

EL AUMENTO DE LA INMUNIDAD: BENEFICIOS DE LAS DOSIS DE REFUERZO DE LAS VACUNAS DTP

Seminario en línea de Global
NITAG Network

26 de febrero de 2025



Pero, en primer lugar, un par de preguntas para el público:

¿En qué región de la OMS se encuentra su país?

- A. Región Africana (AFRO)
- B. Región de las Américas (AMRO/PAHO)
- C. Región del Mediterráneo Oriental (EMRO)
- D. Región Europea (EURO)
- E. Región de Asia Sudoriental (SEARO)
- F. Región del Pacífico Occidental (WPRO)

¿Cuántas (y cuáles) de las dosis de refuerzo de la vacuna DTP recomendadas por la OMS están incluidas en el calendario nacional de vacunación de su país?

- A. Las 3 dosis de refuerzo (3 dosis iniciales + 3 dosis de refuerzo en la infancia/adolescencia)
- B. Entre 2 y 3 – A los 2 años + otra entre los 4 y 7 años
- C. Entre 2 y 3 – A los 2 años + otra en la adolescencia
- D. Entre 2 y 3 – Una entre los 4 y 7 años + otra en la adolescencia
- E. Solo la de los 2 años
- F. Solo una entre los 4 y 7 años
- G. Solo en la adolescencia
- H. Ninguna (¡todavía!)

Si su país tiene al menos una dosis de refuerzo:

¿Estaba usted en el NITAG en el momento de emitirse esta recomendación?

- A. Sí, participé en la elaboración de esta recomendación
- B. No, la recomendación se emitió antes de que yo asumiera el cargo

Si participó o conoce el contexto de la recomendación:

¿Cuáles fueron los motivos principales para recomendar las dosis de refuerzo de la vacuna DTP?

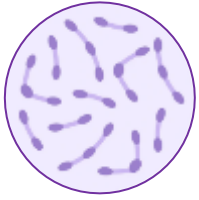
¡Puede seleccionar varias respuestas!

- A. Continuar con la eliminación del tétanos materno y neonatal (MNTE)
- B. Equidad: protección general contra el tétanos (incluidos hombres y niños)
- C. Prevención de brotes de difteria
- D. Prevención de los brotes de tos ferina
- E. Otros (por favor, escríbalo en el chat)

RESUMEN

1	Contexto Calendario de vacunación de refuerzo recomendado por la OMS y situación mundial	OMS	Stephanie Shendale
2	Oportunidades para la integración de programas: 2 años, programas escolares, VPH/salud en la adolescencia	UNICEF	Niklas Danielsson
3	Requisitos y proceso de solicitud de Gavi	Gavi	Amina Ismail
4	Aspectos relativos al suministro de vacunas	Departamento de Suministros de UNICEF	Nuria Amich
5	Resumen y principales recursos	OMS	Stephanie Shendale

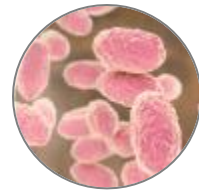
DTP: LO QUE NECESITA SABER



La **DIFTERIA** es una enfermedad contagiosa causada por la bacteria *Corynebacterium diphtheriae*, productora de toxinas, que afecta, sobre todo, a las vías respiratorias superiores. El contagio puede causar dificultad para respirar, insuficiencia cardíaca, parálisis o la muerte.



El **TÉTANOS** es una enfermedad infecciosa grave producida por las cepas toxigénicas de la bacteria *Clostridium tetani*, que penetran en el organismo a través de heridas cutáneas o lesiones en los tejidos infectadas. Sin tratamiento, la tasa de mortalidad ronda el 100 %.



LA **TOS FERINA** (pertusis) es una enfermedad producida por la bacteria *Bordetella pertussis* y es endémica en todos los países. Incluso en países con una elevada tasa de vacunación, la tos ferina es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil en todo el mundo.

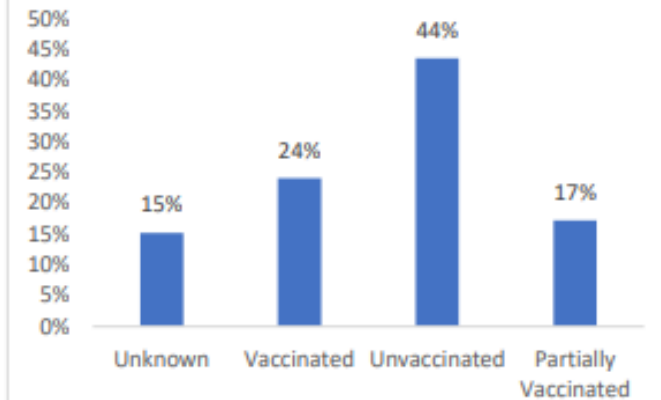
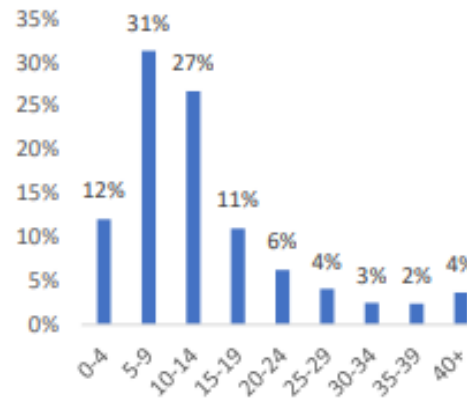
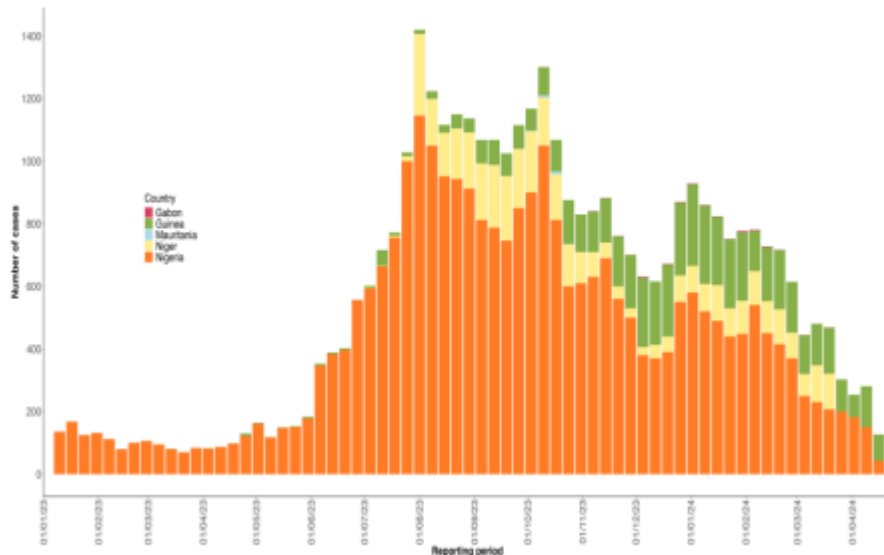
- En 2019, la difteria, el tétanos y la tos ferina causaron alrededor de 167.000 muertes y la pérdida de, aproximadamente, 14,9 millones de AVAD (más del 80 % de las muertes fueron por tos ferina, el 20 %, por tétanos y <1 %, por difteria)
- Las tres enfermedades se pueden **prevenir** con las **vacunas**. Pero la inmunidad de las 3 primeras dosis **disminuye hasta el punto de no proteger**, por lo que es necesario un refuerzo adicional

RECOMENDACIONES DE LA OMS SOBRE LA DIFTERIA

- Las primeras 3 dosis son **muy eficaces**, pero se necesitan las dosis de refuerzo para garantizar una **protección continua**
- La OMS recomienda 3 dosis iniciales y 3 dosis de refuerzo. Los datos indican que las 3 dosis de refuerzo deberían **conferir altos niveles de seroprotección**, por lo menos hasta la edad adulta y probablemente durante más tiempo
- Se ha comprobado que la **inmunidad disminuye** después de las primeras dosis en **brotes recientes de difteria**, en los que aparecieron casos entre personas vacunadas, la mayoría en personas de más edad



<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/258681/WER9231.pdf>



Curva epidemiológica y características de los casos de difteria notificados en Gabón, Guinea, Mauritania, Níger y Nigeria (periodo de notificación 01/01/23-15/05/24) -

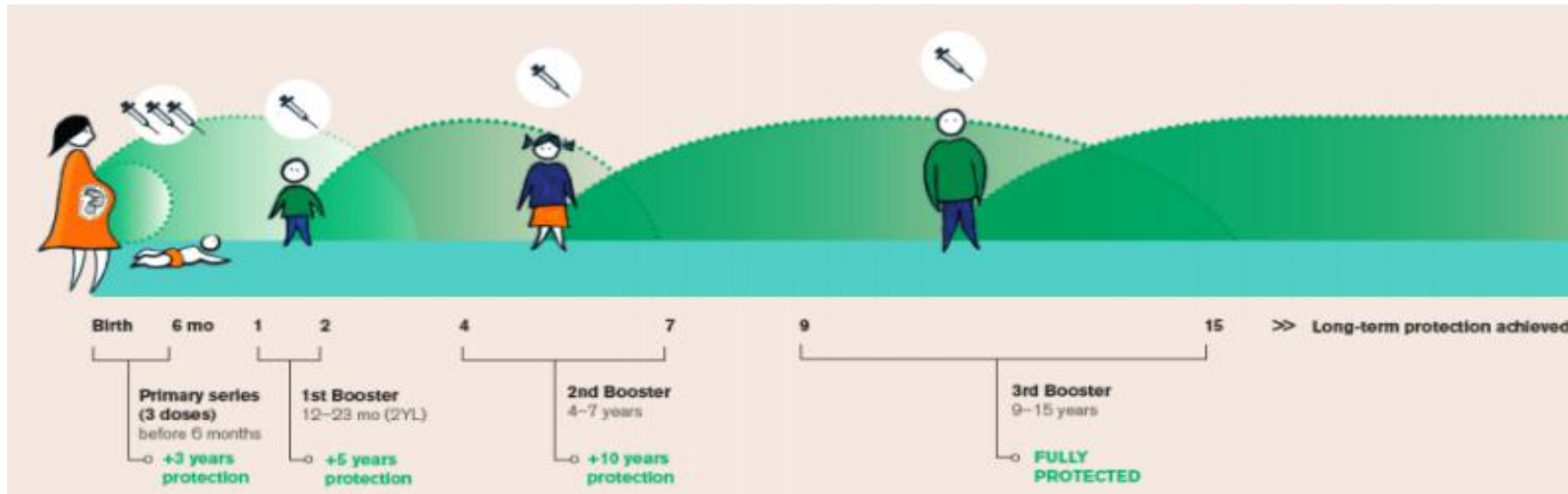
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376981/AFRO.Diphtheria.Sitrep008-20240526.pdf>

RECOMENDACIONES DE LA OMS SOBRE EL TÉTANOS

- No existe inmunidad natural al tétanos ¡y las esporas del *C. tetani* se encuentran por todas partes!
- Las **3 primeras dosis** inmunizan a casi el **100 %** de los bebés, aunque **los niveles de anticuerpos disminuyen con el tiempo**.
- Los datos de las pruebas serológicas indican que unas primeras dosis en la infancia y una dosis de refuerzo durante el segundo año de vida proporcionan entre **3 y 5 años de protección**.
- Una dosis de refuerzo adicional (en los primeros años de la infancia) proporcionará protección hasta la adolescencia.
- Se calcula que seis dosis de la vacuna antitetánica en la adolescencia protegen durante, al menos, 20-30 años (protegiendo así a las mujeres durante toda la edad reproductiva).
- Seis dosis rutinarias también contribuyen a la **equidad**, ya que garantizan que los niños y los hombres adultos también estén protegidos



<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-WER9206>



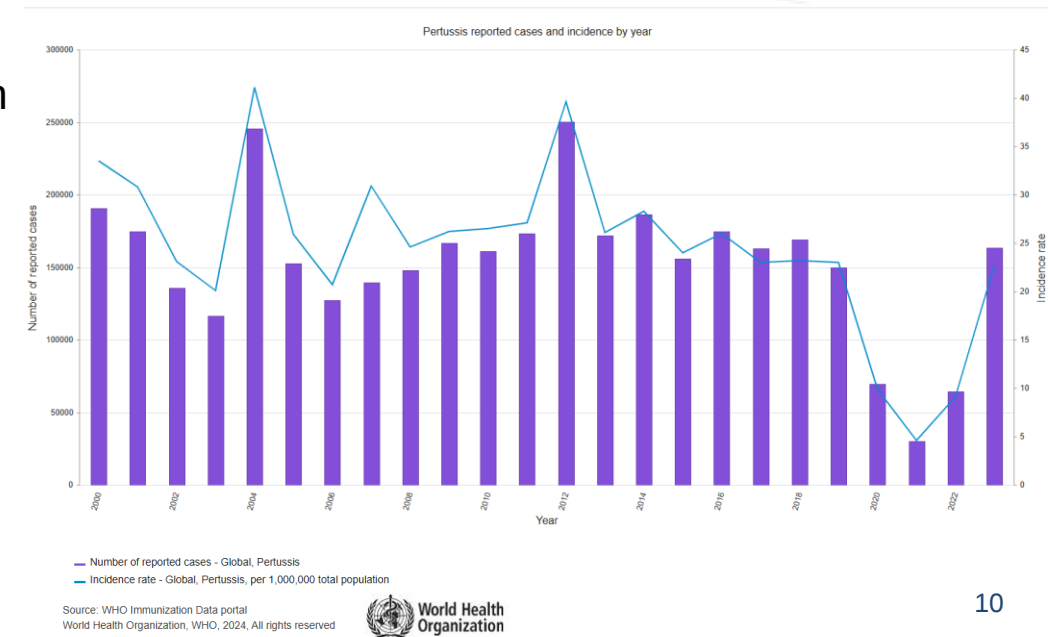
<https://www.who.int/publications/i/item/protecting-all-against-tetanus>
Inglés y francés

RECOMENDACIONES DE LA OMS SOBRE LA TOS FERINA

- La tos ferina es una enfermedad que afecta a todos los países, pero la gravedad real es difícil de evaluar debido a que la vigilancia y la notificación no son óptimas
- El objetivo principal de la vacunación contra la tos ferina es proteger a **los lactantes y niños pequeños**.
- La OMS recomienda administrar las 3 primeras dosis a partir de las 6 semanas de vida y, a continuación, una dosis de refuerzo, preferiblemente en el segundo año de vida.
- La duración de la protección después de las 3 primeras dosis varía mucho en función del entorno.
- La alta cobertura de las 3 dosis más un refuerzo a los 2 **años** reducirá la gravedad de la enfermedad en niños **menores de 5 años**.
- Disminución más rápida de la inmunidad y posible menor impacto en la transmisión con las vacunas acelulares (aP) en comparación con las celulares (wP).
- Los programas nacionales no deben pasar de la vacuna wP a la aP.
- Se ha demostrado que una dosis de refuerzo en la adolescencia* disminuye la enfermedad en adolescentes, pero no se recomienda como medio de control de la tos ferina en lactantes.



<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/242416/WER9035.PDF>



*solo deben utilizarse vacunas aP para niños mayores de 7 años

¿QUIÉN RECOMENDÓ EL CALENDARIO DTP?

1961: EL PRIMER CALENDARIO PUBLICADO POR LA OMS EXIGÍA UN REFUERZO DE DTP

Informe de los debates técnicos de la 13ª Asamblea Mundial de la Salud (1961)

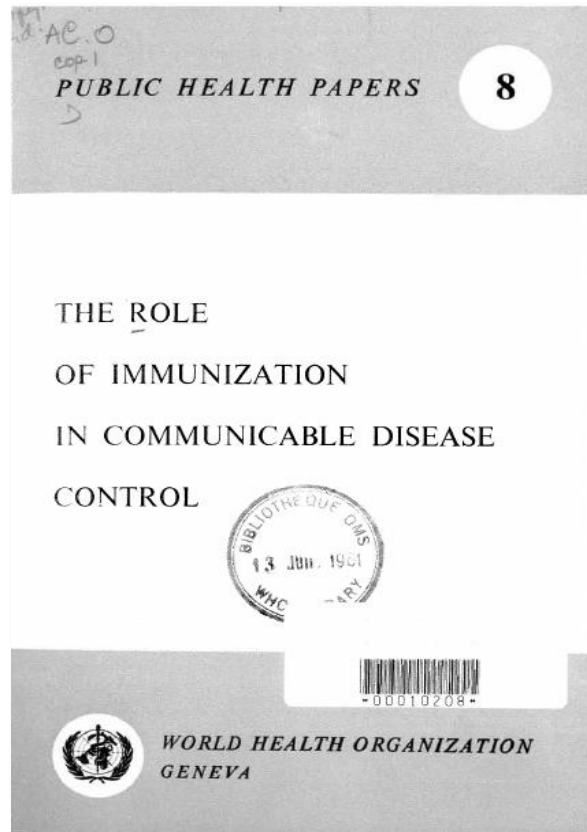


TABLE 2. SUGGESTED SCHEDULE OF IMMUNIZATION IN AREAS WITH INADEQUATE MEDICAL SERVICES; TO BE MODIFIED AS REQUIRED TO SUIT LOCAL CONDITIONS

Age	Vaccination	Visit
0-4 weeks	(1) BCG vaccination	1st
3-9 months	(2) Smallpox vaccination (3) Diphtheria-pertussis-tetanus (triple vaccine with alum): 2 doses at an interval of one month The first injection could be given at the time of smallpox vaccination. Smallpox vaccination is verified at the second visit. Failures of smallpox vaccination are revaccinated.	2nd and 3rd
School entry or soon thereafter	(4) Diphtheria/tetanus booster (plain or with alum) (5) TAB vaccination (where necessary): 2 doses at an interval of one month (6) Smallpox revaccination: at the time of second TAB injection	4th and 5th
10-14 years	(7) BCG revaccination (in tuberculin-negative reactors) (8) Smallpox revaccination (9) TAB booster	6th and 7th



CALENDARIO DE 6 DOSIS RECOMENDADO POR LA OMS PARA LAS VACUNAS DTP



	Serie primaria	Dosis de refuerzo 1	Dosis de refuerzo 2	Dosis de refuerzo 3
Edad recomendada ¹	3 dosis (a partir de las 6 semanas de vida)	A los 2 años (12-23 meses)	4-7 años	9-15 años
Vacuna recomendada ²	3 dosis de vacuna DTP - Toxoide tetánico (vacuna antitetánica) - Toxoide diftérico completo - Tos ferina * En la mayoría de los países, esto se da como una combinación de pentavalentes o hexavalentes	1 dosis de vacuna DTP - Toxoide tetánico (vacuna antitetánica) - Toxoide diftérico completo - Tos ferina	1 dosis de vacuna DT/Td (con o sin Tos ferina) - Toxoide tetánico (vacuna antitetánica) - Toxoide diftérico completo o reducido - Con o sin tos ferina	1 dosis de la vacuna Td (con o sin Tos ferina) - Toxoide tetánico (vacuna antitetánica) - Toxoide diftérico reducido - Con o sin tos ferina
Opciones de producto ³	• DTwP o DTaP • Cuadrivalente (con HepB, Hib, VPI) • Pentavalente (DTP-Hib-HepB, DTP-Hib-VPI) • Hexavalente (DTP-Hib-HepB-VPI)	• DTwP o DTaP • Cuadrivalente (con HepB, Hib, VPI) • Pentavalente (DTP-Hib-HepB, DTP-Hib-VPI) • Hexavalente (DTP-Hib-HepB-VPI)	• Td (≥ 4 años) o DT (< 7 años) • DTP, TdaP <i>Indica una opción compatible con Gavi</i>	• Td • Tdap



1. Según la epidemiología local; para consultar los calendarios de vacunación recomendados por la OMS, consulte: www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/policies/who-recommendations-for-routine-immunization---summary-tables

2. La OMS recomienda una vacuna combinada que contenga tétanos, difteria y tos ferina para el refuerzo de los 2 años, más 2 refuerzos adicionales que contengan los mismos componentes

3. Los países que actualmente utilizan la vacuna celular contra la tos ferina (wP) para las primeras dosis deben seguir haciéndolo.

Para obtener información actualizada sobre los productos precalificados por la OMS, consulte: <https://extranet.who.int/prequal/vaccines/prequalified-vaccines>.

Para obtener información actualizada sobre los precios de las vacunas de la División de Suministros de UNICEF, consulte: https://www.unicef.org/supply/index_57476.html.

SITUACIÓN MUNDIAL DE LA INTRODUCCIÓN DE VACUNAS DE DTP

Pregunta de la encuesta:

En 2023 (datos más recientes del JRF), ¿cuántos de los niños y adolescentes del mundo con derecho a recibir dosis de refuerzo de DTP aún **no tenían acceso a ninguna de ellas**?

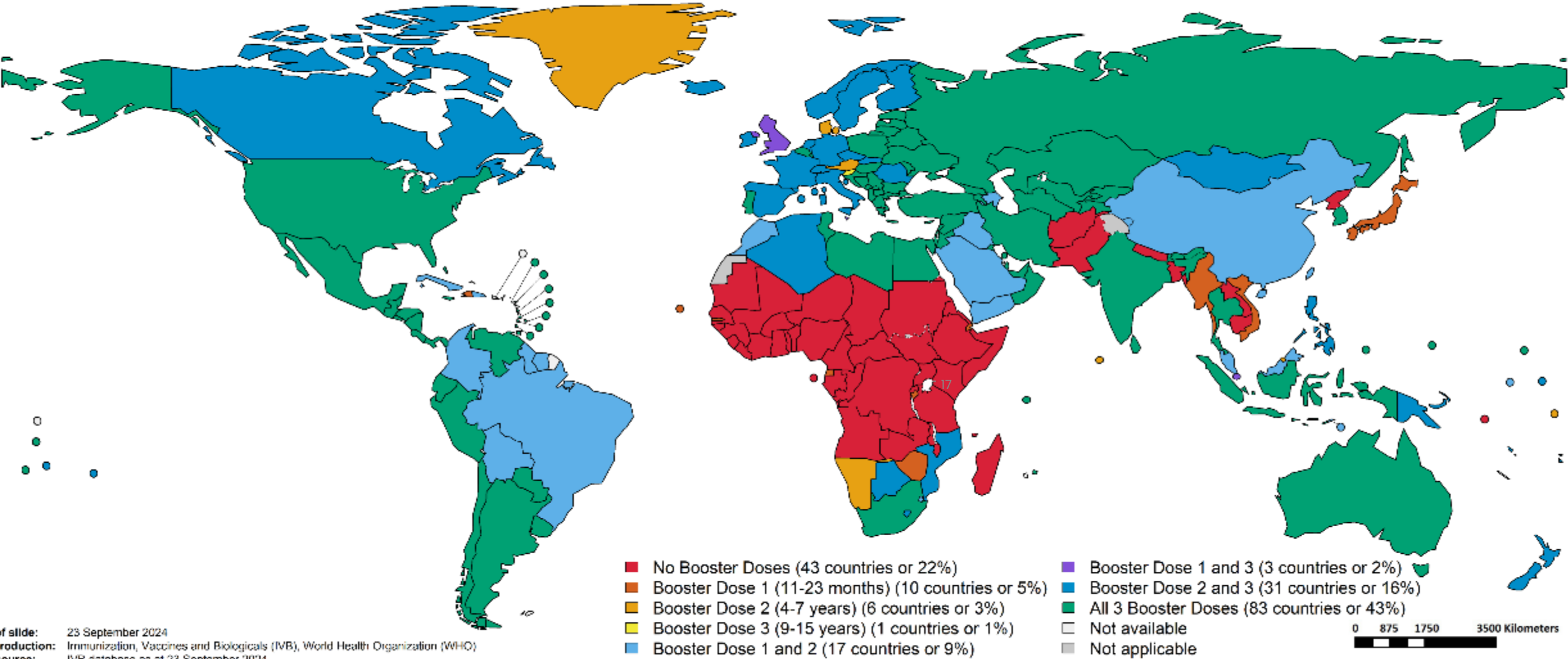
- A. 500,000
- B. 100 millones
- C. 500 millones
- D. 1 200 millones

Pregunta de la encuesta:

En 2023 (datos más recientes del JRF), ¿cuántos de los niños y adolescentes del mundo con derecho a recibir dosis de refuerzo de DTP aún **no tenían acceso a ninguna de ellas**?

- A. 500,000
- B. 100 millones
- C. 500 millones
- D. 1.200 millones de niños y adolescentes menores de 14 años (32 %) viven en países que carecen de vacunación de refuerzo rutinaria**

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL DE DOSIS DE REFUERZO DE LA VACUNA DTP, 2023



Date of slide: 23 September 2024
Map production: Immunization, Vaccines and Biologicals (IVB), World Health Organization (WHO)
Data source: IVB database as at 23 September 2024

Disclaimer:
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area nor of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.
World Health Organization, WHO, 2024. All rights reserved.



ESTRATEGIAS Y OPORTUNIDADES PARA LA INTEGRACIÓN DE PROGRAMAS

Pregunta de la encuesta:

VERDAD o MITO: Los programas deben introducir las dosis de refuerzo en orden, es decir, empezar con la de los 2 años, luego la de la infancia, después la de la adolescencia, etc.

A. VERDAD

B. MITO

Pregunta de la encuesta:

VERDAD o MITO: Los programas deben introducir las dosis de refuerzo en orden, es decir, empezar con la de los 2 años, luego la de la infancia, después la de la adolescencia, etc.

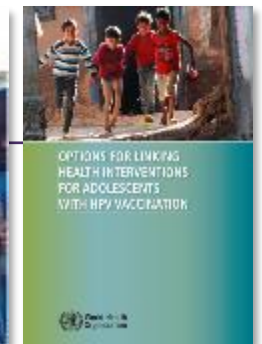
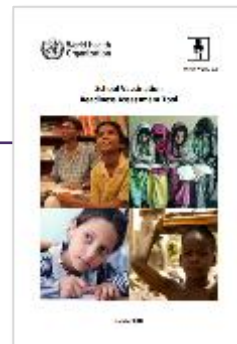
A. VERDAD

B. MITO

Los países pueden introducir las dosis de refuerzo en cualquier orden. Cada una de ellas proporciona un beneficio adicional, por lo que cualquiera es mejor que ninguna.

ESTRATEGIAS Y OPORTUNIDADES PARA AJUSTAR LOS PROGRAMAS

	Dosis de refuerzo 1	Dosis de refuerzo 2	Dosis de refuerzo 3
Edad recomendada	A los 2 años (12-23 meses)	4-7 años	9-15 años
Oportunidades/ Vínculos	- Oportunidad de fortalecer/reforzar un programa para la dosis de los 2 años 2ª dosis de vacuna antisarampionosa (VSR2) meningitis - horarios alternativos 2+1 VNC - vacuna contra la malaria 4ª dosis de Hexavalente visita del niño sano, administración de suplementos con vitamina A y/o desparasitación oportunidad de recuperar los antígenos que falten del primer año de vida	Una estrategia de vacunación en guarderías o escuelas, ya que entre los 4 y los 7 años es la edad en la que muchos niños empiezan a ir - Oportunidad de implantar un control de vacunación en el momento de la matriculación escolar	- Grupo importante que se acerca a la edad reproductiva - Por motivos de equidad, los niños también necesitan protección en caso de lesiones o intervenciones quirúrgicas Frenar los falsos rumores sobre la esterilización femenina y la anticoncepción cuando se vacuna tanto a niños como a niñas Vacuna contra el VPH (dirigida al mismo grupo de edad) Intervenciones y educación para la salud de los adolescentes - Reforzar los programas de salud escolar



DOSIS DE LOS 2 AÑOS

- Un programa de vacunación sólido en el segundo año de vida es el primer paso para prolongar la inmunización más allá de la infancia y fomentar la continuidad de la vacunación sistemática en la población preescolar, escolar, adolescente y adulta.
- La dosis de refuerzo de los 2 años de la vacuna DTP puede administrarse como: **Vacuna DTP** o cuarta inyección **pentavalente** o **Hexavalente**, según el programa
- Una dosis de refuerzo a los 2 años puede administrarse junto con otras vacunas correspondientes a dicha edad (por ejemplo, MCV2, meningitis, 4ª dosis de malaria, etc.)
- Ofrece la oportunidad de prestar otros servicios sanitarios preventivos de forma integrada: visitas del niño sano, suplementación de vitamina A, desparasitación
- Un programa de vacunación a los 2 años que funcione correctamente también puede aumentar las oportunidades de **ponerse al día con las dosis** no administradas en la primera etapa de la infancia

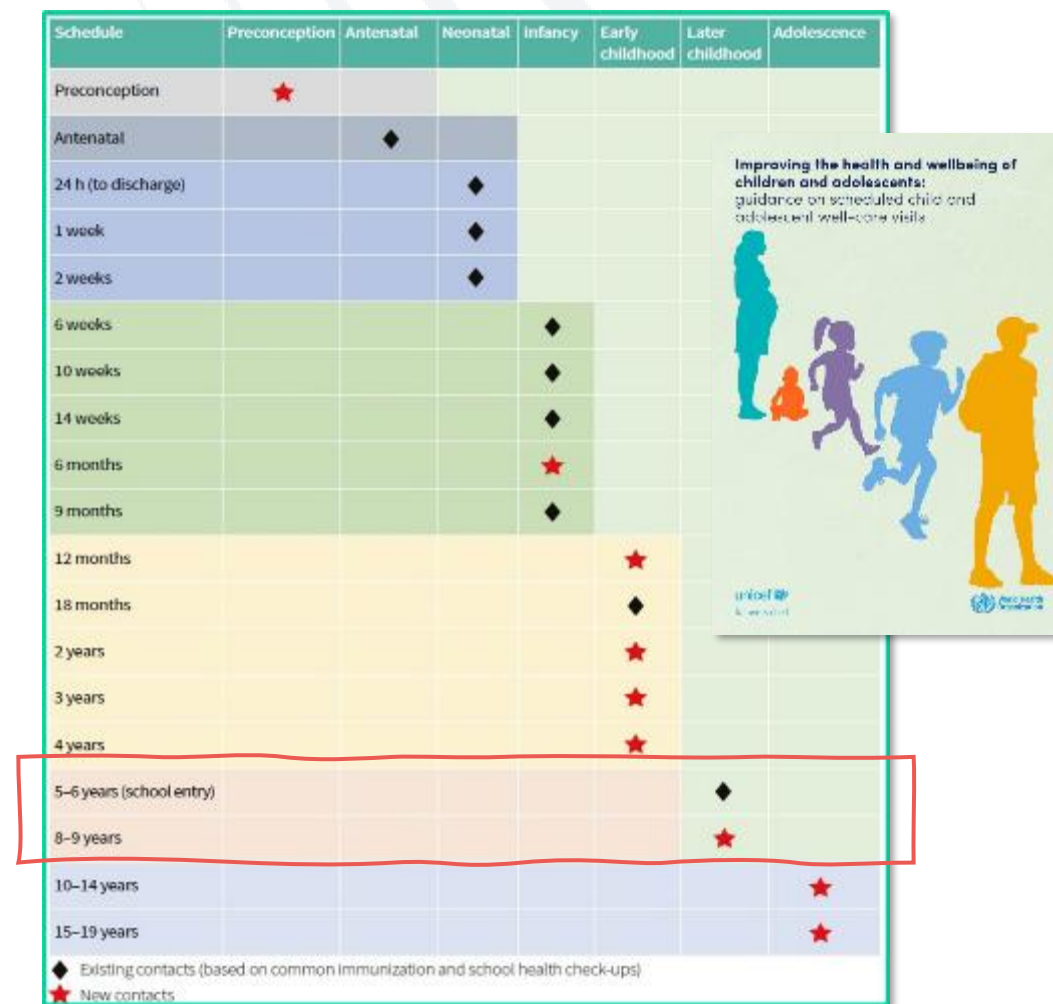


**Vacunación en el segundo año de vida:
herramientas y recursos**

[www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/essential-programme-on-immunization/integration/vaccination-in-the-second-year-of-life-\(2yl\)](http://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/essential-programme-on-immunization/integration/vaccination-in-the-second-year-of-life-(2yl))

DOSIS DE REFUERZO INFANTIL (4-7 AÑOS)

- Muchos países aún no disponen del PAI en esta franja de edad de edad
- Esto supone un reto, pero también **una oportunidad** para crear un nuevo punto de contacto con el sistema sanitario y/o vincularlo a los programas de vacunación escolar (incluidos los controles de vacunación al entrar en la escuela)
- Las orientaciones de la OMS-UNICEF sobre las visitas rutinarias programadas para la atención sanitaria de niños y adolescentes recomiendan, como mínimo, **2 consultas** en esta franja de edad, y hasta **3** en la adolescencia (9-15 años) (*siguiente diapositiva*)



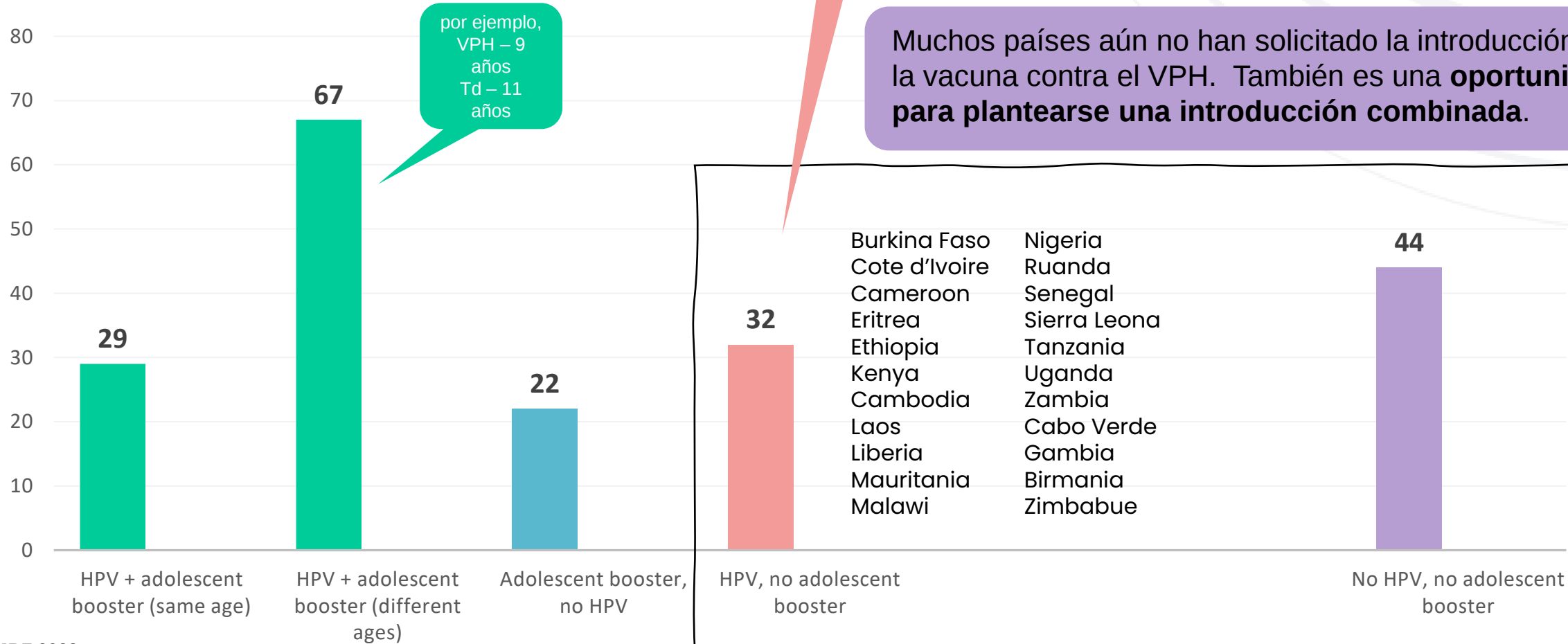
<https://iris.who.int/handle/10665/376159>

NO SE ESTÁN APROVECHANDO LO SUFICIENTE LAS OPORTUNIDADES PARA INTEGRAR LA VACUNA CONTRA EL VPH Y LAS DE REFUERZO EN LA ADOLESCENCIA

En 96 países se ofrece tanto la vacuna contra el VPH como una dosis de refuerzo en la adolescencia (todos los países con un índice de renta alto o medio-alto):

Sin embargo, en unos **32 países**, ya se está vacunando contra el VPH a este grupo de edad, pero todavía no se ha administrado ninguna dosis de refuerzo a los adolescentes. **Se ha perdido una gran oportunidad**

Muchos países aún no han solicitado la introducción de la vacuna contra el VPH. También es una **oportunidad para plantearse una introducción combinada.**



A LARGO PLAZO: TRANSICIÓN HACIA EL CONTROL PRENATAL (EVITAR LA SOBREVACUNACIÓN)

Calendario de vacunación antitetánica para embarazadas y adultos que hayan recibido alguna vacuna durante la infancia y la adolescencia

Age of last vaccination	Previous vaccinations (from vaccination record)	Recommended TTCV doses	
		At present ANC contact/pregnancy	Later (with interval of at least one year)
Infancy	3 TTCV primary doses	2 doses of TTCV (minimum 4 week interval between doses)	1 dose of TTCV
Early childhood/ school age	3 TTCV primary doses + 1 booster (total of 4 TTCV doses)	1 dose of TTCV	1 dose of TTCV
School age	3 TTCV primary doses + 2 boosters (total of 5 TTCV doses)	1 dose of TTCV	None (fully protected)
Adolescence	3 TTCV primary doses + 3 boosters (total of 6 TTCV doses)	None (fully protected)	None (fully protected)



Todas las dosis administradas deben registrarse adecuadamente en el historial médico domiciliario o en la cartilla de salud maternoinfantil o prenatal, así como en el registro estándar del centro y en la hoja de registro.

Un registro exacto del número de dosis (es decir, Td2, Td3, etc.) es muy importante para evitar repeticiones innecesarias.

AYUDAS DE GAVI: REQUISITOS Y PROCESO DE SOLICITUD

Elegibilidad: Dosis de refuerzo de la vacuna DTP* en Gavi74

En la actualidad, la mayoría de los países que cumplen los requisitos de Gavi no disponen de las 3 dosis de refuerzo de la vacuna DTP recomendadas por la OMS

Países sin dosis de refuerzo			Países con 1 o 2 dosis de refuerzo				
			Dosis de refuerzo 1 12-23 meses	Dosis de refuerzo 2 4-7 años	Dosis de refuerzo 3 9-15 años	Dosis de refuerzo 1 y 2	Dosis de refuerzo 2 y 3
Afganistán	Níger	Chad	Burundi Gambia			Yemen	Lesoto Mozambique PNG Kiribati Mongolia
Burkina Faso	RPDC	Togo					
RCA	Ruanda	Uganda					
RDC	Sudán	Malawi					
Eritrea	Sierra Leona		Haití Zimbabue			Azerbaiyán Bolivia Cuba Guyana Timor Oriental Vietnam	
Etiopía	Somalia						
Madagascar	Guinea Bissau	Bangladesh	Yibuti				
Mali	Liberia	Costa de Marfil					
Sudán del Sur		Santo Tomé y Príncipe					
		Ghana					
Benín	Mauritania	Kenia					
Camerún	Nepal	Nigeria					
Comoras	Pakistán	Islas Salomón					
Camboya	Senegal	Laos					
Guinea	Tanzania	Congo					
	Birmania						
	Zambia						
		Angola					

Países que cumplen los requisitos de Gavi

Autofinanciación inicial

Transición preparatoria

Transición acelerada

Antiguos países Gavi

Autofinanciación completa



Cumple con las recomendaciones de la OMS

Países con todas las dosis de refuerzo

Siria

Tayikistán

Kirguistán

Armenia

Bután

Georgia

Honduras

Indonesia

India

Sri Lanka

Moldavia

Nicaragua

Ucrania

Uzbekistán

(*): Datos oficiales comunicados por los Estados miembros a través del formulario conjunto OMS/UNICEF a 13/09/24

Solo los países que cumplen con los requisitos de Gavi pueden optar a la subvención para la introducción de vacunas y a la ayuda para la vacuna de los 2 años

TIPOS DE AYUDA DISPONIBLES PARA LAS DOSIS DE REFUERZO DE LA VACUNA DTP

Directrices de financiación de Gavi para la vacuna

Adquisición de vacunas y suministros asociados: según los principios actuales de cofinanciación, **únicamente** para la dosis de refuerzo de los 2 años (DTwP, pentavalente o hexavalente).

No se prestará apoyo financiero a la vacunación contra el tétanos y la difteria (Td). Se recomienda la vacunación de refuerzo entre los 4 y los 7 años y entre los 9 y los 15 años mientras el precio siga siendo igual o inferior a 0,20 dólares por dosis, que es la cantidad mínima cofinanciable por el país según la política actual de Gavi.

Subvención para la introducción de vacunas (VIG, por sus siglas en inglés): Para los países que cumplan con los requisitos de Gavi y que introduzcan vacunas de refuerzo DTP (DTwP, Td, pentavalente y/o hexavalente), Gavi proporcionará una única VIG para cada vacuna de refuerzo nueva

Los países que ya cuentan con un programa de refuerzo no pueden optar a dicha ayuda, excepto los que decidan pasar de la DTP a la pentavalente o hexavalente en el segundo año de vida

Apoyo al fortalecimiento del sistema sanitario (HSS, por sus siglas en inglés): Los países pueden decidir si utilizan sus subvenciones de HSS (dentro del límite máximo existente) para complementar los fondos proporcionados en el marco de la VIG, con el fin de apoyar la puesta en marcha continuada del programa de refuerzo de la vacuna DTP, una vez que hayan atendido otras prioridades de dicho programa.

Las ayudas de HSS permitidas se detallan en las Directrices de Financiación del Programa Gavi.

Se recomienda a los países que exploren otros fondos complementarios, incluida la financiación nacional, para reforzar el acceso después del primer año de vida.

Ayuda específica a los países (TCA, por sus siglas en inglés): Puede que haya disponibilidad de TCA de socios nacionales, regionales y mundiales para apoyar la planificación y ejecución del programa de vacunas de refuerzo DTP. Se recomienda a los países que se pongan en contacto con su director nacional de Gavi para obtener más información.

APOYO FINANCIERO

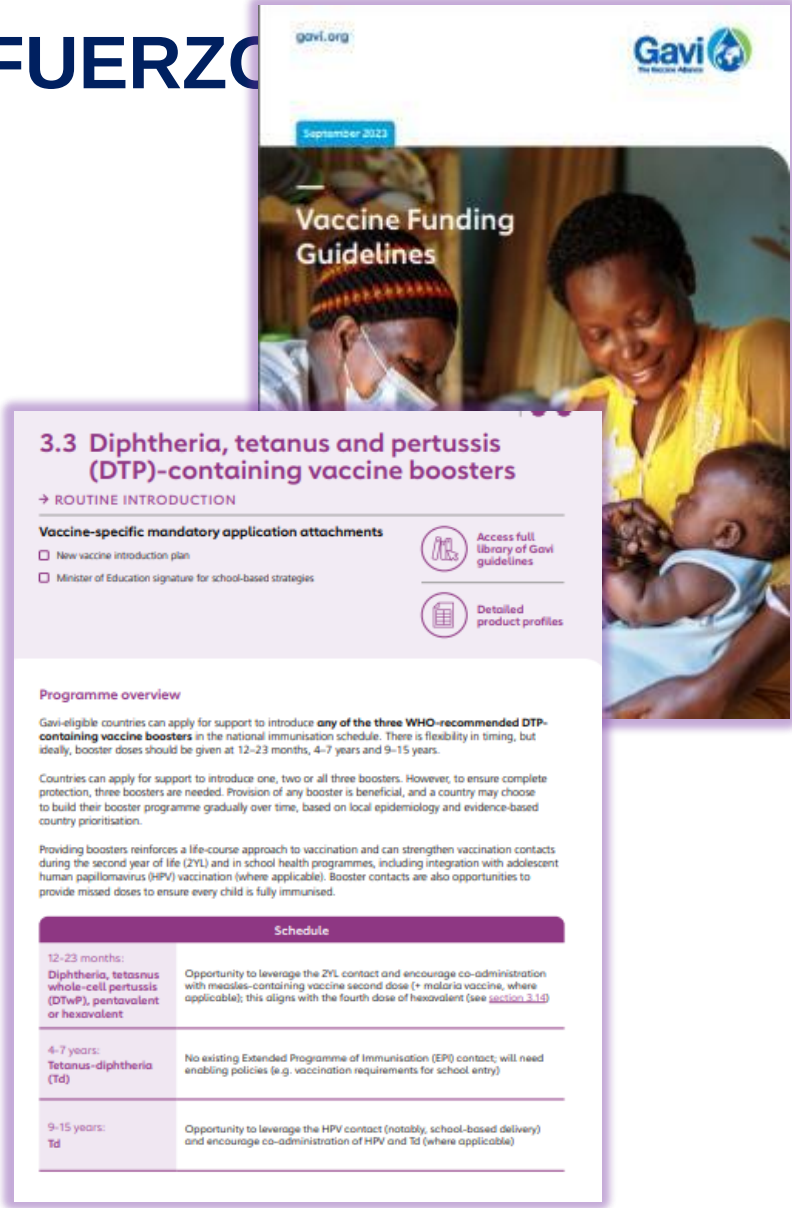
Calculation of financial support for new introductions and campaigns and switches

Transition phase	VIGs	Ops grants	Switch
Initial self-financing	US\$ 0.80 per infant in the birth cohort (i.e. live births in the year of introduction) or a lump sum of US\$ 100,000 , whichever is higher	US\$ 0.65 per targeted person	US\$ 0.25 per infant in the birth cohort or a lump sum of US\$ 30,000 , whichever is higher
Preparatory transition	US\$ 0.70 per infant in the birth cohort or a lump sum of US\$ 100,000 , whichever is higher	US\$ 0.55 per targeted person	US\$ 0.25 per infant in the birth cohort or a lump sum of US\$ 30,000 , whichever is higher
Accelerated transition	US\$ 0.60 per infant in the birth cohort or a lump sum of US\$ 100,000 , whichever is higher	US\$ 0.45 per targeted person	US\$ 0.25 per infant in the birth cohort or a lump sum of US\$ 30,000 , whichever is higher

PROGRAMA GAVI DE VACUNACIÓN DE REFUERZO

- Los países que reúnen los requisitos para obtener la ayuda de Gavi pueden solicitar la introducción de **cada dosis de refuerzo** en el catálogo de productos Gavi, **ya sea de forma individual** o junto con **cualquier combinación** de dosis de refuerzo.
- El plazo de solicitud **ya está abierto**:

	Plazo de presentación	Revisión del Comité de Revisión Independiente (IRC, por sus siglas en inglés) fechas orientativas
	2 meses antes 22 de enero de 2025	10-21 de marzo de 2025
	~2 meses antes 1 de mayo de 2025	16–27 de junio de 2025
	~2 meses antes 16 de septiembre de 2025	3–14 de noviembre de 2025



HERRAMIENTA DE CÁLCULO DE COSTES PARA AYUDAR A LOS PAÍSES A TOMAR DECISIONES

Country X: 4 doses of hexavalent and 2 doses of Td

Introducing Td boosters is expected to result in additional injections, increased cold chain requirements, increased vaccine costs, and increased program costs. *This is an indicative assessment and may require further analysis to inform decision-making.*

Number of injections



- Introducing DTP-containing boosters alongside a 4-dose hexavalent vaccine schedule would **increase total vaccinations by 2 Td doses per person**
- In a given year, approximately **XXM additional doses would be administered**, and this would result in an estimated **XXM additional injections over a 10-year period**

Cold chain requirements



- With an assumed wastage rate of XX% with the 10-dose vial Td vaccine, the total cold chain volume for country X will be approximately **XXM cm3 more per year** when adding Td boosters

- With an assumed wastage rate of XX% with the 10-dose vial Td vaccine, the total cold chain volume for country X will be approximately **XXM cm3 more per year** when adding Td boosters

All costs are in USD\$

Country X: DTP Booster Switch Analysis (DTwP + 2 Td)

Introducing DTP-containing boosters is expected to result in additional injections, increased cold chain requirements, increased vaccine costs, and increased program costs. *This is an indicative assessment and may require further analysis to inform decision-making.*



Number of injections

- Introducing DTP-containing boosters alongside a 3-dose penta (or hexa) vaccine schedule would **increase total vaccinations by 3 doses (1 DTwP + 2 Td) per person**
- In a given year, approximately **XXM additional doses of DTP and XXM of Td would be administered**. This would result in an estimated **XXM additional injections over a 10-year period**



Cold chain requirements

- With an assumed wastage rate of XX% with the 10-dose vial Td vaccine, the total cold chain volume for country X will be approximately **XXM cm3 more per year** when adding DTP and Td boosters.



Vaccine costs

- With an assumed 10-dose DTP vial at \$0.19 per dose (Source: [UNICEF](#)), the estimated DTP vaccine procurement costs for Country X in 2025 are expected to be **\$XXM**
- With an assumed 10-dose Td vial at \$0.13 per dose (Source: [UNICEF](#)), the estimated Td vaccine procurement costs for Country X in 2025 are expected to be **\$XXM**
- This adds up to **\$XXM in additional vaccine procurement costs for the country over a 10-year period**



Program costs

- The total vaccine program costs for Country X will be **\$XXM** to introduce DTP boosters (**\$XXM over a 10-year period**) and **\$XXM** to introduce Td boosters (**\$XXM over a 10-year period**). This includes both financial and economic costs
- As a Gavi-eligible country, Country X is **eligible for a one-time Gavi Vaccine Introduction Grant of \$XX**

All costs are in USD\$

PRIORIDADES FUNDAMENTALES 2024/2025



Elaboración de material orientativo:

- Materiales de comunicación y promoción
- Material informativo y herramientas de ayuda a la toma de decisiones del NITAG
- Orientación y formación para la implantación

Prestación de asistencia técnica:

- Consolidación de las capacidades existentes (por ejemplo, herramientas de modelización y coste de la enfermedad)
- Planificación y apoyo a las solicitudes (TCA)

Programa de aprendizaje y casos prácticos:

-Apoyo a la generación de pruebas para la ejecución de programas

Defensa de la **comunidad profesional para la dosis de los 2 años** y otros puntos de contacto

Exploración de la **intersección con el programa de vacunación contra el VPH y la salud infantil y adolescente**

CRITERIOS PARA EL SUMINISTRO DE VACUNAS

- Es importante que los países establezcan cuáles son las vacunas de refuerzo que van a aplicar, los plazos específicos y la vacuna elegida para permitir la gestión de estos mercados interdependientes.
- **Las vacunas pueden adquirirse a través de UNICEF:**
 - *Opciones para la dosis de refuerzo 1 (para el segundo año de vida): vacunas DTwP, pentavalente (wP) y hexavalente (wP),*
 - *Opciones de dosis de refuerzo 2 (entre 4 y 7 años): vacunas DTwP y Td,*
 - *Opción de dosis de refuerzo 3 (entre 9 y 15 años): vacuna Td.*
- La definición de la previsión de cada una de las vacunas es fundamental para garantizar la disponibilidad del suministro y unos plazos adecuados.
- UNICEF y sus socios **gestionarán el proceso de demanda de vacunas DTwP** dentro de los programas de refuerzo hexavalente y DTP:
 - **para equilibrar la demanda y la disponibilidad de suministro de la vacuna DTwP de forma adecuada,**
 - **a la vez que se garantiza la salud a largo plazo de los mercados de dichas vacunas.**

CRITERIOS PARA EL SUMINISTRO – VACUNA DTP



- **Tres** fabricantes disponen de vacunas DTP celulares (DTwP) con certificación previa de la OMS y una amplia capacidad de producción de vacunas DTwP en grandes cantidades.
 - Estos tres proveedores también tienen una vacuna pentavalente con certificación de la OMS. Uno de ellos tiene una vacuna hexavalente con la misma certificación
 - **Las decisiones sobre la asignación de la vacuna DTwP en grandes cantidades se basan en hipótesis de demanda a largo plazo**
- En la actualidad, UNICEF suministra la vacuna DTwP en **viales de 10 dosis**:
 - Basado en los **acuerdos a largo plazo con dos fabricantes homologados por la OMS** para el periodo 2023-2027
- Adquisición relativamente baja a través de UNICEF (media anual de 7 millones de dosis)
 - Los cambios significativos en la demanda de vacunas DTwP necesitarían tiempo para que el mercado de abastecimiento se adaptara.

- **Cinco** fabricantes disponen de **vacunas pentavalentes celulares** precalificadas por la OMS.

- En la actualidad, UNICEF suministra la vacuna pentavalente en **1 dosis y en viales de 10 dosis**:

Basado en los **acuerdos a largo plazo con cuatro fabricantes homologados por la OMS** para el periodo 2023-2027,

- Entre 150 y 175 millones de dosis anuales,
 - Para el suministro a Gavi y a países no compatibles con el mismo.
- UNICEF **complementará las actuales adjudicaciones de los acuerdos a largo plazo para 2026 y 2027, basándose en las previsiones actualizadas de la demanda** y teniendo en cuenta las interdependencias con los mercados de las vacunas hexavalentes y DTwP.
 - **Disponibilidad de suministro y capacidad de producción adecuadas** para adaptarse a los cambios en la demanda de vacunas pentavalentes en el contexto del programa de refuerzo de la DTwP (para el refuerzo en el segundo año de vida).

CRITERIOS PARA EL SUMINISTRO – VACUNA HEXAVALENTE



- **Un fabricante tiene una vacuna hexavalente *celular* precalificada por la OMS.**
- Se esperan dos homologaciones más de la OMS, una en 2026 y la otra en 2027.
- **UNICEF ha establecido dos acuerdos a largo plazo para 2024 y 2025:**
 - 1 para los países que cumplen con los requisitos de Gavi para el suministro de la vacuna hexavalente (vial de 10 dosis),
 - 1 para los países de renta media (PRM) y los países que no cumplen con los requisitos de Gavi para el suministro de la vacuna hexavalente, (vial de 1 y 10 dosis).
- **UNICEF pondrá en marcha otras adjudicaciones para 2026 y 2027, basándose en las previsiones actualizadas de la demanda** y teniendo en cuenta las interdependencias con los mercados de las vacunas pentavalente y DTwP.
- ***La disponibilidad de la oferta será gradual y estará impulsada por la demanda*** en los primeros años de los programas de refuerzo de la vacuna hexavalente y DTwP.

CRITERIOS PARA EL SUMINISTRO – VACUNA TD



- **Cinco** fabricantes disponen de una **vacuna Td precalificada por la OMS**, con una amplia capacidad de producción global
- En la actualidad, UNICEF suministra la vacuna Td en **viales de 10 y 20 dosis**, basándose en **cuatro acuerdos a largo plazo con proveedores homologados por la OMS**
- Gran volumen de adquisiciones a través de UNICEF (130-140 millones de dosis)
- **Disponibilidad de suministro y capacidad de producción adecuadas** para adaptarse a los cambios en la demanda de las vacunas Td en el futuro , dentro del contexto del programa de refuerzo de las vacunas DTwP (para la segunda y tercera dosis de refuerzo).

RESUMEN: ¿POR QUÉ IMPLANTAR LAS DOSIS DE REFUERZO DE LA VACUNA DTP?

Mejorar la equidad mundial en materia de protección contra la difteria, el tétanos y la tos ferina

Proporcionar y mantener una protección permanente

Prevención de brotes de difteria y tos ferina

Continuar con la eliminación del tétanos materno y neonatal (MNTE, por sus siglas en inglés) y dejar espacio para nuevas vacunas maternas

Abordar la desigualdad de género en la vacunación antitetánica entre niños/hombres

Reforzar los sistemas sanitarios a través de oportunidades de integración

CONCLUSIONES PRINCIPALES

- Para mantener la **protección a largo plazo** contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (DTP), **se necesitan dosis de refuerzo** después de las primeras dosis.
- La OMS recomienda tres dosis de refuerzo contra la difteria y el tétanos y, al menos, una dosis de refuerzo contra la tos ferina durante la infancia y la adolescencia, administradas como vacunas combinadas.
- **A partir de diciembre de 2023, los países que cumplan con los requisitos de Gavi podrán solicitar la ayuda para implantar cualquiera de las tres vacunas de refuerzo DTP recomendadas por la OMS.**
- **Los países pueden solicitar ayuda para introducir una, dos o las tres dosis de refuerzo**, ya que todas son beneficiosas.
- Opciones de vacunas disponibles a través de UNICEF: Vacunas **DTwP**, **pentavalente (wP)**, **hexavalente (wP)** y **Td**
- Cada dosis de refuerzo ofrece la oportunidad de integrar y programa sinergias con el programa de suministro: Vacuna de los dos años, escolarización, VPH/salud en la adolescencia.



Para más información:

Directrices para la financiación de vacunas [de Gavi: Dosis de refuerzo de la vacuna DTP](#)

Documentos de posicionamiento de la OMS al respecto:
[Difteria](#)
[Tétanos](#)
[Tos ferina](#)

RECURSOS

Documentos de posicionamiento y material complementario de la OMS

- [Documento de posicionamiento de la OMS sobre las vacunas contra la difteria](#)
- [Documento de posicionamiento de la OMS sobre las vacunas antitetánicas](#)
- [Documento de posicionamiento de la OMS sobre las vacunas contra la tos ferina](#)

Serie de publicaciones de la OMS sobre las bases inmunológicas de la vacunación

- [Difteria \(Actualización 2009\)](#)
- [Tétanos \(Actualización 2018\)](#)
- [Tos ferina \(Actualización 2017\)](#)

Normativa de la OMS para el control de las enfermedades prevenibles mediante vacunación (revisión 2018)

- [Normativa de control de la difteria](#)
- [Normativa de control del tétanos no neonatal](#)
- [Encuestas serológicas sobre el tétanos](#)
- [Normativa de control de la tos ferina](#)

Suministro de vacunas

- [Lista de vacunas precalificadas por la OMS](#)
- [Datos de UNICEF sobre el precio de las vacunas](#)

Seguridad de las vacunas

- [Seguridad mundial de las vacunas de la OMS - Información sobre las vacunas DTP](#)
- [Comité Asesor Mundial sobre seguridad de las vacunas](#)

Financiación del programa Gavi

- [Directrices de Gavi para la financiación de vacunas – Dosis de refuerzo de la vacuna DTP](#)
- [Catálogo de productos Gavi](#)

Bases de datos sobre la carga de morbilidad

- [Casos de enfermedades prevenibles mediante vacunación notificados anualmente por la OMS](#)
- [Estimaciones modelizadas de la carga mundial de morbilidad](#) (revisión 2021)

Aplicación/recursos programáticos

- [Recomendaciones de la OMS sobre el calendario de vacunación rutinaria](#)
- [Uso de la vacuna contra el tétanos y la difteria \(Td\) en niños de 4 a 7 años](#) – Consulta de expertos de la OMS
- [Proteger a todos contra el tétanos](#) - OMS
- [Establecer y reforzar la vacunación en el segundo año de vida \(2YL, por sus siglas en inglés\)](#) – OMS, UNICEF

¡GRACIAS!

Se compartirán los materiales y grabaciones

