAMENTO</b> | <b>19.089</b>                                     |

## VI. Bibliografía consultada

[http://www.who.int/vaccine\\_safety/committee/reports/Jun\\_2006/es/](http://www.who.int/vaccine_safety/committee/reports/Jun_2006/es/)

[http://www.paho.org/par/index.php?option=com\\_content&view=article&id=603:varicela-uso-vacuna&Itemid=255](http://www.paho.org/par/index.php?option=com_content&view=article&id=603:varicela-uso-vacuna&Itemid=255)

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001565.htm>

[http://www.paho.org/par/index2.php?option=com\\_content&view=article&id=603&pop=1&page=0](http://www.paho.org/par/index2.php?option=com_content&view=article&id=603&pop=1&page=0)

<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/Paginas/informes-de-evento.aspx>

<http://www.ins.gov.co/boletin-epidemiologico/Boletn%20Epidemiolgico/2014%20Boletin%20epidemiologico%20semana%2053.pdf>

Información para el paciente sobre VARIVAX, inserto entregado por el laboratorio MSD.

[https://www.health.ny.gov/es/diseases/communicable/chickenpox/fact\\_sheet.htm](https://www.health.ny.gov/es/diseases/communicable/chickenpox/fact_sheet.htm)

[https://www.google.com.co/webhp?sourceid=chrome-instant&rlz=1C1KMZB\\_enCO552CO552&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=VARIVAX+vacuna](https://www.google.com.co/webhp?sourceid=chrome-instant&rlz=1C1KMZB_enCO552CO552&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=VARIVAX+vacuna)

[http://www.iecs.org.ar/iecs-visor-newsletter1.php?cod\\_producto=776&origen=](http://www.iecs.org.ar/iecs-visor-newsletter1.php?cod_producto=776&origen=)

[http://www.paho.org/par/index2.php?option=com\\_content&task=emailform&id=603](http://www.paho.org/par/index2.php?option=com_content&task=emailform&id=603)

[http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/april/1\\_SAGE\\_varicella\\_background\\_paper\\_FINAL.pdf](http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/april/1_SAGE_varicella_background_paper_FINAL.pdf)