

ALERTA EPIDEMIOLOGICA REGIONAL

SITUACION DEL RIESGO ANTE EL INCREMENTO DE CASOS CONFIRMADOS DE TOS FERINA EN LA REGION AREQUIPA

CODIGO EPID_AQP: AER 002-2025

I. OBJETIVO

Alertar a los IPREES públicos y privados de la región Arequipa ante el incremento de casos de tos ferina, con la finalidad de intensificar las actividades de vigilancia epidemiológica, prevención y control ante la ocurrencia de brotes.

II. ANTECEDENTES

La tos ferina (TF), tos convulsiva o coqueluche (**CIE X: A37.0, A37.9**), es una enfermedad infecciosa aguda de las vías respiratorias altas que tiene como agente causal a una bacteria gramnegativa (-), un cocobacilo encapsulado, aerobio y patógeno altamente contagiosa, llamado ***Bordetella pertussis***, y también es mencionable la ***Bordetella parapertussis*** del mismo género Bordetella (**CIE X: A37.1**) que provoca una infección similar pero ocasional y menos severa. Los síntomas característicos de la **TF** son una tos seca intensa y repetitiva, seguida de un **ruido estridente al inspirar** (estridor inspiratorio), episodios de tos que pueden provocar vómitos o sensación de asfixia y que en lactantes y niños muy pequeños puede causar pausas respiratorias peligrosas. Es también conocida como la “tos de los 100 días” porque puede prolongarse hasta 3 meses, incluso después de que la infección activa haya pasado. Se transmite rápidamente de persona a persona por contacto directo con las secreciones de las mucosas de las vías respiratorias, por las gotitas expulsadas al aire al toser o estornudar (su número reproductivo básico [R_0] es de 12-17, lo que significa que una persona infectada puede contagiar en promedio de 12–17 personas susceptibles). Los adolescentes y adultos pueden ser portadores y contagiar a los más pequeños. A menor edad del paciente las complicaciones pueden llegar a neumonía, convulsiones, encefalopatías y, en casos graves llevar a la muerte (especialmente en lactantes), también puede afectar al sistema nervioso y al corazón. La vacunación oportuna y en las dosis indicadas es la medida más eficaz y el dar refuerzos a adolescentes y adultos ayudan a mantener la inmunidad. La estrategia más efectiva para reducir la mortalidad neonatal es la inmunización materna durante el embarazo y el refuerzo en adultos cercanos al recién nacido.

Son factores asociados a brotes de TF los debidos a una **cobertura vacunal insuficiente**, especialmente en lactantes y comunidades rurales; por **esquemas incompletos en niños** que no reciben todas las dosis recomendadas; **fallas en la vigilancia epidemiológica** ante un subregistro y variabilidad en los sistemas de notificación, y también pudiera darse por **cambios en la inmunidad poblacional** donde la protección de la vacuna disminuye con el tiempo, lo que exigiría mayores estudios para la indicación de nuevos refuerzos ¹. Frente al descenso sostenido de las coberturas de vacunación de tos ferina, registrado principalmente durante la pandemia

¹ OPS. Alerta sobre el alza de casos de tos ferina en las Américas (2025)

por COVID-19, y en el contexto del actual resurgimiento global de casos de la tos ferina, con un aumento significativo en varios países de la Región de las Américas, la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (**OPS/OMS**) instan a los Estados Miembros a reforzar sus sistemas de vigilancia epidemiológica y a mantener un monitoreo continuo, detallado y desagregado de las coberturas de vacunación en la población infantil, con la especial atención a los menores de 1 año y de 5 años. Es prioritario identificar oportunamente a los grupos poblacionales que no reciben las vacunas de TF en las dosis recomendadas, en especial a los lactantes no vacunados o con esquemas incompletos, con el fin de implementar las acciones correctivas necesarias que permitan cerrar las brechas de inmunización y prevenir brotes.²

En nuestro país, la vacuna contra *Bordetella pertussis* está incorporada en el esquema regular de vacunación, como parte de la vacuna combinada pentavalente (DTP-HvB-Hib) que se aplica a los 2, 4 y 6 meses de vida, la vacuna DPT que se aplica a los 18 meses y 4 años para la inmunización primaria de niños, y la vacuna Tdap (difteria, tétanos y pertussis acelular) solo para gestantes entre las 20 y 36 semanas de gestación, estrategia dirigida a proteger a recién nacidos mediante transferencia pasiva de anticuerpos.

El reservorio para *B. pertussis* son los seres humanos como únicos huéspedes, en cambio para la *B. paraptussis* también puede aislarse de los ovinos. El periodo de incubación de la TF es de 7-10 días (intervalo 6-20 días), es contagiosa desde el comienzo de la fase catarral temprana hasta las dos primeras semanas después del inicio de la tos paroxística (alrededor de los 21 días). Cuando se trata con macrólidos los pacientes dejan de ser contagiosos pasados los cinco días de tratamiento. La fase de convalecencia dura de 2 a 6 semanas y el cuadro de tos episódica puede persistir hasta los casi 90 días de iniciado el cuadro.

2.1 Situación a nivel global y de América Latina.

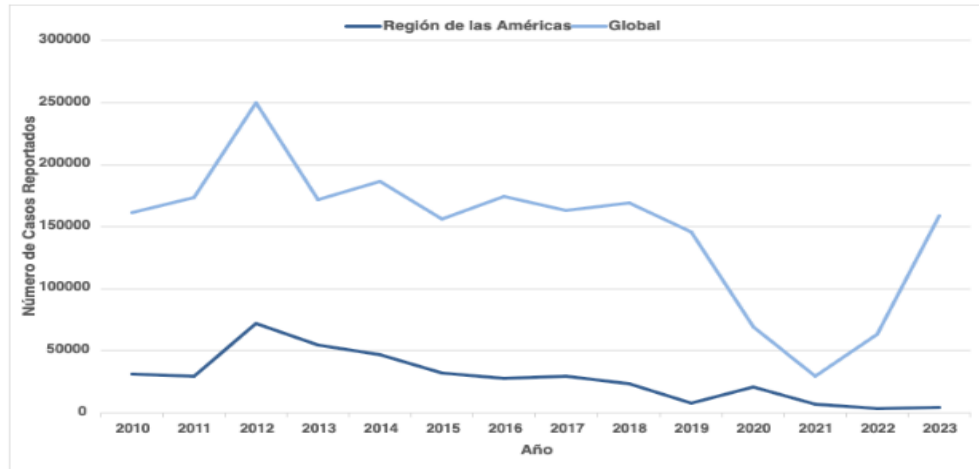
Durante la década del 2010 a 2019, al nivel mundial, se notificaron en promedio 170.000 casos anuales de tos ferina (coqueluche). Sin embargo, durante la pandemia de COVID-19 se observó un descenso importante, con un promedio de 80.227 casos anuales entre 2020 y 2023, lo que representa una reducción de aproximadamente dos veces con respecto al periodo anterior. El año 2021 marcó el mínimo histórico reciente, con solo 29.623 casos notificados a nivel mundial, para luego aumentar el 2022 y 2023 con 63.024 y 158.910 casos respectivamente.

En la Región de las Américas, el año 2012 registro el mayor número de casos de la década, con 72.328 casos notificados de tos ferina. Desde el 2013, se evidenció una disminución progresiva en el número de casos notificados anualmente en la Región hasta el 2022, cuando se alcanzó su punto más bajo con 3.283 casos y luego en 2023 aumentó a 4.139 casos (Figura 1) (2). Actualmente, la Región de las Américas cuenta con 43.751 casos como un total provisional para el año pasado del 2024 (sujeto a cambios cuando todos los países reporten sus totales en junio del 2024)³ (Fig. 01)

² Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta epidemiológica: Aumento de tos ferina (coqueluche) en Región de las Américas. 10 de junio del 2025. Washington, DC

³ Organización Mundial de la Salud. The Global Health Observatory, Pertussis - number of reported cases Ginebra: OMS; 2025 [consultado el 9 de mayo del 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/pertussis-number-of-reported>

Figura 1. Casos de tos ferina reportados a nivel global y en la Región de las Américas, durante 2010 al 2023



Fuente: Adaptado de la Organización Mundial de la Salud, The Global Health Observatory, Pertussis - number of reported cases. Ginebra: OMS; 2024. Disponible en: <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/pertussis-number-of-reported-cases>

SALA SITUACIONAL CDC MINSA-EVENTOS SANITARIOS INTERNACIONALES SE 47* (al 22.11.2025)



III. SITUACION ACTUAL

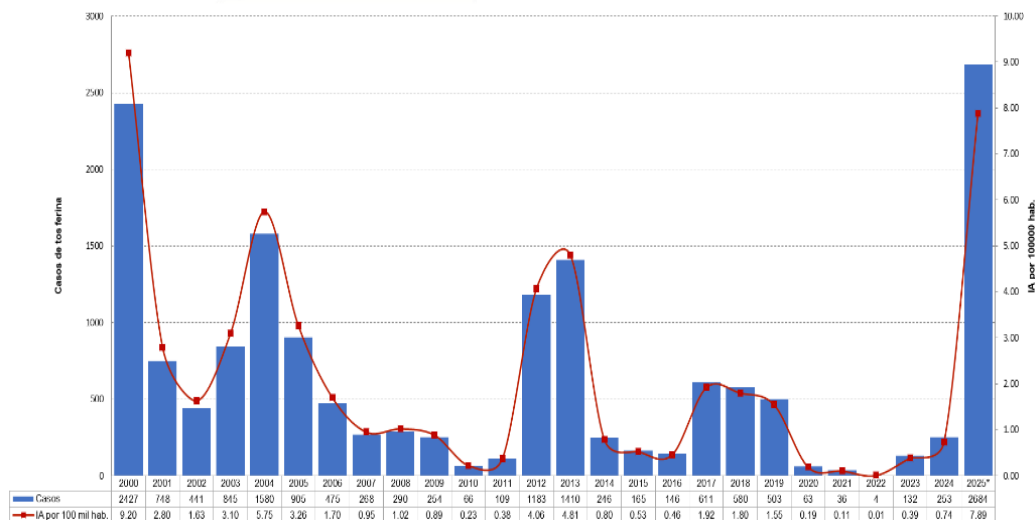
En Perú se hace también evidente el gran incremento de casos de tos ferina en comparación con el 2024. En el cuadro y gráficos que se acompañan se evidencia que a la SE 39, a nivel nacional hay una incidencia acumulada de 2684 casos, en comparación a los 62 en el 2024.

Casos de tos ferina e incidencia acumulada, Perú, 2025*

GERESA/DIRESA/DIRIS	2024*			2025*		
	Casos (C+P)	%	IA por 100 000 hab.	Casos (C+P)	%	IA por 100 000 hab.
Loreto	27	43.55	2.58	2081	77.53	195.20
Puno	0	0.00	0.00	69	2.57	5.84
Lambayeque	0	0.00	0.00	67	2.50	4.90
Cajamarca	1	1.61	0.07	66	2.46	4.60
Cusco	0	0.00	0.00	58	2.16	4.19
Diris Lima Norte	0	0.00	0.00	48	1.79	1.52
Arequipa	0	0.00	0.00	47	1.75	2.94
Diris Lima Centro	0	0.00	0.00	44	1.64	1.53
Diris Lima Sur	1	1.61	0.04	40	1.49	1.58
Callao	0	0.00	0.00	39	1.45	3.24
Piura	1	1.61	0.05	18	0.67	0.83
San Martín	0	0.00	0.00	15	0.56	1.59
Diris Lima Este	0	0.00	0.00	14	0.52	0.80
Tacna	0	0.00	0.00	13	0.48	3.27
Junín	0	0.00	0.00	12	0.45	0.88
La Libertad	0	0.00	0.00	10	0.37	0.47
Apurímac	0	0.00	0.00	9	0.34	2.14
Amazonas	27	43.55	6.21	8	0.30	1.82
Ancash	0	0.00	0.00	7	0.26	0.59
Ucayali	0	0.00	0.00	4	0.15	0.62
Madre de Dios	0	0.00	0.00	3	0.11	1.47
Moquegua	0	0.00	0.00	3	0.11	1.49
Ayacucho	4	6.45	0.59	2	0.07	0.30
Huancavelica	0	0.00	0.00	2	0.07	0.61
Lima	0	0.00	0.00	2	0.07	0.20
Tumbes	0	0.00	0.00	2	0.07	0.74
Huánuco	0	0.00	0.00	1	0.04	0.13
Ica	1	1.61	0.09	0	0.00	0.00
Pasco	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00
PERÚ	62	100.00	0.18	2684	100.00	7.89

Fuente: Sistema de Información Noti *Hasta SE 39 Elaborado por: CDC-MINSA (Información sujeta a actualización conforme investigación y control de calidad realizada por la DIRIS/DIRESA/GERESA)

Casos de tos ferina e incidencia acumulada. Perú, 2000-2025*



Fuente: Sistema de Información Noti *Hasta SE 39 Elaborado por: CDC-MINSA (Información sujeta a actualización conforme investigación y control de calidad realizada por la DIRIS/DIRESA/GERESA)

A la Semana Epidemiológica (SE) N°45, el Perú ha reportado 3 520 casos, con un incremento de 1391% en comparación al año 2024 con una tasa de incidencia de 10 por 100 mil habitantes y 47 defunciones, significando una tasa de letalidad de 1.35%.

Los casos se concentran en niños (0 -11 años) con 2586, seguido de adolescentes (12-17 años) con 282, jóvenes (18-29 años) con 282, adulto (30- 59 años) con 321 y adulto mayor (60 a más) con 249, siendo el grupo de edad con mayor afectación los niños con una tasa de letalidad de incidencia de 40.21 por 100 mil habitantes y el 100% de fallecidos es en este mismo grupo, el sexo femenino representa 50.77%. Asimismo, el 84% de los casos se concentran en Loreto (79%) y Lima (5%) y el 16% distribuidos en 24 regiones (excepto ICA) y los fallecidos proceden de 05 regiones, siendo Loreto el que concentra el 76% (35), Lima 11% (05), Cajamarca 4% (02), Cusco 4% (02) y Ucayali 4% (02), de los cuales 02 son de la Amazonía.

En la región Arequipa se han reportado un total de 184 casos de tos ferina entre las SE N° 01 a la 47, de los cuales 48 corresponden a casos confirmados (por laboratorio y por nexo epidemiológico) y 28 casos probables o en investigación, representando un incremento de 100% respecto al año 2024 y con una tasa de incidencia de 11.1 por 100 mil habitantes.

Casos de Tos Ferina según el tipo de diagnóstico, en la Región Arequipa (2020-2025)

CASOS	2020	2021	2022	2023	2024	2025*
Confirmado	1	0	0	0	3	48
Descartado	11	6	18	33	13	108
TOTAL	12	6	18	33	16	156

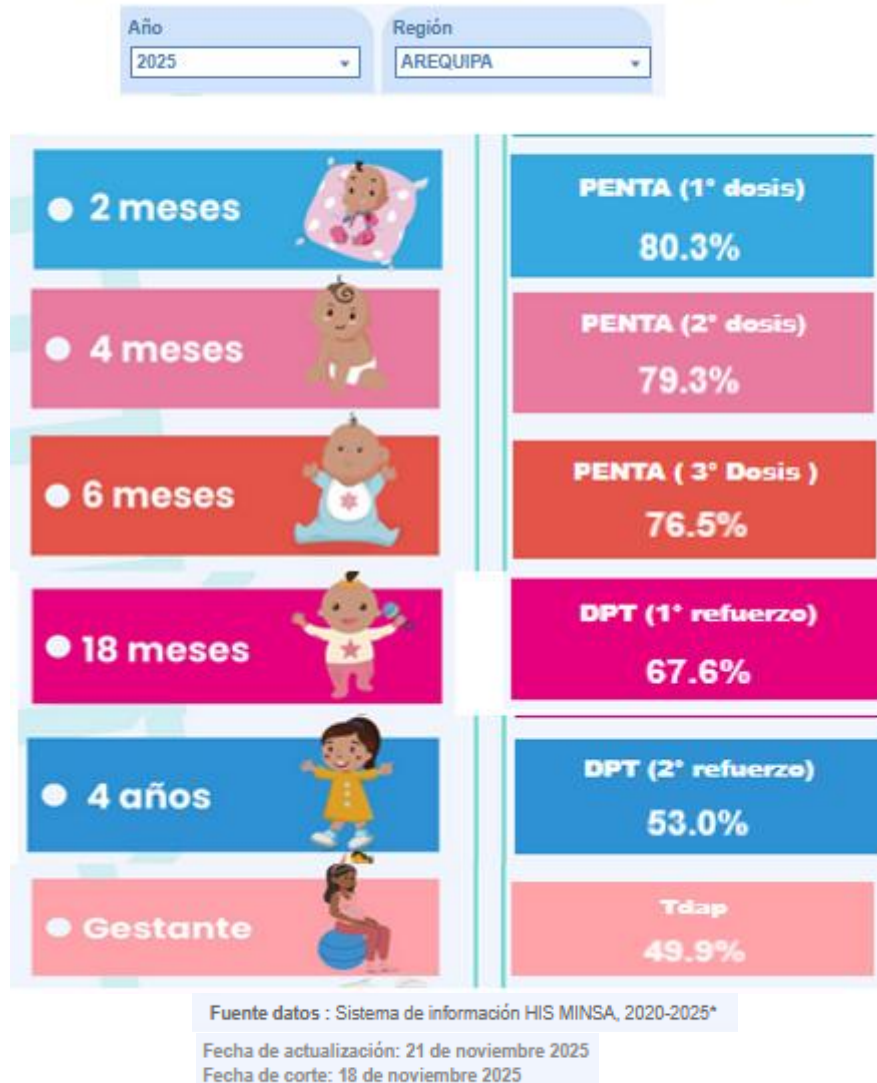
Fuente: Notificación Individual (*) SE 47-2025

La etapa de vida más afectada corresponde a niños con 34 casos, respecto a los otros grupos de edad se identificaron que los adolescentes, jóvenes y los adultos representan 14 casos. En nuestra región no se ha tenido ningún caso de mortalidad por tos ferina en los últimos años.

Por otro lado, al mes de septiembre de 2025, las coberturas de vacunación en la región Arequipa se mantienen por debajo del 95% recomendado para alcanzar inmunidad colectiva frente a la tos ferina. La cobertura de la vacuna pentavalente (3.^a dosis) alcanza el 75.0 %, el primer refuerzo DPT llega al 66.6 %, el segundo refuerzo DPT solo alcanza el 55.2 %, y la vacuna dTpa en gestantes registra una cobertura del 49.0%. Estas cifras evidencian brechas significativas en la protección inmunitaria, principalmente en lactantes menores de un año y gestantes, lo que incrementa la susceptibilidad poblacional y el riesgo de transmisión comunitaria de Bordetella pertussis en la región.⁴

⁴ Repositorio Unico Nacional de Información en Salud (REUNIS) Estrategias en Salud Pública / Inmunizaciones / Esquema regular <https://www.minsa.gob.pe/reunis/>

TABLERO DEL ESQUEMA REGULAR DE VACUNACIÓN



En ese sentido, ante la situación actual de tos ferina en nuestra región, la Dirección de Epidemiología de la Gerencia Regional de Salud Arequipa, emite la presente alerta epidemiológica con el fin de implementar y garantizar el cumplimiento de las siguientes recomendaciones:

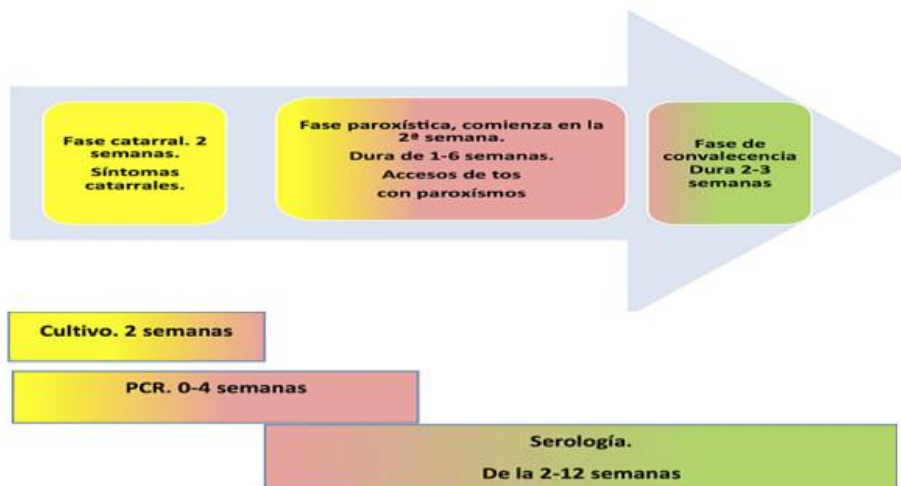
IV. DEFINICIONES OPERATIVAS ⁵

- 4.1 **Apnea:** Cese del flujo de aire respiratorio no menor de 15 segundos en la persona
- 4.2 **Bloqueo vacunal:** Actividad de vacunación que se realiza ante la notificación de un caso probable o sospechoso de tos ferina, Se determina un ámbito de acción, generalmente son 5 manzanas a la redonda de la

⁵ NTS N°206 MINSa/CDC-2023 “Norma Técnica de Salud para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de tos ferina”

vivienda del caso notificado (121 manzanas), teniendo en cuenta la cadena de transmisión. Su ejecución debe realizarse dentro de las 48 horas de notificado el caso. Para esta actividad se considera el estado vacunal previo de la persona y se realiza en coordinación con el área de epidemiología.

- 4.3 **Brote:** es el incremento inusual de casos de una enfermedad en un área geográfica delimitada, durante un período de tiempo, y afectando a un número determinado de personas, en el cual el o los casos tienen un nexo epidemiológico.
- 4.4 **Búsqueda activa institucional (BAI) de tos ferina:** Metodología por la que se identifican casos en todos los EESS del país, considerando a la Consulta externa, la hospitalización y emergencia; que no hayan podido ser reconocidos durante la atención médica en los diferentes servicios de los EESS, a cargo del personal de Epidemiología o quien haga sus veces, en coordinación con los responsables de la IPRESS.
- 4.5 **Búsqueda activa comunitaria (BAC):** Búsqueda de casos sospechosos y probables de tos ferina que pueden estar ocurriendo o pudieron haberse presentado en la comunidad o conglomerado (donde se presentó el primer caso), y que no fueron captados por el EESS. La BAC se realiza durante la investigación de un caso probable.
- 4.6 **Cadena de transmisión:** Es la identificación de la fuente de infección donde se infectó el caso. Para ello calculamos **el período de exposición** de la enfermedad y se busca los lugares visitados, visitas recibidas, viajes realizados, lugares visitados con mayor frecuencia, y participación en lugares de conglomerados de personas con las que estuvo relacionado. Identificados los contactos mediante censos, se debe hacer el seguimiento sistemático, para evitar el riesgo de diseminación de la enfermedad a la población.



- 4.7 **Caso confirmado:**
 - a) **Por pruebas de laboratorio:** cualquier persona considerada como caso probable con firmado en el laboratorio mediante:
 - Aislamiento de *Bordetella Pertussis* (cultivo)
 - Detección de la secuencia genómica de *Bordetella Pertussis* mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR)
 - b) **Por nexo epidemiológico:**
 - Cualquier persona considerada como caso probable que ha estado en contacto con un caso confirmado mediante pruebas de laboratorio (o con

un caso confirmado por nexo epidemiológico en el contexto de un brote), donde el período de exposición del caso probable coincide con el período de transmisibilidad del caso confirmado.

- Cualquier persona considerada como caso probable, identificada en la investigación epidemiológica retrospectiva y que antecede a un caso confirmado por laboratorio, cuyo periodo de transmisibilidad coincide con el periodo de exposición del caso con-firmado, y forma parte de un conglomerado (familia, colegio, trabajo, EESS, etc.). Es el caso del cual se pudo haber contagiado el caso confirmado.

4.8 Caso descartado: Cualquier persona considerada como caso probable en el que se evidenció otro diagnóstico o que, durante la investigación epidemiológica, se obtuvieron muestras tomadas en condiciones adecuadas y con resultado de PCR o aislamiento negativo. Un resultado negativo de PCR o aislamiento, no descarta el caso cuando la muestra no ha sido obtenida en la forma y en las condiciones adecuadas.

4.9 Caso Índice: Primer caso de una enfermedad en una familia o un grupo definido que es captado por el servicio salud y notificado al sistema de vigilancia.

4.10 Caso primario: Individuo que introduce la enfermedad en la familia o al grupo bajo estudio. No necesariamente es el primer caso diagnosticado en la familia o grupo.

4.11 Caso probable:

4.11.1 Menor de un año de edad: Cualquier menor de un año de edad que inicia con tos de cualquier duración, sin otra casusa aparente, acompañado de uno o más de los siguientes signos:

- Tos paroxística (accesos de tos)
- Estridor inspiratorio
- Vómitos después de toser o vómitos sin otra causa aparente
- Apnea (con o sin cianosis)
- Sospecha del personal de salud a tos ferina

4.11.2 Mayor de un año de edad: Cualquier infante mayor o igual de un año de edad que presente tos por dos semanas a más de duración, o cualquier duración en el contexto de un brote, sin otro diagnóstico probable, acompañado de uno o más de los signos:

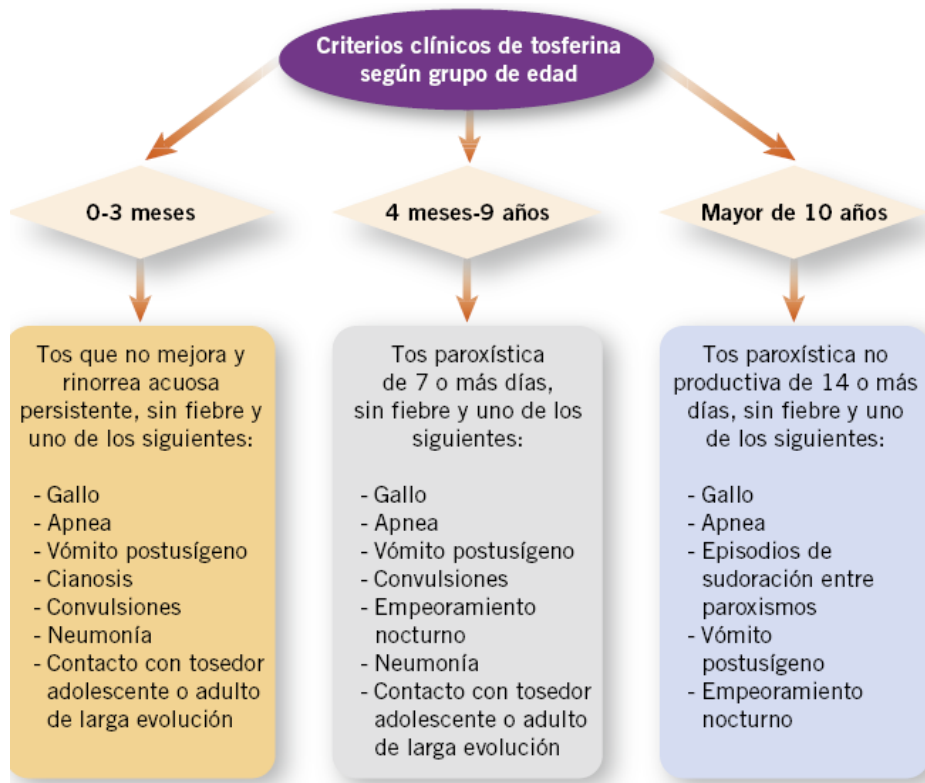
- Tos persistente (accesos de tos)
- Estridor inspiratorio
- Vómitos después de toser o vómitos sin otra causa aparente
- Sospecha del personal de salud a tos ferina

4.11.3 En adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores se pueden presentar alguno de los signos y síntomas antes descritos. Generalmente se presenta un cuadro subclínico con aparente buen estado general, con tos nocturna y/o tos al estímulo de la región traqueal por palpación externa. De no tener nexo epidemiológico, la sospecha de tos ferina debe realizarse después de descartar TBC pulmonar u otro diagnóstico aparente (Vgr asma)

4.12 Caso secundario: Individuo que se infecta por transmisión de persona a persona, que puede estar relacionado a un caso primario o no, durante el período de transmisibilidad de la enfermedad.

4.13 Caso sospechoso: en el contexto de brote, considerar a todo caso con tos de cualquier duración que forma parte de un conglomerado relacionado en espacio y tiempo.

4.14 Contacto: Cualquier persona expuesta a un caso de tos ferina, durante el período de transmisibilidad de la enfermedad.



- 4.15 Contacto directo:** Aquel contacto con permanencia en un espacio cerrado con un caso de tos ferina por más de una hora, o contacto directo con secreciones nasales, orales o respiratorias de una persona sintomática (Vgr. toser, estornudar, resucitación boca a boca, compartir comida o utensilios, o realizar exámenes médicos de la boca, nariz y/o garganta), o por exposición cara a cara con un paciente sintomático dentro de un metro de distancia.
- 4.16 Eventos Supuestamente Atribuidos a las vacunaciones (ESAVI):** Cualquier evento adverso asociado a la vacunación, que tiene una asociación temporal y no necesariamente causal con el uso de la vacuna. Pueden ser:
- ✚ **ESAVI leve:** Reacción que se presenta con signos y síntomas fácilmente tolerados. No requiere tratamiento ni hospitalización.
 - ✚ **ESAVI moderado:** Reacción que requiere de tratamiento farmacológico o un aumento de la frecuencia de la observación del paciente.
 - ✚ **ESAVI severo:** ESAVI que cumpla con uno de los siguientes criterios: Hospitalización, riesgo de muerte, discapacidad o fallecimiento.
- 4.17 Gestante vacunada contra la tos ferina:** Gestante que ha recibido la vacuna con antígenos contra *Bordetella Pertussis* entre las 20 y 36 semanas de gestación en el embarazo actual, en dosis única (mínimo 8 semanas después de la DT).
- 4.18 Monitoreo rápido de vacunación contra pertussis (MRV):** Se realiza para determinar si los niños/as menores de 5 años y gestantes del área de investigación de donde procede el caso, han recibido su vacuna pentavalente</DPT/Tdpa, según edad.
- 4.19 Niño protegido de tos ferina para la edad:** Todo niño que:

- a) Antes de cumplir el primer año recibió 3 dosis de vacuna contra la *Bordetella Pertussis* (vacuna pentavalente) a partir de los 2 meses de edad con un intervalo de 02 meses.
- b) A los 18 meses y a los 4 años recibe el 1er y 2do refuerzo de vacuna contra *Bordetella Pertussis* (vacuna DPT) .
- 4.20 Niño susceptible:** Todo niño menor de 1 año que no ha sido vacunado o que aún no ha desarrollado anticuerpos contra el antígeno de *Bordetella Pertussis* con una serie primaria completa de 03 dosis (ineficacia primaria de la vacuna pentavalente que contiene la vacuna contra la *B. pertussis* y es del 20%) .
- 4.21 Período de Incubación:** Período transcurrido entra la exposición de la bacteria *B. Pertussis* y la aparición de los síntomas de la tos ferina. El inicio de síntomas ocurre en el rango de 4 a 21 días.
- 4.22 Período de transmisibilidad:** Período en el cual un cuadro de tos ferina puede contagiar a un contacto susceptible. Corresponde a dos semanas antes y a tres semanas después del inicio de la tos paroxística o signo clínico de referencia.
- 4.23 Población de riesgo:** los lactantes menores de 1 año, independientemente de su estado vacunal; niños menores de 2 años con esquema de vacuna menor a 3 dosis; gestantes en el tercer trimestre; adultos mayores de 65 años; niños y adultos con enfermedades pulmonares o cardiovasculares crónicas; personas hospitalizadas en la misma sala de un caso probable de tos ferina con una distancia menor a 1 metro entre camas o cunas.
- 4.24 Tos ferina:** enfermedad respiratoria bacteriana aguda, muy contagiosa, prevenible por vacuna, causada por *B. Pertussis*, cuya sintomatología es ocasionada tanto por las toxinas que libera el microorganismo cuando se invade el epitelio ciliado respiratorio, como por la reacción inflamatoria del huésped, los cuales afectan el árbol bronquial del susceptible.
- 4.25 Tos paroxística:** Se caracteriza por presentar 5 a 15 ataques **intensos** o repetidos de tos en una sola expiración, a predominio nocturno. Al final del paroxismo se produce un gran esfuerzo inspiratorio, dando lugar al clásico estridor inspiratorio o “whoop”. La tos paroxística puede ir acompañada de cara enrojecida o cianosis, distensión de las venas del cuello, equimosis de conjuntivas, “ojos saltones”, protrusión de lengua, salivación y lagrimeo por el gran esfuerzo al toser.

V. CONCLUSIONES

- 5.1** La GERESA deberán asegurar la implementación efectiva de las disposiciones de esta alerta epidemiológica en todos los niveles de atención de toda la red de servicios de salud.
- 5.2** La Unidad Especializada de Vigilancia Epidemiológica de la GERESA Arequipa, en coordinación con las oficinas de epidemiología de las REDES y RIS, **realizará el monitoreo del cumplimiento e implementación de las recomendaciones establecidas en la presente alerta epidemiológica**, solicitando informes mensuales sobre el avance de las acciones ejecutadas.
- 5.3** Los Directores de Hospitales, de Redes, Microredes y de todas las IPRESS del MINSA de la GERESA Arequipa, Gobiernos Regionales, EsSalud, FFAA, FFPP, Gobiernos locales y sector privado, son los responsables de difundir e implementar las recomendaciones de la presente alerta epidemiológica.

VI. RECOMENDACIONES

6.1 EPIDEMIOLOGÍA:

- 6.1.1 Difundir a todo el personal de los establecimientos de salud del país las definiciones de caso probable, confirmado por laboratorio y confirmado por nexo epidemiológico descritos en la NTS N°206 MINSA/CDC-2023 “Norma Técnica de Salud para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de tos ferina”
- 6.1.2 Fortalecer la captación oportuna de casos probables de tos ferina, sobre todo en hospitales de la región, su notificación inmediata cumpliendo el flujo respectivo y el correcto llenado de la Ficha Epidemiológica
- 6.1.3 Garantizar la obtención inmediata de la muestra correspondiente según lo normado, para su rápido envío al Laboratorio de Referencia Regional.
- 6.1.4 Fortalecer la vigilancia activa en la zona con seguimiento de casos para la identificación oportuna de nuevos casos.
- 6.1.5 Cumplir con la Búsqueda Activa Institucional (BAI) y la Búsqueda Activa Comunitaria (BAC)

6.2 INMUNIZACIONES :

- 6.2.1 Asegurar la disponibilidad de vacunas y cadena de frío a nivel de las IPRESS, insumos, recurso humano y logístico para asegurar la intervención en brotes de tos ferina, a niños menores de 5 años (pentavalente y DPT) y gestantes (Tdap).
- 6.2.2 Fortalecer y enfatizar estrategias en inmunizaciones para toda la región, en búsqueda del logro de coberturas de vacunación igual o mayor al 95% en DPT (2da dosis) y Pentavalente (3ra dosis), según el esquema de vacunación.
- 6.2.3 Realizar bloqueos vacunales en caso de Brotes por Tos ferina, con la pentavalente y/o la DPT, según corresponda.
- 6.2.4 Socializar en forma periódica, los análisis de coberturas de vacunación regional, sobre todo en grupos de menores de 1 y 5 años, para evidenciar la necesidad de estrategias para llegar al logro esperado cobertura, con la oportunidad necesaria.
- 6.2.5 El componente de Inmunizaciones deberá comunicar la culminación del bloqueo vacunal al componente de epidemiología para el inicio del Monitoreo Rápido de Vacunación Cruzado (MRVc), el cual se ejecutará en un periodo de 5 días posterior al bloqueo.

6.3 INTERVENCIONES ESTRATÉGICAS:

- 6.3.1 Se recomienda el aislamiento de tipo respiratorio en todos los casos identificados.
- 6.3.2 Los casos sospechosos deben mantenerse separados de los lactantes y niños de corta edad, sobre todo de los no inmunizados, así como de las gestantes, hasta que los pacientes hayan recibido por lo menos cinco días de tratamiento antibiótico respectivo.
- 6.3.3 Los casos sospechosos que por algún motivo no reciban tratamiento antibiótico, deberán mantenerse aislados durante tres semanas después de la aparición de la tos paroxística, o hasta que esta desaparezca, lo que ocurra primero.
- 6.3.4 Los EESS deberán tomar las precauciones necesarias para que en sus farmacias se cuente con la provisión necesaria de antibióticos del grupo

de macrólidos en todas sus presentaciones, que pueden acortar el periodo de transmisibilidad, aunque no reduzcan su gravedad ni duración del cuadro.

6.4 LABORATORIO:

- 6.4.1** Facilitar la provisión de los insumos de laboratorio necesarios que den la garantía de una oportuna toma de muestras y un adecuado transporte respectivo de las mismas.
- 6.4.2** Mantener comunicación estrecha con las unidades de Epidemiología durante todo el proceso, desde el correcto llenado de la Ficha por parte del área de Epidemiología, la adecuada toma de muestra y envío de la misma por parte del personal de laboratorio, hasta la obtención de resultados por parte del LRR, para activación oportuna de los procesos según resultados.
- 6.4.3** En casos probables que han recibido tratamiento, obtener una muestra nasofaríngea, para PCR en tiempo real, desde el inicio de la fase catarral hasta cuatro semanas después del inicio de la tos. No es criterio de rechazo de muestras, la administración de antibióticos previa a la toma de muestra; si ha recibido antibiótico, consignar la fecha y tipo antibiótico y dosis, que debe registrarse en la Ficha de Investigación Clínico Epidemiológica de tos ferina.

6.5 PROMOCIÓN DE LA SALUD :

- 6.5.1** Promover el cumplimiento del esquema de vacunación de nuestros lactantes menores hasta los adultos mayores, según corresponda
- 6.5.2** Promover actitudes y una cultura de buena salud hacia nuestros infantes, en lo referente a la importancia del cumplimiento de los controles de CRED
- 6.5.3** Promover las bondades de la lactancia materna exclusiva en los primeros seis meses de vida del lactante.
- 6.5.4** Realizar el monitoreo de las acciones de promoción realizadas a nivel de comunidad, dirigidos a reforzar la importancia de cumplir los esquemas de vacunación regulares desde los lactantes menores.
- 6.5.5** Fortalecer los mecanismos de participación comunitaria para lograr la Identificación de poblaciones en riesgo de contraer enfermedades inmunoprevenibles.
- 6.5.6** Coordinar con las Direcciones Regionales de Educación y las Unidades de Gestión Educativa Local, de los distritos priorizados, la capacitación en las medidas preventivas de la tos ferina dirigida a docentes y padres de familia de las instituciones educativas.
- 6.5.7** Promover en los EESS la realización de sesiones educativas y demostrativas sobre las medidas de prevención y control domiciliario para tos ferina (precauciones estándar e higiene respiratoria) y la promoción de la vacunación a las familias de su jurisdicción en los diversos espacios públicos del distrito o en los entornos: viviendas, escuelas, entre otros.

6.6 COMUNICACIONES :

- 6.6.1** Se deberá difundir por todos los medios de comunicación posible, mensajes para alertar al personal de salud de la importancia de captación y notificación oportuna de casos sospechosos o probables de tos ferina, que permitan cerrar el cerco y evitar mayores contagios y transmisión de la *Bordetella Pertussis*, sobre todo a individuos en riesgo.
- 6.6.2** Se debe difundir mensajes para la población en general, sobre la importancia de iniciar y/o completar los esquemas de vacunación dirigidos

a los lactantes menores y mayores, según lo normado; el evitar la automedicación, en especial cuando se trata de pacientes menores de cinco años; cumplir los controles CRED en los infantes que permitan seguir su desarrollo nutricional y acudir al establecimiento de salud si el cuadro respiratorio de los pequeños pacientes no mejora pasadas los dos días desde su inicio.

6.6.3 Realizar el monitoreo de medios y redes sociales a fin de detectar rumores o noticias falsas y poder dar respuesta.

6.6.4 Diseñar y difundir mensajes clave con enfoque intercultural en medios de prensa y a través de sus redes sociales, priorizando la vacunación como medida de prevención, los síntomas de alerta y la importancia de acudir a una IPRESS.

VII. BIBLIOGRAFIA

1. EL CONTROL DE LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES 21.a Ed. David L. Heymann, editor WHO. Asociación Estadounidense de Salud Pública
2. Alerta epidemiológica: Tos Ferina (coqueluche) en la Región de las Américas. 22 de julio del 2024. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2024
3. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Informes de las reuniones del Grupo Técnico Asesor (GTA) sobre Enfermedad. Prevenibles por Vacunación. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2025
<https://www.paho.org/es/grupo-tecnico-asesor-sobre-enfermedades-prevenibles-por-vacunacion>
4. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Datos Programa Especial de Inmunización Integral (CIM). Washington, D.C.: OPS/OMS; 2025. Inédito.
5. Alerta epidemiológica : Aumento de tos ferina (coqueluche) en la Región de las Américas 10 de junio del 2025 Washington, D.C.: OPS/OMS; 2025

Arequipa, 2025, noviembre 21

**DIRECCION DE EPIDEMIOLOGIA
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
DE AREQUIPA**

VIII. ANEXOS

PERÚ Ministerio de Salud		Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades		FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA DE TOS FERINA					
<p>Definición operativa:</p> <p>1. Menor de un año de edad: Tos de cualquier duración, sin otra causa aparente, acompañada de uno o más de los siguientes signos: tos paroxística (10 o más golpes consecutivos de tos), estridor inspiratorio, vómitos después de toser o vómitos sin otra causa aparente, apnea (con o sin cianosis) o el personal de salud sospecha de tos ferina porque el caso forma parte de un conglomerado familiar caracterizado por casos de tos.</p> <p>2. Mayor o igual a un año de edad: Tos de dos semanas a más de duración (Tos persistente), o de cualquier duración en el contexto de un brote, sin otro diagnóstico probable, acompañada de uno o más de los siguientes signos: tos paroxística, estridor inspiratorio, vómitos después de toser o vómitos sin otra causa aparente, o el personal de salud sospecha de tos ferina: En adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores pueden presentar un cuadro subclínico caracterizado por: tos nocturna y/o tos al estímulo de la región traqueal por palpación externa. La sospecha de tos ferina debe realizarse después de descartar tuberculosis pulmonar u otro diagnóstico aparente (ej. Asma).</p>									
Código de registro N°	Fecha de conocimiento local del caso	Fecha de notificación EE.SS a Red/Microred	Fecha de notificación Red/Microred a Dirección Regional de Salud	Fecha de notificación de Dirección de Salud a CDC	Fecha de investigación (visita domiciliaria)				
	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__				
I. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO NOTIFICANTE									
1. GERESA/DIRESA/DIRIS: _____		2. Red de Salud: _____		3. Micro red: _____					
4. EESS notificante: _____		5. Inst. Adm.: MINSa <input type="checkbox"/> EsSalud <input type="checkbox"/> FF.AA./Sanidad <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/>		6. Caso captado en: Emergencia <input type="checkbox"/> Consultorio externo <input type="checkbox"/> Clínica Institucional <input type="checkbox"/> Comunidadaria <input type="checkbox"/>					
II. DATOS DEL PACIENTE									
7. Tipo documento: D.N.I () CE () PTP () Pasaporte () Otro (), Especificar: _____		8. N° documento: _____							
9. Apellidos y Nombres: _____		10. Edad: _____ Años () / Meses ()		11. Sexo: M () F ()					
12. Fecha de nacimiento: __/__/__		13. N° celular: _____		14. Nacionalidad: _____					
15. Pueblo étnico: _____		16. Etnia / raza: Mestizo ___ Andino ___ Asiático descendiente ___ Afro descendiente ___ Indígena amazónico ___		17. Ocupación: _____					
18. Gestante: Si ___ No ___		19. N° de semanas de gestación: _____		20. Puérpera: Si ___ No ___					
21. Lugar de trabajo o estudio: _____									
22. Domicilio actual:									
Departamento: _____		Provincia: _____		Distrito: _____					
Localidad/Agrupamiento: _____		Tipo de zona: 1 = Urbano; 2 = Periurbano; 3 = Rural		Tipo de vía: _____ (Avenida, Calle, Jirón, etc.)					
Nombre de vía: _____		Nro.: _____		Mz./Lote: _____					
Tiempo de residencia: _____		Referencia para localizar (a la altura de o cerca de: Iglesia, fundo, establecimiento comercial, etc.)							
En caso sea menor de edad, indicar:									
23. Nombre de madre o tutor: _____		24. Teléf. de madre o tutor: _____		25. N° Doc. Identidad de madre o tutor: _____					
III. CUADRO CLÍNICO									
26. Fecha de inicio de síntomas: __/__/__		27. Duración en días: tos paroxística _____ tos persistente en >=1 año _____							
28. Signos y síntomas		Sí		No		Fecha de inicio			
Tos paroxística (> de 10 golpes de tos)									
Tos persistente (> de 2 semanas)									
Estridor									
Otros: _____									
Tratamiento									
29. Paciente recibió antibiótico: Sí () No ()									
30. Nombre antibiótico		Dosis		Fecha de inicio		Vía administración		N° Días	
				/ /					
				/ /					
				/ /					
IV. SEGUIMIENTO DE COMPLICACIONES Y HOSPITALIZACIÓN									
Complicaciones		Fecha de inicio		Hospitalización					
31. Neumonía		Sí () No ()		39. Hospitalización: Sí () No () H.CI: _____					
32. Convulsiones		Sí () No ()		40. Nombre de establecimiento de salud: _____					
33. Encefalopatía		Sí () No ()		41. Fecha de hospitalización: __/__/__					
34. Anorexia		Sí () No ()		42. N° de días de hospitalización () 43. Dx ingreso: _____					
35. Desnutrición		Sí () No ()		44. Fecha de alta: __/__/__		45. Dx. Egreso: _____			
36. Deshidratación		Sí () No ()		46. Presenta alguna comorbilidad: Sí (especificar) _____					
37. Otitis media		Sí () No ()		No ___ Desconocido ___					
38. Otros (especificar): _____		Sí () No ()		47. Se diagnóstico otras infecciones a través de pruebas de laboratorio: Sí (especificar) _____ No ___ Desconocido ___ Fecha de diagnóstico: __/__/__					
Defunción									
48. Defunción: Sí () No ()		49. Fecha de defunción: __/__/__		50. Causa básica de defunción: _____					
V. ANTECEDENTES VACUNALES									
* Solo considerar dosis de vacunas documentadas (en registros de vacunación en físico o en el aplicativo HIS MINSa)									

51. Dosis recibidas: **Pentavalente:** 1° () 2° () 3° () **DPT: 1er Ref.** () **2do Ref.** ()
 52. Fecha de última dosis: ____/____/____ 53. EE.SS donde se vacunó: _____
 54. Si el caso es < de 1 año de edad, la madre fue vacunada durante la gestación con Tdap: Si () No () 55. Fecha de vacunación: ____/____/____
 56. Si el caso es gestante recibió Tdap: Si () No () 57. Semana de gestación durante la vacunación: _____ 58. Fecha de vacunación: ____/____/____

VI. LUGAR PROBABLE DE INFECCIÓN Y EXPOSICIÓN:

59. ¿ En los últimos 21 días antes del inicio de la tos, viajó? Si No

N°	País	Departamento	Fecha de salida	Fecha de retorno

60. En los últimos 21 días antes de la tos; ¿ha tenido algún tipo de contacto con casos probables o confirmados de tos ferina? Si No

61. ¿Algún miembro de la familia o persona cercana ha tenido tos por más de 2 semanas? Si () No ()

N°	Apellidos y Nombres	Parentesco/ vínculo	Celular	Doc. identidad	Lugar de exposición

VII. CONTACTOS DIRECTOS: Personas que han tenido contacto en el periodo de transmisibilidad (corresponde a dos semanas antes y tres semanas después del inicio de la tos paroxística o signo clínico de referencia)

62. Presenta contactos directos: Domiciliarios : _____ Extradomiciliarios : _____

Lugar	Nombre del lugar	Dirección	Número de contactos						
			Total	Con síntomas	Esquema de vacunación completo	Esquema de vacunación incompleto	Recibieron vacunación	Recibieron antibióticos	
Casa ()									
Nido/guardería ()									
Colegio ()									
Centro de trabajo ()									
Establecimiento de salud ()									
Otro: _____ () (especificar)									

* A los contactos directos identificados, complete el Formato de censo y seguimiento de contactos, que incluya además las siguientes variables: dirección, edad, sexo, ocupación, último día de exposición del caso.

VIII. LABORATORIO

63. Tipo de muestra: Hisopado nasofaríngeo () Aspirado nasofaríngeo ()

64. Tipo de prueba: PCR - RT () Fecha de obtención de muestra: ____/____/____ Fecha de resultados: ____/____/____
 Cultivo () Fecha de obtención de muestra: ____/____/____ Fecha de resultados: ____/____/____

Resultados:
 Positivo () Negativo ()
 Contaminado () No viable ()
 B. pertussis () B. parapertussis ()
 B. holmesii () Bordetella sp. ()

IX. CLASIFICACIÓN FINAL DEL CASO

65. Probable Confirmado por laboratorio Confirmado por nexa epidemiológico Descartado

X. PERSONAL DE SALUD QUE LLENA LA FICHA (preferentemente personal que atiende el paciente) :

66. Nombre del personal de salud que atiende el caso: _____

67 Cargo: _____ 68. Firma y Sello: _____

XI. INVESTIGADOR

69. Nombre del Investigador: _____ 70. Cargo: _____

71.N° de celular: _____ Firma y Sello: _____