



GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO
SERVICIOS ESTATALES DE SALUD
LABORATORIO ESTATAL DE SALUD PÚBLICA

CATÁLOGO PARA LA TOMA, MANEJO Y ENVÍO DE MUESTRAS PARA
LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Elaboró: QFB. Dagoberto R. Canul Aguilar	Revisó: Biol. Jhonny A. Aguilar Vera	Autorizó: M. Pl. Yolanda Ek Solís
Fecha: 25/11/2024	Fecha: 10/12/2024	Fecha: 12/12/2024
Firma:	Firma:	Firma:



Laboratorio Estatal de Salud Pública de Quintana Roo

Colaboradores:

Directora

M.PI. Yolanda Ek Solís

Subdirector técnico

Biól. Jhonny A. Aguilar Vera

Jefe del Departamento de Identificación de Riesgos Epidemiológicos

QFB. Dagoberto R. Canul Aguilar

Responsables de Laboratorios del DIRE

M.MZC. Vielka M. Tuz Paredes

QFB. Marisol Galindo Galindo

MSP. Miguel A. Ocampo Osorio

MSP. Jenny K. Pérez Campos

Dr. Francisco Rivera Aguilar

Biól. Miriam C. Moo Eb

Biól. Sara Baack Caamal

TLC. Antonia López Moreno

Biól. Mildred Jazmín Yeladaqui Sanguino

EBC. Argelia Patricia Urzúa Rodríguez

M.C Uri Yael Ramirez Vazquez

Índice

1.- Presentación	6
2.- Objetivo	7
General	7
Específicos.....	7
3.- Alcance.....	7
4.- Filosofía de la calidad.....	7
Visión 2025	7
Misión.....	7
Política de Gestión Integral.....	7
5.-Aviso de privacidad	8
6.-Política de imparcialidad y confidencialidad	8
7.-Responsabilidades del LESP	9
8.-Derechos y responsabilidades de los usuarios.....	9
Derechos de los clientes.....	10
Responsabilidades de los usuarios	10
9.-Información de atención y contacto	10
10.-Cuotas de recuperación	12
11.-Indicaciones para el embalaje de muestras.....	12
11.1.-Identificación de muestras.....	12
11.2- Embalaje de la muestra	14
12.-Servicios y requisitos.....	17
12.1.- Requisitos administrativos.....	17
12.2 Marco analítico de diagnósticos (En la segunda fila de cada tabla lo que este antecedido con un asterisco es un criterio de aceptación)	21
12.3.- Diagnóstico para investigación epidemiológica remitido al INDRE,.....	72
13.- Quejas y sugerencias.....	83
14.-Informe de resultados.....	84
15.-Comunicación ante contingencias	84
16.- Indicaciones para la toma de Muestras para Investigación Epidemiológica	84
16.1.-Toma de Muestra Sanguínea	85
16.1.1.-Sangre Total:.....	85
16.1.2.-Suero	88
16.1.3.-Plasma	88
16.1.4.-Hemocultivo	88
16.1.5.- Gota gruesa y extendido fino.	89
16.1.6. Muestra sanguínea en papel filtro	90

16.2.-Médula Ósea	91
16.3.-Toma de Muestras del Tracto Respiratorio	92
16.3.1.-Espujo	92
16.3.2.-Exudado Faríngeo	93
16.3.3.-Exudado Nasofaríngeo	94
16.3.4.-Lavado bronquial	95
16.3.5.-Lavado Faríngeo	95
16.3.6.-Líquido Pleural	95
16.4.-Toma de Muestras del Tracto Gastrointestinal	96
16.4.1.-Saliva	96
16.4.2.-Hisopo sublingual	96
16.4.3.-Lavado gástrico	96
16.4.4. Materia fecal	96
16.4.5.-Hisopo rectal/fecal	97
16.4.6.-Líquido Ascítico y pericárdico	98
16.5.-Toma de Muestras del Sistema Nervioso Central	98
16.5.1.- Líquido Cefalorraquídeo (LCR)	98
16.6.-Toma de Muestras Sistema Tegumentario	99
16.6.1.-Piel, pelos y uñas	99
16.6.2.-Exudado de lesión cutánea	99
16.6.3.-Impronta de lesiones cutáneas.....	99
16.6.4.- Aspirado de lesión cutánea.....	100
16.6.5.-Raspado de lesiones cutáneas o costras.....	101
16.6.6.-Impronta de córnea.....	101
16.6.7.-Exudado conjuntival.....	102
16.6.8.-Exudado uretral.....	102
16.6.9.-Exudado vaginal y endocervical	102
16.6.10.-Citología cervical	103
16.6.11.- Citología cervico-vaginal para la detección de VPH por PCR	103
16.7.-Orina	104
16.8.- Biopsias	104
16.9.-Otras muestras	105
16.10.-Toma de Muestras para diagnóstico histopatológico	105
16.10.1.-Biopsia	105
16.10.2.-Necropsia	107
16.10.3.-Toma de muestras para el diagnóstico de lepra por baciloscopia	108
17.- Anexos	110
17.1.- Formato de rechazo de muestras.....	110
17.2.- Guía para consultar costo de pruebas y generación de comprobante de pago.	111



Laboratorio Estatal de Salud Pública de Quintana Roo

17.3.- Solicitud de concesión de muestras	113
17.3.1- Instructivo de llenado del formato Solicitud de concesión de muestras	113
17.4.- Tabla de diagnósticos, correo de contacto y responsable de Laboratorio.	114
18.- Documentos de referencia	115
19.- Bibliografía	118

1.- Presentación

El Laboratorio Estatal de Salud Pública (LESP) Quintana Roo, es una organización que inició operaciones en 1986, como laboratorio de Regulación Sanitaria. En 1988 su crecimiento como respuesta a las necesidades de servicios de diagnóstico, permitió el cambio de rumbo hacia un Laboratorio de Salud Pública que en marcó sus servicios en padecimientos sujetos a la vigilancia epidemiológica y a la vigilancia sanitaria de productos y servicios.

Dada la importancia del quehacer encomendado, sabemos que el éxito para llegar a un buen diagnóstico expresado en un informe analítico, inicia con la selección de la mejor muestra primaria para el paciente, con una orientación clara de acuerdo con su situación clínica, por lo que el equipo de salud requiere de la información adecuada para realizar el procedimiento en condiciones óptimas y el personal encargado del transporte debe estar capacitado adecuadamente para mantener la muestra en términos de tiempo y características hasta su entrega al laboratorio. Todo el personal debe ser consciente de la importancia de sus actividades, para contribuir con los objetivos de calidad de la institución. Si el laboratorio recibe una muestra no apropiada, no sólo puede dar un informe sin utilidad clínica, sino que en muchos casos puede confundir y alejar al clínico del verdadero agente etiológico de la enfermedad.

El objetivo de este catálogo es contar con un documento que sirva de guía y asesoría en la toma de muestras de las partes interesadas y que, en mutuo acuerdo con la organización, ambas partes se comprometen para la entrega de muestras en óptimas condiciones por parte de quien solicita el servicio y garantizar la entrega de un informe de laboratorio oportuno y confiable como producto final de lo convenido por parte de quien otorga el servicio.

Este documento es una revisión y adaptación a las necesidades de la organización establecidas en el **Manual para el Envío y recepción de Muestras para Diagnóstico y Lineamientos para la Toma, Manejo y Envío de muestras para Diagnóstico a la Red Nacional de los laboratorios de Salud Pública** emitido por el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE).

2.- Objetivo

General

Dar a conocer al usuario los servicios de diagnóstico por laboratorio de los padecimientos sujetos a vigilancia epidemiológica que oferta el Laboratorio Estatal de Salud Pública y los requisitos necesarios para la toma, manejo y envío de muestras.

Específicos

- Ser un documento que sirva de guía para la toma, manejo y envío de muestras para el servicio de diagnóstico en el LESP.
- Contribuir a garantizar la calidad de la toma de muestra para la obtención de un resultado de calidad.
- Dar a conocer el Marco Analítico Básico que oferta el LESP.
- Dar a conocer los Diagnósticos que no forman parte del marco analítico declarado por el LESP cuyas muestras son referidas al IN-DRE.
- Proporcionar los requisitos para la Recepción de muestras en el LESP.

3.- Alcance

Para todas las unidades médicas notificantes y/o centinela, unidades coordinadoras y programas de salud que forman parte de la Vigilancia Epidemiológica de los Servicios Estatales de Salud y del sector salud del Estado de Quintana Roo.

4.- Filosofía de la calidad

Visión 2025

Ser un laboratorio que responda a la demanda diagnóstica que requiere el Estado de Q. Roo para la toma de decisiones en salud pública.

Misión

El Laboratorio Estatal de Salud Pública, genera resultados analíticos confiables y oportunos, para detectar e identificar daños y riesgos en la población del Estado de Quintana Roo, que permitan contribuir a la toma de decisiones en Salud Pública.

Política de Gestión Integral

En el Laboratorio Estatal de Salud Pública brindamos servicios basados en un marco analítico, con enfoque de riesgos en Salud Pública, mediante la ejecución de métodos de ensayo estandarizados, que permitan la emisión de resultados confiables y oportunos, para satisfacer los requisitos de nuestras partes interesadas.

Como estrategia nos comprometemos a:

1.-Consolidar un Sistema de Gestión Integral basado en las normas NMX-CC-9001, NMX-EC-15189, NMX-EC-17025 e ISO-35001.

2.-Realizar el servicio con personal competente y buenas prácticas profesionales.

- 3.-Generar resultados analíticos confiables y oportunos con imparcialidad y confidencialidad.
- 4.-La protección del personal, comunidad y medio ambiente, mediante la gestión de riesgos asociados a nuestro contexto.
- 5.-Cumplir con los requisitos legales y aplicables a la organización.
- 6.-La mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad.

Valores Organizacionales

- Honestidad
- Compromiso
- Profesionalismo
- Trabajo en Equipo

5.-Aviso de privacidad

AVISO DE PRIVACIDAD

INFORMACIÓN SOLICITADA POR EL LABORATORIO ESTATAL DE SALUD PÚBLICA. El Laboratorio Estatal de Salud Pública del Estado de Quintana Roo (LESP), es el responsable del tratamiento, protección y resguardo de los datos que se obtengan a través de información de los trabajadores, solicitudes de análisis, resultados analíticos, información de facturación de proveedores, así como la que remiten instituciones del sector público, que apoyan en el cumplimiento de actividades de programas que corresponden a los Servicios de Salud del Estado de Quintana Roo. En cumplimiento a la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados para el Estado de Quintana Roo, el LESP, en su calidad de Sujeto Obligado, es el responsable del tratamiento de los datos de índole Personal, de Contacto, Laborales, Académicos, Financieros, Afiliación Sindical y Salud que se obtengan a través de las áreas Administrativas, Investigación de Riesgos Epidemiológicos y Detección de Riesgos Sanitarios, mismos que serán utilizados con la siguiente finalidad:

-Trabajadores. Para situaciones específicas de la actividad laboral dentro de la organización. Los datos personales serán utilizados a través de los expedientes personales ubicados en las secciones de: Recursos Humanos (Departamento Administrativo) y Capacitación – Enseñanza (Departamento de Gestión de Calidad), con la finalidad de registrar su situación laboral, así como actualizaciones técnico – operativas recibidas, que demuestren la competencia técnica en visitas de auditoría.

-Proveedores. Para aspectos relacionados con el seguimiento de la prestación de servicios y entrega de insumos.

-Usuarios, para la prestación del servicio analítico, registros, estadísticas y análisis de información en salud.

-Facturación y cobranza por servicios.

-Prestadores de servicio social y visitantes, para el control de registros y estadísticas.

Para más información sobre el uso de sus datos personales, puede consultar nuestro Aviso de Privacidad Integral disponible en nuestro portal de internet: <http://www.qroo.gob.mx/sesa>

6.-Política de imparcialidad y confidencialidad

Declaración de Imparcialidad de la Dirección del LESP

La Dirección del Laboratorio Estatal de Salud Pública (LESP), se compromete a mantener la Imparcialidad en todas las actividades del proceso de análisis de muestras, estableciendo una estructura compuesta por políticas, procedimientos, acuerdos y compromisos con el fin de asegurar que todo el personal que participa en el proceso, desempeña sus actividades garantizando la imparcialidad, independencia, integridad y confidencialidad de las mismas y actúa libre de presiones personales, familiares, laborales, económicas o de otra índole provenientes de cualquier persona u organización y que pretendan influir en la confiabilidad de los resultados. Así mismo, se compromete a gestionar los conflictos de intereses que se pudieran presentar y asegurar la objetividad en todas las actividades del proceso de análisis de acuerdo con los procedimientos establecidos.

También se compromete a que en las reuniones de revisión por la dirección se aborde el tema de la imparcialidad con todos los miembros.

Es importante mencionar que el LESP como organismo público tiene reglas de integridad para el ejercicio de la función pública que rigen su actuar.

Política de imparcialidad y confidencialidad del personal del LESP

Los servidores públicos que integran el laboratorio Estatal de Salud Pública (LESP), se comprometen a que las actividades analíticas para la vigilancia Epidemiológica y Sanitaria se realicen con estricto apego a lo legalmente establecido en la normativa nacional, actuar de manera imparcial y confidencial, para prevenir cualquier conflicto de intereses que influya en los servicios de laboratorio que sean contratados con sus partes interesadas.

7.-Responsabilidades del LESP

- Atender al cliente con respeto, equidad, amabilidad e imparcialidad.
- Comunicar los servicios que ofrece el LESP y sus requisitos.
- Brindar asesoría a los usuarios respecto a los servicios.
- Emitir orientación relacionada con los requisitos para la toma y transporte de muestras.
- Tratar con imparcialidad cualquier seguimiento de atención al cliente.
- Asegurar la confidencialidad de la información personal recibida para el servicio.
- Proporcionar información sobre costos del servicio.
- Proporcionar información respecto al tiempo de entrega de resultados.
- Atender las quejas que se presenten por la realización del servicio.
- En caso de quejas: proteger la identidad del reclamante, solicitar su autorización por escrito cuando se requiera, informar al cliente el seguimiento del tratamiento de quejas.
- Comunicar a las partes interesadas de manera oportuna cualquier cambio en los requisitos establecidos en este documento.
- Participar en el comité de vigilancia estatal para fortalecer los criterios de aceptación y rechazo de muestras.

8.-Derechos y responsabilidades de los usuarios

Derechos de los clientes

- Ser atendido con respeto, equidad, amabilidad e imparcialidad.
- Recibir información respecto a los requisitos para el servicio.
- Recibir información sobre costos del servicio.
- Recibir información respecto al tiempo de entrega de resultados.
- Que se mantenga la confidencialidad de la información personal entregada para el servicio solicitado.
- Manifiestar su satisfacción o inconformidad respecto al servicio recibido.
- Conocer el proceso para el reporte y seguimiento de quejas.
- A ser notificado ante cualquier cambio respecto al servicio.
- Recibir asesorías para la prestación del servicio

Responsabilidades de los usuarios

- Las actividades relacionadas con la toma de muestras.
- El transporte adecuado para mantener la integridad y calidad de las muestras.
- Asegurar la entrega de las muestras al LESP (transferencia de la custodia del material biológico)
- Respetar el horario de atención establecido para el servicio.
- Respetar al servidor público que brinda la atención.
- Cubrir el costo del servicio (si corresponde).
- Cumplir con los requisitos establecidos para la realización del servicio solicitado.
- La veracidad de la información proporcionada para el servicio.

9.-Información de atención y contacto

9.1.-Horario de atención

Lunes a viernes.

Horario de 8:00 a 15:00 horas.

9.2.-Acceso a instalaciones

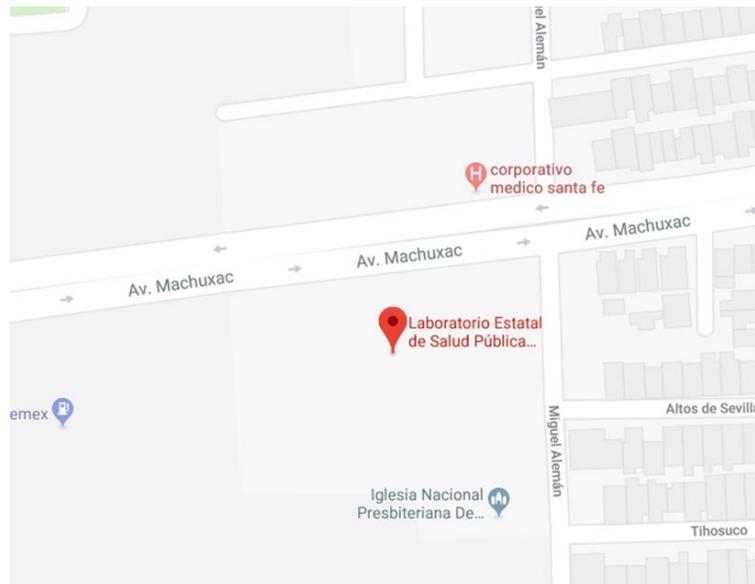
El acceso a las instalaciones del LESP es mediante la caseta de vigilancia, en la cual el usuario debe identificarse e indicar el motivo de su visita al vigilante en turno para autorizar el ingreso.

Al ingresar el usuario debe cumplir con las medidas sanitarias establecidas por el LESP.

Queda prohibido el acceso a menores de edad y acompañantes.

9.3.-Dirección y ubicación

Av. Maxuxac S/N con calle Miguel Alemán. Fraccionamiento Residencial Chetumal. C.P. 77039. Chetumal, Quintana Roo, México.



9.4.-Contacto

Teléfonos de contacto:

Tel: 983 83 5 07 90

Fax: 983 83 5 07 91

M.PI. Yolanda Ek Solís Directora General	lespqroo@hotmail.com Cel: 9831078813	Ext. 37801
Biól. Jhonny A. Aguilar Vera Subdirector Técnico	lespsubdireccion@hotmail.com Cel:9831554278	Ext. 37803
Q.F.B. Dagoberto R. Canul Aguilar Jefe del Depto. de Identificación de Riesgos Epidemiológicos	lesp-dire@hotmail.com Cel: 9831075389	Ext. 37814
Lic. Glenda G. Moreno Molina Encargada del Módulo de Caja	rechumanoslespqroo@outlook.es	Ext. 37807

Medios electrónicos: lespqroo@hotmail.com

10.-Cuotas de recuperación

El pago de los servicios brindados por el LESP QROO puede realizarse en las modalidades siguientes:

1. Pago en Efectivo

A través del módulo de caja del LESP.

Con horario de 8:30 a 14:30 hrs.

2. Pago mediante Tribut@net

Consultar link de acceso y guía para consulta de costos por prueba y forma de pago en anexo 17.2.

Nota:

El área de caja atenderá cualquier aclaración sobre los medios de pago, o vía telefónica al número 983 83 5 07 90 y extensión 37806.

Muy importante

1. Los costos son por prueba.
2. Sugerimos que para cualquier aclaración se conserve los comprobantes de pago.
3. Si realiza el pago mediante Tribut@net, es necesario presentar en caja el comprobante y ticket de pago para proporcionar el recibo oficial del LESP para el análisis de la muestra.

Aclaración:

Las muestras que ingresan a través de los programas de vigilancia epidemiológica, sanitaria, hospitales y centros de salud de los Servicios Estatales de Salud del Estado, así como aquellas instituciones que tengan convenio de servicios con la institución están exentos del pago de cuotas de recuperación.

11.-Indicaciones para el embalaje de muestras

11.1.-Identificación de muestras

La identificación de muestras debe ser con una etiqueta adherida al recipiente primario, en la cual debe contener de forma clara y legible la información básica siguiente:

- Nombre o clave del paciente: Nombre (s) y apellido (s) completos del paciente al que pertenece la muestra contenida en el recipiente, el cual debe coincidir con el estudio epidemiológico correspondiente y oficio de solicitud, además debe indicar el sexo del paciente, la edad en años cumplidos y fecha de toma de la muestra.
- Para aquellos casos donde dada la naturaleza del recipiente portador de la muestra dificulta agregar el nombre completo del paciente se puede usar una clave o número de identificación siempre y cuando coincida con el oficio de solicitud y sea posible la rastreabilidad del mismo.
- Las muestras para diagnóstico de VIH/SIDA y MPOX, no se deben identificar con el nombre del paciente, en su lugar debe ser una clave u homoclave. Ejemplo: R.T.C.O. (NOM-010-SSA2-2018), iniciando con los apellidos.

- Las muestras de diagnóstico de Virus de Papiloma Humano se identifican por medio de un código de barras.
- Para las muestras en medio de transporte Cary- Blair en los diagnósticos de *Salmonella- Shigella* y *V. cholerae- V. parahaemolyticus* de pacientes se debe asegurar el correcto sellado de la tapa del tubo e identificar la muestra sin cubrir la fecha de caducidad del medio de transporte.
- Las cepas para control de calidad deben etiquetarse en la parte superior del tubo y colocar solo papel parafilm alrededor de la tapa rosca del tubo.
- Los medios de transporte para muestras de IRAGB deben etiquetarse en la parte superior del tubo, con la finalidad de facilitar la observación de las características físicas de la muestra.



Ejemplo de etiquetas

NOMBRE _____	
EDAD: _____	SEXO (F) (M) J. S. No. _____
UNIDAD SOLICITANTE _____	
TIPO DE MUESTRA:	
DX (1º) (2º) (3º)	CONTROL _____ MES: _____
FECHA DE TOMA: _____	
EXAMEN SOLICITADO	BACILOSCOPIA: _____
	CULTIVO _____
	HISTOPATOLÓGICO: _____

Recomendación 1: Se pueden incluir datos adicionales a la identificación como son: lugar de procedencia, fecha de toma de la muestra, jurisdicción, la fecha de inicio de la sintomatología, padecimiento sospechoso o comprobado

Recomendación 2: La inclusión de datos adicionales estará sujeta a la naturaleza de la muestra, al tamaño del recipiente primario, y por lo tanto al tamaño de la etiqueta.

Recomendación 3: La identificación se puede llevar a cabo mediante una etiqueta plástica predeterminada o llenada con letra de molde, de papel, con marcador indeleble y en el caso de laminillas identificadas con lápiz de punta de diamante. NOTA: la etiqueta debe ser visible para la verificación de datos por el personal de laboratorio.

11.2- Embalaje de la muestra

La muestra biológica debe ser enviada mediante un Sistema de Triple embalaje el cual ofrece tres capas de contención para proteger las muestras enviadas. Estas capas consisten en un contenedor primario, un contenedor secundario y un embalaje exterior.

En la siguiente figura se muestra el concepto de triple embalaje:



NOTA: Las muestras enviadas para diagnóstico de Rabia, MPOX y de COVID-19 no deben incluir muestras enviadas para un diagnóstico diferente, debido al riesgo que implica su manipulación, por lo que deben estar bien identificadas en su exterior.

Contenedor o Recipiente primario (1)

Un recipiente primario hermético de plástico, a prueba de fugas, que contiene a la muestra, se embala con suficiente material absorbente en su exterior, que absorba todo el líquido en caso de rotura o fuga.

Puede ser: Tubos tipo vacutainer, Tubos de polipropileno tapa rosca boca ancha o boca angosta, Tubos de plástico o vidrio con medio de transporte,

En el caso de muestras fijadas en laminillas, el recipiente primario es una envoltura de papel que protege a la muestra del polvo y la luz.

Contenedor secundario (2)

Segundo recipiente, durable, hermético, a prueba de fugas, para proteger a los contenedores primarios puede o no ser rígido. Se pueden colocar varios recipientes primarios con material amortiguador en un contenedor secundario, con suficiente material absorbente adicional que absorba todo el líquido en caso de rotura o fuga.

NOTAS:

- Cuando se trate del diagnóstico de tuberculosis: en muestras frescas usar como contenedor secundario una bolsa por cada contenedor primario; en muestras fijadas usar como contenedor secundario una caja de cartón rígido que contenga todos los contenedores primarios.
- Cuando se trate de muestras para el diagnóstico SARS-Cov2 y MPOX el contenedor secundario debe ser rígido y hermético, las muestras deben venir en nevera exclusiva.
- Cuando se trate de muestras para el diagnóstico de Hepatitis aguda grave de causa desconocida, el contenedor secundario solamente debe contener muestras primarias exclusivamente de este diagnóstico.
- Cuando se trate de muestras para el diagnóstico de rabia, el contenedor secundario solamente debe contener muestras primarias exclusivamente de este diagnóstico.

Embalaje exterior (3)

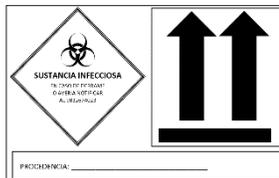
Los recipientes secundarios se colocan dentro de un tercer embalaje con material de relleno en cantidad adecuada. Es para proteger su contenido de influencias externas mientras está en tránsito (como daños físicos, clima, etc.).

Las neveras son ejemplos de recipientes terciarios y pueden ser plásticas o de unicel y deben venir con refrigerantes para conservar las muestras a la temperatura requerida (cuando aplique).

El embalaje exterior enviado al LESP QROO debe contener la etiqueta, símbolo de riesgo biológico y flechas:

<p>Remitente: _____</p> <p>Puesto: _____</p> <p>Unidad médica: _____</p> <p>Dirección: _____</p>	<p>Destinatario:</p> <p>M.PI. Yolanda Ek Solís</p> <p>Directora del LESP Quintana Roo</p> <p>Dirección: Av. Maxuxac S/N con calle Miguel Alemán, CP.33039, Chetumal Quintana Roo</p>
--	--

- Símbolo de Riesgo Biológico, pegado en la parte frontal de la nevera, posteriormente cubrir la nevera con papel estraza:



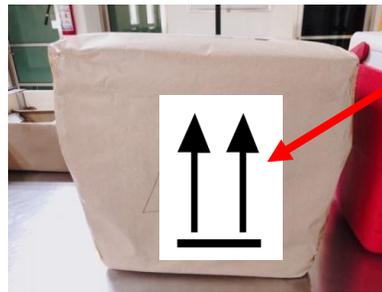
- Flechas de orientación, colocar a los lados, sobre el papel estraza:



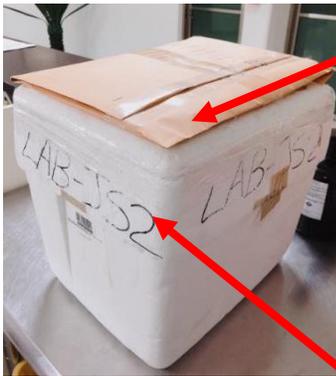
Ejemplo de embalaje de muestras recepcionadas en el LESP:



Etiqueta de identificación remitente y destinatario



Flechas de orientación Sobre el papel



Documentación en sobre, sin contacto con muestras biológicas.

Nevera unicelel para conservar temperatura y proteger muestras
(Embalaje exterior 3)



Oficio de solicitud de estudios con formatos establecidos o historias clínicas según diagnóstico solicitado y símbolo de riesgo biológico.



Refrigerante s congelados para mantener la red fría.



Muestras biológicas en contenedor primario embaladas con material absorbente y colocadas dentro del **Contenedor secundario 2** para evitar derrames y contaminación de los diferentes tipos de muestras



Muestras biológicas en **Contenedor primario 1)**

Link para consultar Recomendaciones para el embalaje y envío apropiado por vía terrestre de muestras potencialmente infecciosas con agentes altamente patógenos

<https://www.who.int/csr/resources/publications/envio-muestras-es.pdf?ua=1>

Link para consultar Protocolo de Bioseguridad y Biocustodia para la toma y manejo de muestras en el laboratorio para la Enfermedad Respiratoria Viral

<https://www.gob.mx/salud/documentos/lineamientos-vigentes-red-nacional-de-laboratorios-de-salud-publica?state=published>

12.-Servicios y requisitos.

12.1.- Requisitos administrativos

- Todas las muestras deben de acompañarse del oficio de solicitud dirigido a la Dirección del LESP, debe incluir un listado de las muestras enviadas y especificar el diagnóstico requerido, anexando los formatos de solicitud requeridos según diagnóstico (Consultar numeral 14 y 15 del presente manual).
- En algunos casos especiales, además de las solicitudes que acompañen a las muestras, también es necesario incluir un resumen de la historia clínica del paciente. El cual constituye un instrumento fundamental para realizar el diagnóstico por laboratorio del padecimiento que clínicamente, ha determinado el médico tratante de la unidad de salud que remite la muestra y que permiten orientar el curso de las acciones y los procedimientos técnicos pertinentes. Para estos casos (por ejemplo intoxicaciones por toxinas de agentes infecciosos y biopsias) el laboratorio solicitará este resumen.

Aclaración 1. El trabajo que realizan los laboratorios que integran el LESP se basa, en gran medida, en la adecuada elaboración de los documentos técnico–administrativos descritos en este apartado. Por ello, resulta relevante insistir en el correcto llenado de los mismos.

Aclaración 2.- En muestras de alto valor epidemiológico, que no cumplen con algún criterio de aceptación para el estudio solicitado, cuando es clínicamente crítica e irremplazable y el laboratorio opta por procesar la muestra, el usuario debe solicitar la concesión de la muestra mediante el formato requisitado DIRE-P-003-F-005 (Ver anexo 17.3), y remitir por correo electrónico a lesp-dire@hotmail.com con copia al correo del laboratorio encargado del proceso de la muestra (ver anexos). El informe de resultado final para estas muestras debe indicar que la muestra es concesionada y la naturaleza del problema. Ejemplo de muestras de alto valor:

Diagnóstico de Tuberculosis:

- Estado clínico del paciente (hospitalizado)
- Alta (término de tratamiento)
- Reingreso por abandono/recaída
- Defunción
- Menor de 5 años
- Muestra extra pulmonar
- Muestra de difícil obtención (toma invasiva, paciente con difícil acceso al servicio de salud).
- Muestras para diagnóstico Tuberculosis meníngea (ejemplo: LCR).
- Muestras para diagnóstico y seguimiento de Tuberculosis farmacorresistente (ver Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de tuberculosis. Versión vigente).

Diagnóstico de Lepra:

- Estado clínico del paciente (hospitalizado)
- Alta (término de tratamiento)
- Reingreso por abandono/recaída
- Defunción
- Muestra de difícil obtención (toma invasiva, paciente con difícil acceso al servicio de salud).

Diagnóstico de *Salmonella- Shigella/ V. cholerae* y *V. parahaemolyticus* en pacientes.

Casos especiales o de alto valor epidemiológico como:

- Defunción
- Brote
- Niños menores de 5 años con moco y sangre

NOTA: La parte interesada tiene como máximo 24 horas para solicitar la concesión, de no solicitar la concesión en el tiempo establecido, se emitirá rechazo definitivo.

Aclaración 3.- Es el usuario (unidad médica, Hospital, etc.) quien solicita la concesión, solicita que se procese la muestra, aunque esta no cumpla con alguno de los criterios de aceptación, y es el usuario quien se responsabiliza de interpretar los resultados con precaución dejando libre al laboratorio estatal de cualquier responsabilidad legal.

Aclaración 4.-La entrega de material en situaciones de emergencias epidemiológicas, se proporciona de manera inmediata de acuerdo a existencias.

Aclaración 5.- La suspensión temporal y reactivación de los servicios se notifica oficialmente a Servicios de salud, jefes jurisdiccionales, epidemiólogos jurisdiccionales, bancos de sangre e información epidemiológica vía correo electrónico y mediante oficio.

Aclaración 6.- En situaciones de desabasto de insumos, para muestras de alto valor epidemiológico, el Laboratorio Estatal de Salud Pública debe solicitar apoyo al InDRE y a la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública para el análisis de las muestras e informar el seguimiento de manera electrónica al usuario correspondiente.

Aclaración 7.-Para servicios analíticos no declarados en el presente catálogo el usuario debe solicitar información al LESP previo a la toma de muestra.

Aclaración 8: Con excepción de las muestras de notificación inmediata, para aquellos diagnósticos cuyos procesos de análisis son largos y el tiempo de respuesta es corto, las muestras recepcionadas después de las 9 h, se registrarán con fecha del día hábil siguiente, en las bitácoras de trabajo del laboratorio, así como en el informe de resultado.

Aclaración 9: Cualquier cambio en los requisitos establecidos en este documento será notificado vía oficio, por correo y sesiones del CEVE, a nuestras partes interesadas.

Aclaración 10: Cuando se realice un rechazo temporal, la fecha de recepción que aparecerá en el informe de resultados será la fecha cuando la unidad médica subsane el incumplimiento en el criterio de aceptación.

Aclaración 11: Para los rechazos definitivos la comunicación será únicamente a través de la plataforma VIGEPI, se mantiene la comunicación de los rechazos temporales por correo electrónico.



Laboratorio Estatal de Salud Pública de Quintana Roo

12.2 Marco analítico de diagnósticos (En la segunda fila de cada tabla lo que este antecedido con un asterisco es un criterio de aceptación)

Enfermedades prevenibles por vacunación.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
1	Hepatitis A Detección de anticuerpos IgM (ELFA).	Oficio de solicitud (cuando aplique). Solicitud de Estudio Epidemiológico de caso SUIVE-2 y Resumen de la historia clínica.	Suero o Plasma	3 - 6 mL	Almacenar y transportar en red fría de 2-8° C usando refrigerantes sin contacto directo con las muestras.	1.- Al momento de sospecha realizar la toma en condiciones de ayuno (8 horas mínimo). 2.- La muestra NO debe estar lipémica, hemolizada, contaminada o contener alguna sustancia que interfiera con las pruebas.	Tubo de plástico, con tapón de goma de cierre hermético y debidamente etiquetado. Para el plasma utilizar tubos con EDTA como anticoagulante.	5 días hábiles	7 días hábiles
2	Hepatitis B. Detección de antígeno de superficie HBsAg. Detección de anticuerpos anti-HBc IgM. Detección de anticuerpos anti HBc Totales (ELFA).			3 - 6 mL					

Enfermedades prevenibles por vacunación.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	* Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
3	Diagnóstico de Rotavirus Mediante la Técnica de ELISA	Oficio de solicitud de estudio y el formato de estudio de caso de plataforma SINAVE-EDA con folio DIA (Impreso directamente de la plataforma). NuTraVE (Solo unidades centinela, no cólera ni monitoreo)	Materia fecal Máximo 48 hrs desde el inicio de los síntomas.	Si la muestra es líquida se requiere de 7 a 20 ml. En caso de ser sólida o pastosa se necesita una cantidad de 5 a 20 g.	Almacenar y transportar en red fría de 4-8°C (deben enviarse en cajas de unicel y acompañadas de refrigerantes).	1.-En pacientes con uso de pañal desechable, este debe ser puesto al revés y vaciar la muestra en el frasco recolector.	Frasco de plástico con tapa de rosca, de boca ancha, estéril, debe de ser hermético para evitar derrames.	No debe exceder de 3 días hábiles.	9 días hábiles.
<p>2.-Para los demás pacientes si la muestra es líquida vaciar directamente en un frasco limpio y en caso de ser sólida o pastosa, utilizar un abatelenguas y recolectar una cantidad suficiente.</p> <p>3.-Rotular el frasco con el nombre del paciente y la fecha de toma de la muestra.</p> <p>4.-Introducir el frasco en una bolsa de plástico individual para evitar el derrame accidental de la muestra.</p>									

Enfermedades prevenibles por vacunación.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
4	Aislamiento, identificación y serotipificación de <i>Haemophilus spp</i> causante de Infecciones Respiratorias Agudas Graves e Invasivas. -Aglutinación en látex. - Cultivo.	Formato de solicitud de estudio de caso. Registrar fecha y hora de la toma de la muestra	Líquido cefalorraquídeo (LCR).	4 ml de LCR: 2 mL para cultivo y 2 mL para aglutinación	Depositar en tubo estéril de plástico hermético con tapa rosca. Transportar a temperatura ambiente. Cubrir de la luz solar directa.	La muestra debe ser tomada en la unidad médica antes de iniciar la antibioticoterapia, sin presencia de sangre.	Tubo estéril de plástico con tapa de rosca hermético.	Inmediato Muestras que no excedan 8 horas de tránsito en áreas locales y dentro de las primeras 24 horas en áreas foráneas.	8 días hábiles.
			Sangre para hemocultivo	Niños: 2 a 3 ml. Adultos: 5 a 10 ml.	Depositar en frasco de hemocultivo correspondiente, e incubar tan pronto como sea posible, transportarlo a temperatura ambiente. Cubrir de la luz solar directa.	La muestra debe ser tomada en la unidad médica antes de iniciar la antibioticoterapia.	Frasco de hemocultivo.		
			Líquido pleural, peritoneal, articular, sinovial y aspirado de médula ósea.	4 mL: 2 mL para cultivo y 2 mL para aglutinación	Depositar en tubo estéril tapa de rosca, mantener a temperatura ambiente).	La toma debe efectuarse por personal médico, quien deberá seguir en forma rigurosa las condiciones de asepsia.	Tubo estéril de plástico con tapa de rosca hermético.		
<p>Más indicaciones de toma de muestras para LCR: En caso de no transportar la muestra de forma inmediata al laboratorio, dispensar la mitad del LCR en un frasco pediátrico para hemocultivo y almacenar la otra parte en red fría (2-8° C) por un máximo de 8 hrs. Si no se puede efectuar el envío congelar a -20°C por un máximo de 2 días y posteriormente transportarla en red fría.</p> <p>Más indicaciones de toma de muestras para Líquido pleural, peritoneal, articular, sinovial y aspirado de médula ósea: la muestra debe ser tomada en la unidad médica antes de iniciar la antibioticoterapia, sin presencia de sangre. En caso de no transportar la muestra de forma inmediata al laboratorio, dispensar la mitad en un frasco pediátrico para hemocultivo y almacenar la otra parte en red fría (2-8° C) por un máximo de 8 hrs. Si no se puede efectuar el envío congelar a -20°C por un máximo de 2 días y posteriormente transportarla en red fría.</p>									

Enfermedades prevenibles por vacunación.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
5	Aislamiento, identificación y serotipificación de <i>Streptococcus pneumoniae</i> causante de Infecciones Respiratorias Agudas Graves e Invasivas. -Aglutinación en látex. - Cultivo.	Formato de solicitud de estudio de caso. Registrar fecha y hora de la toma de la muestra	Líquido cefalorraquídeo (LCR).	4 ml de LCR: 2 mL para cultivo y 2 mL para aglutinación	Depositar en tubo estéril de plástico hermético con tapa rosca. Transportar a temperatura ambiente. Cubrir de la luz solar directa.	La muestra debe ser tomada en la unidad médica antes de iniciar la antibioticoterapia, sin presencia de sangre.	Tubo estéril de plástico con tapa de rosca hermético.	Inmediato. Muestras que no excedan 8 horas de tránsito en áreas locales y dentro de las primeras 24 horas en áreas foráneas.	8 días hábiles.
			Sangre para hemocultivo.	Niños: 2 a 3 ml. Adultos: 5 a 10 ml.	Depositar en frasco de hemocultivo e incubar tan pronto como sea posible, transportar a temperatura ambiente (20-25°C). Cubrir de la luz solar directa.	La muestra debe ser tomada en la unidad médica antes de iniciar la antibioticoterapia.	Frasco de hemocultivo.		
			Líquido pleural, peritoneal, articular, sinovial y aspirado de médula ósea	4 mL: 2 mL para cultivo y 2 mL para aglutinación	Depositar en tubo estéril tapa rosca, mantener a temperatura ambiente (20-25°C).	La toma debe efectuarse por personal médico, deberá seguir en forma rigurosa las condiciones de asepsia	Tubo estéril de plástico con tapa de rosca hermético.		
<p>Más indicaciones de toma de muestras para el LCR: En caso de no transportar la muestra de forma inmediata al laboratorio, dispensar la mitad del LCR en un frasco pediátrico para hemocultivo y almacenar la otra parte en red fría (2-8° C) por un máximo de 8 hrs. Si no se puede efectuar el envío congelar a -20°C por un máximo de 2 días y posteriormente transportarla en red fría.</p> <p>Más indicaciones de toma de muestras para líquido pleural, peritoneal, articular, sinovial y aspirado de médula ósea: La muestra debe ser tomada en la unidad médica antes de iniciar la antibioticoterapia, sin presencia de sangre. En caso de no transportar la muestra de forma inmediata al laboratorio, dispensar la mitad en un frasco pediátrico para hemocultivo y almacenar la otra parte en red fría (2-8° C) por un máximo de 8 hrs. Si no se puede efectuar el envío congelar a -20°C por un máximo de 2 días y posteriormente transportarla en red fría.</p>									

Enfermedades prevenibles por vacunación.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
6	Aislamiento, identificación y serotipificación de <i>Neisseria meningitidis</i> causante de Infecciones Respiratorias Agudas Graves e Invasivas. -Aglutinación en látex. - Cultivo.	Formato de solicitud de estudio de caso. Registrar fecha y hora de la toma de la muestra	Líquido cefalorraquídeo (LCR).	4 ml de LCR: 2 mL para cultivo y 2 mL para aglutinación	Depositar en tubo estéril de plástico hermético con tapa rosca. Transportar a temperatura ambiente. Cubrir de la luz solar directa.	La muestra debe ser tomada en la unidad médica antes de iniciar la antibioticoterapia, sin presencia de sangre.	Tubo estéril de plástico con tapa de rosca hermético.	Inmediato Muestras que no excedan 8 horas de tránsito en áreas locales y dentro de las primeras 24 horas en áreas foráneas	8 días hábiles.
			Sangre para hemocultivo.	Niños: 2 a 3 ml. Adultos: 5 a 10 ml.	Depositar en frasco de hemocultivo e incubar tan pronto como sea posible, transportarlo a temperatura ambiente. Cubrir de la luz solar directa.	La muestra debe ser tomada en la unidad médica antes de iniciar la antibioticoterapia.	Frasco de hemocultivo.		
			Líquido de lesiones petequiales	El volumen que pueda ser recuperado por punción aspiración.	Depositar en tubo estéril de plástico, hermético. Transportar a temperatura ambiente. Cubrir de la luz solar directa.	La muestra debe ser tomada por punción aspiración en la unidad médica antes de iniciar la antibioticoterapia durante el episodio agudo de la enfermedad.	Tubo estéril de plástico con tapa de rosca hermético.		
<p>Más indicaciones de toma de muestras para el LCR: En caso de no transportar la muestra de forma inmediata al laboratorio, dispensar la mitad del LCR en un frasco pediátrico para hemocultivo y almacenar la otra parte en red fría (2-8° C) por un máximo de 8 hrs. Si no se puede efectuar el envío congelar a -20°C por un máximo de 2 días y posteriormente transportarla en red fría.</p>									

Enfermedades prevenibles por vacunación.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
7	Aislamiento e identificación de <i>B. pertussis</i> y otras especies afines por cultivo bacteriológico o a Síndrome coqueluchoide.	Solicitud de estudio e historia clínica.	Exudado nasofaríngeo	3 mL del medio de transporte Regan Lowe.	Almacenar y transportar en red fría de 2-8° C.	Las muestras deben ser tomadas durante la fase catarral y hasta las 2 primeras semanas de la fase paroxística.	Medio de transporte Regan Lowe con hisopo de dacrón o rayón o alginato de calcio con mango flexible de aluminio.	≤ 3 días naturales	15 días hábiles.
			Aspirado nasofaríngeo.	3.0 mL de NaCl estéril, y 2.0 mL de aspirado			Tubo estéril de plástico con tapa de rosca hermético.	≤ 24 horas	

Más indicaciones de toma de muestras para exudado nasofaríngeo y aspirado nasofaríngeo (cultivo): Depositar la muestra para cultivo en el medio de transporte Regan Lowe y cortar con tijeras el excedente del mango de aluminio que queda fuera del tubo, el mango de aluminio no debe enrollarse dentro del tubo para evitar contaminar la muestra. Durante su transporte no exponerse a la luz solar.

Enfermedades prevenibles por vacunación.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
8	Tos ferina. Detección de Bordetella por PCR en tiempo real	Formato de estudio de caso e historia clínica	Exudado nasofaríngeo	1 hisopo en 2 ml de NaCl 0.85% con cefalexina.	Almacenar y transportar en red fría de 2-8° C.	Tomar el exudado nasofaríngeo con un hisopo de dacrón o rayón con mango de alambre flexible e introducir en 2 ml de NaCl 0.85% con cefalexina.	Tubo de polipropileno de 13x100 mm, con tapa de rosca, sellado y debidamente identificado.	24 a 72 horas	5 días hábiles
			Aspirado nasofaríngeo.	3.0 mL de NaCl estéril, y 2.0 mL de aspirado		Utilizar un kit de aspiración que contiene una jeringa de 3.0 mL con NaCl estéril y una sonda.	Tubo estéril de plástico con tapa de rosca hermético.	24 horas para aspirado.	

Enfermedades prevenibles por vacunación.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
9	Rubeola. Detección del virus de Rubéola por RT-PCR en tiempo real.	Formato de estudio de Plataforma de EFES	Exudado faríngeo	Exudado faríngeo en 2.5 mL de MTV	Almacenar y transportar en red fría 2-8°C.	1. La toma de muestra se obtiene frotando la pared posterior de la faringe con un hisopo de dacrón o rayón con mango de plástico estéril a fin de desprender las células epiteliales. 2. El hisopo se coloca en un tubo con medio de transporte viral. 3. Rotular el con el nombre del paciente, la fecha de toma y el tipo de muestra.	Tubo de polipropileno con tapa de rosca, sellado y debidamente identificado.	< 48 horas	4 días naturales

Enfermedades prevenibles por vacunación.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
10	Sarampión Detección del virus por RT-PCR en tiempo real	Formato de estudio de Plataforma de EFES	Exudado Faríngeo	Exudado faríngeo en 2.5 mL de MTV	Almacenar y transportar en red fría 2-8°C.	1. La toma de muestra se obtiene frotando la pared posterior de la faringe con un hisopo de dacrón o rayón con mango de plástico estéril a fin de desprender las células epiteliales. 2. El hisopo se coloca en un tubo con medio de transporte viral. 3. Rotular el con el nombre del paciente, la fecha de toma y el tipo de muestra.	Tubo de polipropileno con tapa, sellado y debidamente identificado.	< 48 horas	4 días naturales

Enfermedades prevenibles por vacunación.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
11	Rubéola y Rubéola Congénita. Determinación de anticuerpos IgM e IgG. (ELISA).	Para rubéola: Formato de estudio de Plataforma EFES legible y bien requisitado (nombre, edad, datos de la institución, fecha de inicio de exantema, fecha de toma, antecedentes de viaje y fecha de vacunación) y debe contar con el número de caso y Oficio de solicitud (según aplique). Para síndrome de rubéola congénita (SRC): Formato de estudio epidemiológico de Rubéola Congénita-2018 RUBCG y/o Oficio de solicitud.	Suero	Adultos: 2 - 4 ml. Recién nacidos: ≥300 µL - 3 ml.	Almacenar y transportar en refrigeración de 2-8°C.	1.- Obtener un volumen de 5 ml de sangre total por venopunción en tubos sin anticoagulante. En recién nacidos obtener 1 ml de sangre por punción venosa. 2.- Rotular la muestra con el nombre del paciente, tipo de muestra, fecha de toma, edad, sexo. 3.- Dejar el tubo en refrigeración (2 a 8°C), centrifugar a 3,000 r.p.m por 10 minutos cuando el coágulo esté retraído. 4.- Separar el suero en un tubo de plástico con tapón de goma y cierre hermético e identificar con datos del paciente y de la muestra.	Tubo de plástico, con tapón de goma de cierre hermético y debidamente etiquetado.	< 48 horas	4 días naturales
Nota del Número 11.		<p>Observaciones:</p> <p>1.-Tiempo de evolución: 0-35 días a partir de inicio de exantema. 2.-La primera muestra se toma en la etapa aguda de la enfermedad. 3.-La segunda muestra se toma DOS SEMANAS DESPUÉS de la primera toma. Considerar que debe estar dentro de los treinta días posteriores a la aparición del exantema. 4.-Para Síndrome de rubéola congénita (SRC), enviar el suero del recién nacido junto con el suero de la madre.</p>							

Enfermedades prevenibles por vacunación.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
12	Sarampión. Determinación de anticuerpos IgM e IgG. (ELISA).	Formato de Plataforma EFES legible y bien requisitado (nombre, edad, datos de la institución, fecha de inicio de exantema, fecha de toma, antecedentes de viaje y fecha de vacunación) y debe contar con el número de caso y oficio de solicitud (según aplique).	Suero	Adultos: 2 - 4 mL. Recién nacidos: $\geq 300 \mu\text{L}$ - 3 ml.	Almacenar y transportar en red fría de 2-8°C.	1.- Obtener un volumen de 5 ml de sangre total por venopunción en tubos sin anticoagulante. En recién nacidos obtener 1 ml de sangre por punción venosa. 2.- Rotular la muestra con el nombre del paciente, tipo de muestra, fecha de toma, edad, sexo. 3.- Dejar el tubo en refrigeración (2 a 8°C), centrifugar a 3,000 r.p.m por 10 minutos cuando el coágulo esté retraído. 4.- Separar el suero en un tubo de plástico con tapón de goma y cierre hermético e identificar con datos del paciente y de la muestra.	Tubo de plástico, con tapón de goma de cierre hermético y debidamente etiquetado.	< 48 horas	4 días naturales
Nota del Número 12.		Observaciones: - Tiempo de evolución: 0-35 días a partir de inicio de exantema. - La primera muestra se toma en la etapa aguda de la enfermedad. - La segunda muestra se toma DOS SEMANAS DESPUÉS de la primera toma. Considerar que debe estar dentro de los treinta días posteriores a la aparición del exantema.							

Enfermedades prevenibles por vacunación.									
No.	Diagnóstico	*Documen tación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacena miento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
13	Virus Respiratorios (Influenza/ SARS-CoV-2) RT-PCR Tiempo Real.	Formato de plataforma SISVER.	Exudado Faríngeo y Nasofaríngeo	Hisopos en medio de transporte viral (MTV) con un volumen de 2.5 mL	Temperatura de almacenami ento: ≤ 5 días: 2-8 °C. > 5 días: -70 °C.	1.-Para el exudado faríngeo introducir el hisopo estéril con mango de plástico y punta de rayón o dacrón, frotar con firmeza la pared posterior de la garganta. 2.- Para el Nasofaríngeo introducir suavemente el hisopo estéril con mango flexible y punta de rayón o dacrón hasta llegar a la nasofaringe, rotar suavemente para frotar la pared y retirar cuidadosamente sin dejar de rotar.	Las muestras deben venir contenidas en tubos de ensayo de plástico de 13x100 mm, con tapa de rosca y perfectame nte etiquetado s con nombre y apellido del paciente.	< 5 días hábiles	48 horas hábiles para SARS- CoV-2
			Lavado Bronquioalveol ar	Se requiere mínimo 2 ml (1 ml del lavado, más 1 ml del MTV).		La toma debe efectuarse por personal médico bien entrenado, quien deberá seguir en forma rigurosa las condiciones de asepsia.			72 horas hábiles para Influenza
			Aspirado traqueal, aspirado nasofaríngeo o lavado nasal	Se requiere mínimo 2 ml (1 ml de aspirado, más 1 ml del MTV).	Temperatura de transporte de 2-8 °C.				
			Biopsia de pulmón	2.0 cm ³ de la parte visiblemente más afectada.					

Nota: Para el diagnóstico de Virus Respiratorios se aplica el "Algoritmo de diagnóstico simultáneo de SARS-CoV-2 e Influenza A y B por RT-PCR en tiempo real" por lo tanto, la detección de Influenza aplica únicamente para las muestras que resulten positivas a Influenza A y/o Influenza B.

Enfermedades prevenibles por vacunación.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
14	Infección por virus del papiloma humano Exámenes citológicos (Citología cérvico vaginal Papanicolaou)	Solicitud de reporte de resultado de citología cervical	Exudado Cérvico-vaginal.	Citología cérvico vaginal (laminilla con el 75 % de muestra)	Transportar a temperatura ambiente	De preferencia enviar la muestra antes de los 10 días de haberla tomado y completa (No rota)	Portaobjetos No realizar la toma si presenta sangrado.	10 días hábiles	10 días hábiles
15	VPH por PCR y Citología Base Líquida	Solicitud y reporte de detección de VPH-AR, Código de barra, oficio respectivamente	Cérvico-vaginal	Vial con 10 ml de solución preservadora.	Almacenar y transportar en red fría de 2 – 8 ° C.	Una vez realizada la toma Cérvico-vaginal resguardar en red fría.	Frasco transparente de boca ancha (4 a 5cm de ancho) con tapa rosca (herméticamente cerrado).	10 días hábiles	10 días hábiles

Enfermedades prevenibles por vacunación

Diagnóstico(s)	<i>Tuberculosis meníngea</i> No. 16. Cultivo No. 17. Detección del complejo <i>M. tuberculosis</i> y su resistencia a Rifampicina por prueba Xpert MTB/RIF
Documentación Requerida	Solicitud de examen bacteriológico (formato de Plataforma SINAVE Tuberculosis con folio de paciente) e historial clínico
Tipo de muestra	LCR
Volumen requerido	1 a 3 mL
Almacenamiento y transporte de muestra	Almacenar y transportar en red fría de 2-8° C por no más de 12 horas
Indicaciones para la toma de muestra	Indicaciones del médico. Si la cantidad es mayor a 5 mL se debe dividir la muestra para procesar una parte por Xpert MTB/RIF y la otra por bacilosocopia y cultivo, de manera simultánea.
Tipo de envase	Tubo o envase de plástico transparente, tapa de rosca estéril, con capacidad de 10 a 15 mL.
Tiempo de entrega de la muestra al LESP	Inmediato
Tiempo de respuesta	No. 16. 62 días naturales No. 17. 4 días hábiles
Criterios de aceptación: Documentación requerida y volumen requerido Criterios de rechazo: Muestra no identificada, derrame masivo, no cumple con factor de riesgo de fármaco resistencia (No. 17) NOTA: El volumen mínimo requerido es por diagnóstico.	

Enfermedades Infecciosas del Sistema Digestivo									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
18	Aislamiento, identificación y serotipificación de cepas de <i>Salmonella spp</i> y <i>Shigella spp.</i> a partir de muestras clínicas.	Formato de solicitud de estudio SINAVE	Hisopo rectal o fecal.	1 hisopo en el medio de transporte Cary-blair	Almacenar y transportar a temperatura ambiente.	Las muestras deben ser tomadas antes de la administración de antibióticos, no deben estar mezcladas con orina, se deben de tomar dentro de los primeros 5 días de cualquier enfermedad entérica. La toma se realiza con hisopo estéril con punta de algodón pudiendo ser hisopo fecal o rectal (2 hisopos Cary-blair). Fecha de caducidad del medio de transporte visible.	Tubo de plástico con medio de transporte Cary-blair	5 días naturales	10 días hábiles.
19	Aislamiento, identificación y serotipificación de <i>Vibrio cholerae</i> y <i>Vibrio parahaemolyticus</i> .			1 hisopo en el medio de transporte Cary-blair					7 días hábiles

Enfermedades Infecciosas del Sistema Digestivo									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
20	Aislamiento, identificación y serotipificación de cepas de <i>Salmonella</i> spp y <i>Shigella</i> spp. a partir de muestras de cepas. Control de calidad Indirecto.	Oficio de solicitud de servicio, formato de solicitud de estudio SINAVE previamente capturado con los resultados obtenidos por la jurisdicción.	Cepa pura y joven (18 a 24 hrs de incubación) en tubo (13x100 mm) de BAB.	100% de muestras positivas de <i>Salmonella</i> spp y <i>Shigella</i> spp. 100% de muestras positivas de <i>E. coli</i> en pacientes menores de 3 años con sangre y moco (enviar de 3 a 5 colonias por muestra).	Muestras enviadas a temperatura ambiente embaladas mediante triple embalaje. Rotular los tubos de BAB en la parte superior del tubo y colocar el papel parafilm solo alrededor de la tapa rosca del tubo (Ver pág.11).	A las cepas del mismo folio se les asigna la misma clave y al final entre paréntesis el número 1, 2, 3, etc. Ejemplo: Muestra: P2-0004-2023/ 1 P2-0004-2023/ 2 P2-0004-2023/ 3	Tubo de 13X100 mm con tapa rosca de baquelita.	Semanal (por semana epidemiológica).	8 días hábiles.

Enfermedades Infecciosas del Sistema Digestivo									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
21	Aislamiento, identificación y serotipificación de <i>V. cholerae</i> y <i>V. parahaemolyticus</i> . a partir de muestras de cepas Control de calidad Indirecto.	Oficio de solicitud de servicio, formato de solicitud de estudio SINAVE previamente capturado con los resultados obtenidos por la jurisdicción.	Cepa pura y joven (18 a 24 hrs de incubación) en tubo (13x100 mm) de BAB.	100% de muestras positivas de <i>V. cholerae</i> y <i>V. parahaemolyticus</i> . (enviar de 3 a 5 colonias por muestra).	Muestras enviadas a temperatura ambiente embaladas dentro de una caja o contenedor de preferencia rígido para evitar que se rompan los contenedores primarios. Rotular los tubos de BAB en la parte superior del tubo y colocar el papel parafilm solo alrededor de la tapa rosca del tubo (Ver pág.11).	A las cepas del mismo folio se les asigna la misma clave y al final entre paréntesis el número 1, 2, 3, etc. Ejemplo: Muestra: P2-0004-2023/ 1 P2-0004-2023/ 2 P2-0004-2023/ 3	Tubo de 13X100 mm con tapa rosca de baquelita.	Semanal (por semana epidemiológica).	8 días hábiles

Cólera ambiental									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
22	Aislamiento, identificación y serotipificación de <i>V. cholerae</i> y <i>V. parahaemolyticus</i> . a partir de cepas de muestras de aguas residuales	Oficio de solicitud de servicio, formato de solicitud de estudio.	Cepa pura y joven (18 a 24 hrs de incubación) en tubo (13x100 mm) de BAB.	30% de muestras positivas de <i>V. cholerae</i> y 100% de muestras de <i>V. parahaemolyticus</i> . (enviar de 3 a 5 colonias por muestra de <i>V. parahaemolyticus</i>).	Muestras enviadas a temperatura ambiente embaladas dentro de una caja o contenedor de preferencia rígido para evitar que se rompan los contenedores primarios. Rotular los tubos de BAB en la parte superior del tubo y colocar el papel parafilm solo alrededor de la tapa rosca del tubo (Ver pág.11).	A las cepas del mismo folio se les asigna la misma clave y al final entre paréntesis el número 1, 2, 3, etc. Ejemplo: Muestra: P2-0004-2023/ 1 P2-0004-2023/ 2 P2-0004-2023/ 3	Tubo de 13X100 mm con tapa rosca de baquelita.	Semanal (por semana epidemiológica).	8 días hábiles.

Enfermedades infecciosas del aparato respiratorio	
Diagnóstico(s)	<i>Tuberculosis pulmonar</i> No. 23. Baciloscopia (Ziehl Neelsen) No. 24. Cultivo No. 25. Detección del complejo <i>M. tuberculosis</i> y su resistencia a Rifampicina por prueba Xpert MTB/RIF
Documentación Requerida	Solicitud de examen bacteriológico (formato de Plataforma SINAVE Tuberculosis con folio de paciente) e historial clínico
Tipo de muestra	a) Espudo b) Lavado bronquial c) Lavado gástrico
Volumen requerido	a) 3 a 5 mL b) 1 a 3 mL c) 3 a 5 mL
Almacenamiento y transporte de muestra	Almacenar y transportar en red fría de 2-8°C protegido de la luz c) Si no es posible enviar de inmediato, inactivar con 1mg de bicarbonato de sodio por cada 1mL de muestra por no más de 24 horas.
Indicaciones para la toma de muestra	a) Indicaciones del médico b) Indicaciones del médico. Muestra tomada en ayunas por la mañana c) Indicaciones del médico. Muestra tomada en ayunas por la mañana
Tipo de envase	Envase estéril, desechable de boca ancha (7 cm aprox.), plástico transparente, tapa de rosca, pared lisa con capacidad: 50 a 60 mL
Tiempo de entrega de la muestra al LESP	a) Hasta por 5 días naturales b) Inmediato c) 4 horas
Tiempo de respuesta	No. 23. 4 días hábiles No. 24. 62 días naturales No. 25. 4 días hábiles
<p>Criterios de aceptación: Documentación y volumen requeridos Criterios de rechazo: Muestra no identificada, derrame masivo, no cumple con factor de riesgo de fármaco resistencia (No. 25) NOTA: El volumen mínimo requerido es por diagnóstico.</p> <p>No.23. En muestra de esputo se requiere una serie de 3 muestras para pacientes de diagnóstico y 1 muestra mensual para pacientes de control de tratamiento. En lugar de muestra fresca, se puede aceptar laminilla con frotis fijado envuelta individualmente con papel y protegida de la luz. No.24. En muestra de lavado gástrico se requiere de 1 a 3 muestras</p>	

Enfermedades de Transmisión sexual	
Diagnóstico(s)	<p>No. 26.- VIH Tamiz Prueba presuntiva 1: Fluorescencia VIDAS BIOMERIEUX.</p> <p>No. 27.- VIH Tamiz Prueba presuntiva 2: ELISA en placa Genscreen BIO-RAD.</p> <p>No. 28.- VIH Prueba suplementaria: Western Blot IgG (adultos) Inmunotransferencia. BIO-RAD; Western Blot IgA (niños < 18 meses), INDRE.</p>
Documentación Requerida	<p>VIH Tamiz y suplementaria IgG adultos: Oficio de solicitud y estudio epidemiológico de VIH o resumen de historia clínica.</p> <p>VIH prueba suplementaria IgA (< 18 meses): Oficio de solicitud, estudio epidemiológico de VIH e <u>indispensable</u> resumen de historia clínica de la madre y el menor indicando como mínimo:</p> <ol style="list-style-type: none"> Del menor: Forma de nacimiento (parto o cesárea), Alimentación (fórmula o seno). De la madre: Estado de salud. De ambos: Si cuentan con pruebas de laboratorio para VIH, cuales son y sus resultados (de ser posible indicar marca de reactivos) y si se encuentran en tratamiento profiláctico.
Tipo de muestra	Suero o plasma con EDTA.
Volumen requerido	Un mínimo de 2 ml.
Almacenamiento y transporte de muestra	Almacenar y transportar en red fría de 2 a 8 °C, usando refrigerantes, pero sin contacto directo con las muestras.
Indicaciones para la toma de muestra	<ol style="list-style-type: none"> Ayuno mínimo de 8 horas. Muestra sin lipemia, hemólisis o contaminación. No debe contener sustancias que interfieran con la prueba.
Tipo de envase	Tubo de plástico con tapa de cierre hermético, debidamente identificado (clave o iniciales, edad, sexo y fecha de toma).
Tiempo de entrega de la muestra al LESP	<p>Pruebas de tamiz y suplementaria W. Blot IgG adultos: Dentro de los primeros 7 días naturales a partir de la toma.</p> <p>Suplementaria W. Blot IgA (< 18 meses): Dentro de los primeros 3 días naturales a partir de la toma.</p>
Tiempo de respuesta	<p>VIH Tamiz presuntivas 1 y 2: <u>Hasta</u> 7 días hábiles.</p> <p>VIH prueba suplementaria WB IgG (adultos): <u>Hasta</u> 17 días naturales (a partir de la fecha del resultado de Tamiz).</p> <p>VIH prueba suplementaria WB IgA (< 18 meses): Entre 15 a 20 días naturales (se envía al IndRE).</p>

Enfermedades Transmitidas por vector (ETV)									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
29	Dengue IgM. Dengue NS1. (ELISA)	Formato de Plataforma ETV, debidamente requisitada y con FOLIO SINAVE.	Suero	2 a 5 ml.	Almacenar y transportar en red fría de 2-8°C	1.- Obtener un volumen de 5 ml de sangre total por venopunción en tubos sin anticoagulante. 1.1.- Para RN. Se recomienda emplear tubos BD Microtainer. 2.- Rotular la muestra con el nombre del paciente, tipo de muestra, fecha de toma. 3.- Dejar el tubo en refrigeración (2 a 8°C) durante dos horas para permitir la retracción del coágulo. Centrifugar a 3,000 r.p.m durante 10 min. 4.- Colocar la muestra en el tubo de polipropileno, correctamente identificado (nombre, fecha de toma, edad, sexo). No lipémico, No hemolizado, No contaminado.	Tubos de polipropileno, estériles y libres de RNasa. Con tapón de rosca, sellado y debidamente etiquetado.	5 días hábiles	5 días hábiles
30	Chikungunya IgM. (ELISA)			≤ 300 µl, para RN en seguimiento o a síndrome congénito asociado a ZIKA (neonatos con microcefalia).					
31	Zika IgM. (ELISA)								
Nota de los números 29, 30 y 31.		<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -La muestra para Dengue IgM (Fase convaleciente. SIN TOMA EN FASE AGUDA): fecha de toma de 6-14 días posteriores a la fecha de inicio de síntomas. -La muestra para Chikungunya IgM (Fase convaleciente): fecha de toma 6-12 días posteriores a la fecha de inicio de síntomas. -La muestra para Zika IgM: <ul style="list-style-type: none"> a) MUJERES EMBARAZADAS (Fase convaleciente, sin toma de muestra en fase aguda): con toma de muestra de 6-30 a partir de la fecha de inicio de síntomas. b) Seguimiento a síndrome congénito asociado a ZIKA (neonatos con microcefalia): suero del RECIÉN NACIDO y suero de la MADRE. La toma de muestra debe ser inmediatamente en el día del nacimiento, hasta 5 días después, aplica para ambos. -La muestra para Dengue NS1: Muestra en fase aguda (0-5 días) serán analizadas por la técnica de ELISA. Aplica cuando se realiza la reconversión del algoritmo por laboratorio. Esto ocurre cuando las condiciones epidemiológicas lo permiten y debe haber brote confirmado con identificación de serotipos circulantes mediante métodos moleculares. Antes de la reconversión y posterior a su aprobación en el CEVE, se debe informar al InDRE y a la DGE. 							

Enfermedades transmitidas por vector (ETV)									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
32	Dengue, Chikungunya y Zika. TRIPLEX RT-PCR Tiempo Real	Formato de plataforma de Enfermedades Transmitidas por Vector-SINAVE.	Suero	2.5 mL	Manejo y envío en red fría (2 a 8 °C) desde la toma hasta la recepción en el Laboratorio.	1.- Obtener 5 ml de sangre total por venopunción en tubos de polipropileno, sin anticoagulante.	Tubos de polipropileno, estériles y libres de RNasa. Con tapón de rosca, sellado y debidamente etiquetado.	5 días hábiles	5 días hábiles
			Necropsia (Bazo, Ganglios, Hígado, Riñón)	Tomar de 2-3 cm ³ en NaCl estéril al 0.85%. No usar formol.		Toma realizada por personal experto inmediatamente después de la defunción (necropsia), hasta una hora después.	Contenedor de plástico (frasco de polipropileno con tapa, estéril con capacidad para 50 mL, de 55mm de diámetro x 45mm de altura).		
		Solicitud de estudio	Clarificado de moscos	0.5 mL		Manejo y envío en red fría (2 a 8 °C) desde la toma hasta la recepción en el Laboratorio.	El laboratorio de Entomología es el encargado de la clasificación y macerado de los especímenes.		
<p>Más indicaciones de toma de muestras de suero:</p> <p>2.- Una vez tomada la muestra reposar en una gradilla a temperatura ambiente y después dejar el tubo en refrigeración (2 a 8°C) durante dos horas para permitir la retracción del coágulo.</p> <p>3.- Centrifugar a 3,000 r.p.m durante 10 min, separar el suero en un tubo de polipropileno, correctamente identificado (nombre, fecha de toma, edad, sexo).</p> <p>4.- No lipemico, No hemolizado, No contaminado.</p>									

Enfermedades transmitidas por vector									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
33	Zika RT.PCR Tiempo Real (Casos de SGB y Malformaciones congénitas)	Formato de estudio epidemiológico de casos de PFA con antecedente de cuadro de infección por virus Zika o Malformaciones Congénitas.	Suero	2.5 mL	Manejo y envío en red fría (2 a 8 °C) desde la toma hasta la recepción en el Laboratorio.	1.- Obtener 5 ml de sangre total por venopunción en tubos de polipropileno, sin anticoagulante.	Tubos de polipropileno, estériles y libres de RNasa. Con tapón de rosca, sellado y debidamente etiquetado.	5 días hábiles	5 días hábiles
			Sedimento urinario	En medio de transporte viral enviar el sedimento de 1.5 a 3.0 mL.		Toma de micción espontánea. Desechar el primer chorro y recoger la parte media-final de la micción en el contenedor estéril. Toma de muestra como máximo hasta 17 días de inicio de la parálisis y el antecedente de inicio de síntomas de caso probable de infección por VZIK.			
<p>Más indicaciones de toma de muestras de suero:</p> <p>2.- Una vez tomada la muestra reposar en una gradilla a temperatura ambiente y después dejar el tubo en refrigeración (2 a 8°C) durante dos horas para permitir la retracción del coágulo.</p> <p>3.- Centrifugar a 3,000 r.p.m durante 10 min, separar el suero en un tubo de polipropileno, correctamente identificado (nombre, fecha de toma, edad, sexo).</p> <p>4.- No lipémico, No hemolizado, No contaminado.</p>									

Enfermedades transmitidas por vector (ETV)									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
34	Continuación de: Zika RT.PCR Tiempo Real (Casos de SGB y Malformaciones congénitas)	Formato de estudio epidemiológico de casos de PFA con antecedente de cuadro de infección por virus Zika o Malformaciones Congénitas.	Saliva	1 mL	Manejo y envío en red fría (2 a 8 °C) desde la toma hasta la recepción en el Laboratorio.	Indicar al paciente que deposite la saliva directamente en el contenedor de plástico.	Contenedor de plástico (frasco de polipropileno con tapa, estéril con capacidad para 50 mL, de 55mm de diámetro x 45mm de altura)	5 días hábiles	5 días hábiles
			Orina (Recién nacido)	1 a 5 mL		Muestra obtenida mediante bolsa perineal o mediante maniobras de estimulación vesical en neonatos.			
			Líquido amniótico	Volumen mínimo de 300 µl.		Obtener mediante amniocentesis, realizada por personal experto, en la cual se debe retirar una pequeña cantidad de líquido del saco que rodea al feto en el útero.			
			Necropsia de cerebro, cerebelo, muestra de la vellosidad coriónica o placentaria, y cordón umbilical.	Tomar de 2-3 cm ³ en NaCl estéril al 0.85%. No usar formol.		Toma realizada por personal experto inmediatamente después de la defunción (necropsia).			

Enfermedades parasitarias transmitidas por vector									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
35	Paludismo Control de calidad Indirecto.	Oficio de solicitud de servicio, Formato "Envío semanal de láminas de gota gruesa para control de calidad indirecto por microscopía M3" y formato N1 de Notificación de caso probable de Paludismo y/o Formato de estudio de caso de ETV.	Laminilla con Gota gruesa y extendido fino de sangre periférica, teñida con Giemsa.	100% de muestras positivas (incluyendo duplicados y muestras de confirmación de caso) y el 10% de muestras negativas (además de las dos primeras muestras negativas de casos positivos).	Muestras enviadas a temperatura ambiente embaladas dentro de una caja o contenedor de preferencia rígido para evitar que se rompan las laminillas. Laminilla positiva envuelta en formato N1.	<p>Especificar si son muestras de seguimiento y número de seguimiento, muestras de confirmación o muestras duplicadas. Identificar la muestra.</p> <p>Las muestras duplicadas teñidas o sin teñir se les asigna la misma clave a todas y al final entre paréntesis el número 1, 2, 3, etc., según el número de muestras. Ejemplo: Muestra: P-0001-22/23-2-M5. Duplicados: P-0001-22/23-2-M5 (1). P-0001-22/23-2-M5 (2).</p> <p>Las muestras positivas y las 2 primeras negativas de un seguimiento de caso se identifican con una clave diferente al ingreso al laboratorio.</p>	Portaobjetos lavados y desengrasados.	Semanal (por semana epidemiológica). Casos positivos de manera inmediata.	15 días hábiles. Casos positivos menor o igual a 24 horas.

Enfermedades parasitarias transmitidas por vector									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
36	Leishmaniasis Control de calidad Indirecto.	Oficio de solicitud, Formato de envío de muestras para control de calidad de Leishmaniasis (LTV-P-002-F-004) y formato de investigación de caso probable N1 (Con el folio de identificador de caso, de la plataforma SINAVE, ETV).	Impronta o frotis de lesión	Total, de muestras procesadas: Positivas y negativas teñidas con Giemsa (El LESP selecciona el 10% de muestras negativas para su reobservación).	Almacenar a temperatura ambiente y enviar envueltas en cartón.	Identificación de la muestra.	Portaobjetos nuevos, desengrasados y limpios.	Semanal (por semana epidemiológica).	10 días hábiles.
			Extendido de médula ósea					Semanal (por semana epidemiológica).	10 días hábiles. Casos positivos ≤ 5 días hábiles
37	Enfermedad de Chagas. Control de calidad Indirecto.	Oficio de solicitud, formato de Formato de Plataforma SINAVE ETV.	Laminilla con gota gruesa y frotis de sangre periférica teñidas con Giemsa.	Enviar el total de muestras positivas observadas y el 10% de negativas.	Conservar a temperatura ambiente y enviar envueltas en cartón.	Tomar la muestra en la fase aguda de la enfermedad. Identificar la muestra.	Portaobjetos limpios y desengrasados.	Semanal (por semana epidemiológica).	10 días hábiles.

Enfermedades parasitarias transmitidas por vector									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
38	Paludismo Diagnóstico Parasitológico (observación microscópica)	Oficio de Solicitud de diagnóstico, formato de notificación de caso probable de paludismo (N1) o Formato de Plataforma SINAVE ETV.	Laminilla con sangre periférica con gota gruesa y extendido fino.	1 laminilla con gota gruesa y extendido fino de 3 cm aproximadamente. En casos urgentes enviar dos laminillas. Ver numeral 16.1.5 (Referente a toma de muestra)	La laminilla envuelta puede trasladarse dentro de un contenedor de plástico (no es necesario triple embalaje) siempre y cuando se garantice la integridad de las laminillas. A temperatura ambiente.	Tomar la muestra al momento de la sospecha y antes de iniciar el tratamiento antimalárico. Se debe dejar secar la muestra de gota gruesa y extendido fino a temperatura ambiente antes de envolverla en formato N1.	Portaobjetos nuevos desengrasados y limpios.	No mayor a 24 horas.	Menor o igual a 48 horas. Caso positivo: resultado preliminar en correo electrónico o menor o igual a 24 horas.
			Sangre venosa con EDTA	4 a 6 ml,	Conservar en refrigeración de 4 a 8 °C. El tubo debe estar herméticamente cerrado y rotulado, colocar el tubo dentro de un recipiente de plástico para evitar el derrame.	La muestra debe ser recién tomada (viabilidad de los parásitos de no más de 8 horas). Tomar la muestra al momento de la sospecha y antes de iniciar el tratamiento antimalárico.	En tubo de plástico con tapón morado.	Inmediatamente.	

Enfermedades parasitarias transmitidas por vector									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
39	Leishmaniasis Diagnóstico Parasitológico	Formato de investigación de caso probable N1. Nota: Añadir con letra legible escrito con tinta, el folio de identificador de caso de la plataforma SINAVE.	Improntas o frotis de la lesión.	Mínimo: 1 laminilla con tres impresiones o frotis. Óptimo: 3 laminillas con tres impresiones o frotis. Nota: Las laminillas deben estar sin teñir, el tamaño aproximado para un frotis es de 2 cm de diámetro y para improntas de 0.5 mm x 0.5 mm mínimo, el extendido no debe ser grueso.	Enviar a temperatura ambiente.	Tomar la muestra al momento de la sospecha y antes de iniciar el tratamiento. Muestras identificadas al menos en su envoltura (preferentemente en la laminilla con un lápiz punta de diamante o engrapadas en su formato N1). Ver numeral 16.6.3.	Portaobjetos nuevos desengrasados y limpios.	Máximo 3 días hábiles.	5 días hábiles.
			Extendido de médula ósea.	2 extendidos sin teñir (cada uno en una laminilla)	Enviar a temperatura ambiente	La toma de médula ósea la realiza personal calificado. Identificar la muestra. Tomar la muestra al momento de la sospecha y antes de iniciar el tratamiento. Nota: este tipo de muestra sólo es útil para pacientes con historia clínica de probable caso de Leishmaniasis Visceral.	Portaobjetos nuevos desengrasados y limpios	Máximo 3 días hábiles.	5 días hábiles. Presencia de Leishmania spp, notificación ≤ 24 horas.

Enfermedades parasitarias transmitidas por vector									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
40	Enfermedad de Chagas	Formato de Plataforma SINAVE ETV.	Laminilla con gota gruesa y frotis (sangre capilar por punción digital).	2 laminillas con gota gruesa (1x1cm por lado) y frotis (que no sea grueso).	Laminilla: Conservar a temperatura ambiente, proteger de polvo e insectos	Tomar la muestra en la fase aguda de la enfermedad. Después del periodo de ventana (7 a 15 días). Identificar la muestra.	Portaobjetos nuevos desengrasados y limpios.	A la brevedad posible después de la obtención de la muestra.	3 días hábiles
	Diagnóstico Parasitológico (Observación microscópica)		Sangre total por venopunción en tubo con heparina/ EDTA.	2 ml de sangre total	A temperatura de 4 °C.	Tomar la muestra en la fase aguda de la enfermedad. Después del periodo de ventana (7 a 15 días). Identificar la muestra.	Tubo de plástico con tapa hermética.	Máximo 3 días a partir de la toma de muestra.	3 días hábiles
41	Enfermedad de Chagas Diagnóstico serológico	-Unidades para detección de casos: Formato de plataforma SINAVE-ETV -Banco de Sangre: Oficio de solicitud de estudio - Seguimiento de pacientes: Estudio Epidemiológico de caso de ETV y el Formato de SINAVE-ETV (1era detección) -Programa de embarazadas: Oficio de solicitud de estudio o formato N1	Suero. Fase aguda: al menos 28 días después de iniciada la sintomatología. Fase crónica: En infección congénita a partir de los 9 meses de edad.	2 ml	Enviar con refrigerantes de 4 a 8 °C y protegida de la luz solar.	Muestra extraída por venopunción en tubo sin anticoagulante. No contaminada, no lipémico y no hemolizado.	Tubo de plástico con tapa de rosca hermético.	5 días hábiles	10 días hábiles
<p>Más indicaciones de toma de Muestra de suero: Obtener la cantidad de 5 -7 ml de sangre. Usar tubo sin anticoagulante. dejar el tubo a temperatura ambiente durante 15 minutos para permitir la retracción del coágulo. centrifugar a 2,500-3,000 rpm durante 10 min. Colocar el suero en tubo estéril de plástico con tapa de rosca.</p>									

Infecciones bacterianas transmisibles por vector.									
No.	Diagnóstico	Documentación Requerida	Tipo de Muestra	Volumen requerido	Almacenamiento y transporte de la muestra	Indicaciones de la toma de la Muestra	Tipo de Envase	Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
42	Rickettsiosis	Formato de plataforma de Enfermedades Transmitidas por Vector-SINAVE	Sangre Total con anticoagulante	3 a 5 ml	Almacenar y transportar en red fría de 2-8° C	Para la obtención de sangre completa hay que utilizar un tubo tipo vacutainer, de preferencia de tapón azul con citratos como anticoagulante o en su defecto de tapón lila con EDTA, una vez tomada la muestra hay que homogeneizar.	Tubo estéril tipo vacutainer con anticoagulante.	5 días naturales	8 días hábiles
	Determinación de Rickettsias por PCR		Tejido u órgano proveniente de necropsia	Tamaño de 3 x 3 x1 cm.		La toma debe ser realizada por personal capacitado y la muestra debe ser colocada en solución salina fisiológica estéril.	Frasco estéril de plástico con boca ancha y tapa de rosca, herméticamente cerrado e identificado.		Muestra enviada al InDRE 15 a 20 días hábiles
	Rickettsiosis IFI		Suero	3 a 5 ml		Ver nota 2	Tubo estéril tipo vacutainer sin anticoagulante.		

Nota 1: Para el estudio de caso de Rickettsiosis es necesario mandar en conjunto las muestras de Sangre total y Suero.

Nota 2: Recomendaciones para la toma de muestra suero: La toma de la muestra deberá realizarse con pacientes en ayunas. Obtener la cantidad de sangre de 5-7 mL. Usar tubo sin anticoagulante. dejar el tubo a temperatura ambiente durante 15 minutos para permitir la retracción del coágulo. centrifugar a 2,500-3,000 rpm durante 10 min. Colocar el suero en tubo estéril de plástico con tapa de rosca

Zoonosis: Brucelosis									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
43	Diagnóstico Serológico de Brucelosis	-Formato de Estudio Epidemiológico e historia clínica	Suero	2 mL	Enviar con refrigerantes de 4 a 8 °C.	Muestra extraída por venopunción en tubo sin anticoagulante. No contaminada, no lipémico y no hemolizado.	Tubo de plástico con tapa de rosca hermético.	3 días hábiles	5 días hábiles
	Neurobrucelosis	-Formato de Estudio Epidemiológico de Caso e historia clínica	LCR	1 ml	4-8 °C	La toma de muestra se debe efectuar en un hospital por un médico internista.	Tubo de plástico con tapa de rosca hermético.	2 días hábiles	Muestra enviada al InDRE 5 días hábiles
<p>Observaciones de No 43: Recomendaciones para la toma de muestra: La toma de la muestra deberá realizarse con pacientes en ayunas. Obtener la cantidad de sangre de 5-7 mL. Usar tubo sin anticoagulante. dejar el tubo a temperatura ambiente durante 15 minutos para permitir la retracción del coágulo. centrifugar a 2,500-3,000 rpm durante 10 min. Colocar el suero en tubo estéril de plástico con tapa de rosca</p>									

Zoonosis: Leptospirosis

No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
44	Diagnóstico Serológico de Leptospirosis	Formato de Estudio Epidemiológico de Caso	<p>Suero</p> <p>La primera muestra se toma preferentemente en la etapa aguda de la enfermedad.</p> <p>La segunda muestra se toma después de 15 días y antes de 90 días respecto a la primera.</p>	2 mL	Enviar con refrigerantes de 2 a 6 °C.	Muestra extraída por venopunción en tubo sin anticoagulante. No contaminada, no lipémico y no hemolizado.	Tubo de plástico con tapa de rosca hermético.	5 días hábiles	7 días hábiles
<p>Observaciones de No 44: Recomendaciones para la toma de muestra: La toma de la muestra deberá realizarse con pacientes en ayunas. Obtener la cantidad de sangre de 5-7 mL. Usar tubo sin anticoagulante. dejar el tubo a temperatura ambiente durante 15 minutos para permitir la retracción del coágulo. centrifugar a 2,500-3,000 rpm durante 10 min. Colocar el suero en tubo estéril de plástico con tapa de rosca</p>									

Zoonosis: Rabia.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
45	Rabia Humana (ante-mortem)	-Historia clínica detallada y completa -EPI-RAB Nota: Se requiere que todas las muestras compatibles de acuerdo con el tiempo de evolución sean tomadas y enviadas al mismo tiempo	Biopsia de cuero cabello: A partir del octavo día posterior a iniciados los síntomas neurológico.	5mm ³	Red fría: 4-8°C, sin ninguna solución o con una solución de glicerol al 50% (en solución salina fisiológica). > 48 hr enviar en congelación a -20	Esta muestra deberá ser tomada por un dermatólogo o personal capacitado. Tomar una porción entre el límite de la piel y la del cuero cabelludo en la región de la nuca.	Frasco de polipropileno o con tapa de rosca (cierre hermético).	Enviar en Red Fría (4-8°C) al LESP dentro de las primeras 48 horas después de la toma. > 48 hr enviar en congelación a -20	Muestra enviada al InDRE 2 a 28 días
			Hisopo Sublingual A partir del octavo día posterior a iniciados los síntomas neurológico.	Hisopo de algodón en 1-2mL de solución salina o medio de transporte estéril	Almacenar y transportar a 4 a 8°C.	Esta muestra debe ser tomada por personal médico capacitado. Tomar la muestra introduciendo la punta del hisopo debajo de la lengua, realizando un raspado suave y suficiente de las glándulas salivales, extraer el hisopo y sumergirlo de 1 a 2.0 ml de sol. salina o medio de transporte viral	Tubo de plástico con tapa de rosca hermético.	Enviar al LESP dentro de las primeras 48 horas después de la toma.	Muestra enviada al InDRE 2 a 28 días

Zoonosis: Rabia.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
45	Continuación de: Rabia Humana (ante-mortem)	-Historia clínica detallada y completa -EPI-RAB Nota: Se requiere que todas las muestras compatibles de acuerdo con el tiempo de evolución sean tomadas y enviadas al mismo tiempo	Saliva A partir del octavo día posterior a iniciados los síntomas neurológico.	1-3 mL	4-8 °C.	Esta muestra debe ser tomada por personal médico capacitado. Extraer de la región sublingual con una jeringa sin aguja. No se deben emplear inductores de salivación. Sin aseo bucal.	Tubo de plástico con tapa de rosca hermético.	Enviar al LESP dentro de las primeras 48 horas después de la toma.	Muestra enviada al InDRE 2 a 28 días
			Líquido Cefalorraquídeo (LCR) A partir del octavo día posterior a iniciados los síntomas neurológico.	3-5 ml No debe ser flema o esputo.	4-8 °C.	La toma de muestra se debe efectuar en un hospital por un médico internista. Se solicita el tercer tubo que se obtiene del procedimiento para evitar la contaminación sanguínea.	Tubo de plástico con tapa de rosca hermético.	Enviar al LESP dentro de las primeras 48 horas después de la toma. 2 a 5 días	

Zoonosis: Rabia.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
45	Continuación de: Rabia Humana (ante-mortem)	-Historia clínica detallada y completa -EPI-RAB Nota: Se requiere que todas las muestras compatibles de acuerdo con el tiempo de evolución sean tomadas y enviadas al mismo tiempo	Suero (cuantificación de anticuerpos antirrábicos) A partir del octavo día posterior a iniciados los síntomas neurológicos.	3 a 5 mL	3-4 °C.	La muestra debe ser tomada por un personal médico o de laboratorio capacitado. En ayunas, no lipémica, no contaminada, no hemolizada.	Tubo de plástico con tapa de rosca hermético.	Enviar al LESP dentro de las primeras 48 horas después de la toma.	Muestra enviada al InDRE 2 días
			Impronta de córnea A partir del octavo día posterior a iniciados los síntomas neurológicos.	Tomar en dos portaobjetos por cada ojo (2 derechos y 2 izquierdos) o de ser posible mayor número de laminillas)	Temperatura ambiente, protegido de la luz y la humedad. Colocar en un contenedor que evite la ruptura.	Esta muestra debe ser tomada por oftalmólogo o personal médico capacitado. Cada impresión del globo ocular se debe tomar de la superficie corneal en el ángulo y canto interno de cada ojo, secar al aire y empacar individualmente.	Porta laminillas de plástico o en papel individual procurando que no se froten entre sí.	Enviar al LESP dentro de las primeras 48 horas después de la toma.	3 días hábiles

Zoonosis: Rabia.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
45	Rabia Humanos <i>(post-mortem)</i>	Historia clínica detallada y completa -EPI-RAB	Encéfalo	Encéfalo completo: corteza, cerebelo, Asta de Ammón (hipocampo) y médula espinal. En Caso de Rabia humana se puede enviar segmentos del tejido de las áreas del hipocampo, bulbo raquídeo, corteza y cerebelo (No deben pesar > de 5 g)	4-8 °C, enviar dentro de las primeras 24-48 horas, de no ser así se debe enviar congelado.	Esta toma de muestra debe ser tomada por un patólogo. Deben enviarse TODAS las regiones solicitadas. No sumergir en solventes como formaldehído, fenol o alcohol	Frasco de boca ancha de plástico con tapa de cierre hermético sellado con papel Parafilm o en su caso doble bolsa de polietileno.	Enviar al LESP inmediatamente e después de la toma y dentro de las primeras 48 horas después de la toma.	3 días hábiles
			Materia encefálica extraída por punción Retroorbital u orificio	La mayor cantidad posible	4 a 8 °C	Esta muestra debe ser tomada por un patólogo o personal médico capacitado.	Tubo de plástico con tapa de rosca hermético	Enviar al LESP inmediatamente e después de la toma	3 días hábiles

Zoonosis: Rabia.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
45	Rabia en animales (<i>post-mortem</i>)	Animales: 1.-FURM 2.-Hoja clínica de Caso animal (LESP) 3.-EPI-RAB de cada uno de los contactos/agredidos Nota: En fauna silvestre enviar fotografías en formato electrónico y papel, así como clasificación taxonómica.	Quirópteros	Espécimen completo	Congelado	Manejar con EPP adecuado. Se envía el espécimen completo	Frasco de boca ancha de plástico envuelta con papel parafilm o en su caso doble bolsa de propileno	Enviar al LESP inmediatamente después de la toma	3 días hábiles
		Mamíferos grandes (Coatí, Mapache, felinos, caninos, ganado, etc.)	Encéfalo completo: corteza, cerebelo, Asta de Ammón (hipocampo) y médula espinal. En Caso de Rabia humana se puede enviar segmentos del tejido de las áreas del hipocampo, bulbo raquídeo, corteza y cerebelo (No deben pesar > de 5 g)	4-8 °C, enviar dentro de las primeras 24-48 horas, de no ser así se debe enviar congelado.	Esta toma de muestra debe ser tomada por un patólogo. Deben enviarse TODAS las regiones solicitadas. No sumergir en solventes como formaldehído, fenol o alcohol	Frasco de boca ancha de plástico con tapa de cierre hermético sellado con papel Parafilm o en su caso doble bolsa de polietileno.	Enviar al LESP inmediatamente después de la toma y dentro de las primeras 48 horas después de la toma.	3 días hábiles	

Nota: Para muestras de animales provenientes del Comité Estatal para el Fomento y Protección Pecuaría de Quintana Roo S.C. donde no exista contacto o agresión del animal hacia un Humano o las obtenidas de las actividades de monitoreo (quirópteros), se requiere el cumplimiento de las muestras *post-mortem* (encéfalo: médula, cerebelo y Aastas de Ammon o quirópteros: espécimen completo) y como documentación obligatoria el FURM y la Hoja Clínica de Caso Animal (LESP), más la documentación que corresponda a la información que el propio CEFPP requiera para sus informes (Georeferenciación, productor, nombre de la explotación, etc.), no es necesario el envío de EPI-RAB. En muestras en las que se de contacto o agresión a un humano deberán enviarse como se indica arriba.

Vigilancia entomológica.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
46	Identificación Taxonómica de Chinchas Hematófagas y Búsqueda Parasitológica de <i>Trypanosoma cruzi</i> .	Oficio el cual debe mencionar: el lugar de procedencia de la (s) muestra (s), tipo de muestra, la cantidad de frascos o cajas petri enviadas. Formato de solicitud de estudio (ETM-P-001-F-001) con datos de colecta completos.	Chinchas (Ninfas o Adultos).	1 ejemplar por recipiente.	Almacenar y transportar a temperatura ambiente.	Colecta directa en el hábitat con pinzas entomológicas largas. Usar guantes. Alternativo trampa con cebo animal.	Ejemplar vivo: Frasco de plástico de 100 ml (recipiente primario), de preferencia con diámetro de 5.6 cm x 6.5 cm de altura, con tapa de rosca sin perforaciones, el frasco debe venir acondicionado en su interior de la siguiente manera: con un círculo de papel en la base (fondo) del frasco, seguido de una tira de papel plegado en forma de acordeón que no sobrepase la tercera parte de la altura del frasco.	De 1 a 3 días hábiles (a partir de la fecha de colecta)	10 días hábiles
<p>Más indicaciones de tipo de envase:</p> <p>Ejemplar vivo: Colocar el recipiente primario que contiene la muestra en una cajita de cartón o plástico (Recipiente secundario) la cual debe contener en su interior material de embalaje tipo cacahuete, papel estraza, papel burbuja, para evitar que los recipientes primarios se muevan durante el traslado. Finalmente colocar la cajita en una nevera de unicel o una caja de cartón (recipiente terciario), y sellar la caja o nevera.</p> <p>Ejemplar muerto: enviar en seco en cajas petri de plástico, acondicionada de la siguiente manera: colocar una capa de algodón en el fondo (base) del recipiente, seguida de un círculo de papel albanene o tipo cebolla en ambas partes de la caja y sellar con papel parafilm.</p> <p>Todas las muestras deben venir con etiqueta de colecta, la cual debe contener la siguiente información: estado, municipio, localidad, dirección, sitio de colecta, fecha de colecta y colector.</p> <p>Etiqueta escrita a lápiz, tinta indeleble o impresa (los datos de la etiqueta deben de coincidir con los del formato de solicitud de estudio).</p>									

Vigilancia entomológica.									
No.	Diagnóstico	Documentación Requerida	Tipo de Muestra	Volumen requerido	Almacenamiento y transporte de la muestra	Indicaciones de la toma de la Muestra	Tipo de Envase	Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
47	Identificación taxonómica de Larvas de Mosquitos	Oficio el cual debe mencionar: procedencia de la (s) muestra (s), tipo de muestra y la cantidad de tubos enviados. Formato de solicitud de estudio (ETM-P-001-F-001) con datos de colecta completos.	Larva de cuarto estadio.	1 a 10 ejemplares por recipiente.	Almacenar y transportar a temperatura ambiente.	Colectar directamente del criadero con un gotero, pipeta, cucharón entomológico, red acuática, etc.	Tubos de plástico con tapa de rosca de 1.7 ml o 2 ml aproximadamente (adecuado al tamaño de los ejemplares) para evitar derrames, preservadas en alcohol etílico al 70% o 75% (el volumen de alcohol en el recipiente debe ser del 80% o 90% para evitar derrames y preservar la muestra).	Enviar al LESP recién colectados.	10 días hábiles
<p>Más indicaciones de tipo de envase Todos los tubos deben venir con etiqueta de colecta, la cual debe contener la siguiente información: estado, municipio, localidad, dirección, sitio de colecta, fecha de colecta y colector. La etiqueta debe estar escrita a lápiz, tinta indeleble o impresa (los datos de la etiqueta de colecta deben de coincidir con los del formato de solicitud de estudio).</p>									

Cólera ambiental									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
48	CÓLERA Aislamiento, identificación y serotipificación de <i>V.cholerae</i> y <i>V. Parahaemolyticus</i> a partir de muestras de aguas residuales.	Solicitud de estudio.	Aguas residuales	Frasco con 500 ml de APA (Agua Peptonada Alcalina)	Las muestras deberán ser transportadas mediante triple embalaje, los recipientes deben estar debidamente etiquetados con tipo de muestra, fecha y hora de muestreo. Los contenedores no deberán llenarse por arriba de $\frac{3}{4}$ partes del volumen total del recipiente.	Obtener las muestras de aguas residuales con la técnica de Hisopo de Moore y transferir a un frasco que contenga 500 ml de APA con $\text{pH}=8.5 \pm 0.2$.	Envase estéril retornable con tapa rosca y cierre hermético, boca ancha.	Inmediato (No mayor a 24 horas)	10 días hábiles

Otras enfermedades transmisibles.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
49	Hepatitis C. Detección de anticuerpos IgG. (ELFA).	Oficio de solicitud (cuando aplique). Solicitud de Estudio Epidemiológico de caso SUIVE-2 y Resumen de la historia clínica.	Suero o Plasma	3 - 6 mL	Almacenar y transportar en red fría de 2-8° C usando refrigerantes sin contacto directo con las muestras.	1.- Al momento de sospecha realizar la toma en condiciones de ayuno (8 horas mínimo). 2.- La muestra NO debe estar lipémica, hemolizada y contaminada o contener alguna sustancia que interfiera con las pruebas.	Tubo de plástico, con tapón de goma de cierre hermético y debidamente etiquetado.	5 días hábiles	7 días hábiles
	2 - 3 ml			Para el plasma utilizar tubos con EDTA como anticoagulante			5 días hábiles	5 días hábiles	
50	<i>Chlamydia trachomatis</i> . Determinación de anticuerpos IgM e IgG. (ELISA).	Estudio Epidemiológico de caso y/o resumen de la historia clínica. Y oficio (según aplique).	Suero	2 - 3 ml			Almacenar y transportar en red fría de 2-8° C usando refrigerantes sin contacto directo con las muestras.	1.- Al momento de sospecha realizar la toma en condiciones de ayuno (8 horas mínimo). 2.- La muestra NO debe estar lipémica, hemolizada y contaminada o contener alguna sustancia que interfiera con las pruebas.	Tubo de plástico, con tapón de goma de cierre hermético y debidamente etiquetado.
51	Toxoplasmosis, anticuerpos IgM (ELFA).			2 - 3 ml	Tubo de plástico, con tapón de goma de cierre hermético y debidamente etiquetado.	5 días hábiles			7 días hábiles

Otras enfermedades transmisibles.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	**Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
52	Toxoplasmosis: anticuerpos IgG. (ELFA).	Estudio Epidemiológico de caso y/o resumen de la historia clínica. Y oficio (según aplique).	Suero	2 - 3 ml	Almacenar y transportar en red fría de 2-8° C usando refrigerantes sin contacto directo con las muestras.	1.- Al momento de sospecha realizar la toma en condiciones de ayuno (8 horas mínimo). 2.- La muestra NO debe estar lipémica, hemolizada y contaminada o contener alguna sustancia que interfiera con las pruebas. De requerir Segunda Muestra, tomarla 15 días después de la primera toma	Tubo de plástico, con tapón de goma de cierre hermético y debidamente etiquetado. Para el plasma utilizar tubos con EDTA como anticoagulante	5 días hábiles	7 días hábiles
53	Epstein Barr: Detección de anticuerpos anti-EBNA IgG. (ELFA).		Suero	2 - 3 ml				5 días hábiles	7 días hábiles
54	Epstein Barr: Detección de anticuerpos anti-VCA IgM. (ELFA).							5 días hábiles	7 días hábiles
55	Epstein Barr: Detección de anticuerpos anti-VCA IgG. (ELFA).							5 días hábiles	7 días hábiles
56	Varicela. Detección de Anticuerpos IgM. (ELISA)	Formato de estudio epidemiológico de caso de Enfermedad Febril Exantemática EFE-1	Suero o Plasma	2-4 ml	Almacenar en tubo de polipropileno y transportar a una temperatura de 2-8°C.			5 días hábiles	7 hábiles

Otras enfermedades transmisibles.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
57	Herpes simple Tipo 1: Detección de anticuerpos IgM e IgG.	Oficio (según aplique).	Suero o plasma	Adultos: 2 - 6 ml. Recién nacidos: 300 µL - 3 ml	Almacenar y transportar en red fría de 2-8° C usando refrigerantes sin contacto directo con las muestras.	1.- Al momento de sospecha realizar la toma en condiciones de ayuno (8 horas mínimo). 2.- La muestra NO debe estar lipémica, hemolizada y contaminada o contener alguna sustancia que interfiera con las pruebas. 3.- Recolectar la sangre venosa en un tubo al vacío de plástico sin anticoagulante, posteriormente se deja el suero a temperatura ambiente durante 15 minutos para retracción del coágulo, se centrifuga durante 10 minutos.	Tubo de plástico con tapón de rosca, sellado y debidamente etiquetado.	5 días hábiles	7 días hábiles
	Herpes simple Tipo 2: Detección de anticuerpos IgM e IgG. (ELISA).	Estudio Epidemiológico de caso y/o Resumen de la historia clínica.							
	Sífilis. ELISA	Historia clínica,							
59	Sífilis. V.D.R.L.	Estudio Epidemiológico de caso y Oficio (según aplique).		Adultos: 1.5 -3 ml. Recién nacidos: ≥300 µL - 3 ml					

Otras enfermedades transmisibles.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
60	Citomegalovirus Detección de anticuerpos IgM. (ELFA).	Estudio epidemiológico de caso y/o resumen de la historia clínica. Y oficio (según aplique).	Suero	2 - 3 ml	Almacenar y transportar en red fría de 2-8° C usando refrigerantes sin contacto directo con las muestras.	1.- Al momento de sospecha realizar la toma en condiciones de ayuno (8 horas mínimo). 2.- La muestra NO debe estar lipémica, hemolizada y contaminada o contener alguna sustancia que interfiera con las pruebas. 3.-Recolectar la sangre venosa en un tubo vacío de plástico sin anticoagulante, posteriormente se deja el suero a temperatura ambiente durante 15 minutos para retracción del coágulo, se centrifuga durante 10 minutos.	Tubo de plástico, con tapón de goma de cierre hermético y debidamente etiquetado.	5 días hábiles	7 días hábiles
61	Citomegalovirus Detección de anticuerpos IgG. (ELFA).						Tubos de plástico con tapón de rosca, sellado y debidamente etiquetado.		
62	Parvovirus B19 Detección de anticuerpos IgM. ELISA.						Para el plasma utilizar tubos con EDTA como anticoagulante.		
63	Parvovirus B19 Detección de anticuerpos IgG. ELISA.								
64	Sífilis congénita. Detección de anticuerpos IgM e IgG mediante la técnica Western Blot. Sífilis adquirida. Detección de anticuerpos IgG mediante la técnica Western Blot.	Historia clínica, Estudio Epidemiológico de caso y Oficio (según aplique).	Suero o plasma	Adultos: 1.5 -3 ml. Recién nacidos: ≥300 µL - 3 ml					

Otras enfermedades transmisibles.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
65	Tuberculosis otras formas/ Cultivo (Aislamiento de micobacterias)	Solicitud de examen bacteriológico (formato de Plataforma SINAVE Tuberculosis con folio de paciente) e historial clínico	Orina	No menos de 50 mL	Almacenar y transportar en red fría de 2-8° C Si no es posible enviar de inmediato, centrifugar y neutralizar el sedimento agregando 1 mg de bicarbonato de sodio por cada 1mL de muestra y refrigerar por no más de 24 horas conservándolo en un tubo bien cerrado y refrigerado.	Recolectar muestra del segundo chorro de la primera micción del día.	Frasco con capacidad de 300-500 ml.	4 horas	62 días naturales
			Líquido pleural, ascítico y pericárdico	1 a 3 mL	Almacenar y transportar en red fría de 2-8° C.	Indicaciones del médico o personal de salud. Uso de anticoagulante 3 gotas de citrato de sodio al 10% ó EDTA por cada 10 mL de muestra	Tubo de plástico, tapa de rosca estéril, con capacidad de 10 a 15 mL.	12 horas	
			Tejidos (biopsias)	1 g	Almacenar y transportar en red fría de 2-8° C	La muestra debe ser guardada con 1 a 2 mL de agua destilada estéril o solución fisiológica. SIN FORMOL	Tubo de plástico, tapa de rosca estéril, con capacidad de 10 a 15 mL	Inmediato	
<p>Nota del número 65:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Orina: Debe enviar de 3 a 6 muestras (preferentemente una diaria). -No se admiten muestras de sangre y muestras fecales. 									

Otras enfermedades transmisibles.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
66	Tuberculosis otras formas/ Detección del complejo M. tuberculosis y su resistencia a Rifampicina por prueba Xpert MTB/RIF	* Solicitud de examen bacteriológico (formato de Plataforma SINAVE Tuberculosis con folio de paciente) e historial clínico	Líquido pleural, ascítico y pericárdico	1 a 3 mL	* Almacenar y transportar en red fría de 2-8° C	Indicaciones del médico o personal de salud. Uso de anticoagulante 3 gotas de citrato de sodio al 10% ó EDTA por cada 10 mL de muestra	Tubo de plástico, tapa de rosca estéril, con capacidad de 10 a 15 mL.	12 horas	4 días hábiles
			Tejidos (biopsias)	1 g	* Almacenar y transportar en red fría de 2-8° C	La muestra debe ser guardada con 1 a 2 mL de agua destilada estéril o solución fisiológica. SIN FORMOL	Tubo de plástico, tapa de rosca estéril, con capacidad de 10 a 15 mL.	Inmediato	
<p>Nota del número 66: * Criterio clínico epidemiológico -Grupos de riesgo para fármaco resistencia: Fracaso a retratamiento, contacto de caso FR, fracaso a tratamiento primario, baciloscopia positiva al 2do mes de tratamiento, recaída, pérdida en el seguimiento (abandono), comorbilidades (VIH/sida, DM descontrolada) -Otros grupos de riesgo: Personal de salud, privados de la libertad, fracaso de tratamiento en sector privado, comorbilidades asociadas con mala absorción o diarrea. El proceso en otro tipo de muestras y pacientes estará condicionado a la existencia suficiente de insumos. -Debe solicitar el estudio con nombre Xpert MTB/RIF. La prueba de Xpert MTB/RIF (realizada en el LESP) difiere de la prueba de PCR (realizada en el InDRE). -No se admiten muestras de orina, sangre y muestras fecales.</p>									

Otras enfermedades transmisibles.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
67	Diagnostico Viruela símica por PCR en tiempo real (Monkeypox)	Formato de plataforma SINAVE-VS, Oficio, estudio epidemiológico y resumen clínico	Hisopado de exudado de las lesiones cutáneas (vesículas o pústulas)	Si las vesículas son pequeñas (2-3 mm), tomar el líquido vesicular de 2-3 vesículas con el mismo hisopo, en caso de ser de mayor tamaño hacer la colecta de forma individual.	Almacenar y transportar en red fría de 4 – 8 ° C.	Solicitar al paciente previo a la toma de muestra, no aplicar pomadas o ungüentos, baños coloidales o similares; en caso de detectar la presencia de ello realizar una limpieza superficial de la zona a manipular con ayuda de una gasa o torunda de algodón impregnadas con etanol al 70%, SIN TALLAR la lesión para evitar abrirla, dejar secar la piel y proceder a tomar la muestra con un hisopo de rayón o dacrón estéril. Tomar el contenido en la lesión cutánea frotando enérgicamente el hisopo sobre la lesión.	Colocar la muestra dentro de un tubo de polipropileno con tapa de rosca estéril con capacidad de 8 ml EN SECO, sellar con papel Parafilm e identificar la muestra con nombre del paciente y el tipo de muestra.	Enviar en un tiempo no mayor a 72 horas	2 días hábiles

Otras enfermedades transmisibles.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
67	Diagnóstico Viruela símica por PCR en tiempo real (Monkeypox)	Formato de plataforma SINAVE-VS, Oficio, estudio epidemiológico y resumen clínico	Costras	Tomar de 3 a 5 costras	Almacenar y transportar en red fría de 4 – 8 ° C.	Para la colecta de costras, realizar una limpieza superficial de la zona en caso de ser necesario como se especificó anteriormente; con ayuda de un hisopo de dacrón o rayón estéril realizar la remoción de las costras o bien, con ayuda de un bisturí remover la costra evitando cortar la piel.	Colocar la muestra dentro de un tubo de polipropileno con tapa de rosca estéril con capacidad de 8 ml EN SECO, sellar con papel Parafilm e identificar la muestra con nombre del paciente y el tipo de muestra.	Enviar en un tiempo no mayor a 72 horas	2 días hábiles
			Exudado faríngeo *Para casos probables cuyo estadio de la lesión es de tipo mácula.	1 hisopo de exudado faríngeo en seco		Realizar el exudado orofaríngeo o faríngeo con un hisopo de dacrón o rayón.			

Otras enfermedades transmisibles.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
67	Diagnostico Viruela símica por PCR en tiempo real (Monkeypox)	Formato de plataforma SINAVE-VS, Oficio, estudio epidemiológico y resumen clínico	Otros tipos de muestras *Muestras de casos graves en función del cuadro clínico (neurológico, respiratorio, septicemia y defunción)	1 ml de líquido cefalorraquídeo	Almacenar y transportar en red fría de 4 – 8 ° C.	La toma debe ser realizada por personal experto capacitado	Tubo estéril, con tapa rosca de polipropileno o poliestireno	Inmediatamente o en tiempo no mayor a 48 horas	2 días hábiles
				2 ml Lavado Bronquioalveolar					
				3 ml de sangre total con EDTA		Obtener un volumen de 3 ml de sangre total por venopunción en un tubo anticoagulante EDTA (lila).	Tubo tapa lila con EDTA		
				0.5 a 1 cm de espesor de biopsia o necropsia		En caso de defunción. Obtener una muestra de biopsia o necropsia de los órganos afectados.	Colocar en un contenedor de polipropileno estéril con tapón de rosca con solución fisiológica (cloruro de sodio al 0,9% o solución salina normal) que cubra completamente el tejido colectado.		

Otras enfermedades transmisibles	
Diagnóstico(s)	<i>Lepra</i> No. 68. Baciloscopia (Ziehl Neelsen)
Documentación Requerida	Solicitud de examen bacteriológico e historial clínico
Tipo de muestra	1 laminilla con frotis de: <ul style="list-style-type: none"> - Lóbulo de la oreja - Lesión cutánea (si la hay) - Mucosa nasal
Volumen requerido	5 por 7 mm por frotis
Almacenamiento y transporte de muestra	Temperatura ambiente, triple embalaje
Indicaciones para la toma de muestra	Personal médico
Tipo de envase	Laminilla fijada
Tiempo de entrega de la muestra al LESP	Inmediato
Tiempo de respuesta	4 días hábiles
Criterios de aceptación: Documentación y volumen requeridos Criterios de rechazo: Laminilla rota sobre el frotis, no identificada	

Otras enfermedades transmisibles	
Diagnóstico(s)	<i>Tuberculosis otras formas</i> No. 69. Cultivo No. 70. Detección del complejo <i>M. tuberculosis</i> y su resistencia a Rifampicina por prueba Xpert MTB/RIF
Documentación Requerida	Solicitud de examen bacteriológico (formato de Plataforma SINAVE Tuberculosis con folio de paciente) e historial clínico
Tipo de muestra	a) Orina – (sólo No. 64) b) Líquidos: pleural, ascítico, pericardio c) Biopsias (tejidos)
Volumen requerido	a) 50 mL b) 1 a 3 mL c) 1 g
Almacenamiento y transporte de muestra	Almacenar y transportar en red fría de 2-8°C protegido de la luz. a) Si no es posible enviar de inmediato, centrifugar y neutralizar el sedimento agregando 1 mg de bicarbonato de sodio por cada 1mL de muestra y refrigerar por no más de 24 horas conservándolo en un tubo bien cerrado y refrigerado c) La muestra debe ser guardada con 1 a 2 mL de agua destilada estéril o solución fisiológica. SIN FORMOL
Indicaciones para la toma de muestra	a) Recolectar muestra del segundo chorro de la primera micción del día b) Indicaciones del médico o personal de salud. Uso de anticoagulante 3 gotas de citrato de sodio al 10% ó EDTA por cada 10 mL de muestra c) Personal médico
Tipo de envase	a) Envase estéril, desechable de boca ancha (7 cm aprox.), plástico transparente, tapa de rosca, pared lisa con capacidad: 50 a 60 mL b) Tubo de plástico, tapa de rosca estéril, con capacidad de 10 a 15 mL c) Tubo de plástico, tapa de rosca estéril, con capacidad de 10 a 15 mL
Tiempo de entrega de la muestra al LESP	a) 4 horas b) 12 horas c) Inmediato
Tiempo de respuest	No. 69. 62 días naturales No. 70. 4 días hábiles
<p>Criterios de aceptación: Documentación requerida y volumen requerido Criterios de rechazo: Muestra no identificada, derrame masivo, no cumple con factor de riesgo de fármaco resistencia (No. 65) NOTA: El volumen mínimo requerido es por diagnóstico.</p> <p>No. 69. En muestra de orina se requiere de 3 a 6 muestras No. 70. El líquido pleural no se recomienda para esta prueba debido a su baja sensibilidad; de preferencia procesar biopsia pleural.</p>	

12.3.- Diagnóstico para investigación epidemiológica remitido al INDRE,

Enfermedades prevenibles por vacunación.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
1	<p>Poliomielitis y parálisis flácida aguda (PFA).</p> <p>Por RT-PCR en tiempo real de Poliovirus.</p>	<p>Formato de estudio de caso de Parálisis Flácida Aguda</p>	Heces fecales	10 gramos.	Mantener en red fría de 0 a 10 °C.	<p>Se colectan 10 gr. de heces, colocar en un envase de plástico con tapa de rosca y boca ancha, correctamente identificado.</p> <p>Si el paciente no puede evacuar, tomar hisopo rectal manchado con 1 a 5 ml de solución salina fisiológica en tubo de plástico y tapón de rosca, correctamente identificado.</p>	Frasco de plástico boca ancha.	Inmediato	20 días hábiles
2	<p>Tétanos</p> <p>Identificación de anticuerpos de antitoxina tetánica.</p>	<p>Oficio, formato de solicitud de estudio e historial clínico.</p>	Suero	2 mL	Mantener en red fría de 2 a 8 °C.	<p>La muestra NO debe estar lipémica, hemolizada y contaminada o contener alguna sustancia que interfiera con las pruebas.</p>	Tubo de polipropileno con tapa, sellado y debidamente identificado	Inmediato	20 días hábiles

Enfermedades de transmisión sexual.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
3	VIH. Prueba confirmatoria Western Blot IgA (niños < 18 meses)	Oficio o solicitud de estudio específico, estudio epidemiológico y resumen clínico.	Suero / Plasma (EDTA)	3 ml	Almacenar y transportar en red fría de 2 – 8 ° C.	Ayuno mínimo de 8 horas.	Enviar en tubo de plástico, con tapón de goma de cierre hermético.	7 días naturales	15 a 20 días naturales

Otras arbovirosis									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
4	Virus del Nilo Occidental (VON) Detección mediante RT-PCR en tiempo real del	Solicitud de estudio de ETV	Suero	2 mL	Mantener en red fría de 2 a 8 ° C.	1.- Obtener un volumen de 5 ml de sangre total por venopunción en tubos sin anticoagulante. 2.- Dejar el tubo en refrigeración (2 a 8°C) durante dos horas para permitir la retracción del coágulo. Centrifugar a 3,000 r.p.m durante 10 min.	Tubo de polipropileno con tapa, sellado y debidamente identificado.	Inmediato	15 días naturales

Infecciones parasitarias transmisibles por vector.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
5	Leishmaniasis Determinación de anticuerpos séricos de tipo IgG específicos contra Leishmania por el método de Inmunofluorescencia Indirecta (IFI).	a) Oficio de solicitud de estudio y en su caso, anexar la relación de muestras. b) Formato N-1 de Investigación de Leishmaniasis o Formato de la Plataforma SINAVE ETV. c) Formato Único de Envío de Muestras (REMU-F-12) (Documento llenado por el LESP). d) Historia clínica o en su defecto el resumen de la historia clínica del paciente.	Suero Obtenido sin aditivos.	Mínimo: 1 ml Óptimo: 3 ml	Almacenamiento y transporte en red fría 4 a 8 °C	Obtener la sangre total por venopunción en tubos de polipropileno tipo "vacutainer" sin anticoagulante con gel separador. Una vez tomada la muestra, reposar en una gradilla a temperatura ambiente y después dejar el tubo en refrigeración (2 a 8 °C) durante dos horas para permitir la retracción del coágulo. Centrifugar a 3,000 r.p.m durante 10 min. En ayuno de 8-12 horas y antes de iniciar el tratamiento. Únicamente cuando cumpla con la definición de caso de Leishmaniasis visceral. Notificar al LESP previo a la toma de muestra.	Tubo de plástico herméticamente cerrado y rotulado con nombre completo y fecha de toma. Debe depositarse en un recipiente hermético a prueba de Filtraciones.	Inmediato	5 días hábiles (a partir de la recepción de la muestra en el InDRE)

Infecciones parasitarias transmisibles por vector.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
6	Leishmaniasis Biopsias para identificación de Leishmania por inmunohistoquímica.	a) Oficio de solicitud de estudio y en su caso, anexar la relación de muestras. b) Formato de la Plataforma SINAVE ETV. c) Formato Único de Envío de Muestras (REMU-F-12). (Documento llenado por el LESP). d) Historia clínica o en su defecto resumen de historia clínica del paciente.	Biopsia	Corte de tejido del borde indurado de la lesión que sea de aproximadamente 0.5 cm ³ .	Debe depositarse en un recipiente hermético a prueba de filtraciones y a temperatura menor a 4 °C.	Tomar al momento de la sospecha y antes de iniciar tratamiento. La toma de la muestra debe efectuarse por personal médico capacitado bajo condiciones de asepsia rigurosa. Se toma solo después de tener un resultado negativo por impronta. Notificar al LESP previo a la toma de muestra. Deben ser recibidas en el InDRE en un tiempo no mayor de 24 horas desde que se toma la muestra.	Contenedor: Tubo de plástico herméticamente cerrado y rotulado, en formol al 10 %, en cantidad suficiente para cubrir la muestra.	Inmediato	23 días hábiles (a partir de la recepción de la muestra en el InDRE)

Infecciones parasitarias transmisibles por vector.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
7	Leishmaniasis Aislamiento de Leishmania a partir de muestras clínicas (cultivo in vitro)	a) Oficio de solicitud de estudio y en su caso, anexar la relación de muestras. b) Formato N-1 de Investigación de Leishmaniasis o Formato de Plataforma SINAVE ETV. Formato Único de Envío de Muestras (REMU-F-12). Documento llenado por el LESP. d) Historia clínica o en su defecto resumen de historia clínica del paciente.	Aspirado del borde indurado de la lesión.	2 aspirados	Almacenar y transportar a temperatura ambiente.	Se aspira el borde exterior (borde indurado) de la lesión con agujas de insulina que contengan 0.1 ml de PBS con antibiótico (penicilina, estreptomycin y gentamicina), obtener los aspirados de dos puntos diferentes de la lesión. Se toma solo después de tener un resultado negativo por impronta. Notificar al LESP previo a la toma de muestra.	Se deposita el aspirado en tubos N´N´N´ (previa solicitud del insumo al InDRE)	Inmediato	24 días (a partir de la recepción de la muestra en el InDRE)

Infecciones parasitarias transmisibles por vector.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
8	Paludismo para realizar técnica de PCR	Oficio de envío de muestra. Formato N1 de Notificación de caso probable de Paludismo o Formato de Plataforma SINAVE ETV.	Tubo con sangre venosa con EDTA.	1 ml	Red fría de 4 a 8 °C	Aplica para todos los casos importados y foráneos.	Tubo de plástico con tapón morado herméticamente cerrado y rotulado.	Inmediato	15 días hábiles (a partir de la recepción de la muestra en el InDRE)
			Papel filtro	Mínimo: 1 círculo (de muestra) de 2 cm de diámetro en papel filtro del tamaño de un portaobjetos aproximadamente. Máximo 2 a 4 círculos (de muestra) de 2 cm de diámetro dentro de una tarjeta de papel filtro comercial (FTA) de 4 círculos.	A temperatura ambiente. Ver 16.1.6		Papel filtro FTA o Wathman grado 3 (tamaño de poro 3 micras)		

Infecciones parasitarias transmisibles por vector.									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
9	Leishmaniasis para realizar técnica de qPCR	Oficio de envío de muestra. Formato N1 de Notificación de caso probable de Leishmaniasis o Formato de Plataforma SINAVE ETV.	Impronta, frotis, biopsia, extendido de médula ósea	Impronta y frotis: 3 laminillas con tres impresiones (2 cm de diámetro). Biopsia: Corte de tejido del borde indurado de la lesión (aproximadamente 0.5 cm3). Médula ósea: 2 extendidos sin teñir (cada uno en una laminilla)..	Impronta, frotis y extendido de médula ósea: Enviar a temperatura ambiente. Biopsia: Debe depositarse en un recipiente hermético a prueba de filtraciones y a temperatura menor a 4 °C.	Se recomienda en lesiones con un tiempo de evolución mayor a los 9 meses, para pacientes que el tratamiento no funciona y para determinar especies.	Impronta, frotis y extendido de médula ósea: Portaobjetos nuevos desengrasados y limpios. Biopsia: Contenedor: Tubo de plástico herméticamente cerrado y rotulado, en formol al 10 %, en cantidad suficiente para cubrir la muestra.	Impronta, frotis y extendido de médula ósea: Máximo 3 días hábiles. Biopsia y papel filtro: Inmediato.	Determinado por el InDRE
			Papel filtro	De 1 a 2 círculos (de muestra) de 2 cm de diámetro dentro de una tarjeta de papel filtro comercial (FTA).	A temperatura ambiente en bolsas ziploc con desecantes.		Papel filtro FTA o Wathman grado 3 (tamaño de poro 3 micras).		

Otras enfermedades transmisibles									
No.	Diagnóstico	Documentación Requerida	Tipo de Muestra	Volumen requerido	Almacenamiento y transporte de la muestra	Indicaciones de la toma de la Muestra	Tipo de Envase	Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
10	Identificación Taxonómica.	Oficio el cual debe mencionar: procedencia de la (s) muestra (s), tipo de muestra y la cantidad de frascos o tubos enviados. Formato de solicitud de estudio (ETM-P-001-F-001) con datos de colecta completos.	Phlebotominosy otros taxa (chaquistes, simúlidos, y otros grupos de interés médico), solo adultos. Ectoparásitos (garrapatas, piojos y pulgas): Ninfas y Adultos. Artrópodos ponzoñosos (alacranes, arañas, escolopendra, abejas y avispas), solo adultos.	1 a 10 ejemplares por recipiente (El límite de recepción es de 100 ejemplares de flebotominos por mes, a excepción de casos de emergencia epidemiológica). 1 a 10 ejemplares por recipiente (Se recepcionaran máximo 200 ejemplares de ectoparásitos por mes a excepción de casos de emergencia epidemiológica). Para artrópodos ponzoñosos 1 ejemplar por recipiente.	Preservar en alcohol al 70% o 75% (el volumen del alcohol en el recipiente debe ser del 80% o 90% para evitar derrames y preservar las muestras) y transportar a temperatura ambiente.	Phlebotominos y otros taxa: Colectar con trampa CDC, Shannon, aspiradores, etc. Ectoparásitos: Colectar directamente sobre el huésped con pinzas entomológicas. Artrópodos ponzoñosos: Colectar directamente en el hábitat con pinzas entomológicas largas.	Recipiente de plástico (frascos o tubos) con tapa de rosca adecuada al tamaño de los ejemplares, con sistema de cierre adecuado para evitar derrames. La etiqueta debe estar escrita a lápiz, tinta indeleble o impresa (los datos de la etiqueta deben coincidir con los del formato de solicitud de estudio).	Enviar recién colectados.	15 a 20 días hábiles (Se envían al InDRE para su diagnóstico)
Tipo de envase: Todos los frascos o tubos deben venir con etiqueta de colecta, la cual debe contener la siguiente información: estado, municipio, localidad, dirección, sitio de colecta, fecha de colecta y colector.									

Otras enfermedades transmisibles									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
10	Identificación Taxonómica.	Oficio el cual debe mencionar: procedencia de la (s) muestra (s), tipo de muestra y la cantidad de frascos o cajas petri enviadas. Formato de solicitud de estudio (ETM-P-001-F-001) con datos de colecta completos.	Moscas adultos.	Vivos: 1 a 10 ejemplares por recipiente . Muertos: 1 a 5 ejemplares por recipiente .	Almacenar y transportar a temperatura ambiente.	Colecta directa, trampa CDC, aspirador Backpack o Prokopack.	Ver nota para: Ejemplar vivo y Ejemplar muerto	De 1 a 3 días hábiles (a partir de la fecha de colecta)	15 a 20 días hábiles (Se envían al InDRE para su diagnóstico)
<p>NOTA: Ejemplar Vivo: Vaso de cartoncillo (recipiente primario) encerado (capacidad de 355 ml aproximadamente), abertura cubierta con tela de tul de malla fina y sellada con una liga. Vaso de cartoncillo (recipiente primario) encerado (capacidad de 355 ml aproximadamente), abertura cubierta con tela de tul de malla fina y sellada con una liga Finalmente colocar la cajita en una nevera de unicel o una caja de cartón (recipiente terciario), y sellar la caja o nevera. Ejemplar muerto: enviar en seco en cajas petri de plástico acondicionadas de la siguiente manera: con una capa de algodón en el fondo de la caja petri, seguida de un círculo de papel albanene o cebolla en ambas partes de la caja y sellar con parafilm. Todos los vasos o cajas petri deben venir con etiqueta de colecta, la cual debe contener la siguiente información: estado, municipio, localidad, dirección, sitio de colecta, fecha de colecta y colector. La etiqueta debe estar escrita a lápiz, tinta indeleble o impresa (los datos de la etiqueta deben de coincidir con los del formato de solicitud de estudio).</p>									

Otras enfermedades transmisibles									
No.	Diagnóstico	*Documentación Requerida	*Tipo de Muestra	*Volumen requerido	*Almacenamiento y transporte de la muestra	*Indicaciones de la toma de la Muestra	*Tipo de Envase	*Tiempo de entrega de la muestra al Laboratorio	Tiempo de respuesta
11	Hepatitis aguda grave de causa desconocida	<p>Oficio de envío de muestras debe decir Hepatitis Aguda Grave de causa desconocida. Formato SUIVE-2-2020. Estudio epidemiológico de caso.</p> <p>Historia clínica o resumen clínico. Estudios de resultados de laboratorio con énfasis en los resultados de transaminasas ALT o AST (TGO o TGP) \geq 500 UI/L</p> <p>Rango de edad: < 16 años.</p>	suero o plasma	2 a 5 mL	Almacenar y transportar de 2 -8°C.	<p>Tomar muestra por venopunción, esperar que coagule en red fría, centrifugar 3,000 r.p.m durante 10 min, separar el suero y colocar en un tubo de plástico tapa roja, etiquetado correctamente. No lipémico, hemolizado, contaminado o derramado.</p>	<p>Tubo de plástico, con tapón de goma de cierre hermético y debidamente etiquetado.</p> <p>Para el plasma utilizar tubos con EDTA como anticoagulante</p>	5 días naturales	7 días hábiles.

Otras enfermedades transmisibles	
Diagnóstico(s)	<i>Micobacterias (tuberculosis y lepra)</i> No.12. Histopatología
Documentación Requerida	Solicitud de examen histopatológico e historial clínico
Tipo de muestra	Biopsia
Volumen requerido	1g
Almacenamiento y transporte de muestra	Frasco con 10mL de formol al 10% por cada gramo de muestra. Temperatura ambiente.
Indicaciones para la toma de muestra	Personal médico
Tipo de envase	Frasco desechable, tapa con rosca, cierre hermético, transparente
Tiempo de entrega de la muestra al LESP	Inmediato
Tiempo de respuesta	15 días hábiles (sujeto a cambios por el InDRE)
Criterios de aceptación: Documentación requerida y volumen requerido	
Criterios de rechazo: Muestra no conservada en formol al 10%	

13.- Quejas y sugerencias

Con la finalidad de mejorar el servicio, el Laboratorio Estatal de Salud Pública pone a su disposición diferentes medios para el reporte de quejas y sugerencias, los cuales puede utilizar ante las siguientes situaciones:

- Informe de resultado no entregado
- Servicio no prestado/parcial
- Retraso en el informe de resultado
- Informe de resultado no conforme
- Servicio deficiente
- Servicio analítico no solicitado
- Negativa de prestación del servicio
- Información incorrecta
- Información inadecuada
- Modo de pago
- Cargos adicionales
- Modificación de los requisitos del servicio
- Cancelación del servicio
- Retraso indebido en tratamiento de queja
- Otros

Los medios para reportar su queja respecto al servicio son:

- Un buzón a la entrada de las instalaciones del LESP, donde se encuentran los formatos para registro de quejas o sugerencias (DGC-P-002-F-002).
- Correo electrónico quejas.lesp@salud.qroo.gob.mx
- Al teléfono 0198350790. Ext. 37809.
- Por vía oficial a la dirección del Laboratorio Estatal de Salud Pública, ubicado en avenida Maxuxac s/n entre Miguel Alemán y prolongación 4 de marzo del fraccionamiento Residencial Chetumal.

Nota: Para el reporte de quejas realizadas por correo electrónico, vía telefónica o por oficio debe proporcionar la siguiente información para tratar adecuadamente la queja y generar el registro para seguimiento:

-Datos del reclamante: Nombre/organización, dirección, correo electrónico, Datos de la persona que actúa en representación del reclamante (si aplica), persona a contactar (si es diferente del reclamante).

-Descripción del servicio: Folio de identificación del informe de resultados (si lo conoce) o fecha de recepción de muestra en el LESP, servicio solicitado, tipo de muestra.

-Problema encontrado: Fecha de ocurrencia y descripción.

-Solicita una solución: Especificar si o no.

-Documentos que adjunta: En caso de contar con alguna información documental.

Proceso de tratamiento de queja

- a) Recepción de la queja en el LESP.
- b) El LESP realiza una evaluación inicial de la queja de acuerdo a su severidad, complejidad, impacto y la necesidad y posibilidad de una acción inmediata con las áreas pertinentes.
- c) Derivado de la evaluación inicial de la queja, el LESP, si se determina que la queja NO PROCEDE, se informa al reclamante y los motivos, si la queja PROCEDE el LESP implementará la investigación de la queja para establecer acciones para su atención.
- d) El reclamante es retroalimentado del seguimiento y se comunica la decisión o cualquier acción tomada por el LESP respecto a la queja en un plazo máximo de 10 días hábiles dependiendo de la magnitud de la misma.
- e) La queja se considera cerrada cuando:
 - No es posible la comunicación directa con el reclamante desde el acuse de recibo de queja en el LESP.
 - Se implementan las acciones para atención de quejas y es verificada la eficacia de éstas.

14.-Informe de resultados

El informe de resultados analíticos generados para la Identificación de Riesgos Epidemiológicos será remitido por los siguientes medios:

1. Plataforma VIGEPI

2. Oficio

Remitidos a los jefes de Jurisdicción correspondiente, con atención a epidemiólogos jurisdiccionales y con copia a los responsables de programa estatal.

3. Correo Electrónico

- El usuario debe proporcionar cuenta institucional de correo electrónico oficial para recibir el informe de resultado.
- Por motivos de seguridad y confiabilidad, los informes serán enviados en un archivo con formato electrónico PDF.

15.-Comunicación ante contingencias

En caso de que las operaciones del Laboratorio Estatal de salud Pública se vean afectadas por alguna contingencia, la continuidad del servicio y las vías de comunicación se realizarán de acuerdo a lo que establezca los Servicios Estatales de Salud de Quintana Roo, el usuario será informado del plan de actuación.

16.- Indicaciones para la toma de Muestras para Investigación Epidemiológica Especificaciones y consideraciones para la toma y manejo de muestras

Las muestras se toman en unidades como centros de salud y hospitales que deben contar con el equipo y material necesario, así como con personal capacitado. A continuación, se describen los procedimientos generales para la obtención de las muestras.

Consideraciones de precaución

Todas las muestras para diagnóstico, confirmación o investigación en eventos de interés en salud pública son consideradas potencialmente infecciosas, por lo que siempre se siguen las medidas de prevención de riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos, así como las recomendaciones del Manual de Bioseguridad en el Laboratorio de la Organización Mundial de la Salud (Ginebra, cuarta edición.2021).

Una muestra biológicamente adecuada se define como la muestra representativa del sitio de la lesión a investigar, en cantidad suficiente, colocada en un envase limpio, identificada, conservada y transportada correctamente.

16.1.-Toma de Muestra Sanguínea

16.1.1.-Sangre Total:

El procedimiento para la toma de muestra sanguínea (Figura 1) está descrito por la OMS/SIGN en la *Carpeta de material sobre seguridad de las inyecciones y los procedimientos conexos. Organización Mundial de la Salud, 2011* así como en las directrices de la OMS sobre la extracción de sangre: las mejores prácticas en la flebotomía (*WHO Guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy. Organización Mundial de la Salud, 2010*).

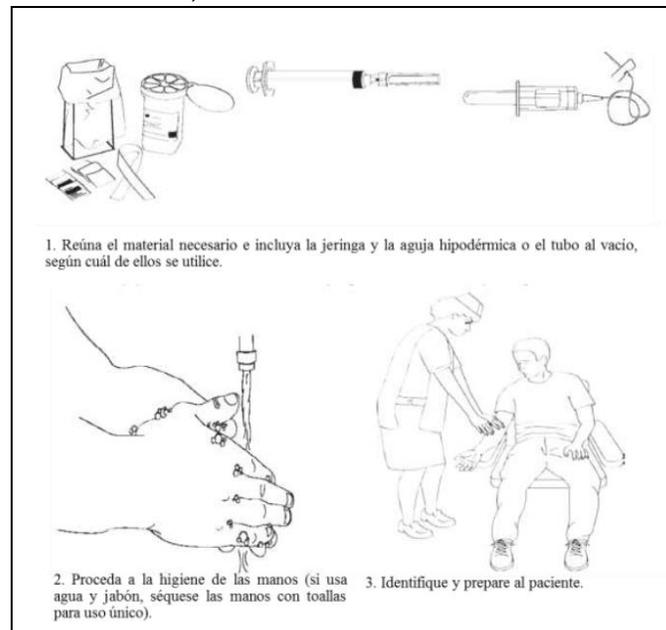


Figura 1.- Venopunción (1-3)²

²WHO *Guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy*. Organización Mundial de la Salud, 2010.

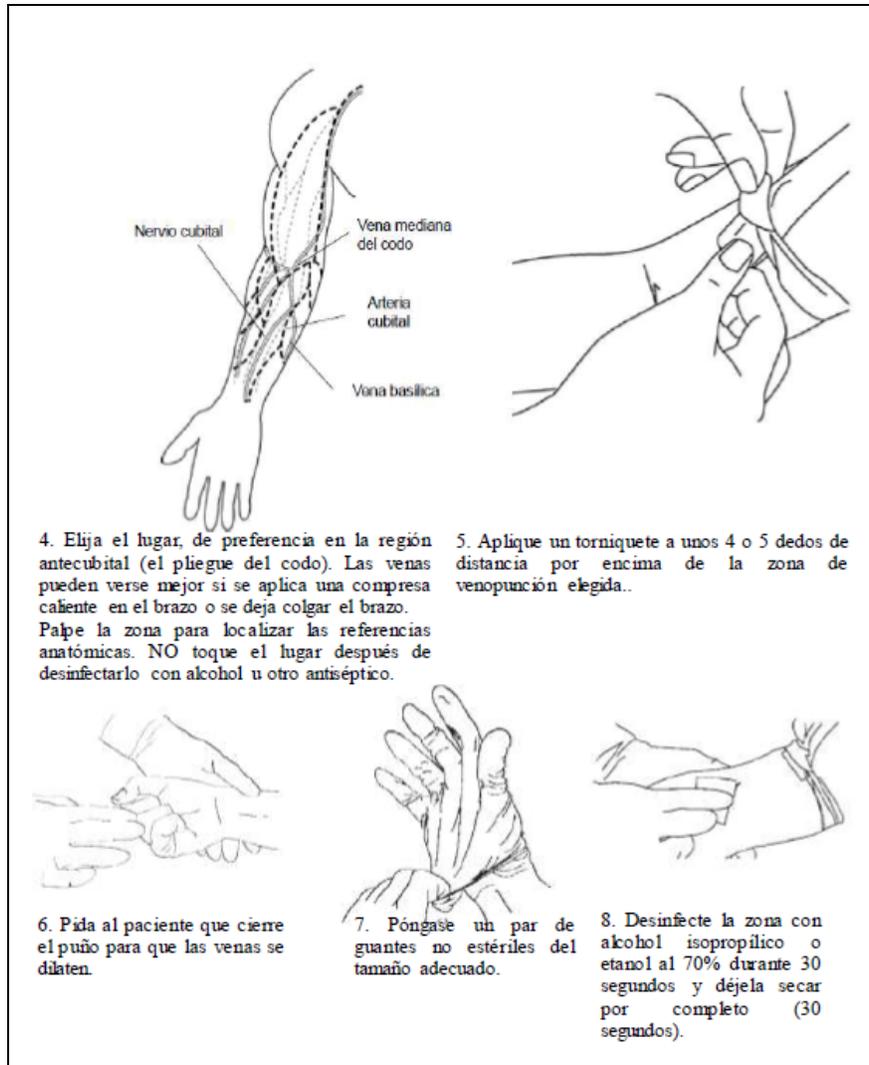


Figura 1.- Venopunción (4-8)²

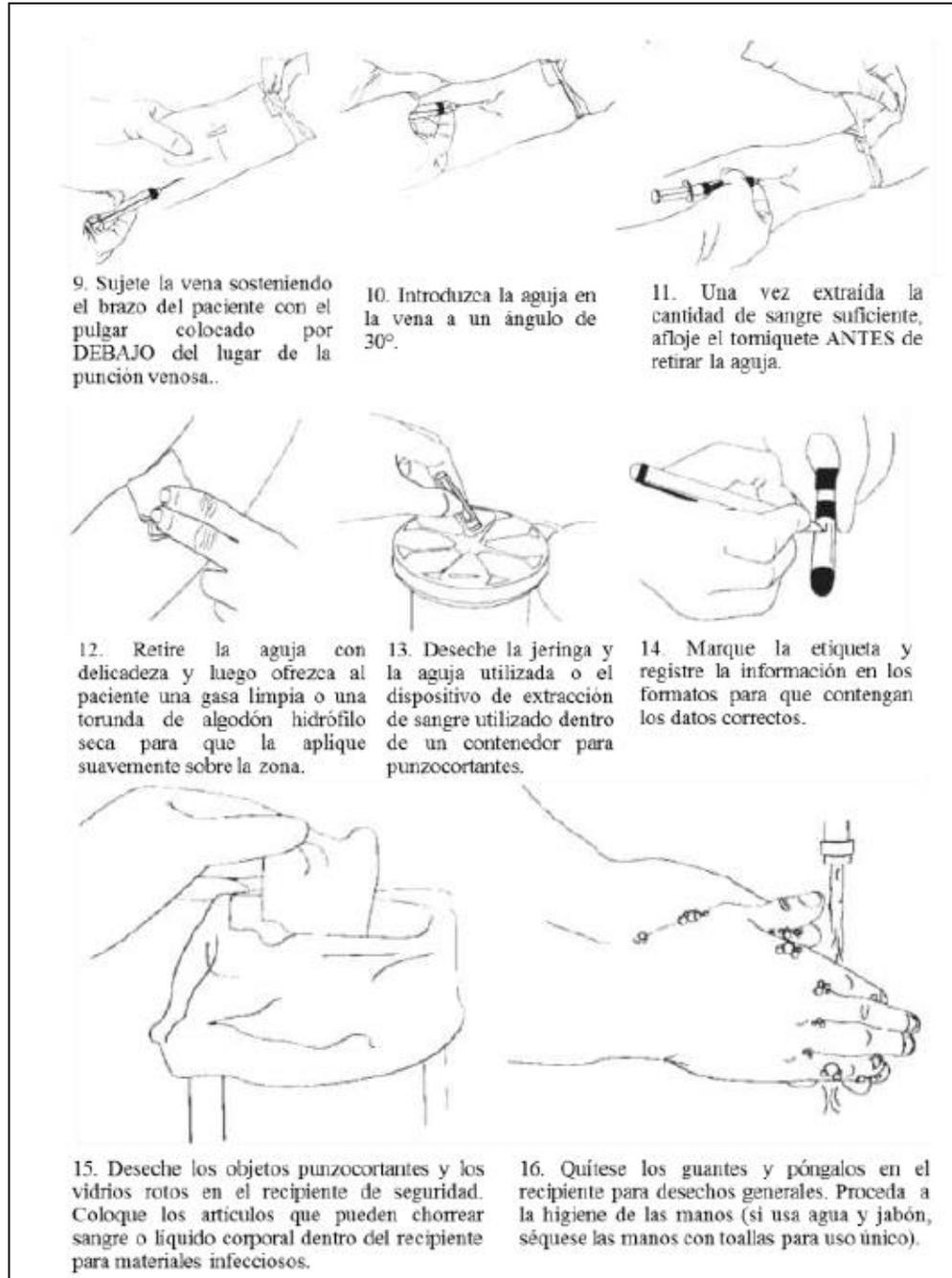


Figura 1.- Venopunción (9-16)²

Para sangre total deberá venir en tubo tipo vacutainer con anticoagulante.

16.1.2.-Suero

Obtener la sangre total por venopunción en tubos de polipropileno tipo vacutainer sin anticoagulante con gel separador. Una vez tomada la muestra, reposar en una gradilla a temperatura ambiente y después dejar el tubo en refrigeración (2 a 8 °C) durante dos horas para permitir la retracción del coágulo. Centrifugar a 3,000 r.p.m durante 10 min.

16.1.3.-Plasma

Recolectar la sangre completa en un tubo con Vacutainer® EDTA como anticoagulante. Agitar suavemente para que la sangre se mezcle con éste, separar el plasma centrifugando la muestra a 2,500 rpm durante 10 minutos y trasvasar el plasma en un tubo estéril con tapón de rosca o cierre hermético.

16.1.4.-Hemocultivo

La toma de la muestra de sangre para hemocultivo se realiza por venopunción, previa limpieza adecuada de la zona de la piel donde se tomará la muestra.

El material necesario para la extracción debe tenerse preparado en una bandeja de trabajo y debe incluir:

- Alcohol al 70%
- Solución antiséptica
- Jeringas de 10 o 20 ml o sistema Vacutainer®
- Agujas para venopunción
- Gasas o torundas de algodón
- Guantes de manejo
- Ligadura
- Vendotele o cinta adhesiva
- Frascos de hemocultivo para aerobios y anaerobios.
- Cada muestra de sangre se obtendrá de un sitio de venopunción diferente, cuyos puntos se seleccionarán previamente. Las venas del antebrazo son las que se utilizan generalmente para este fin.
- La extracción rutinaria de la sangre no debe realizarse a través de catéter, salvo en los casos de sospecha de sepsis asociada al catéter.

Para el diagnóstico de *Salmonella spp*, *Brucella spp*, *Neumococo*, *Meningococo* y *Haemophilus influenzae*. Desinfectar el sitio de punción con una torunda de algodón impregnada con etanol al 70% realizando giros concéntricos del centro hacia fuera, posteriormente realizar lo mismo con otra torunda humedecida con una solución de yodo al 2% y dejar secar por un minuto. Si se trata de un adulto, tomar de 5 a 10 mL de sangre. En el caso de niños extraer de 2 a 3 mL de sangre.

Cambiar de inmediato la aguja y sustituirla con otra nueva. Inocular la sangre a través del tapón de un frasco con medio bifásico para hemocultivo. Previamente desinfectar el tapón con alcohol o solución concentrada de yodo y retirar el exceso de yodo con alcohol antes de inocular la muestra en el frasco de hemocultivo correspondiente (Frasco de hemocultivo pediátrico o frasco de hemocultivo para adulto).

16.1.5.- Gota gruesa y extendido fino.

Para diagnóstico de Paludismo. La toma de la muestra sanguínea se obtiene por punción capilar. Tener el siguiente material listo sobre una superficie plana en la que se va a trabajar.

Material:

Alcohol etílico al 70%

Colector de punzo-cortantes

Guantes de látex

Lancetas estériles

Lápiz punta de diamante o lápiz de grafito

Portaobjetos

Portaobjetos con un espesor de 0.8-1.1mm y con una medida de 25 X 75 mm.

Formato N1- Notificación de caso probable para el diagnóstico de Paludismo.

Es importante que las laminillas (portaobjetos) se encuentren limpias y desengrasadas.

Registrar los datos necesarios del paciente en el formato N1- Notificación de caso probable para el diagnóstico de Paludismo antes de extraer la sangre, a fin de evitar cualquier error posible en la identificación del paciente.

1. Tomar la muestra antes de que el paciente haya iniciado el tratamiento (para diagnóstico de Paludismo).

2. Frotar enérgicamente la yema del dedo del paciente (de preferencia el dedo anular, talón en caso de niños pequeños o lóbulo de la oreja) con algodón humedecido con alcohol al 70%.

3. Secar con algodón el excedente de alcohol que haya quedado al momento de desinfectar, y sostener enérgicamente el dedo (importante en caso de niños) y realizar la punción en el área palmar a un costado del dedo, generalmente medio o anular de forma rápida.

4. La primera gota de sangre se seca con el algodón seco.

5. Se utilizan dos portaobjetos previamente lavados y desengrasados (en caso de que sea imposible lavarlos, limpiar perfectamente con una torunda alcoholada y dejar que se seque); en uno de ellos se depositan dos gotas de sangre que se obtienen por presión leve en el dedo, la primera gota (de 6 a 8 µl) se utilizará en la gota gruesa y la segunda (de 3 a 4µl) para el extendido fino).

Gota gruesa: se coloca en el centro de la mitad del portaobjetos y utilizando un portaobjetos auxiliar limpio, se distribuye la gota con movimientos suaves, tratando que el espesor sea uniforme en 3 movimientos formando un círculo de aproximadamente de 1.0 cm de diámetro.

Frotis: Con la gota que se colocó a la mitad del portaobjeto, realizar el frotis deslizando sobre la gota con un portaobjeto auxiliar en un ángulo de 45°, se toca la gota dejando que se extienda por el extremo del portaobjeto, deslizándolo con un movimiento rápido y suave, el frotis deberá estar distribuido uniformemente.

6. Identificar la laminilla: con lápiz grafito en la parte esmerilada del portaobjeto, en caso no contar con portaobjetos esmerilados se identifica en el extendido fino (en la parte más gruesa), o con lápiz punta de diamante entre el extendido fino y la gota gruesa.

7. Dejar la preparación sobre una superficie horizontal de 8 a 24 horas hasta que seque, protegerla de polvo y otros insectos que la puedan contaminar.

8. Envolver la laminilla con el formato de notificación N1.

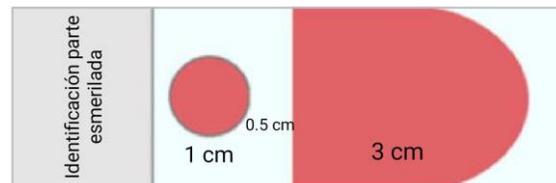
Nota: en ocasiones la gota gruesa y el extendido fino se realiza a partir de muestras de sangre total con anticoagulante, realizar los pasos del 4.5 al 8.



Preparación de una extensión gruesa y otra fina en el mismo portaobjetos



Portaobjetos esmerilados



Fuente. Lineamientos vigentes para la vigilancia por laboratorio de Paludismo

Técnica de toma de muestra de gota gruesa y frotis.

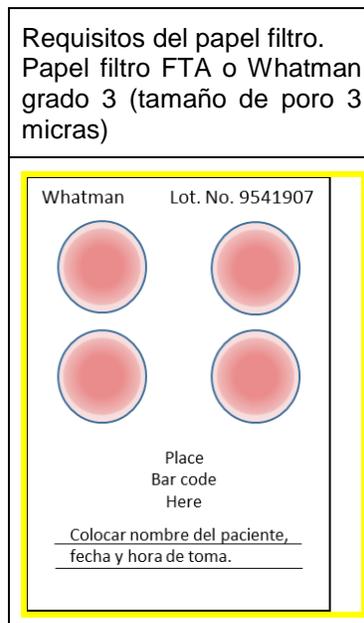
16.1.6. Muestra sanguínea en papel filtro

La toma de muestra en papel filtro se obtiene por punción capilar o venopunción, aplica solamente para casos confirmados importados y foráneos.

Procedimiento

1. Realizar punción dactilar de la misma forma que para gota gruesa y extendido fino.

2. Colectar de 2 a 4 gotas de sangre (bien formadas) en cada círculo formando un área de muestra circular de 2 centímetros de diámetro. (El dedo no debe tocar el área donde se coloca la muestra)
3. En caso de haberle tomado al paciente sangre venosa en tubos con anticoagulante, colocar 200 microlitros de sangre en cada círculo.
4. Dejar secar totalmente la muestra en el papel filtro (idealmente 4 horas a temperatura ambiente, pero no más de 24 hrs. Lejos de la luz directa del sol e insectos) antes de colocarla en una bolsa "Ziploc" sellada herméticamente y con una bolsita de desecante.
5. La muestra debe estar rotulada con nombre del paciente, fecha, hora de toma y tipo de muestra (sangre capilar o con anticoagulante).
6. Enviar al LESP a temperatura ambiente obligatoriamente en bolsa tipo "Ziploc" sellada herméticamente, con 1 desecante, acompañada del formato N-1 o formato de estudio epidemiológico ETV, junto con las laminillas. La bolsa debe ser embalada en una caja o sobre con la documentación y los datos completos del paciente.



16.2.-Médula Ósea

La toma de muestra debe efectuarse por personal médico entrenado, quien deberá seguir en forma rigurosa las condiciones de asepsia y antisepsia. La recolección de sangre de médula ósea la deberá hacer el hematólogo tratante en quirófano y bajo los estándares indicados por el especialista.

Para diagnóstico de Leishmania, se deberá hacer un frotis y fijar con metanol. Para el aislamiento e identificación del parásito, se transferirá el aspirado de médula ósea a un frasco con medio axénico bifásico para hemocultivo agar-sangre de conejo al 15%, conocido como N´N´N´ (Novy-Nicolle-McNeal). Desinfectar previamente el tapón del frasco con alcohol o solución concentrada de yodo.

Para el diagnóstico de micosis depositar en tubo de plástico estéril con tapón de rosca, que contiene solución salina fisiológica estéril

16.3.-Toma de Muestras del Tracto Respiratorio

16.3.1.-Espujo

Recolectar el espujo en un frasco (envase) estéril de polietileno semitransparente con boca ancha, tapa de rosca y capacidad de 30 a 50 mL. El volumen de la muestra debe de ser de 3 a 5 mL.



Figura 4. Ejemplo de frasco de boca ancha para recolección de muestra de espujo

Para la prueba de diagnóstico de Tuberculosis, procurar que la muestra sea de contenido mucopurulento y libre de saliva (las muestras de control de tratamiento podrían no ser mucopurulentas).

En pacientes de diagnóstico, tomar tres muestras: una cuando el paciente acuda al centro de salud o cuando se produce el acceso de tos, la segunda a la mañana siguiente cuando el paciente despierte y la tercera al momento de hacer la entrega de la segunda muestra en el laboratorio o la unidad concentradora. Para cada una se recolecta un volumen de 3 a 5 mL.

Indicaciones para la toma de muestra

Proporcionarle el frasco al paciente, lejos de otras personas en espacios bien ventilados (de preferencia al aire libre), dar instrucciones claras para la obtención de una flema:

- Por la mañana.
- En ayunas, al levantarse.
- Asearse la boca.
- Inspirar 2-3 veces profundamente.
- Toser para producir una flema.
- Recolectar en el la muestra de espujo (producto de la expectoración)



Figura 5. Expectoración matutina para la toma de muestra en frasco de boca ancha. Para el diagnóstico de tuberculosis es ideal que la muestra de esputo sea mucopurulenta, ejemplo:

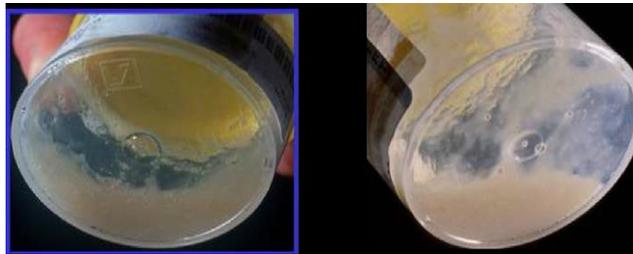


Figura 6. Muestras de esputo mucopurulentas. Adecuadas para el diagnóstico.

Para el diagnóstico bacteriológico y de micosis, es indispensable realizar un aseo previo de la cavidad oral y que la muestra proceda de la vía aérea inferior, evitando que contenga saliva, con un volumen mayor o igual a 5 mL y ser almacenada y transportada a temperatura ambiente.

Para el diagnóstico de *Ántrax* se debe de obtener una cantidad mayor a 1 mL de muestra de la vía aérea inferior y que la expectoración se coloque en un recipiente estéril.

16.3.2.-Exudado Faríngeo

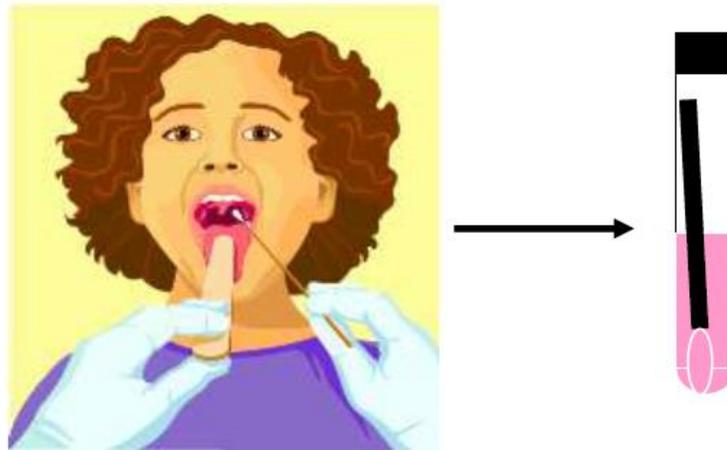
Se recomienda para niños y adultos, la forma adecuada para tomarlo y obtener una buena muestra. Las especificaciones del material para la detección de virus respiratorios o bacterias se encuentran en los lineamientos de vigilancia por laboratorio específicos y los manuales de vigilancia epidemiológica.

El procedimiento para la toma de muestra de exudado faríngeo es el siguiente:

1. La persona que realice la toma debe considerar que todas las muestras deben ser consideradas como altamente infecciosas por lo que tendrá que portar el equipo de protección personal (bata, guantes, goggles y mascarilla). Sujetar la lengua del paciente con el abatelenguas y frotar con firmeza la pared posterior de la garganta (orofaringe) con el hisopo estéril con mango de plástico. Al frotar se obtendrán células infectadas; es importante tener cuidado de no tocar la úvula para no provocar el vómito en el paciente.

(Figura 7).

2. Introducir el hisopo en el tubo de ensayo (que debe contener 2.5 ml de medio de transporte), mantener la parte del hisopo que contiene la muestra dentro del tubo, cortar y desechar el resto. Cerrar el tubo perfectamente y mantenerlo de 2 a 8 °C hasta su recepción en el laboratorio.
3. Marcar cada uno de los tubos con una tela adhesiva (evitar papel engomado, *masking tape* o *cinta adherible transparente*), en la cual se escribe el número de folio que se asigna en la plataforma correspondiente en caso de contar con una en el SINAVE una vez registrada la muestra.
4. Si van a ser transportadas, mantener los tubos con las muestras en refrigeración o en la hielera con la bolsa refrigerante hasta su procesamiento en el laboratorio.



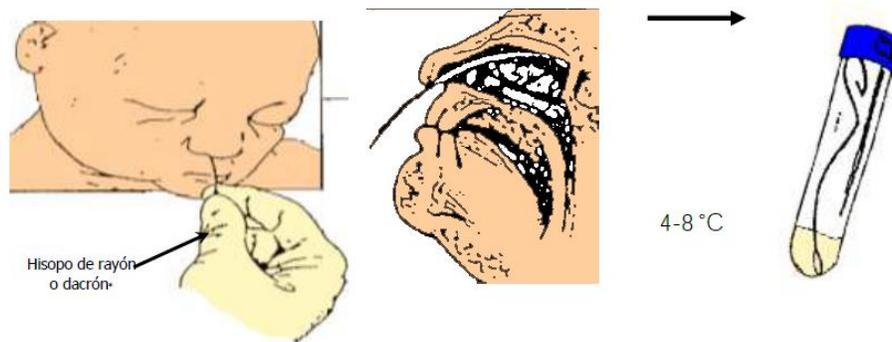
Fuente: Lineamientos para la Vigilancia por Laboratorio de la Influenza, vigentes.

Figura 7. Toma de muestra de exudado faríngeo.

16.3.3.-Exudado Nasofaríngeo

Se recomienda para lactantes y niños muy pequeños (preescolares), la forma adecuada para tomarlo y obtener una buena muestra:

1. Recostar al paciente y elevar un poco su cabeza, introducir suavemente el hisopo estéril con mango de alambre flexible, paralelo al paladar, casi en su totalidad hasta llegar a la nasofaringe (aproximadamente 2.5 cm en adultos y un poco menos en niños); una vez ahí, rotarlo suavemente para frotar la pared de la nasofaringe (al frotar se obtienen células infectadas), retirarlo cuidadosamente sin dejar de rotar. (Figura 8)
2. Introducir el hisopo en el tubo de ensayo (que debe contener 3 ml de medio de transporte), mantener la parte del hisopo que contiene la muestra dentro del tubo, cortar y desechar el resto. Cerrar el tubo perfectamente y mantenerlo de 2 a 8 °C.
3. Marcar el tubo con una tela adhesiva (evitar papel engomado, *masking tape* o *cinta adherible transparente*), en la cual se escribe el número de folio que asigna la plataforma una vez registrada la muestra. No retirar el papel aluminio que resguarda el medio de transporte de la exposición de la luz.
4. Si va a ser transportada, el tubo con las muestras debe mantenerse en refrigeración o en la hielera con la bolsa refrigerante hasta su procesamiento en el laboratorio.



Fuente: *Lineamientos para la Vigilancia por Laboratorio de la Influenza, vigentes.

Figura. 8. Toma de exudado nasofaríngeo en lactantes y preescolares

16.3.4.-Lavado bronquial

Esta muestra debe ser tomada por personal médico especializado, mediante sonda o broncoscopia.

Para cultivo bacteriológico evitar muestras sanguinolentas y deben ser transportadas en menos de 24 horas a temperatura ambiente al laboratorio para su posterior proceso.

16.3.5.-Lavado Faríngeo

Utilizar el dispositivo especial que incluye una sonda de teflón de 3 mm de diámetro exterior conectada a un recipiente adecuado por lo general un tubo de ensayo, donde se recoge el material.

Solicitar al paciente que se siente cómodamente e incline la cabeza hacia atrás. Medir la distancia media entre la fosa nasal y la base del pabellón auricular, para calcular la profundidad a la que se debe introducir la sonda. A través de la sonda verter un mililitro de solución salina o PBS estéril y de inmediato recuperar el líquido de lavado, retirar la sonda y tapar el recipiente herméticamente. En caso de sospecha de etiología viral, recibir el contenido de la sonda en 2 mL de medio de transporte viral. Para el diagnóstico de *Chlamydia trachomatis* con el lavado se realizarán dos frotis y se fijarán con metanol.

16.3.6.-Líquido Pleural

La toma de muestra debe efectuarse por personal médico bien entrenado, quien deberá seguir en forma rigurosa las condiciones de asepsia. Recuperar aproximadamente de 3 a 5 mL de líquido pleural y verterlos en un tubo de vidrio estéril con tapón de rosca. Para el diagnóstico de neumonía bacteriana nunca refrigerar la muestra que será destinada para el cultivo de microorganismos exigentes como *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* o *Neisseria meningitidis*. Esta muestra debe ser transportada de inmediato al laboratorio para su posterior proceso a temperatura ambiente.

Para el diagnóstico bacteriológico de tuberculosis, para evitar la formación de coágulos pueden agregarse 2 a 3 gotas de citrato de sodio al 10% o EDTA (ácido etilendiamino tetraacético) por cada 10mL de muestra. El sedimento se utiliza para baciloscopia y cultivo. Para prueba molecular Xpert MTB/RIF no es una muestra biológicamente adecuada por lo que se recomienda enviar biopsia pleural.

Para diagnosticar la micosis pulmonar debe de utilizarse un recipiente estéril de plástico con tapa rosca y colocar un volumen mínimo de 2 mL. Etiquetarlo con el tipo de muestra, nombre del paciente y/o clave de identificación. Debe ser transportado en menos de 24 horas al laboratorio para su posterior proceso a temperatura ambiente.

16.4.-Toma de Muestras del Tracto Gastrointestinal

16.4.1.-Saliva

Para el diagnóstico de rabia, extraer con una jeringa sin aguja en la región sublingual de 1 a 3 mL de saliva y recolectarla en un tubo estéril con tapón de rosca. Es indispensable enviar historia clínica detallada y completa.

16.4.2.-Hisopo sublingual

Para el diagnóstico de rabia con hisopo de dacrón preferentemente o en su defecto de algodón tomar la muestra introduciendo la punta del hisopo debajo de la lengua, y realizar un raspado suave y suficiente en las glándulas salivales, extraer el hisopo y sumergirlo en 2 mL de solución salina o medio de transporte estéril. Es indispensable enviar historia clínica detallada y completa.

16.4.3.-Lavado gástrico

La toma de muestra debe efectuarse por personal médico bien entrenado, quien deberá seguir en forma rigurosa las condiciones de asepsia. Depositar la muestra en un frasco estéril de boca ancha y tapar herméticamente. Para el diagnóstico por PCR de *Mycobacterium spp* se debe de inactivar la muestra de inmediato con 1 mg de carbonato de sodio por cada mililitro de muestra. En caso de no ser posible la neutralización se tienen 4 horas para poder procesarla sin que esta sufra alguna alteración.

Para el diagnóstico de tuberculosis por Xpert MTB/RIF y bacteriológico:

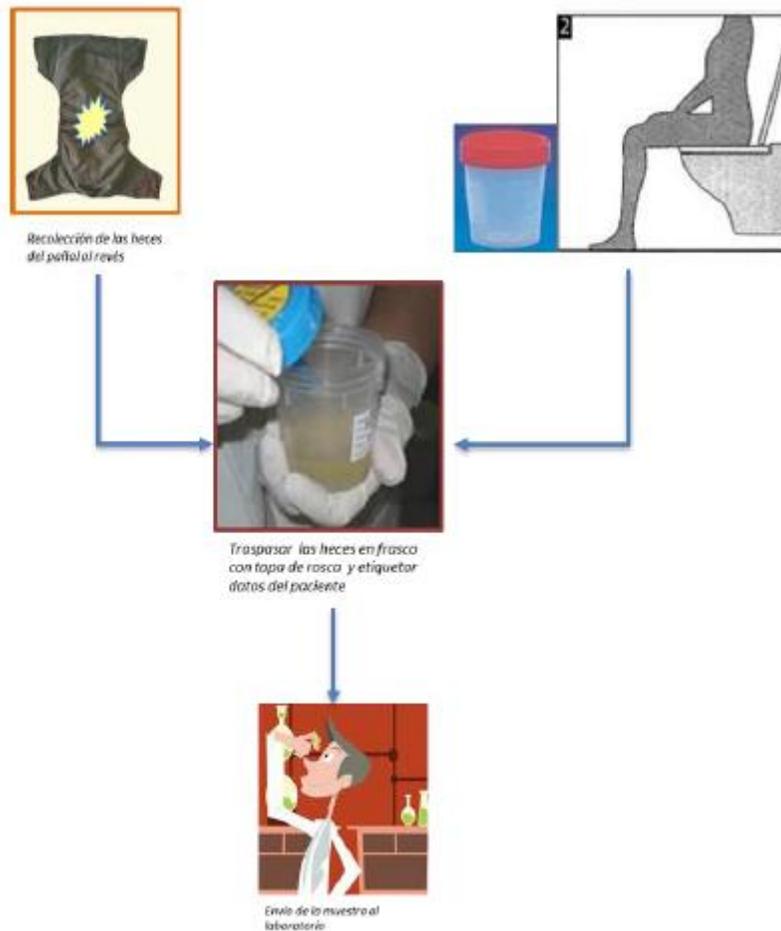
- La obtención de este material debe hacerse por personal médico.
- Se llega al estómago con una sonda gástrica que se introduce por vía nasal o bucal y se aspira con una jeringa de 50mL.
- En caso de no obtener material se inyectan por la sonda entre 10 y 50mL de agua destilada estéril o solución fisiológica estéril y se aspira inmediatamente.
- Se deben tomar tres muestras diferentes por la mañana, con el paciente en ayunas.
- La muestra debe procesarse durante las 4 horas siguientes a su obtención. Si esto no es posible, se neutraliza con 1 mg de Na₂CO₃/ml de muestra y se conserva en refrigeración por no más de 24 horas.

16.4.4. Materia fecal

Para obtener la muestra de materia fecal, en el caso de pacientes con uso de pañal desechable, este debe ser puesto al revés y vaciar la muestra en un frasco recolector de polipropileno graduado con una capacidad de 20 mL.

Si la muestra es líquida vaciar en un vaso recolector de 7 a 15 ml de la muestra diarreica directamente en un frasco limpio con tapa de rosca. Si la muestra es sólida, utilizar un abatelenguas y colocar en un frasco recolector (ver figura 9). Identificar el frasco con el nombre del paciente y fecha de la toma de muestra. Introducir el frasco en una bolsa de plástico individual para evitar el derrame accidental de la

muestra. Enviar la muestra al laboratorio, adjuntando solicitud de oficio y el formato de estudio de caso NuTraVE-EDA impreso directo de la plataforma con folio DIA.



Fuente: Lineamientos para la Vigilancia por Laboratorio de la gastroenteritis viral: Rotavirus, Norovirus, Astrovirus y Adenovirus Entéricos.

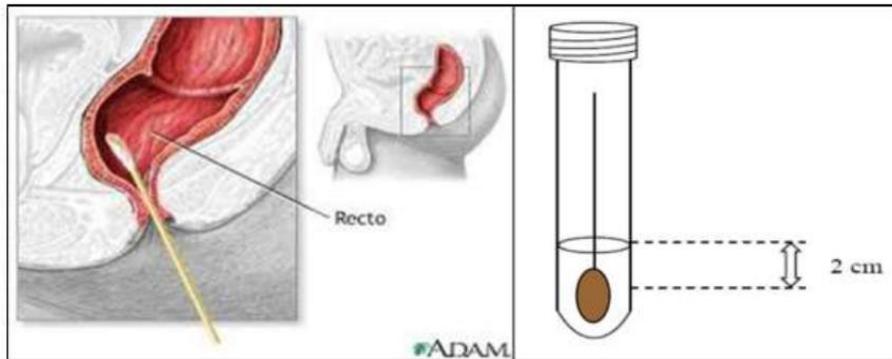
Figura 9. Toma y recolección de la muestra clínica para Rotavirus y otros virus gastrointestinales.

Para la Identificación de Poliovirus para casos de Parálisis Flácida Aguda (PFA) se debe tomar una muestra de 5 a 10 g. (como el tamaño de una nuez). Colocar una muestra en envase de plástico de boca ancha con cierre hermético. En casos de PFA que hayan fallecido tomar muestras de heces de 5 contactos menores de 15 años. Para la identificación de enterovirus tomar una muestra de 5 a 10 g (como el tamaño de una nuez) y colocarla en un envase de plástico de boca ancha con cierre hermético. Estudios parasitológicos: colectar tres muestras durante tres días consecutivos. Si la materia fecal es sólida o semisólida tomar una cantidad que no debe de exceder el tamaño equivalente al de una nuez, si es líquida bastan con 1 a 2 mL. Depositarla en un recipiente de plástico estéril de boca ancha con tapa hermética.

16.4.5.-Hisopo rectal/fecal

La toma de materia fecal se realiza con un hisopo estéril con punta de algodón, pudiendo ser hisopo fecal (obtenido a partir de una muestra directa de materia fecal), o bien mediante hisopo rectal, el cual se

obtiene introduciendo el hisopo en el esfínter anal más de un centímetro y girando el hisopo, el cual debe salir manchado con materia fecal.



Fuente: ADAM, Atlas de anatomía/ Procedimientos para la identificación de *Vibrio cholerae* en el laboratorio de microbiología, OPS-2010

Figura 10: Toma de muestra con hisopo rectal y colocación en medio de transporte

Introducir el hisopo en el medio de transporte Cary Blair, cuidando de que el algodón quede 2 cm por debajo de la superficie y sin perforar el fondo del medio de transporte. Romper la parte del mango que tocó nuestros dedos para evitar fuentes de contaminación externa. Cuando se trata de un cuadro característico de cólera, la muestra se toma de las heces en forma de agua de arroz. El hisopo se introduce en el tubo de Cary Blair, tapando bien el tubo e identificándose con el número de folio de la plataforma SINAVE, nombre del paciente y la fecha de la toma de la muestra.

16.4.6.-Líquido Ascítico y pericárdico

Para el diagnóstico bacteriológico de tuberculosis la toma de muestra debe efectuarse por personal médico bien entrenado, quien deberá seguir en forma rigurosa las condiciones de asepsia. Recuperar aproximadamente de 1 a 3 mL de líquido ascítico o pericárdico. Para evitar la formación de coágulos en el diagnóstico bacteriológico de tuberculosis, pueden agregarse 2 a 3 gotas de citrato de sodio al 10% o EDTA (ácido etilendiamino tetraacético) por cada 10mL de muestra. El sedimento se utiliza para baciloscopia y cultivo. Para prueba molecular Xpert MTB/RIF no es una muestra biológicamente adecuada por lo que se recomienda enviar biopsia pleural

16.5.-Toma de Muestras del Sistema Nervioso Central

16.5.1.- Líquido Cefalorraquídeo (LCR)

La toma de muestra de LCR deberá realizarse por personal especializado con entrenamiento en punción lumbar.

Para el diagnóstico de meningitis bacteriana (*Haemophilus*, *Neumococo*, *Meningococo*). Nunca refrigerar la muestra de LCR. Si este no se procesa durante las primeras ocho horas de tomada la muestra, se debe dividir el volumen del líquido: dispensar la mitad en un frasco pediátrico para hemocultivo o en un tubo con 2 mL de caldo con poli enriquecimiento al 1% y almacenar la otra parte en red fría (2-8° C) por un máximo de 8 hrs. Si no se puede efectuar el envío congelar a -20°C por un máximo de 2 días y posteriormente transportarla en red fría.

El LESP no procesa examen citológico y bioquímico.

Para el diagnóstico de meningitis tuberculosa por Xpert MTB/RIF se requiere una muestra de

líquido cefalorraquídeo:

- Si la cantidad de LCR es mayor a 5 mL se debe dividir la muestra para procesar una parte por Xpert MTB/RIF y la otra por baciloscopia y cultivo, de manera simultánea.
- Si la cantidad de LCR es de 1mL se optará su proceso para Xpert MTB/RIF.
- Una cantidad de LCR menor de 1 mL es insuficiente para ser procesada por el Xpert MTB/RIF.
- La muestra debe ser procesada lo antes posible, si no, conservar en refrigeración (2-8°C) hasta su envío.

16.6.-Toma de Muestras Sistema Tegumentario

16.6.1.-Piel, pelos y uñas

Para el diagnóstico de micosis superficiales, los pacientes no deben haberse aplicado ningún medicamento tópico por lo menos cinco días antes de la toma de la muestra. Limpiar la zona afectada con una gasa humedecida con solución salina estéril, y con un portaobjeto estéril en posición vertical realizar un raspado franco de los bordes de las lesiones. Las escamas obtenidas se depositan en la parte central de otro portaobjeto. Si las lesiones están en cuero cabelludo se deberá retirar con pinzas los cabellos cortos y las costras. De las uñas, no recolectar detritus celulares externos. Se pueden emplear agujas de disección o bisturí para tomar la muestra.

16.6.2.-Exudado de lesión cutánea

Para los diagnósticos de difteria cutánea y lesiones causadas por estreptococos beta hemolítico, limpiar cuidadosamente el área alrededor de la lesión con solución salina estéril. Eliminar el exceso de exudado en la periferia de la lesión, y con un hisopo de algodón estéril tomar un raspado del borde interno de la lesión y depositarlo en el medio de transporte de Stuart o de Amies semisólido con carbón activado.

Para el diagnóstico de ántrax cutáneo: a. Etapa vesicular: Utilizando un hisopo estéril; obtenga asépticamente fluido vesicular proveniente de vesículas que no hayan sido abiertas con anterioridad. Nota: Los bacilos del ántrax tienen una mayor probabilidad de ser observados mediante la tinción de Gram durante la etapa vesicular. b. Etapa de escaras o costras: Hay que levantar con cuidado el borde externo de una costra para obtener un poco de material; insertar un hisopo estéril por debajo del borde de la costra sin removerla y rotar lentamente por 2 o 3 segundos.

Para el diagnóstico de MPOX limpiar la superficie de la lesión, retirar la costra y colocar en tubo en seco.

Para el diagnóstico de Micosis: Recolectar la muestra con un asa bacteriológica o pipeta Pasteur: Colocar la muestra en tubo de plástico con tapón de rosca conteniendo solución salina fisiológica Estéril.

16.6.3.-Impronta de lesiones cutáneas

Para diagnóstico de Leishmaniasis.

Improntas: Las improntas son impresiones de la lesión que se toman con un portaobjetos perfectamente limpio y desengrasado. La impresión no debe ser gruesa.

Frotis: Es un extendido de la muestra del paciente en un portaobjetos perfectamente limpio y desengrasado. El Frotis no debe ser grueso.

Tomar la muestra antes de iniciar el tratamiento

DIRE-CA-001

Noviembre

Revisión: 7

1. Disponer el material necesario para la toma de muestra.
2. Registrar los datos del paciente
3. Lavarse las manos y colocarse guantes para inspeccionar la lesión.
4. Realizar limpieza sobre la lesión del centro a la periferia con las soluciones en el siguiente orden: gasa estéril con solución yodada, torunda embebida en alcohol al 70% y terminar la limpieza con una gasa con solución salina fisiológica y desprender la costra.
5. Hacer presión con el dedo índice y el dedo pulgar sobre el borde indurado donde se tomará la muestra, este paso se realiza para disminuir la irrigación de sangre hacia la lesión.

A continuación, se describen los pasos indicados para impronta o frotis.

A) Método improntas:

1. Raspar cuidadosamente el borde indurado de la lesión o la piel que cubre la lesión con uno de los lados de un portaobjetos, si se produce sangrado limpiar la lesión con una gasa estéril, esperar a que se produzca un exudado seroso.
2. Aplicar la superficie de un portaobjetos desengrasado sobre el exudado.
3. Tomar 3 a 4 impresiones en cada portaobjetos. Repetir la operación con 3 portaobjetos.
4. Secar a temperatura ambiente, identificar la lámina (con lápiz diamante u otro medio) con los datos correspondientes.
5. Fijar con metanol absoluto.
6. Descartar el material punzo cortante en el envase correspondiente.
7. Al terminar la toma de la muestra, hacer presión en la lesión con una gasa estéril hasta controlar el sangrado, si se cuenta con crema antibiótica aplicar y cubrir la lesión con una gasa estéril.

B) Método frotis:

1. Con la navaja de bisturí raspar cuidadosamente el borde indurado de la lesión o la piel que cubre la lesión y del exudado seroso tomar y colocar sobre un portaobjetos en forma de círculo en el sentido de las manecillas del reloj (tamaño aproximado de 2 cm de diámetro).
2. Tomar 3 frotis en cada portaobjetos. Repetir la operación con 3 portaobjetos.
3. Secar a temperatura ambiente, identificar la lámina (con lápiz diamante u otro medio) con los datos correspondientes. Fijar con metanol absoluto.
4. Descartar el bisturí en el recipiente para punzo cortantes.
5. Al terminar la toma de la muestra, hacer presión en la lesión con una gasa estéril hasta controlar el sangrado, si se cuenta con crema antibiótica aplicar y cubrir la lesión con una gasa estéril.

Para el diagnóstico del Virus del Herpes Simple (VHS), raspar la úlcera con un hisopo para desprender la costra, y hacer de inmediato dos frotis sobre portaobjetos, limpios y desengrasados, en los círculos previamente dibujados con lápiz de cera o sobre los pozos de portaobjetos para inmunofluorescencia cubiertos con teflón. Fijar las laminillas con acetona y transportar. Lesión nodular: Pinchar la lesión con una lanceta y con ayuda de un portaobjetos nuevo y perfectamente desengrasado, presionar hasta obtener líquido tisular; hay que evitar en lo posible el sangrado durante la toma de la muestra. Una vez seca, fijar de inmediato con alcohol etílico absoluto. Costra: Levantarla cuidadosamente con el extremo de un portaobjetos nuevo y desengrasado, y tomar la muestra cómo se mencionó arriba.

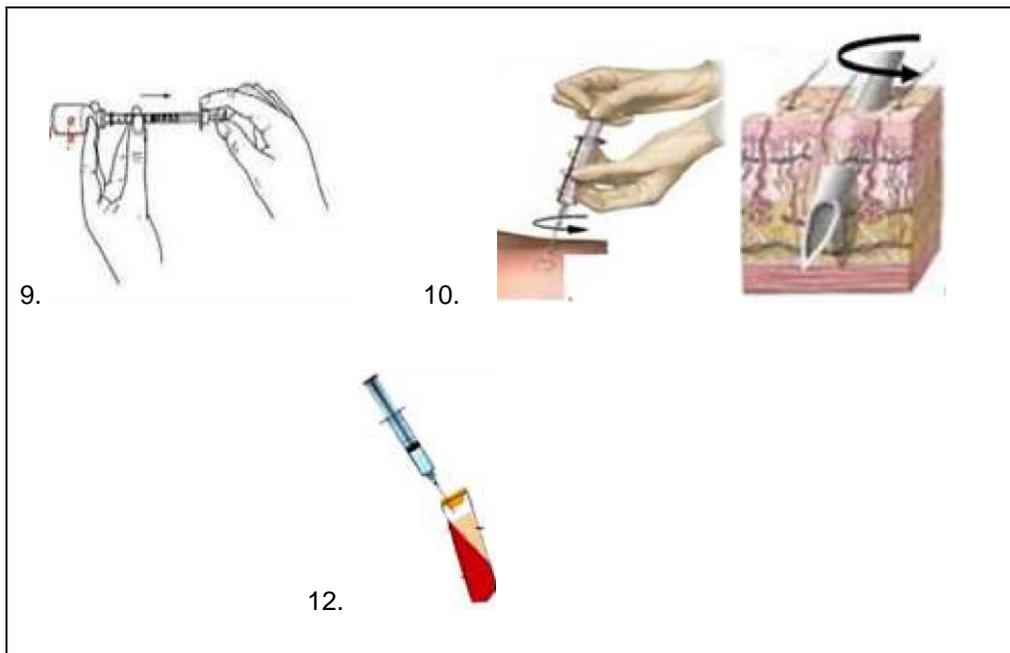
16.6.4.- Aspirado de lesión cutánea.

Para Aislamiento de *Leishmania* spp en medios de cultivo.

Procedimiento

1. Disponer del material necesario antes de iniciar el procedimiento

2. Registrar los datos del paciente
3. Lavarse las manos y colocarse guantes
4. Inspeccionar la lesión, si hay más de una, tomar la más reciente, si hay una infección bacteriana severa, el médico deberá tratar primero la infección bacteriana.
5. Con una gasa estéril agregar una solución yodada sobre la lesión y limpiar del centro a la periferia con la gasa.
6. Desinfectar la lesión y la piel circundante con una torunda embebida en alcohol al 70%.
7. Con solución salina fisiológica terminar de limpiar la lesión y desprender la costra.
8. Hacer presión con el dedo índice y el dedo pulgar sobre el borde indurado donde se tomará la muestra, este paso se realiza para disminuir la irrigación de sangre hacia la lesión.
9. Preparar 4 jeringas de insulina que contengan 0.1 ml de una mezcla de PBS con Antibiótico (Penicilina 1 U/mL, Estreptomina 100 µg/mL y Gentamicina 100 mg/DL) en cada una de las jeringas proteger la aguja con la cubierta sin hacer presión del émbolo.
10. Introducir la aguja de 3 a 4 mm en el borde exterior (borde indurado) formando un ángulo de 45° y aspirar para obtener el líquido tisular realizando movimientos de rotación que favorezcan el desplazamiento del material a través de la jeringa, se debe evitar aspirar sangre (no se debe inyectar la solución de PBS con antibiótico, sólo se aspira el contenido de la lesión).
11. Repetir el procedimiento con las otras tres jeringas en puntos diferentes de la lesión.
12. Sembrar en los tubos de NNN.



16.6.5.-Raspado de lesiones cutáneas o costras

Limpiar la lesión con alcohol al 70%, utilizando gasa (no debe utilizarse algodón) dejar secar, con un bisturí estéril, raspar el borde de la lesión y recoger el material con hisopo de poliéster y colocar en tubo en seco.

Las costras deberán colocarse en tubos tapa rosca o caja de Petri. La hoja de bisturí utilizada en el proceso de toma colocarlo en un tubo aparte y enviarlo al LESP QROO.

16.6.6.-Impronta de córnea

Para el diagnóstico de Rabia en Humanos esta muestra debe ser tomada por oftalmólogo o personal médico capacitado. Cada laminilla se debe impregnar con la secreción que se ha tomado de la superficie corneal en el ángulo y canto interno de cada ojo, secar al aire y empacar individualmente. Tomar el mayor número de laminillas posibles por ojo.

16.6.7.-Exudado conjuntival

Hay que elevar un poco la cabeza del paciente y pedirle que fije la mirada hacia arriba, exponer la conjuntiva inferior aplicando una ligera presión del párpado inferior con el dedo índice para exponer la conjuntiva. Posterior a ello introducir un hisopo de rayón o dacrón raspando con cuidado en ambas superficies conjuntivales y rotarlo para asegurar que toda la superficie de la conjuntiva se está muestreando, y con ello poder obtener células infectadas por el virus. Tomar muestra en ambos ojos si se presenta infección bilateral.

Para el diagnóstico de Adenovirus tomar la muestra durante las primeras 96 horas de haberse iniciado los síntomas. Para el diagnóstico de Enterovirus utilizar medio de transporte para agentes virales o solución salina estéril al 0.85%. El médico debe de tomar la muestra de ambos ojos, utilizando un hisopo estéril para cada uno de los ojos e introducir cada hisopo en su tubo de medio de transporte correspondiente.

Para el diagnóstico de Micobacterias por métodos moleculares, se puede enviar también exudado palpebral y/u ótico. Para la toma de exudado se debe de emplear un hisopo de dacrón o rayón que se introduce en un tubo de plástico, así como utilizar solución salina fisiológica al 0.85% como medio de transporte.

Para el diagnóstico de infección por *Chlamydia trachomatis* se debe de realizar un frotis de ambos ojos y fijar con metanol de calidad analítica.

16.6.8.-Exudado uretral

Recomendar al paciente que no orine por lo menos una hora antes de tomar la muestra. La toma debe de realizarse con un hisopo de alginato de calcio estéril. En casos que el exudado uretral sea mucopurulento y abundante (probable gonorrea) se debe de tomar este con un hisopo, sembrar de inmediato en una placa de agar de Thayer Martin, y de no ser posible depositarlo en el medio de transporte de Stuart. Ante la sospecha de infección por *Chlamydia trachomatis*, introducir el hisopo de 2 a 4 cm en la uretra, frotar las paredes y girarlo durante 5 a 10 segundos. Con esta muestra realizar de inmediato dos frotis en portaobjetos limpios y fijarlos con metanol de calidad analítica. Envolver las laminillas en forma individual con varias capas de papel absorbente. Enviar las muestras a temperatura ambiente, de modo que lleguen al laboratorio antes de 24 horas. De no ser posible se debe de conservar en refrigeración hasta por 5 días.

16.6.9.-Exudado vaginal y endocervical

Utilizar un espejo vaginal para fijar el cérvix. Tomar la muestra con un hisopo de alginato de calcio o de dacrón, nunca con uno de algodón. En el caso de presencia de exudado mucopurulento (probable gonorrea), evitar cualquier tipo de limpieza. El hisopo con la muestra de exudado debe de sembrarse de inmediato en una placa de agar de Thayer Martin, en el caso de no ser posible se debe de transportar en medio de Stuart. Cuando el exudado es escaso se debe presionar ligeramente la uretra para expulsarlo. Ante la sospecha de infección por *Chlamydia trachomatis*, se debe de eliminar el moco y el exudado del exocérvix con un hisopo, el cual se desecha, e introducir un nuevo hisopo o un cepillo vaginal unos 2 a 4 cm dentro del canal endocervical y rotarlo cuidadosamente; hay que presionar contra la pared

endocervical y evitar el contacto con la superficie vaginal rotarlo durante 5 a 10 segundos. Con esta muestra se debe hacer de inmediato dos frotis en portaobjetos limpios y fijarlos de inmediato con metanol.

16.6.10.-Citología cervical

La toma ideal es a la mitad del ciclo menstrual, sin antecedentes de duchas ni aplicación de tratamientos tópicos 12 horas antes y sin haber tenido relaciones sexuales 24 horas antes del estudio. Los responsables de la toma de la muestra deben ser: médicos generales, especialistas en ginecología o medicina familiar y enfermeras debidamente adiestradas.

El personal de salud debe explicar a la mujer en qué consiste el procedimiento, preguntar por su estado general de salud y si ha tenido alguna sintomatología ginecológica. Debe recabar y anotar todos los datos en el formato de Solicitud y Reporte del Resultado de Citología Cervical del Programa de Prevención y Control de Cáncer Cérvico Uterino y tener el portaobjetos ya marcado con las siglas del nombre y la fecha.

Con la paciente en la mesa de exploración en posición ginecológica, introducir el espejo vaginal con las valvas cerradas, sin lubricante (se puede humedecer con agua tibia) en paralelo al eje mayor de los labios mayores; cuando la mitad del espejo está en la vagina, girar 90° hasta que el mango del espejo apunte hacia abajo; introducirlo completamente en la vagina, separar las valvas con cuidado hasta visualizar el cérvix; ajustar el tornillo o palanca del espejo para que permanezca abierto y fijo. Examinar el cuello uterino iluminando con la fuente de luz; normalmente es color de rosa, liso y redondeado, la parte central (orificio externo) puede estar cubierto por moco claro. Observar si hay alguna anomalía como secreción, úlceras, erosiones, ampollas, engrosamiento o tumores. No se debe limpiar el cérvix antes de tomar la muestra.

Debido a que el cáncer se origina en la zona de transformación del cérvix, es necesario que el extendido celular contenga células de esta zona.

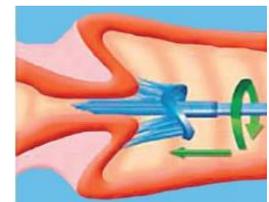
16.6.11.- Citología cervico-vaginal para la detección de VPH por PCR

El procedimiento en general es igual que el de la citología convencional, las muestras se obtendrán utilizando el Kit para recolección de muestras de células de cuello uterino SurePath® de TriPath Imaging Inc. El cual incluye el medio PreservCyt® y el dispositivo para recolección Cervex-Brush®.



Toma de muestra

1. Insertar las cerdas centrales de la escobilla del cepillo en el canal endocervical, con una profundidad suficiente para permitir que las cerdas más cortas entren en contacto con el ectocervix. Empujar con cuidado y girar el cepillo en el



sentido de las agujas del reloj cinco veces.

2. Lavar el cepillo en el vial de solución PreservCyt® empujando el cepillo hasta el fondo del vial 10 veces, forzando la separación de las cerdas. Como paso final, hacer girar con fuerza el cepillo para liberar aún más material.



3. Apretar el tapón de la tapa hasta que la línea de giro de la tapa sobrepase la línea de giro del vial.



4. Anotar iniciales de la paciente y su número de identificación (código de barras) en el vial.



5. Envío al laboratorio junto a su solicitud de estudio.



16.7.-Orina

Tomar una muestra de la micción espontánea después de una cuidadosa limpieza de la región urogenital con agua y jabón y luego con benzal al 1%. Instruir al paciente para que deseche la primera parte de la micción y colecte el chorro medio en un frasco estéril, de boca ancha con tapa de rosca. Sólo en caso de sospechar parásitos, se usa la primera parte de la micción. Para diagnóstico de infección por agentes bacterianos. Tomar una muestra de la micción espontánea con los requisitos de higiene ya referidos.

Para el diagnóstico bacteriológico de tuberculosis:

- Debe tomarse en serie de 3 a 6 muestras
- Cada día se recogen 50mL de orina del segundo chorro de la primera micción de la mañana, en el envase adecuado (Anexo 7), previa higiene externa con agua.
- La muestra debe ser procesada inmediatamente y si va a ser transportada a otro lugar, se debe centrifugar y neutralizar el sedimento agregándole 1 mg de bicarbonato de sodio conservándolo en un tubo bien cerrado y refrigerado.

Para el diagnóstico de tuberculosis por PCR se requiere un volumen mínimo de 2 mililitros de la primera micción de la mañana en recipientes de plástico estéril. Se recomienda el chorro medio siguiendo los requisitos de higiene ya referidos. Para el diagnóstico bacteriológico de tuberculosis se deben tomar de 4 a 6 muestras matinales de orina de días consecutivos con los requisitos de higiene ya referidos.

Para el diagnóstico de Leptospirosis se requieren de 50 a 100 mL, se recomienda el chorro medio de la primera micción de la mañana y colectarla en un frasco estéril, de boca ancha, de plástico, bien sellado y rotulado, especificar el tipo de muestra, fecha y hora de la toma. La orina debe ser tomada entre los 7 a 28 días después del inicio de los síntomas.

16.8.- Biopsias

La toma de la muestra debe efectuarse por personal médico capacitado bajo condiciones de asepsia rigurosa.

Para diagnóstico post-mortem de Dengue y otros Arbovirus mediante RT-PCR, tomar un centímetro cúbico de bazo, cerebro, músculo, hígado, ganglios o riñón. Es necesario que la muestra esté acompañada de la historia clínica completa del paciente.

Para el diagnóstico de Parálisis Flácida Aguda (post-mortem) se toma una muestra de médula espinal en la región cervical.

Para el diagnóstico de Rabia tomar una muestra de medio centímetro cúbico (0.5cm³) del cuero cabelludo en la región de la nuca.

Para el diagnóstico de tuberculosis por Xpert MTB/RIF y bacteriológico (cultivo):

- Tomar una muestra de 1 g. y colocarla en frasco estéril, desechable con tapa de rosca, cierre hermético, en 1 a 2 mL de solución salina estéril o agua destilada estéril.
- Si no es enviada de inmediato, conservar en refrigeración.

Para los estudios histopatológicos colocar la muestra en un recipiente limpio con tapa con las siguientes características:

- Boca ancha para poder extraer la muestra sin deteriorarla.
- Tapa de rosca y cierre hermético, para evitar exponer al personal que manipula la muestra a los vapores y derrames de formalina (tóxico volátil).
- Capacidad de más de 10 veces el volumen de la muestra.
- Frasco rotulado e identificado

16.9.-Otras muestras

(Líquido sinovial, líquido peritoneal, exudado ótico, exudado ocular) Para el diagnóstico de micosis sistémicas (histoplasmosis y coccidioidomicosis) se requieren muestras de 2 a 3 mL, no contaminadas, hemolizadas ni lipémicas. Colocar la muestra en tubo de plástico estéril con tapón de rosca.

16.10.-Toma de Muestras para diagnóstico histopatológico

16.10.1.-Biopsia

Una biopsia es una muestra de tejido de un ser vivo que se extrae mediante técnicas diversas para ser analizada por un médico especialista en Anatomía Patológica. Cuando la muestra de uno o varios tejidos se toma de un ser sin vida se le llama necropsia la cual puede ser parcial o total. El médico que toma la biopsia debe hacerlo bajo normas estrictas de asepsia y antisepsia y con el procedimiento quirúrgico y anestésico indicado para cada caso. Las biopsias se pueden tomar durante una cirugía mayor, a través de pequeñas incisiones, por endoscopía, mediante la inserción de agujas de grueso calibre diseñadas especialmente para tomar biopsias (tru-cut) y otras.

- Para diagnóstico de lepra, micosis, parasitosis y virosis cutáneas, el médico deberá decidir la región de donde se debe tomar la biopsia, el tipo de biopsia, ya sea con bisturí o con sacabocado, de acuerdo con los criterios quirúrgicos o dermatológicos.
 - Preparar un frasco con capacidad suficiente para 50 a 100 ml de solución acuosa de formol al 10%, etiquetado con nombre y apellidos del paciente y fecha de toma.
 - Seleccionar la lesión más representativa. Si es nódulo tomar la muestra de la parte central; si se trata de una mácula o placa con borde elevado tomar la muestra del borde; no es necesario incluir piel sana.

- Asepsia de la región.
 - Infiltrar con anestésico local alrededor de la lesión, nunca sobre ella.
 - Sobre la lesión hacer dos cortes curvos para formar un ojal de 1 cm de largo por 0.6 cm de ancho, abarcando hasta el tejido celular subcutáneo.
 - Evitar pinzar el tejido.
 - Colocar la muestra con el tejido graso sobre la superficie de un cartoncillo cuadrado de 15 mm, e introducir al formol la muestra adherida al cartoncillo después de un minuto de secado.
 - Cerrar bien el frasco para evitar derrame de formol, empacar debidamente con la solicitud anexa
-
- Para diagnóstico postmortem de Dengue y otros Arbovirus mediante RT-PCR. Tomar 1 cm³ de bazo, cerebro, músculo, hígado, ganglios o riñón. Es necesario que la muestra esté acompañada de su historia clínica con datos completos. Colocar en solución salina 0.85% (solución fisiológica), usando frascos de plástico estériles, bien etiquetados (indicando el tipo de tejido) y sellados con parafilm. Mantener de 2-8°C y enviar inmediatamente.
 - Para diagnóstico de Parálisis Flácida Aguda (posmortem) se toma una muestra de médula espinal en la región cervical y lumbar de 1-3 cm. o de colon descendente que contenga materia fecal de 3 a 5 g. Colocar en frasco de plástico estéril en solución salina 0.85%. Mantener a 4°C y enviar inmediatamente
 - Para diagnóstico de Rabia tomar una muestra de 5 mm³ del cuero cabelludo en la región de la nuca. Colocar en recipiente hermético sin ninguna solución. Acompañado de historia clínica detallada y completa. Colocar en recipiente hermético sin ninguna solución, mantener refrigerado a 4°C y enviar inmediatamente
 - Para diagnóstico de tuberculosis y lepra por PCR si la biopsia está en parafina enviar el bloque completo o por lo menos 10 cortes, si la muestra es en fresco enviar un fragmento de la parte afectada en solución salina.
 - Para diagnóstico de Leishmaniasis por IHQ tomar un fragmento de 1 cm³ de la región afectada. Para diagnóstico de Leishmaniasis por cultivo in vivo y/o in vitro se tomará un fragmento de 1cm³ de la región afectada. Colocar en un recipiente con tapa y solución de formol al 10%, en cantidad suficiente para cubrirla y enviar inmediatamente, mantener a 4° C.
 - Para diagnóstico por PCR si la biopsia está en parafina enviar el bloque completo o por lo menos 10 cortes, si la muestra es en fresco enviar un fragmento de la parte afectada en solución salina. Colocar en un recipiente con tapa y solución salina fisiológica en cantidad suficiente para cubrirla y enviar en un lapso no mayor de 24 h, mantener a 4°C.
 - Para diagnóstico de Virus del Oeste del Nilo tomar 1 cm³ de riñón inmediatamente después del fallecimiento. Colocar la muestra en un criotubo estéril, mantener congelado hasta su entrega en el laboratorio.
 - Para el diagnóstico (*post mortem*) de rickettsias, tomar 2 cm³ de hígado, bazo, pulmón, ganglios y riñón inmediatamente después del fallecimiento. Colocar en frasco con tapón de rosca y congelar. Enviar a -20 °C.
 - Para diagnóstico de leptospirosis (*post mortem*) tomar muestras de hígado, pulmón, riñón colocar en frascos estériles de boca ancha con solución reguladora de fosfatos (Tampón fosfato salino o buffer fosfato salino, conocido también por sus siglas en inglés, PBS, de phosphate buffered

saline) o en solución salina estéril al 0.85% para evitar la desecación. Envío inmediato al laboratorio, manteniendo las muestras protegidas de la luz y a temperatura ambiente.

- Para el diagnóstico de difteria cutánea, se toma una muestra de la lesión cutánea y se deposita en solución fisiológica estéril o en medio de transporte de PAI (de Loeffler). El contenedor se envía sellado y rotulado, especificar el tipo de muestra, enviar en refrigeración.
- Para el diagnóstico de ántrax toma una muestra de nódulo linfático y se deposita en solución fisiológica estéril en un recipiente hermético. Las muestras para cultivo de bacterias a partir de tejidos se remiten rápidamente al laboratorio en un recipiente estéril con tapas adecuadas. Las muestras en formol no son adecuadas para el cultivo.
- Para diagnóstico de influenza por RT-PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa con Transcriptasa Inversa, del inglés Reverse transcription polymerase chain reaction) tomar un fragmento de pulmón de 2 cm³ de la región más afectada. La toma de la muestra debe efectuarse por personal médico capacitado. Colocar en tubo de plástico con 2.5 mL de transporte viral, mantener refrigerado a 4°C y enviar inmediatamente.

16.10.2.-Necropsia

Las necropsias se realizan en hospitales o servicios médico forenses, por un médico especialista en Anatomía Patológica auxiliado por un técnico de autopsias. Pueden ser totales, cuando se toman muestras de todos los órganos, incluso el cerebro, o bien parciales cuando solamente se toma muestra de algunos órganos que generalmente fueron los más afectados durante la enfermedad terminal; por ejemplo pulmones en caso de que el paciente hubiera presentado una neumonía grave, hígado cuando se presentó disfunción hepática o cerebro en caso de un síndrome encefálico.

Para la preparación del envío de estas muestras:

Tejido fresco: Colocar en recipiente hermético sin ninguna solución, mantener refrigerado entre 2-4°C y enviar inmediatamente. Fijación de tejido en formol neutro 10%. Fórmula para preparar formol amortiguado al 10%: Disolver en 100 mL de agua destilada, 4 g de fosfato monobásico de sodio y 6.5 g de fosfato dibásico de sodio. Agregar 100 mL de formaldehído (usar campana de extracción). Agregar agua destilada hasta obtener un volumen final de 1 L. Corroborar el pH.

Colocar la muestra de tejido en un recipiente con tapa hermética para evitar derrames y agregar formol amortiguado al 10%, en cantidad suficiente. La cantidad de formol debe ser por lo menos 10 veces mayor al volumen del tejido. Se debe enviar inmediatamente a temperatura ambiente o en refrigeración 4-8°C. Es importante enfatizar que no se deben enviar muestras para cultivos en el mismo contenedor que las muestras fijadas en formol, ya que los vapores de formol inactivan los microorganismos. Se puede recibir tejido fresco siempre y cuando se haya conservado a una temperatura de 2 a 4° C y se reciba en el InDRE en las siguientes 24-48 horas.

El tejido fresco permite que se tomen cultivos, sin embargo, la autólisis del tejido impide su evaluación histológica. Cuando el tiempo de envío es mayor a 48 horas, es preferible enviar el o los tejidos en formol amortiguado al 10%. Este es el fijador universal que permite realizar técnicas de inmunoperoxidasa y también la extracción de ácidos nucleicos para técnicas de PCR.

Bloques de parafina: Colocar los bloques debidamente identificados en una caja de plástico o cartón y enviar a temperatura ambiente. Evitar las temperaturas extremas. Cuando se requiere una consulta y el tejido ya fue procesado, se pueden enviar los bloques de parafina para hacer nuevos cortes y evaluarlos.

Laminillas: Colocar las laminillas envueltas individualmente en papel y colocarlas en una caja de plástico o cartón resistente; se pueden enviar en una caja de plástico especial para laminillas, envolver y marcar | exterior con la leyenda FRÁGIL. Para una valoración adecuada es necesario que las laminillas procedan de tejidos fijados y procesados adecuadamente. Se pueden enviar laminillas teñidas y sin teñir. Aunque es preferible enviar los bloques de parafina.

16.10.3.-Toma de muestras para el diagnóstico de lepra por baciloscopia

- Registrar en el extremo superior de la laminilla, las iniciales del paciente.
- Limpiar la laminilla con algodón humedecido con alcohol. Posteriormente evitar el contacto con los dedos.
- Realizar la toma de las muestras como se indica a continuación:

Lóbulo de la oreja:

- Con el paciente sentado, se le explica el procedimiento y se le pide que se quite aretes u otros objetos ornamentales de la oreja para proceder a la asepsia del lóbulo de la oreja con una torunda impregnada con alcohol al 70 % y dejar secar.
- Se realiza isquemia con las pinzas de rama larga y curvas protegidas con tubo de hule y sin usar el seguro o en su defecto con el dedo índice y el dedo pulgar haciendo un pliegue con presión en el lóbulo de la oreja hasta observar una zona pálida, con mínima irrigación sanguínea.
- Con la hoja de bisturí N° 15 se procede a realizar una incisión de 5 mm de largo por 2 mm de profundidad en el borde posteroinferior del lóbulo de la oreja.
- Después del corte girar la hoja de bisturí 90° hacia la derecha y regresarla por la misma incisión raspando vigorosamente una vez o más hasta obtener la cantidad suficiente de muestra, sin dejar de presionar durante todo el proceso.
- Transferir la muestra que está en la hoja a la laminilla, colocándola en el cuarto cercano al registro y hacer un frotis circular de 5 mm de diámetro.
- Hacer hemostasia con una torunda humedecida con alcohol o con algodón seco. En la incisión.



Lesión cutánea

- Para la toma de muestra en lesión cutánea, se puede utilizar la misma hoja de bisturí pero habrá que limpiarla con una torunda con alcohol y luego pasarla sobre la flama del mechero sin que se ponga al rojo vivo.
- Se selecciona la lesión, teniendo cuidado de tomar la muestra del centro en el caso del nódulo y de la orilla en las manchas y placas.
- Una vez fría la hoja de bisturí, se procede a realizar presión en la lesión hasta observar isquemia y hacer la incisión y raspado con la misma técnica indicada para el lóbulo de la oreja,

transfiriendo la muestra al tercer cuarto de la laminilla haciendo un frotis circular de 5 mm de diámetro.

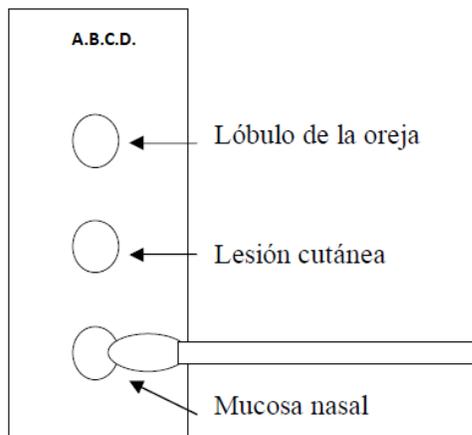


Mucosa nasal

- En los casos que no se pueda tomar la muestra de la lesión cutánea se debe obtener por raspado de la mucosa nasal.
- Para la toma de esta muestra se le indica al paciente que se limpie la nariz para no obtener moco nasal.
- Con un hisopo bien compactado se frota vigorosamente la pared anterior y posterior del tabique nasal y se transfiere la muestra obtenida al cuarto superior de la laminilla, haciendo un frotis circular de 5 mm de diámetro.
- Dejar secar el frotis a temperatura ambiente de 10 a 15 minutos aproximadamente.
- Una vez seco el frotis, se debe fijar pasándolo tres veces sobre la flama. La temperatura máxima que alcance la laminilla debe ser soportable al tacto.



Distribución de las muestras en la laminilla:



17.- Anexos

17.1.- Formato de rechazo de muestras

Formato Rechazo de Muestras

1.- Tipo de rechazo: Temporal () Definitivo ()

2.- Remitente: _____ 3.- JS: _____ 4.-No. de Oficio _____

5.- Fecha de recepción LESP: _____ 6.-Fecha de rechazo: _____

7.-Relación de muestras rechazadas

FOLIO	NOMBRE DEL PACIENTE O CLAVE	TIPO DE MUESTRA	ESTUDIO SOLICITADO	CRITERIO DE RECHAZO		
				1	2	3

Abreviaturas:

EDA: Enfermedad Diarréica Aguda, IRAGB: Infección Respiratoria Aguda Grave bacteriana, COLE: Cólera, IIB: Infección Invasiva Bacteriana, EFE: Enfermedad Febril Exantemática, VHS: Herpes Simple, CMV: Citomegalovirus, Toxo: Toxoplasmosis, VON: Virus del Oeste del Nilo, BAAR: Bacilo ácido alcohol resistente, TB: Tuberculosis, C.C: Control de calidad, VIH: Virus de inmunodeficiencia humana, CV: Cargal viral VIH, CD4/CD8: Cuantificación de linfocitos T CD4/CD8, LCR: Líquido cefalorraquídeo, S/O: Sin oficio, JS: Jurisdicción sanitaria.

Observaciones: _____

8.-Causas de rechazo

- | | | |
|-------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1. Calidad de la muestra | 2. Administrativas | 3. Clínico Epidemiológicos |
| 1.1.-Envase roto | 2.1.-No especifica el estudio solicitado | 3.1.-No cumple definición operacional |
| 1.2.-Laminilla rota | 2.2.-Solicitud, historia clínica o formato incompleto | 3.2.-No cumple tiempo de evolución |
| 1.3.-Temperatura inadecuada | 2.3.-Sin historia clínica | 3.3.-Excede días de tránsito |
| 1.4.-Lipémica | 2.4.-Sin el formato específico | 3.4.-Sin fecha de inicio síntomas |
| 1.5.-Hemolizada | 2.5.- Formato mal llenado | 3.5.-Sin fecha de toma |
| 1.6.-Contaminada | 2.6.-Información ilegible y/o alterada | 3.6.-Otra (especifique) |
| 1.7.-Cantidad insuficiente | 2.7.-No coinciden los datos del oficio, lista o formato con la(s) muestra (s) | |
| 1.8.-Inadecuada (especifique) | 2.8.-Otra (especifique) | |
| 1.9.-Putrefacta | | |
| 1.10.-Derramada | | |
| 1.11.-Sin identificación | | |
| 1.12.-Sin muestra | | |
| 1.13.-Celularidad escasa | | |
| 1.14.-Inflamación | | |
| 1.15.-Otra (especifique) | | |

Responsable del Laboratorio

Jefe del Depto. Identificación de Riesgos Epidemiológicos

DIRE-P-002-F-001 Versión 0

17.2.- Guía para consultar costo de pruebas y generación de comprobante de pago.

1.-Ingresar al link de acceso:

<https://shacienda.groo.gob.mx/tributanet/>

2.-Seleccionar opción Formularios de pago

3.-Seleccionar opción Derechos

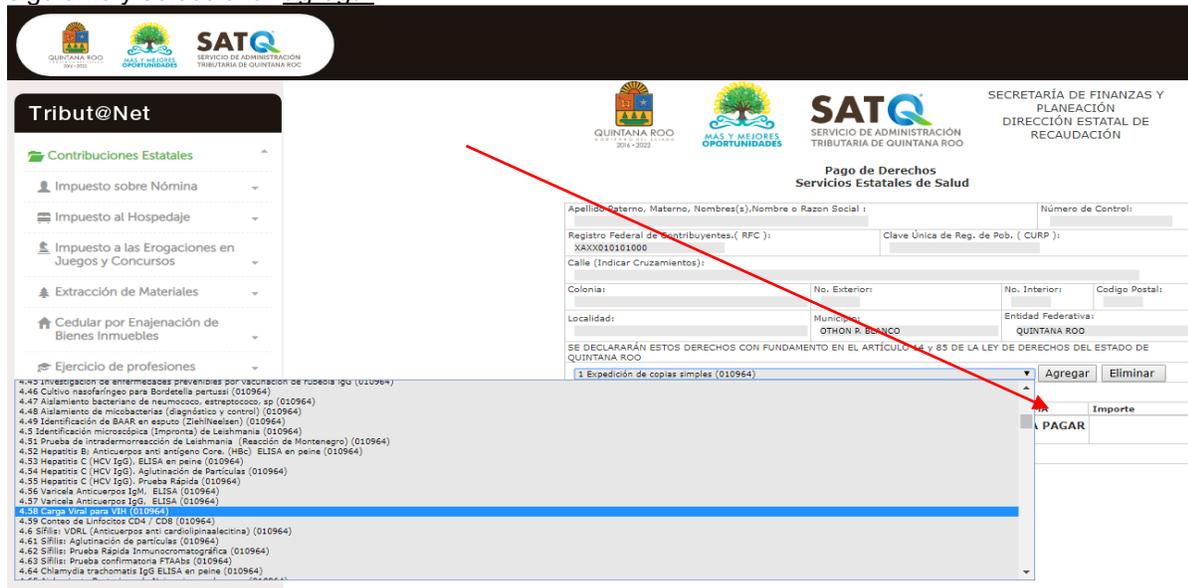
4.- En la opción 11-I Secretaría de Salud y 18-II Servicios Estatales de Salud

Seleccionar opción Servicios Estatales de Salud

5.-Si desea obtener un comprobante fiscal ingrese su RFC, de lo contrario puede ingresar la clave XAXX010101000 correspondiente a público general, como se observa en la siguiente imagen:



6.-Dar clic en opción enviar y seleccionar la prueba que desea consultar como se indica en la imagen siguiente y seleccionar agregar:



7.- Inmediatamente la prueba se agrega en apartado de descripción, si desea anexar una prueba más, repetir el paso anterior.

8.-Indicar la cantidad de pruebas requeridas o si solo desea consultar el precio por prueba indicar 1 y dar clic en el recuadro de Importe y podrá visualizar el costo



Laboratorio Estatal de Salud Pública de Quintana Roo

9.-Si ingresó al inicio su RFC y desea el comprobante de pago, dar clic en opción Generar, si requiere comprobante de pago, pero no cuenta con su RFC y utilizó la clave como público general, debe ingresar los datos de Nombre y apellido, dirección y código postal, e inmediatamente visualizará el comprobante de pago y opciones de pago.

10.-Para solicitar el análisis de la muestra para la prueba que requiere es necesario presente en caja del LESP el comprobante generado y el ticket de pago, para que puedan proporcionar un recibo del LESP el cual ingresará con la muestra biológica y documentación correspondiente al área de recepción de muestras de Vigilancia epidemiológica.

17.3.- Solicitud de concesión de muestras



GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO
SERVICIOS ESTATALES DE SALUD
LABORATORIO ESTATAL DE SALUD PÚBLICA

Carta responsiva

Por medio de la presente yo _____

hago constar que he recibido la información necesaria y comprendo los criterios de aceptación y rechazo para las muestras que enviamos al LESP QROO, me han explicado de manera satisfactoria y en lenguaje comprensible el concepto de concesión, así como sus posibles implicaciones, estoy enterado de los posibles riesgos de procesar una muestra que no cumple con los criterios de aceptación, he sido informado de las muestras consideradas a proceso por ser de alto valor epidemiológico y Declaro comprometerme a interpretar los resultados con precaución y dejo libre al Laboratorio Estatal de Salud Pública de Quintana Roo de cualquier responsabilidad legal, para procesar la muestra de (tipo de muestra) _____ del paciente (nombre completo): _____ para el diagnóstico de: _____ enviada en la fecha _____ la cual no cumple con el criterio de aceptación: _____ y solicito la concesión debido _____

Firma del que solicita la concesión.

Firma y nombre
Completo de un testigo.

Nota: Anexar copia de identificación oficial.

DIRE-P-003-F-008 Versión: 0

AVISO DE PRIVACIDAD SIMPLIFICADO PARA EL FORMATO DE CARTA RESPONSIVA. En cumplimiento a la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados y la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados de Quintana Roo, el Laboratorio Estatal de Salud Pública de Quintana Roo, con domicilio en la avenida Maxuxac, sin número, fraccionamiento Residencial Chetumal, código postal 77036, de la Ciudad de Chetumal, Quintana Roo, en su calidad de Sujeto Obligado informa que es el responsable del tratamiento de los Datos Personales que nos proporcione, los cuales serán protegidos de conformidad a lo dispuesto por la citada Ley y demás normatividad que resulte aplicable. Los datos personales que proporcione a través del formato de carta responsiva, se utilizarán exclusivamente para hacer constar la aceptación o rechazo de las muestras que el LESP envíe como concesión. Para mayor información sobre el uso de sus datos personales, puede consultar nuestro Aviso de Privacidad Integral, disponible en nuestro portal de internet: <https://www.qroo.gob.mx/seca/avisos-de-privacidad>

17.3.1- Instructivo de llenado del formato Solicitud de concesión de muestras

• Registrar la información solicitada

- “Por medio de la presente yo: _____”: Nombre de la persona que solicita la concesión
- “(tipo de muestra) _____”: Ejemplos: Esputo, orina, LCR.
- “del paciente (nombre completo)_____”: tal cual aparece en el formato de estudio.
- “para el diagnóstico de:_____”: nombre del estudio solicitado especificando el tipo de diagnóstico. Ejemplos: Tuberculosis cultivo, Tuberculosis baciloscopia.
- “enviada en la fecha”: fecha de entrega en el LESP (conforme al sello de recibido)
- “la cual no cumple con el criterio de aceptación:_____”: especificar, conforme a lo descrito en el formato de rechazo de la muestra. Ejemplo:
 - El formato de rechazo dice: la muestra se recibió a temperatura ambiente. El criterio de aceptación que no se cumple es: conservación en red fría.
- “solicito la concesión debido _____”: especificar por qué la muestra es de alto valor. Ejemplo: debido a que se trata de una defunción.

Nota: la identificación oficial que se anexa es de quien solicita la concesión.

17.4.- Tabla de diagnósticos, correo de contacto y responsable de Laboratorio.

Diagnóstico	Correo electrónico	Responsable de área
Rabia, Enfermedad de Chagas (serología), Brucelosis, Leptospirosis y Rotavirus	lespqroorabia@hotmail.com	Biol. Mildred Jazmín Yeladaqui Sanguino
CACU	citologia_2015@hotmail.com	Dr. Francisco Jesús Rivera Aguilar.
Identificación taxonómica de larvas de moscos, chinches y chagas en heces.	entomologia_lespqroo@hotmail.com	Biol. Miriam C. Moo Eb
VIH ELISA, VIH WB	vihlespqroo@outlook.com	MSP. Miguel Antonio Ocampo Osorio
Chagas, paludismo, leishmaniasis	lab_transvector@hotmail.com	Biol. Sara Baack Caamal.
Tuberculosis, lepra	labmicobacterias.lespqroo@outlook.com	MSP. Jenny K. Pérez Campos.
Covid-19, Influenza, Tosferina PCR, EFES PCR, Dengue, Zika y Chikungunya PCR, Rickettsias PCR, Viruela Símica.	labbiologiamolecular@hotmail.com	QFB. Marisol Galindo Galindo.
EFES ELISA, dengue-zika y Chikungunya ELISA, citomegalovirus, Hepatitis A, B y C, Toxoplasma, Epstein Barr, sífilis	serologia-lespqroo@hotmail.com	M.MZC. Vielka Mariela Tuz Paredes

EDA, Colera, IRAGB, tos ferina	bacteriologiadire@hotmail.com	EBC. Patricia Urzua Rodríguez.
--------------------------------	-------------------------------	--------------------------------

18.- Documentos de referencia

Lineamientos para la toma, manejo y envío de muestras para diagnóstico a la red nacional de Laboratorios de Salud Pública. TMEM-InDRE. Junio 2020.
Manual para el envío y recepción de muestras para diagnóstico, REMU-MA-01/5, 01/02/2018.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de Cáncer del cuello del útero: Laboratorio de Citología, septiembre 2016, Versión 1.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de Paludismo, DGE-InDRE-RNLSP, 2024.

Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos. Dr. Manuel Martínez Báez. Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de Leishmaniosis –InDRE-México: secretaria de salud abril 2019 versión 1.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de la enfermedad de Chagas (Tripanosomiasis Americana), agosto 2019, versión 1 InDRE.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de la Brucelosis. Brucelosis-InDRE. Versión 1, septiembre 2016.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de la Rabia. Rabia-InDRE, 2023.

Lineamiento para la vigilancia por laboratorio de la Leptospirosis. Leptospirosis-InDRE. Versión 1. Abril, 2018.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de la Enfermedad diarreica aguda bacteriana EDA-InDRE- Versión 3,2018.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de las Infecciones Respiratorias Agudas Graves e invasivas causadas por *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis* y *Haemophilus influenzae*, IRAGB-InDRE, versión 1.2015, 2017.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de la Tosferina y Síndrome Coqueluchoide, Tosferina-InDRE, versión 1.2015, 2017.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de la gastroenteritis viral: Rotavirus, Norovirus, Astrovirus y Adenovirus Entéricos, InDRE. Edición 2023.

Lineamientos para la vigilancia epidemiológica de carga viral y subpoblaciones linfocitarias en individuos infectados por el VIH, DGE-InDRE-RNLSP, 2015 versión 1.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de la infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana VIH-InDRE. Versión 1,2018.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de la sífilis y otras infecciones de transmisión sexual, VIH/ITS-InDRE. Febrero 2017 Versión 1.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de las hepatitis virales. Hepatitis Virales-InDRE. Febrero 2017. Versión 1.

Manual de procedimientos para laboratorios de diagnóstico de toxoplasmosis InDRE.

Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica del VIH-SIDA.DGAE. Dirección general de epidemiología. México: secretaría de salud; 2012.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de Dengue y otras Arbovirosis.InDRE. Abril 2021. Versión 1-2021.

Protocolo de bioseguridad y biocustodia para la toma y manejo de muestras en el laboratorio para la enfermedad respiratoria viral. InDRE. Octubre 2021.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de virus respiratorios. InDRE. 2022. Versión 1.

Procedimiento para la vigilancia epidemiológica de Virus del Oeste del Nilo por laboratorio, InDRE, 2012.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de la poliomeomelitis y la parálisis flácida aguda, septiembre 2018 Versión 1.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de las Enfermedades Febriles Exantemáticas, Versión 1-noviembre 2018.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de la Rickettsiosis. Enero 2024. Versión:1

Lineamientos para la vigilancia Entomológica por laboratorio, DGE-InDRE-RNLSP, 2024.

Guía de colecta Entomológica: Aislamiento y serotipificación de virus del dengue en mosquitos del género Aedes para la vigilancia epidemiológica de la enfermedad.

Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de la sífilis congénita. DGE, Salud México 2012.

Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de las Hepatitis Virales.DGAE.México: Secretaría de salud; 2012

Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmitidas por vectores. DGC, 2017.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de la Tuberculosis, DGE-InDRE-RNLSP, Versión 1, febrero 2019.

Manual de procedimientos operativos para la prevención y control de Lepra OPS-OMS, 2011.

Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de las micobacteriosis (Tuberculosis y Lepra). Febrero 2019.

Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de las enfermedades prevenibles por vacunación .DGAE.México: Secretaría de Salud; vigente 2018.

Guía para la detección del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), CENSIDA 2018.

Manual de procedimiento de laboratorio de Lepra.INDRE-2000

Manual para el Diagnóstico Bacteriológico de la Tuberculosis. Parte 1: Manual de actualización de la baciloscopia/ Programa "Fortalecimiento de la Red de Laboratorios de Tuberculosis en la Región de las Américas" -- Lima: ORAS - CONHU; 2018. 88 p.; ilus, tab.

Manual para el Diagnóstico Bacteriológico de la Tuberculosis. Parte II cultivo, OPS, 2008.



Laboratorio Estatal de Salud Pública de Quintana Roo

Comité Nacional de Cáncer de la Mujer, utilización de las pruebas de biología molecular en la detección temprana de cáncer cérvico-uterino. CNEGSR Secretaría de salud 17/09/2013.

Manual operativo para la Estrategia de Tamizaje de Virus de Papiloma Humano por Reacción en Cadena de la Polimerasa. 2013

Inserto Cobas 4800 HPV Test Para diagnóstico in vitro.

Manual de usuario, PrepStain, Slide processor, 780-13000-03 Rev B.

Manual de bioseguridad en el laboratorio. Organización Mundial de la Salud. Ginebra. 2005. Tercera edición.

<https://www.who.int/csr/resources/publications/envio-muestras-es.pdf?ua=1>

<https://www.gob.mx/salud/documentos/lineamientos-vigentes-red-nacional-de-laboratorios-de-salud-publica?state=published>

<https://www.gob.mx/salud/documentos/manuales-para-la-vigilancia-epidemiologica-102563>

19.- Bibliografía

Ley General de Salud, México. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984. Última reforma publicada DOF 24/12/2018.

Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos. D.O.F. 16/07/2016.

Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción; 18/07/2016.

Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados. D.O.F. 26/01/2017.

ISO 35001:2019 Gestión de riesgo biológico en laboratorios y otras organizaciones relacionadas.

NOM-017-SSA2-2012. Para la vigilancia epidemiológica.

NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.- Protección ambiental - salud ambiental - residuos peligrosos biológico- infecciosos - clasificación y especificaciones de manejo.

NOM-007-SSA3-2011, para la Organización y Funcionamiento de los Laboratorios Clínicos.

NMX-EC-15189-IMNC-2015. Laboratorios clínicos. Requisitos de la calidad y la competencia.

NMX-CC-9001-IMNC-2015. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.

Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-2018, Para la prevención y el control de la infección de Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

NOM-006-SSA2-2013, Para la prevención y control de la tuberculosis.

NOM-011-SSA2-2011. Para la prevención y control de la rabia humana y en los perros y gatos. DOF: 08/12/2011.

NOM-032-SSA2-2014. Para la Vigilancia Epidemiológica prevención y control de las enfermedades transmitidas por vector (DOF: 01/06/2011).

NOM-253-SSA2-1993, para la Disposición de Sangre Humana y sus componentes con fines terapéuticos. DOF: 26/10/2012.

NOM-039.SSA2.2002, para la Prevención y Control de las infecciones de transmisión sexual. DOF: 19/09/2003.

NOM-029-SSA2-1999. Para la vigilancia epidemiológica prevención y control de la Leptospirosis. DOF: 30/06/2000.

NOM-022-SSA2-2012 Para la prevención y control de la brucelosis en el ser humano. D.O.F. 11/07/12.

NOM-014-SSA2-1994. Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico uterino.

NOM-027-SSA2-2007. Para la prevención y control de la lepra.