



Resolución Ministerial

Lima, 21 de Agosto del 2025



VISTO, el Expediente N° CDC00020240000476, que contiene la Nota Informativa N° D000282-2024-CDC-MINSA y el Memorandum N° D001991-2025-CDC-MINSA del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades; y, el Informe N° D000766-2025-OGAJ-MINSA de la Oficina General de Asesoría Jurídica;



CONSIDERANDO:

Que, los artículos I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establecen que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo. La protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;



Que, el artículo 76 de la precitada Ley ha previsto que la Autoridad de Salud de nivel nacional es responsable de dirigir y normar las acciones destinadas a evitar la propagación y lograr el control y erradicación de las enfermedades transmisibles en todo el territorio nacional, ejerciendo la vigilancia epidemiológica e inteligencia sanitaria y dictando las disposiciones correspondientes;



Que, el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1161, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, establece que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en dicha Ley, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva;



Que, los literales b) y h) del artículo 5 del citado Decreto Legislativo, modificado por el Decreto Legislativo N° 1504, Decreto Legislativo que fortalece al Instituto Nacional de Salud para la prevención y control de las enfermedades, establecen que son funciones rectoras del Ministerio de Salud, formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial de promoción de la salud, vigilancia, prevención y control de las enfermedades, recuperación, rehabilitación en salud, tecnologías en salud y buenas prácticas en salud, bajo su competencia, aplicable a



todos los niveles de gobierno; así como dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de la política nacional y políticas sectoriales de salud;

Que, la Ley N° 31961, Ley que fortalece la rectoría del Ministerio de Salud en vigilancia epidemiológica en salud pública e inteligencia sanitaria, tiene por objeto fortalecer la rectoría del Ministerio de Salud en materia de vigilancia epidemiológica, inteligencia sanitaria, brotes, epidemias, pandemias, emergencias, desastres y otros eventos en salud pública, para la promoción, prevención y control de enfermedades bajo su conducción a través del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) y del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública e Inteligencia Sanitaria;

Que el artículo 3 de la Ley N° 31961 contempla que el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) es el órgano desconcentrado del Ministerio de Salud responsable de conducir y gestionar el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública e Inteligencia Sanitaria, así como de formular y proponer la normativa de la materia, desarrollar la investigación epidemiológica y el entrenamiento especializado en epidemiología del recurso humano del sector;

Que, en ese mismo sentido, el artículo 119 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, establece que el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades es el órgano desconcentrado del Ministerio de Salud, dependiente del Viceministerio de Salud Pública, responsable de gestionar los procesos de vigilancia epidemiológica e inteligencia sanitaria, así como funciones establecidas en la normatividad vigente;

Que, mediante los documentos del visto, el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades ha propuesto la aprobación de la Norma Técnica de Salud para la Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad de Carrión;

Estando a lo propuesto por el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades;

Con el visado del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, de la Dirección General de Aseguramiento e Intercambio Prestacional, de la Dirección General de Operaciones en Salud, del Instituto Nacional de Salud, de la Oficina General de Asesoría Jurídica, de la Secretaría General, del Despacho Viceministerial de Salud Pública y del Despacho Viceministerial de Prestaciones y Aseguramiento en Salud; y,

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1161, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, la Ley N° Ley N° 31961, Ley que fortalece la rectoría del Ministerio de Salud en vigilancia epidemiológica en salud pública e inteligencia sanitaria; y, el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la NTS N° 231 -MINSA/CDC-2025 Norma Técnica de Salud para la Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad de Carrión, que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.



Resolución Ministerial

Lima, 21 de Agosto del 2025

Artículo 2.- Encargar a la Oficina de Transparencia y Anticorrupción de la Secretaría General la publicación de la presente Resolución Ministerial y su Anexo en la sede digital del Ministerio de Salud (www.gob.pe/minsa), en la misma fecha de publicación de la presente resolución en el Diario Oficial El Peruano.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

CÉSAR HENRY VÁSQUEZ SÁNCHEZ
Ministro de Salud



NTS N°231 -Minsa/CDC-2025
NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN

I. FINALIDAD

Contribuir en la prevención y control de la enfermedad de Carrión en el país a través de la vigilancia epidemiológica.

II. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer los procedimientos para la vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Carrión.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 2.2.1. Establecer los procedimientos para la detección, notificación, clasificación, investigación y análisis de la información de casos y/o brotes de la enfermedad de Carrión y el análisis de los determinantes socioambientales que favorecen la transmisión de la enfermedad de Carrión.
- 2.2.2. Utilizar los procedimientos para el diagnóstico de laboratorio de la enfermedad de Carrión establecidos por el Instituto Nacional de Salud (INS).

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Norma Técnica de Salud es de aplicación obligatoria en todos los establecimientos de salud (EESS) del Ministerio de Salud, a través de las Direcciones de Redes Integradas de Salud (DIRIS) de Lima Metropolitana; de los Gobiernos Regionales, a través las Direcciones Regionales de Salud (DIRESA) o Gerencias Regionales de Salud (GERESA) o las que hagan sus veces a nivel regional; del Seguro Social de Salud (EsSalud); de las Sanidades de las Fuerzas Armadas (FFAA); de la Sanidad de la Policía Nacional del Perú (PNP); y, del Instituto Nacional Penitenciario (INPE), así como en los EESS privados y mixtos.

IV. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud, y sus modificatorias.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, y sus modificatorias.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, y sus modificatorias.
- Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, y sus modificatorias.
- Ley N° 30885, Ley que establece la conformación y el funcionamiento de las Redes Integradas de Salud (RIS), y su modificatoria.
- Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital, y su modificatoria.
- Decreto de Urgencia N° 006-2020, Decreto de Urgencia que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital.
- Decreto de Urgencia N° 007-2020, Decreto de Urgencia que aprueba el Marco de Confianza Digital y dispone medidas para su fortalecimiento, y su modificatoria.



NTS N°231 - MINSA/CDC-2025
"NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN"

- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 016-2024-JUS, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.
- Decreto Supremo N° 019-2024-SA, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30885, Ley que establece la conformación y el funcionamiento de las Redes Integradas de Salud – RIS.
- Resolución Ministerial N° 647-2006/MINSA, que aprueba NTS N° 048-MINSA/DGSP-V.01: "Norma Técnica de Salud para la Atención de la Bartonelosis o Enfermedad de Carrión en el Perú"; y su modificatoria.
- Resolución Ministerial N° 506-2012/MINSA, que aprueba a la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA-DGE-V.01, que establece la Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública.
- Resolución Ministerial N° 545-2012/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 047-MINSA/DGE-V.01, "Notificación de Brotes, Epidemias y otros eventos en Salud Pública".
- Resolución Ministerial N° 463-2019/MINSA, que aprueba la NTS N°153 - MINSA/2019/INS "Norma Técnica de Salud sobre preparación, embalaje y documentación para el transporte Seguro de Sustancias Infecciosas".
- Resolución Ministerial N° 831-2022/MINSA, que aprueba NTS N° 194-MINSA/DIGESA-2022 "Norma Técnica de Salud para la Vigilancia y Control de Lutzomyia spp. en el territorio nacional"
- Resolución Ministerial N° 251-2024 MINSA, que aprueba la NTS N° 213-MINSA/DGIESP-2024, Norma Técnica de Salud: Prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en el niño y la niña, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y púerperas, y su modificatoria.
- Resolución Ministerial N° 447-2024/MINSA, que dispone el uso de códigos y sus descripciones en adición a los de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y problemas relacionados con la salud - CIE 10, oficializados mediante Resolución Ministerial N° N° 553-2002-SA-DM, en las IPRESS públicas, privadas y mixtas, en las IAFAS, públicas, privadas y mixtas, así como en las actividades de atención a los usuarios de salud.

V. DISPOSICIONES GENERALES

5.1. ACRÓNIMOS Y SIGLAS

- CDC: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.
- ECA: Enfermedad de Carrión Aguda.
- ECE: Enfermedad de Carrión Eruptiva.
- HTLV1: Virus linfotrópico humano de células T tipo 1.
- IFI: Inmunofluorescencia Indirecta.
- IMC: Índice de masa corporal.
- LRR: Laboratorio de Referencia Regional.
- RAM: Reacción adversa a medicamentos.
- RENACE: Red Nacional de Epidemiología.
- RIS: Red Integrada de Salud.
- VIH: Virus de Inmunodeficiencia Humana.



5.2. DEFINICIONES OPERATIVAS

- 5.2.1. Anemia:** Es un trastorno caracterizado por la disminución del número de glóbulos rojos o reducción de la concentración de hemoglobina (Hb) por debajo de valores normales

registrados en las personas sanas. En términos de salud pública, la anemia se define como una concentración de Hb por debajo de 2 desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar. Los hallazgos clínicos generalmente se presentan a concentración de Hb <7-8 g/dl. Entre las características clínicas se encuentran la palidez, el insomnio, la irritabilidad y la disminución de la tolerancia al ejercicio (Anexo 3).

5.2.2. Área de riesgo de transmisión de la enfermedad de Carrión: Área geográfica que presenta factores y determinantes de riesgo para la transmisión de la enfermedad de Carrión. Los factores y determinantes de riesgo son:

- Presencia del vector *Lutzomyia* spp.
- Reservorio humano.
- Clima tipo de vegetación favorables a la presencia de *Lutzomyia*.
- Vivienda precaria y saneamiento deficiente.
- Altitud: Área en valles occidentales e interandinos entre los 500-3200 msnm en los valles occidentales e interandinos, limitado principalmente por la temperatura; y, en selva amazónica, por debajo de los 2000 msnm.

5.2.3. Área endémica de la enfermedad de Carrión: Área geográfica con el vector *Lutzomyia* spp. y casos autóctonos de enfermedad de Carrión en forma continua.

5.2.4. Área vulnerable: Área de riesgo con o sin casos importados de enfermedad de Carrión y con condiciones adecuadas para la presencia del vector.

5.2.5. *Bartonella ancashensis*: Es una bacteria gramnegativa, aislada de muestras de pacientes con forma eruptiva de la enfermedad de Carrión.

5.2.6. *Bartonella bacilliformis*: Es una bacteria gramnegativa, no fermentativa, aeróbica, pleomórfica, con dimensiones de 0,2 a 0,5 micrómetros por 1 a 2 micrómetros, con 2 a 16 flagelos que confieren elevada movilidad y es el agente etiológico de la enfermedad de Carrión que invade tanto los eritrocitos como células endoteliales.

5.2.7. *Bartonella henselae*: Es una bacteria gramnegativa, intracelular facultativa, aeróbica transmitida al humano por el contacto con un gato infectado con *B. henselae* o por la picadura de la pulga del gato *Ctenocephalides felis*.

5.2.8. *Bartonella quintana*: Es una bacteria gramnegativa, intracelular facultativa, aeróbica transmitida al humano por el piojo. Esta bacteria es el agente etiológico de la enfermedad de fiebre de las trincheras.

5.2.9. *Bartonella rochalimae*: Es una bacteria gramnegativa, pleomórfica, intracelular, facultativa, transmitida a través de la picadura de pulgas y otros artrópodos hematófagos.

5.2.10. Brote o epidemia de enfermedad de Carrión: Es la aparición inusual o el incremento de casos autóctonos de enfermedad de Carrión por encima de lo esperado, en un área geográfica delimitada con riesgo de transmisión durante un periodo de tiempo.

5.2.11. Caso autóctono: Todo caso notificado cuyo lugar probable de infección corresponde a un área de transmisión.

5.2.12. Caso importado: Todo caso cuyo lugar probable de infección es diferente a la jurisdicción que notifica el caso.



- 5.2.13. Colateral o contacto:** Es la persona expuesta a contraer la enfermedad por compartir los riesgos ambientales de la misma vivienda con una persona enferma de bartonelosis en cualquiera de sus formas clínicas.
- 5.2.14. Ficha clínico-epidemiológica:** Es el formato en el que se consigna datos nominales del paciente probable de enfermedad de Carrión, los antecedentes epidemiológicos, las fechas de toma y resultado de muestras de laboratorio, y la clasificación del caso.
- 5.2.15. Fiebre:** Temperatura corporal igual o mayor a 38 ° C o sensación febril en los últimos 14 días.
- 5.2.16. Formato de notificación individual:** Es aquel que contempla datos nominales por cada individuo enfermo, consignados en el formato individual.
- 5.2.17. Notificación:** Es el proceso formal mediante el cual se transmite información sobre casos a través del aplicativo NOTI por parte del responsable de epidemiología o la persona designada en la UN. Incluye la comunicación oficial cuando se identifiquen brotes u otros EVISAP.
- 5.2.18. *Lutzomyia* spp:** Es un díptero de la subfamilia Psychodidae, del género *Lutzomyia*, es hematófago, antropofílico y de metamorfosis completa. En América, son responsables de la transmisión de la enfermedad de Carrión y leishmaniasis. En el Perú, la especie *Lutzomyia verrucarum* es el principal vector de la enfermedad de Carrión, principalmente en los valles interandinos de la vertiente occidental.
- 5.2.19. Portador asintomático:** Toda persona que no presenta signos ni síntomas, pero tiene un hemocultivo positivo y confirmado por PCR-TR para *Bartonella bacilliformis*. Sólo en situación de brote y estudio de colaterales se incluye la búsqueda de portadores asintomáticos.
- 5.2.20. Respuesta inmediata:** Es la notificación desarrollada dentro de las primeras 24 horas de identificado el caso.
- 5.2.21. Unidad notificante (UN):** Es el establecimiento de salud que realiza la notificación de forma oficial de las enfermedades, brotes y otros EVISAP.
- 5.2.22. Zona nueva de transmisión:** Zona que cumple con los siguientes criterios: 1) Aislamiento de *Bartonella bacilliformis* en el paciente; 2) el paciente no debe haber permanecido o residido en una zona endémica de transmisión conocida; y, 3) en la jurisdicción del lugar probable de infección del paciente debe haberse confirmado la presencia del vector transmisor (*Lutzomyia* spp).

5.3 DEFINICIONES DE CASO

5.3.1 Caso probable de la enfermedad de Carrión

5.3.1.1 Caso probable de la enfermedad de Carrión aguda (ECA)

Es toda persona que reside o procede de un área endémica y que presenta sensación febril o fiebre en los últimos 14 días, acompañado de uno o más de las siguientes manifestaciones clínicas:

- Cefalea.



- Mialgia (dolor muscular).
- Artralgias (dolor de articulaciones).
- Palidez (poco frecuente y tardío).
- Anemia (poco frecuente y tardío).

Caso probable de la enfermedad de Carrión grave es un caso probable de la ECA que presenta uno o más de las siguientes manifestaciones clínicas:

- Taquicardia.
- Taquipnea.
- Anemia severa.
- Conciencia alterada.
- Púrpura coagulopatía.
- Pericarditis.
- Anasarca.
- Insuficiencia cardíaca.
- Deterioro clínico a pesar de recibir tratamiento.
- Trastorno neurológico.
- Edema agudo pulmonar.
- Disfunción orgánica o multiorgánica.
- Distensión abdominal.
- Hemorragia digestiva.

5.3.1.2 Caso probable de enfermedad de Carrión eruptiva (ECE)

Toda persona que reside o procede de un área endémica y que presenta uno o más lesiones en la piel, que pueden ser verrucosas o nodulares y con tiempo de evolución no mayor a 6 meses. Las verrucosas son de coloración rojiza, fácilmente sangrante y de superficie lisa. Las nodulares son lesiones subdérmicas, poco consistentes, móviles y no dolorosas.

5.3.2 Caso confirmado de enfermedad de Carrión

5.3.2.1 Caso confirmado de enfermedad de Carrión aguda y eruptiva

Todo caso probable de ECA y ECE se confirma si el resultado es positivo a una o más de las siguientes pruebas de laboratorio:

- **Frotis sanguíneo.**
- **Test de Elisa:** Elisa IgM e IgG reactivos o seroconversión de Elisa IgG negativo a positivo.
- **RT-PCR o PCR** positivo en cepas aisladas de hemocultivos, muestras de sangre total o cualquier líquido o tejido biológico.

Nota: Se deben realizar todas las pruebas para mejorar la sensibilidad del diagnóstico. En el caso de frotis se extrae, como mínimo, 2 frotices para mejorar la sensibilidad.

En casos graves u hospitalizados y si el médico tratante lo requiere, se puede realizar el diagnóstico de laboratorio de coinfecciones como leptospirosis, rickettsiosis o alguna otra enfermedad endémica de la zona de residencia o procedencia.



5.3.3 Caso descartado de enfermedad de Carrión aguda o eruptiva

a) Por laboratorio

Todo caso probable de ECA o ECE que tenga resultado negativo a todas las pruebas, se descarta.

- **Frotis sanguíneo:** Frotis negativo.
- **Test de Elisa,** de acuerdo a los siguientes resultados:
 - IgM e IgG no reactivo, se descarta el caso.
 - IgM reactivo-IgG no reactivo, en una primera muestra, requiere evaluación de segunda muestra obtenida después de 10-15 días de la primera muestra, si el resultado de IgG continúa no reactivo, se descarta el caso.
- **RT-PCR o PCR** negativo en cepas aisladas de hemocultivos, muestras de sangre total o cualquier líquido o tejido biológico.

b) Por evidencia de otra enfermedad en situación de brote

En situación de brote, el caso probable de enfermedad de Carrión es descartado cuando tiene un diagnóstico confirmado a otra enfermedad, sin considerar las coinfecciones frecuentes.

5.3.4 Caso fallecido por enfermedad de Carrión

Cuando cumple con las pruebas de laboratorio que confirma el caso, el diagnóstico clínico de enfermedad de Carrión grave y antecedente epidemiológico.

5.3.5 Caso descartado de fallecido por sospecha de la enfermedad de Carrión

- a. Cuando el caso fallecido no cumple con los criterios de confirmación de la enfermedad de Carrión.
- b. Cuando la causa básica del fallecimiento está en duda, se debe consultar con el especialista en enfermedades infecciosas o profesionales con experiencia en manejo de casos graves de la enfermedad de Carrión.

5.3.6 Diagnóstico diferencial clínico de la enfermedad de Carrión

Se debe realizar un diagnóstico diferencial clínico de la ECA que incluya las siguientes enfermedades:

- Leptospirosis.
- Rickettsiosis, no especificada.
- Malaria debido a *Plasmodium vivax* con otras complicaciones.
- Fiebre tifoidea
- Brucelosis.
- Hepatitis aguda.
- Meningitis bacteriana, no especificada.
- Anemia por deficiencia de hierro sin otra especificación.
- Leucemia.
- Anemia hemolítica autoinmune.

El diagnóstico diferencial clínico de la ECE incluye las siguientes enfermedades:

- Lipoma.



- Ganglión.
- Granuloma piógeno.
- Angiomas.
- Verruga vulgar.
- Angiomatosis bacilar en inmunodeprimidos.

VI. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

6.1. DETECCIÓN, NOTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE CASOS

- 6.1.1. Está obligado todo el personal de salud de los EESS de las DIRIS/DIRESA/GERESA, EsSalud, FFAA, PNP, INPE, privados y mixtos a informar inmediatamente al responsable de la oficina, dirección o área de epidemiología del establecimiento de salud, al inmediato superior o al que haga sus veces, los casos probables de enfermedad de Carrión en un plazo de 48 horas a partir de la captación del caso en los diferentes servicios.
- 6.1.2. La detección del caso probable de la enfermedad de Carrión debe iniciar con el llenado de la ficha de investigación clínico-epidemiológica por el medico (Anexo 1) durante la atención, para luego ser notificado en el aplicativo NOTI (<http://app7.dge.gob.pe/notiWeb/index.php/index/login#no-back-button>) por el responsable de la oficina, dirección o área de epidemiología. Posteriormente, el responsable de la oficina, dirección o área de epidemiología debe consolidar la información a través del formato de registro semanal de notificación epidemiológica individual (Anexo 2). Para el envío de la información a la UN se puede hacer uso de otro medio de comunicación disponible (teléfono fijo, celular, correo electrónico, mensaje de texto de celular, radio o comunicación personal).
- 6.1.3. Tomando en cuenta que la enfermedad suele presentarse en áreas rurales, los casos probables graves de la enfermedad de Carrión deben ser referidos de forma inmediata a un establecimiento de salud de mayor capacidad resolutive por el profesional médico o profesional de la salud.
- 6.1.4. El flujo de notificación se realiza desde el nivel local hasta el nivel nacional, a través de la RENACE y siguiendo los flujos y procesos establecidos en la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA/DGE-V.01, que establece la Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública, aprobada por Resolución Ministerial N° 506-2012/MINSA o la que haga sus veces.
- 6.1.5. El responsable de la oficina, dirección o área de epidemiología el que haga sus veces en la RIS/DIRIS/DIRESA/GERESA debe realizar el monitoreo y cumplimiento de la notificación.
- 6.1.6. Para fines de definición de caso de la enfermedad de Carrión, se debe adoptar la siguiente nomenclatura:
- ECA
 - ECE.



- 6.1.7. Todos los establecimientos de salud de las DIRIS/DIRESA/GERESA, EsSalud, FFAA, PNP, INPE, privados y mixtos tienen la obligación del llenado de las fichas de investigación clínico-epidemiológica de la enfermedad de la Carrión.
- 6.1.8. Los establecimientos de salud de las DIRIS/DIRESA/GERESA deben caracterizar el ámbito geográfico con la geolocalización del caso o los casos o las áreas de transmisión.
- 6.1.9. Los establecimientos de salud de las DIRIS/DIRESA/GERESA realizan las gestiones correspondientes para descartar o confirmar un brote de enfermedad de Carrión en un período menor a 72 horas a partir de la detección del primer caso.

6.2. INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

- 6.2.1. La investigación epidemiológica de los casos notificados de la enfermedad de Carrión será conducida por el responsable de la vigilancia epidemiológica del EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS al cual pertenece, dentro de las 48 horas de identificado el caso, utilizando la ficha de investigación clínico-epidemiológica de enfermedad de Carrión (Anexo 1). La información se actualiza según los hallazgos en la investigación epidemiológica con los antecedentes epidemiológicos, evaluación clínica y resultados de diagnóstico de laboratorio, en el aplicativo NOTI.
- 6.2.2. En todo caso probable, se debe tomar muestra de sangre total y suero para realizar frotis, prueba serológica, cultivo o PCR. La muestra es enviada al LRR de acuerdo con el flujo establecido en el Anexo 4 y dependiendo de la capacidad resolutoria (Ver tabla N° 1). En caso que el diagnóstico confirme la enfermedad de Carrión, el responsable de la oficina, dirección o área de epidemiología del establecimiento de salud donde se detectó el caso debe realizar el cambio en el NOTI de condición "probable" a "confirmado" o descartar si las pruebas son negativas.

La UN de la DIRESA/GERESA/DIRIS debe notificar de manera inmediata todo brote o epidemia, siguiendo las disposiciones establecidas en la Directiva Sanitaria N° 047-MINSA/DGE-V01 "Notificación de Brotes, Epidemias y otros eventos de importancia en la Salud Pública", aprobada por Resolución Ministerial N° 545-2012/MINSA o la que haga sus veces.

- 6.2.3. Cuando se identifica un brote o epidemia, el responsable de la oficina, dirección o área de epidemiología de la DIRESA/GERESA/DIRIS, debe elaborar y difundir una alerta epidemiológica. Las alertas epidemiológicas también deben elaborarse y difundirse en situaciones de elevado e inminente riesgo de emergencia y reemergencia.
- 6.2.4. El responsable de la oficina, dirección o área de epidemiología el que haga sus veces en la RIS/DIRIS/DIRESA/GERESA, en situación del brote o epidemia de la enfermedad de Carrión debe realizar lo siguiente:
 - Planificar la intervención sanitaria inmediata, desde el nivel local hasta el nivel de GERESA, DIRESA, DIRIS, siguiendo lo dispuesto en la Directiva Sanitaria N° 151-MINSA/CDC-2023 "Directiva Sanitaria para la organización y funcionamiento de los equipos de respuesta rápida para la investigación y control de brotes, epidemias y otros eventos de importancia para la salud pública (ERR-BROTOS)", aprobada por Resolución Ministerial N° 388-2023/MINSA.
 - Para la investigación y caracterización de los brotes o epidemia de la enfermedad de Carrión se debe organizar el trabajo de campo y garantizar los recursos y la logística para desplazamiento de los equipos de ERR-BROTOS (investigación), así como los

materiales e insumos necesarios para la intervención y control del evento.

- Se establece una definición de caso para la enfermedad de Carrión, después de identificado e investigado el caso índice y los otros casos iniciales; se establece el área geográfica a intervenir y se realiza la búsqueda activa de casos probables, intensificando la vigilancia pasiva.
- Realizar el análisis epidemiológico con los datos recolectados, organizando y analizando la información, realizando una descripción completa en tiempo, espacio y persona, considerando lo siguiente:

Tiempo: Ante un caso de la enfermedad de Carrión, es necesario elaborar la línea de tiempo con el fin de identificar y determinar los lugares con presencia de casos autóctonos e importados. Cuando el brote o epidemia de la enfermedad de Carrión está instalado y se ha reportado un número mayor de casos, se elabora la curva epidémica, tomando la fecha de inicio de síntomas de los casos. Esta gráfica nos permite definir la magnitud del brote o epidemia y monitorear el impacto de manera diaria de nuestras actividades de intervención para controlar el brote o epidemia de Carrión.

Espacio: Es la distribución geográfica o espacial de los casos; identifica la extensión territorial del brote o epidemia.

Persona: Describe la distribución de casos según sexo, edad y/o grupo de edad, frecuencia de signos y/o síntomas de los casos, antecedentes patológicos, comorbilidades u otras que contribuyan con la investigación epidemiológica.

El análisis epidemiológico debe contemplar información de áreas con mayor vulnerabilidad y receptividad para generar y plantear las hipótesis.

- Evaluar la eficacia de las medidas de control implementadas en base al análisis epidemiológico de la curva epidémica, variación de casos por el grupo de edad y género, grupos de riesgos (embarazadas, niños, adultos mayores), enfermedad de Carrión grave, hospitalizados, defunciones, entre otros.
 - Elaborar el informe inicial, de seguimiento y final de brote o epidemia. Los informes son enviados al CDC, a través del SI-Epi-Brotes, ingresando a <https://www.dge.gob.pe/portal/>. El informe inicial es enviado durante las primeras hasta 48 horas de haber notificado el brote o epidemia; el informe de seguimiento es enviado luego de la implementación de las medidas de control inmediato; y, el informe final es enviado a las 48 horas del cierre del brote o epidemia.
 - Compartir la sala situacional epidemiológica del brote o epidemia al gobierno regional y local.
- 6.2.5.** Cuando se establece y confirma el brote o epidemia en una determinada localidad, la toma de muestras biológicas para confirmación de casos debe realizarse a todos los casos probables de enfermedad de Carrión para diagnóstico directo de frotis o prueba serológica ELISA.
- 6.2.6.** El responsable de UN de la DIRESA/GERESA/DIRIS donde se notifica el brote o epidemia es el responsable de dirigir la investigación y caracterización del brote o epidemia en forma conjunta con el equipo técnico de salud local multidisciplinario, integrado por los responsables de atención de las personas, laboratorio y salud ambiental.
- 6.2.7.** En situación de brote o epidemia, se debe implementar la notificación en el formato de registro semanal de notificación epidemiológica individual (Anexo 2), siendo obligatorio el llenado de las fichas de investigación clínico epidemiológica (Anexo 1) en casos graves, hospitalizados y en los grupos de riesgo, con el fin de dar sostenibilidad a la vigilancia epidemiológica y contar con información oportuna para la toma de decisión sanitaria.



- 6.2.8. El responsable de la oficina, dirección o área de epidemiología o la que haga sus veces en la UN debe realizar el control de calidad y consignar su visto bueno (sello o firma del epidemiólogo a cargo) en la ficha de investigación clínico-epidemiológica antes de enviarla junto con las muestras al LRR.
- 6.2.9. El responsable de la oficina, dirección o área de epidemiología de la UN de la DIRESA/GERESA/DIRIS o quien haga sus veces debe tener la ficha clínico-epidemiológica de enfermedad de Carrión original para la investigación y realizar la notificación del caso.
- 6.2.10. Todo caso confirmado y que haya fallecido por la enfermedad de Carrión que cumple con las manifestaciones clínicas y antecedente epidemiológico, debe ser reportado en el aplicativo NOTI dentro de las 24 horas, por el responsable de la oficina, dirección o área de epidemiología del establecimiento de salud de la DIRESA/GERESA/DIRIS, EsSalud; de las Sanidades de las FFAA; de la Sanidad de la PNP; y, del INPE, así como en los establecimientos de salud privados y mixtos o quien haga sus veces.

6.3. PROCEDIMIENTOS SOBRE LA TOMA Y ENVÍO DE MUESTRAS, RESULTADOS Y CONTROL DE CALIDAD

- 6.3.1. Los LRR y laboratorios locales deben obtener y procesar las muestras de pacientes de enfermedad de Carrión de acuerdo con las técnicas diagnósticas implementadas, utilizando métodos validados y transferidos por el INS. El uso de las pruebas diagnósticas depende de la capacidad resolutoria de cada establecimiento de salud (Tabla N° 1).
- 6.3.2. El responsable de diagnóstico de la enfermedad de Carrión es el LRR que tiene capacidad para realizar las pruebas. El INS realiza las pruebas de las regiones cuya LRR no cuenta con capacidad de diagnóstico.
- 6.3.3. La toma de muestra de frotis, sangre total y/o suero sanguíneo debe ser coordinada por el personal médico que atiende al paciente con el personal de laboratorio para la obtención, envío y conservación al LRR con una copia legible de la ficha clínico-epidemiológica y visada por el responsable de la oficina, dirección o área de epidemiología de la UN de la DIRESA/GERESA/DIRIS.
- 6.3.4. Toda muestra de sangre total o de suero sanguíneo obtenida durante una investigación de campo se debe transportar en cajas térmicas en cadena de frío (4°-8°C), asegurando la conservación y rotulado de las muestras.



Tabla N° 1. Diagnóstico de Laboratorio

Finalidad	Métodos de diagnóstico	Forma clínica	Tipo de muestra	Requisitos de la muestra	Conservación	Tiempo de envío	Transporte de la muestra	Resultado
Diagnóstico Bacteriológico Confirmatorio	Examen microscópico directo o de frotis	Forma aguda/ Forma eruptiva de la Enfermedad de Carrion	Extendido o frotis de sangre capilar, sangre total con anticoagulante EDTA	Mínimo 2 láminas con extendido sanguíneo	Temperatura ambiente	Procesamiento inmediato	En contenedor adecuado observando medidas de bioseguridad y temperatura	Positivo: Reporte de formas bacterianas intraeritrocitarias de <i>B. bacilliformis</i> observadas e índice bacteriémico (%) Negativo: No se observan eritrocitos infectados con <i>B. bacilliformis</i>
	Cultivo y caracterización Bacteriológica de <i>Bartonella bacilliformis</i>		Sangre total con anticoagulante EDTA	Mínimo 1 tubo de sangre total con anticoagulante EDTA de 3-5mL	Entre 4-8°C	Entre 48 a 72 horas en cadena de frío (no congelar)		Positivo: Se aisló y caracterizó bacteriológicamente <i>Bartonella bacilliformis</i> Negativo: No se aisló <i>Bartonella bacilliformis</i>
			Biopsia de lesión eruptiva	Muestra de tejido obtenida en recipiente y solución salina estéril en un volumen de 5mL	Entre 4-8°C	Entre 48 a 72 horas en cadena de frío		
			Otros líquidos corporales (LCR, médula)	Mínimo 1mL de muestra obtenida en recipiente estéril	Entre 4-8°C	Entre 48 a 72 horas en cadena de frío		
Diagnóstico Serológico	ELISA para la detección de Anticuerpos IgM e IgG a <i>Bartonella bacilliformis</i>		Suero sanguíneo	1 mL de suero sanguíneo no lipémico, sin hemólisis ni contaminantes	Entre 4-8°C o 20°C	Entre 48 a 72 horas en cadena de frío	En contenedor adecuado observando medidas de bioseguridad y temperatura	Reactivo: Presencia de anticuerpos IgM o IgG No Reactivo: Ausencia de anticuerpos IgM o IgG Indeterminado: Reactividad débil
Diagnóstico Molecular	PCR convencional		Sangre total con anticoagulante EDTA u otros líquidos corporales (LCR, médula)	Mínimo 1mL de muestra de sangre total con anticoagulante o de otros líquidos corporales	Entre 4-8°C o 20°C	Entre 48 a 72 horas en cadena de frío	En contenedor adecuado observando medidas de bioseguridad y temperatura	Positivo: Detección de ADN de <i>Bartonella bacilliformis</i> Negativo: No se detecta ADN de <i>Bartonella bacilliformis</i>
	PCR en tiempo real		Biopsia de lesión eruptiva	Fragmento de tejido				
	Caracterización Molecular		Producto de PCR convencional o en Tiempo Real	Mínimo 50µL de producto de PCR	-20°C			Confirmación molecular de <i>Bartonella bacilliformis</i>

6.4. CLASIFICACIÓN DE CASOS Y CONTROL DE CALIDAD DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

- 6.4.1. El responsable de la oficina, dirección o área de epidemiología de la UN de la DIRESA/GERESA/DIRIS o la que haga sus veces debe realizar el seguimiento de los resultados de laboratorio de los casos probables. Dichos resultados se cuelgan en el sistema NETLAB, el cual se encuentra en el siguiente enlace: <https://www.netlab.ins.gob.pe/FrmNewLogin.aspx>.
- 6.4.2. Todo caso probable notificado en el aplicativo NOTI debe ser reclasificado como confirmado o descartado por el responsable de la oficina, dirección o área de epidemiología de la UN, considerando los criterios epidemiológicos, clínicos y de laboratorio establecidos en la presente Norma Técnica de Salud.

6.5. ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE INFORMES

- 6.5.1. El análisis de la información debe ser incluido en la sala situacional, considerando tiempo (casos por semana epidemiológica, incidencia acumulada departamental, provincial y distrital dependiendo el nivel), espacio (mapa de localidades y distritos afectados) y persona (grupos de edad, sexo, etnia, ocupación, región natural y actividad migratoria, ver Anexos 5 y 6). Asimismo, en zonas endémicas se debe incluir el canal endémico.
- 6.5.2. El responsable de la oficina, dirección o área de epidemiología del establecimiento de salud de la DIRESA/GERESA/DIRIS o la que haga sus veces debe realizar un informe trimestral sobre la situación epidemiológica de la enfermedad de Carrión en su jurisdicción, que incluye determinantes de riesgo y áreas a priorizar para las intervenciones. Finalmente, el informe se presenta a la dirección del establecimiento de salud de la DIRESA/GERESA/DIRIS.
- 6.5.3. De acuerdo a escenario epidemiológico, se deben priorizar actividades de prevención y control, considerando el escenario epidemiológico de la enfermedad: Endémico o nuevas áreas, y presencia del vector de la enfermedad (Anexos 7 y 8).

6.6. MONITOREO Y SUPERVISIÓN DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

- 6.6.1. El CDC realiza el monitoreo y evaluación de la vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Carrión a nivel del país (Tabla N° 2).
- 6.6.2. El CDC, en coordinación con la DIRESA/GERESA/DIRIS, debe evaluar la necesidad de capacitación del personal en la implementación de la presente Norma Técnica de Salud.



Tabla N° 2. Indicadores de Evaluación de la Vigilancia Epidemiológica

Indicador	Descripción	Construcción	Evaluación o logro alcanzado %
Clasificación	Casos clasificados	% Casos Confirmados/ total casos confirmados y probables	Óptimo>90 a 100 Bueno=80 a 89 Regular=70 a 79 Débil=<69
Llenado de datos al sistema de notificación de la vigilancia epidemiológica de bartonellosis en el NOTISP.	Fichas clínico-epidemiológicas de la vigilancia de bartonellosis completa (incluye variables de antecedentes, examen clínico, laboratorio).	% variables incluidas en la ficha clínico-epidemiológica/ total de variables de la ficha clínico-epidemiológica que se monitorea a través de supervisión.	Óptimo>90 a 100 Bueno=80 a 89 Regular=70 a 79 Débil=<69
Casos con muestras de frotis, suero sanguíneo, sangre o biopsia.	Casos con toma de muestra con resultado.	% Casos con muestras/ total de casos notificados	Óptimo>90 a 100 Bueno=80 a 89 Regular=70 a 79 Débil=<69

6.7. VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA

Las acciones de vigilancia del vector y sus indicadores, así como el control vectorial deben ser realizado de acuerdo Resolución Ministerial N° 831-2022/MINSA, que aprueba la NTS N° 194-MINSA/DIGESA-2022, "Norma Técnica de Salud para la Vigilancia de *Lutzomyia* spp en el territorio nacional o la que haga sus veces.

6.8. FINANCIAMIENTO

Las actividades de vigilancia epidemiológica son financiadas por el presupuesto institucional de cada GERESA/DIRESA/DIRIS, así como de cada establecimiento de salud.

En el caso del EsSalud, la Sanidad de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, así como de los privados y mixtos, deben garantizar el financiamiento de los insumos y recursos requeridos para el cumplimiento de las estrategias de vigilancia epidemiológica, notificación y diagnóstico laboratorial de la enfermedad de Carrión.

VII. RESPONSABILIDADES

7.1. NIVEL NACIONAL

El Ministerio de Salud, a través del CDC, es responsable de la difusión de la presente Norma Técnica de Salud hasta el nivel regional, así como brindar asistencia técnica, monitorear y supervisar su cumplimiento.

7.2. NIVEL REGIONAL

DIRESA/GERESA/DIRIS o quien haga sus veces o quien haga sus veces en el ámbito regional, son responsables de la difusión, implementación, monitoreo y supervisión del cumplimiento de la presente Norma Técnica de Salud dentro del ámbito de sus respectivas jurisdicciones.



7.3. NIVEL LOCAL

Los establecimientos de salud son responsables de la implementación y aplicación de la presente Norma Técnica de Salud.

VIII. ANEXOS

- | | |
|--------------|---|
| Anexo N° 1 : | Ficha clínico epidemiológica de la enfermedad de Carrión. |
| Anexo N° 2 : | Registro semanal de notificación epidemiológica individual. |
| Anexo N° 3 : | Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia. |
| Anexo N° 4 : | Flujograma de notificación de casos de enfermedad de Carrión. |
| Anexo N° 5 : | Grupos de riesgo para evolucionar a formas graves de Enfermedad de Carrión. |
| Anexo N° 6 : | Factores de riesgo para evolucionar a formas graves de Enfermedad de Carrión. |
| Anexo N° 7 : | Mapa Epidemiológico de casos de la Enfermedad de Carrión 2000-2020. |
| Anexo N° 8 : | Mapa de vectores de la enfermedad de Carrión. |



NTS N° 231- MINSA/CDC-2025
“NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN”

ANEXO N° 1

PERÚ Ministerio de Salud Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades											
FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDAD DE CARRIÓN											
I. DATOS GENERALES DE LA NOTIFICACIÓN											
1. Fecha de notificación: 				2. Fecha de investigación: 				3. Fecha de atención: 			
4. GEDADIPREDADIPRIS: 				5. Red/Institución Ref: 				6. BESS: 			
7. Institución de salud: MINSA ☐ ExSalud ☐ Sanidad PIP ☐ Sanidad PA ☐ Privada ☐ Otro: 											
II. DATOS DEL PACIENTE											
8. H.Clinica H: 				9. Teléfono/Celular del paciente: 				10. Fecha de nacimiento: 			
11. 											
12. DNI: Pasaporte 				13. Edad (años): 				14. Género: ☐ M ☐ F			
15. Ocupación: 											
16. Etha: ☐ Mestizo ☐ Afro descendiente ☐ Indígena amazónico ☐ Pueblo autóctono ☐ Otro: 											
17. Gestación: Si ☐ No ☐ Edad gestacional: 17 semanas: 											
18. Domicilio: 											
19. Dirección de residencia actual: 											
20. Tipo de vía: ☐ Alameda ☐ Avenida ☐ Calle ☐ Vía ☐ Pasaje ☐ Nombre: 											
21. Asentamiento Humano: ☐ Asentamiento Humano ☐ Asociación ☐ Urbanización ☐ Otro: 											
22. Manzana: 23. Block: 24. Manzanal: 25. Km: 26. Lote: 											
27. Número de puerta: 											
III. ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS											
28. Lugar donde permaneció los últimos 14 días: 											
29. Autóctono: ☐ Importado Nacional: ☐ Extranjero: ☐											
30. ¿Hay presencia del mosquito "tita" o "mosca blanca"? Si ☐ No ☐											
31. ¿Ha tenido antes la E. Carrion? Si ☐ No ☐											
32. ¿Cuándo enfermó? 											
33. ¿Otras personas en su localidad enfermaron de E. Carrion? Si ☐ No ☐											
34. ¿Otras personas en su domicilio enfermaron de E. Carrion? Si ☐ No ☐											
35. ¿Recibió antibiótico? Si ☐ No ☐											
36. Material vacunal (especificar): 											
IV. CUADRO CLÍNICO											
37. Enfermedad de Carrion Aguda (ECA)				38. Enfermedad de Carrion Aguda grave (ECAG)				39. Enfermedad de Carrion eruptiva (ECE)			
Signos y síntomas: Asintomático ☐ Sintomático ☐ Fiebre ☐ Fiebre ☐				Anemia leve: ☐ Sí ☐ No ☐				Conjuncas ahumadas: ☐ Sí ☐ No ☐			
Sensación de frialdad: ☐ Sí ☐ No ☐				Pneumonía: ☐ Sí ☐ No ☐				Trastorno neurológico: ☐ Sí ☐ No ☐			
Dolor: ☐ Sí ☐ No ☐				Anisocitosis: ☐ Sí ☐ No ☐				Edema agudo pulmonar: ☐ Sí ☐ No ☐			
Malestar (dolor muscular): ☐ Sí ☐ No ☐				Insuficiencia cardíaca: ☐ Sí ☐ No ☐				Difusión orgánica o multifocal: ☐ Sí ☐ No ☐			
Artralgia (dolor de articulaciones): ☐ Sí ☐ No ☐				Dermatitis abdominal: ☐ Sí ☐ No ☐				Taquicardia: ☐ Sí ☐ No ☐			
Palidez (poco frecuente y tardío): ☐ Sí ☐ No ☐				Hemoptisis: ☐ Sí ☐ No ☐				Taquipnea: ☐ Sí ☐ No ☐			
Anemia (poco frecuente y tardío): ☐ Sí ☐ No ☐				Purpura coagulable: ☐ Sí ☐ No ☐				Culicis: ☐ Sí ☐ No ☐			
				Culicis (poco frecuente y tardío): ☐ Sí ☐ No ☐				PCR: ☐ Sí ☐ No ☐			
								RT-PCR: ☐ Sí ☐ No ☐			
V. HOSPITALIZACIÓN											
42. Hospitalizado: Si ☐ No ☐				43. Fecha de hospitalización: 				44. RT Historia clínica: 			
45. Nombre del Hospital o ES: 				46. Tipo de seguro: 				47. Referencia: 			
48. Referencia de origen: 				49. Fecha de referencia: 							
VI. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO PARA ENFERMEDAD DE CARRIÓN (indicar positividad o reactividad)											
40. Muestra: 											
41. Fecha de toma: 											
42. Fecha de resultado: 											
43. Frotis sanguíneo: 											
44. ELISA IgM: 											
45. ELISA IgG: 											
46. IFI IgM: 											
47. IFI IgG: 											
48. Cultivo: 											
49. PCR: 											
50. RT-PCR: 											
VII. DEFINICIÓN POR ENFERMEDAD DE CARRIÓN											
51. Fecha de fallecimiento: 											
52. Lugar de fallecimiento: 											
53. Criterio de la defunción: ☐ Diagnóstico laboratorio ☐ Clínico ☐ Investigación epidemiológica											
54. El BESS tiene comité de expertos: Si ☐ No ☐											
55. El comité de expertos participó en la clasificación del fallecimiento: Si ☐ No ☐											
VIII. CLASIFICACIÓN DEL CASO DE ENFERMEDAD DE CARRIÓN											
56. Clasificación: 											
57. Enfermedad de Carrion aguda: ☐ Codificado ☐ Predefinido ☐ Documentado											
58. Enfermedad de Carrion aguda grave: ☐ Codificado ☐ Predefinido ☐ Documentado											
59. Enfermedad de Carrion eruptiva: ☐ Codificado ☐ Predefinido ☐ Documentado											
IX. Datos del Investigador											
Nombre personal de salud: celular: 											
Cargo: Fecha: Firma: 											



ANEXO N° 3

VALORES NORMALES DE CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA Y NIVELES DE ANEMIA (HASTA 500 MSNM)

Población	Con anemia según niveles de Hemoglobina (g/dL)			Sin anemia según Niveles de Hemoglobina (g/dL)
Prematuros/as				
1° semana de vida	< 13,0			>13,0
2° a 4° semana de vida	< 10,0			>10,0
5° a 8° semana de vida	< 8,0			>8,0
Niños nacidos a término				
Menor de 2 meses	< 13,5			13,5-18,5
Niños de 2 a 5 meses	< 9,5			9,5 - 13,5
Niños/as	Severa	Moderada	Leve	
De 6 a 23 meses	<7,0	7,0-9,4	9,5-10,4	>10,5
De 24 a 59 meses	<7,0	7,0-9,9	10,0-10,9	≥11,0
De 5 a 11 años	<8,0	8,0-10,9	11,0-11,4	≥11,5
Adolescentes				
Mujeres de 12-14 años no embarazadas	<8,0	8,0-10,9	11,0-11,9	≥ 12,0
Varones de 12 a 14 años	<8,0	8,0-10,9	11,0-11,9	> 12,0
Varones de 15 años a más	<8,0	8,0-10,9	11,0-12,9	≥ 13,0
Mujeres NO Gestantes (15 años a más)	<8,0	8,0-10,9	11,0-11,9	≥ 12,0
Gestantes y Puérperas				
Primer Trimestre	<7,0	7,0-9,9	10,0-10,9	≥11,0
Segundo Trimestre	<7,0	7,0-9,4	9,5-10,4	≥10,5
Tercer Trimestre	<7,0	7,0-9,9	10,0-10,9	≥11,0
Puérpera	<8,0	8,0-10,9	11,0-11,9	≥ 12,0

Fuente: Modificación de la NTS N°213-MINSA/DIGIESP-2024. Norma Técnica de salud: Prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en el niño y la niña, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas, aprobada por resolución Ministerial N° 251-2024/MINSA

Tabla N° 1 A

Ajustes de concentración de hemoglobina son recomendados para diagnóstico de anemia en individuos de poblaciones que por efecto de la altitud ^a (msnm) en el lugar de residencia sobre las concentraciones de hemoglobina

Elevación de rango (msnm)	Ajustes en concentración de Hemoglobina (g/L) b
1-499	0
500-999	4
1000-1499	8
1500-1999	11
2000-2499	14
2500-2999	18
3000-3499	21
3500-3999	25
4000-4499	29
4500-4999	33

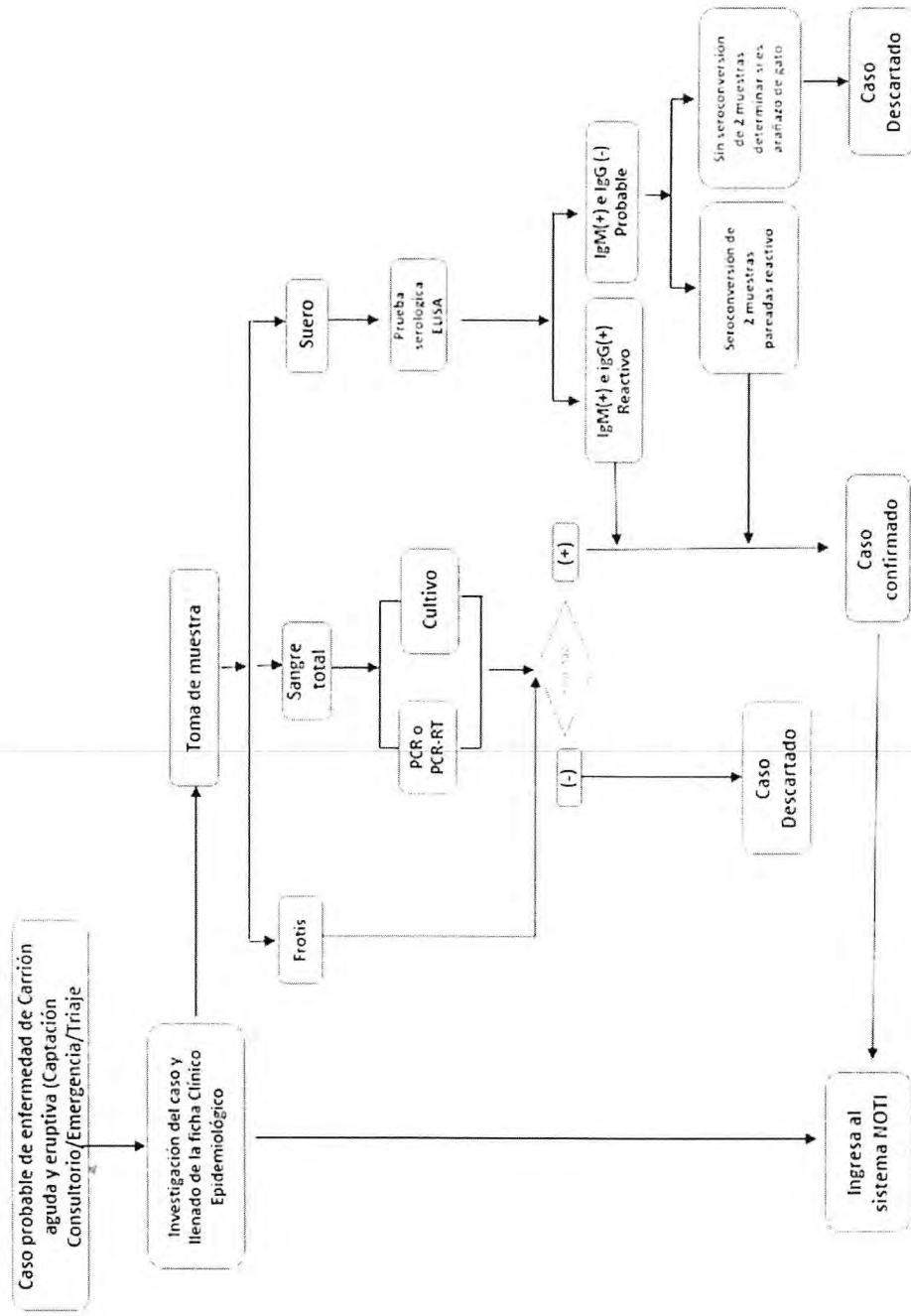
Fuente: Guideline on haemoglobin cutoffs to define anaemia in individuals and populations. OMS 2024.

a Los ajustes son la cantidad restada del nivel de hemoglobina observado de un individuo o agregada al límite de hemoglobina que define la anemia (en g/L).

b Ajustes propuestos para todos los grupos de población basados en la ecuación: Ajuste de hemoglobina (g/L) = (0,0056384 x elevación) + (0,0000003 x elevación²).

ANEXO N° 4

FLUJOGRAMA DE NOTIFICACIÓN DE CASOS DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN



ANEXO N° 5

GRUPOS DE RIESGO PARA EVOLUCIONAR A FORMAS GRAVES DE ENFERMEDAD DE CARRIÓN

GRUPOS DE RIESGO	DESCRIPCIÓN
Gestantes	Mujer con feto viable o no viable(óbito)
Extremos de edad	Menores de un año de vida Mayores de 50 años



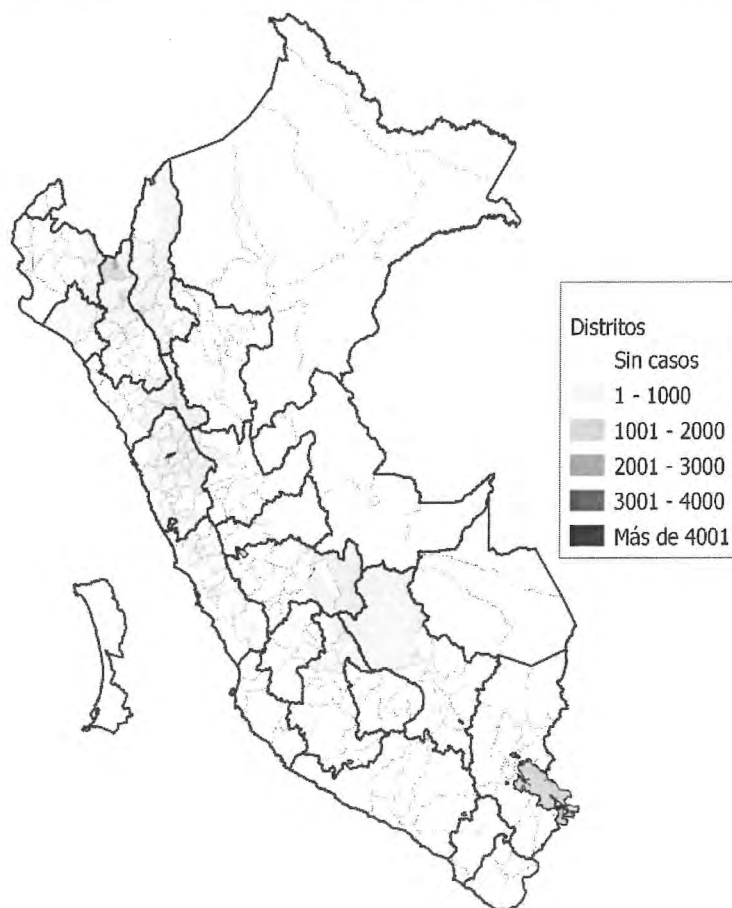
ANEXO N° 6

Factores de riesgo para evolucionar a formas graves de Enfermedad de Carrión

FACTORES DE RIESGO	DESCRIPCIÓN
Enfermedad crónica previa	Presencia de anemia crónica, enfermedad cardíaca, hepática, renal, diabetes mellitus, neoplasia, alcoholismo crónico, entre otros.
Infecciones concurrentes	Presencia de tuberculosis, infección por VIH, HTLV1, estrongiloidiasis, entre otros.
Anemia pre-existente	Hemoglobina y hematocrito menor a lo esperado según sexo y edad.
Desnutrición	Índice de masa corporal (IMC) menor que lo esperado según sexo y edad. En el caso de los niños, el peso y la talla son bajos para su edad, los cuales son observados antes o durante la enfermedad.
Bacteriemia muy elevada	Frotis de sangre periférica en el cual se identifica 80% o más de bacteriemia, ya sea de cocos o bacilos. Las complicaciones clínicas pueden ser estar ausentes durante la primera evaluación.
Falta de oportunidad en el tratamiento	Inicio tardío del tratamiento antimicrobiano. Falta de adherencia o imposibilidad de cumplir tratamiento ambulatorio, cuales quiera sea la causa de ello.
Reacción adversa a medicamentos (RAM) moderada a severa	Náuseas y vómitos persistentes. Urticaria, hipotensión, vómitos ictericia y otros, asociados a las drogas que recibe el paciente.
Recaída en menores de dos meses	Signos y síntomas asociados a Bartonelosis antes de cumplir dos meses de haber recibido el tratamiento de un primer episodio.

ANEXO N° 7

MAPA EPIDEMIOLÓGICO DE CASOS DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN 2000-2020



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

ANEXO N° 8

MAPA DE ESPECIES DE LUTZOMYIA - VECTORES DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN



Fuente: Instituto Nacional de Salud

IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Abarca K, Winter M, Marsac D, Palma C, Contreras AM. Exactitud y utilidad diagnóstica de la IgM en infecciones por *Bartonella henselae*. Rev Chilena Infectol 2013; 30 (2): 125-128.
2. Breitschwerdt E Bartonelosis felina y enfermedad por arañazo de gato. 2008 15 de mayo; 123 (1-2): 167-71. doi: 10.1016 / j.vetimm.2008.01.025. Epub 2008 19 de enero.
3. Chamberlin J et-al. Epidemiology of Endemic *Bartonella bacilliformis*: A Prospective Cohort Study in a Peruvian Mountain Valley Community and the incidence of clinical and subclinical Disponible en: <https://academic.oup.com/jid/article/186/7/983/869048> by guest on 04 March 2021.
4. Dirección General de Epidemiología. MINSA. Directiva Sanitaria N°047-MINSA/DGE-V-01 Directiva Sanitaria de notificación de brotes, epidemias y otros eventos de importancia para la Salud Pública. Perú 2012.
5. Garcia E R., Marquez S C, León VJ. Enfermedad de Carrion. Revista de Patología Clínica. Rev. Latinoam Patol Clin Med Lab 2014; 61 (4): 246-252.
6. Gomes C, Ruiz J. Carrion's Disease: the Sound of Silence. Disponible en: <http://cmr.asm.org/> on March 4, 2021 by guest.
7. Nuria C et-al *Bartonella bacilliformis*: A Systematic Review of the Literature to Guide the Research Agenda for Elimination PLOS Neglected Tropical Diseases | www.plosntds.org October 2012 | Volume 6 | Issue 10 | e1819.
8. Reglamento Sanitario Internacional (2005) resolución WHA58.3 Asamblea Mundial de Salud.
9. Saettone A. Enfermedad de Carrion: verruga peruana. DERMATOL PERU 2018; VOL 28 (1). Hande C. *Bartonella henselae* Neuroretinitis in Patients without Cat Scratch. Jpn. J. Infect. Dis, 71, 397–401, 2018.
10. Sánchez N. Ugarte C., Solórzano N., Maguiña C., Pachas P. *Bartonella bacilliformis* : una revisión sistemática de la literatura para orientar la agenda de investigación para la eliminación. October 2012 | Volume 6 | Issue 10 | e1819
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3493376/pdf/pntd.0001819.pdf>
11. Zorrilla V et al. Vectores de la leishmaniasis tegumentaria y la Enfermedad de Carrion en el Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica 2017; 34(3):485-96.

