

2011

ISSSTE
DIRECCIÓN MÉDICA
SUBDIRECCIÓN DE PREVENCIÓN
Y PROTECCIÓN A LA SALUD

*RED INSTITUCIONAL DE
VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
POR LABORATORIO (RIVELISSSTE)*



INSTRUCTIVO PARA LA TOMA Y ENVÍO DE MUESTRAS DE HECES PARA DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA



INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) continúa como una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad en el mundo, a pesar de los grandes avances en el diagnóstico y tratamiento.

En México, anualmente se registran en promedio 5.6 millones de casos de enfermedades infecciosas intestinales, de las cuales, el ISSSTE brinda atención aproximadamente al 10% de estos casos.

La Enfermedad Diarreica Aguda puede ser causado por una amplia gama de agentes enteropatógenos: *Salmonella*, *Shigella*, *V. cholerae*, *Campylobacter*, *Rotavirus*, *Calicivirus* (incluye Norwalk y relacionados).

Dentro de la Vigilancia Epidemiológica de la enfermedad, la definición etiológica que realiza el laboratorio de microbiología contribuye a la toma de decisiones oportunas para el control de la enfermedad.

Por ello, la calidad que debe considerarse desde la toma, manejo y envío de la muestra de materia fecal, es determinante para obtener información confiable para la vigilancia de la Enfermedad Diarreica Aguda.



TOMA Y ENVIO DE MUESTRAS DE HECES PARA DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA

A. MATERIAL

Los materiales básicos a utilizar para la toma de muestras para el diagnóstico de enfermedad diarreica aguda se enlistan en el cuadro 1.

Cuadro 1. Características del material para toma de muestras de materia fecal

Tipo de muestra	Material a utilizar	Características	Tiempo de proceso	Observaciones
Muestra de heces diarreicas	Frasco no estéril	Boca ancha, limpio y cierre hermético	Máximo 2 hrs. en la misma unidad médica.	No contendrá restos de jabones, detergentes, desinfectantes o iones metálicos. Se solicitan en el laboratorio de Microbiología
	Frasco estéril	Boca ancha de plástico de 50 ml. estéril con tapa de rosca, y cierre hermético	Para envío inmediato al laboratorio de referencia	Para envío de la muestra de heces al laboratorio de referencia. Diagnóstico de bacterias enteropatógenas y Rotavirus Se solicitan en el laboratorio de Microbiología
	Medios de transporte para heces (Cary-Blair)	Tubo con medio de transporte e hisopo	Considerar como máximo 24 hrs. para su envío al laboratorio de referencia	Se solicita al Servicio de Epidemiología. Diagnóstico de bacterias enteropatógenas. No requiere refrigeración.

B. TOMA DE LA MUESTRA

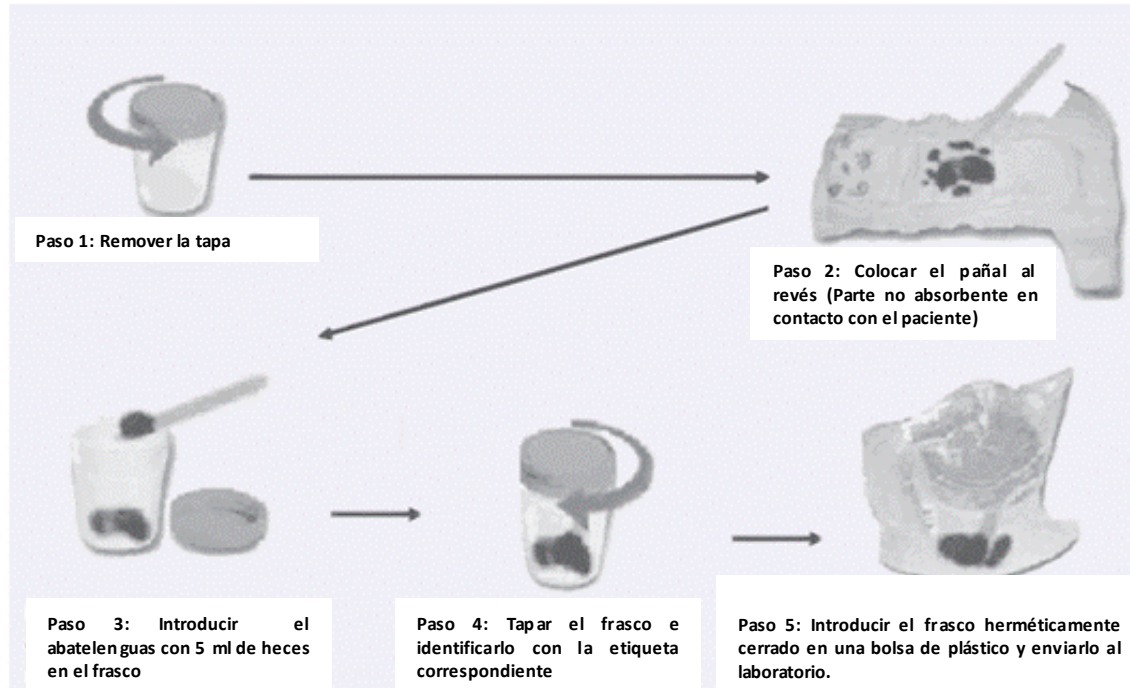
1. Obtención de la muestra de heces

Es necesario obtener una muestra de heces de todos los casos de Enfermedad Diarreica Aguda (EDA), que son atendidos en las unidades médicas, con el objetivo de contribuir a mejorar el proceso diagnóstico y manejo específico.

Esta muestra debe ser tomada antes de iniciar el tratamiento con antibióticos. En caso de que el paciente ya esté bajo tratamiento antimicrobiano, debe informarse al laboratorio el tratamiento que está recibiendo, la dosis y los días bajo prescripción.

En pacientes adultos, se debe asegurar que la persona defeca en un recipiente limpio, cuidando que la muestra no se mezcle con orina. En los pacientes menores de un año de edad, se puede estimular el esfínter anal con un hisopo estéril y esperar a que se produzca la deposición en un pañal desechable, que se sugiere colocar al revés para que no se absorba la muestra. (Colocar la parte no absorbente en contacto con el paciente). Consultar la figura 1 y los apéndices 1 y 2

Figura 1. Procedimiento para la toma de heces de casos sospechosos de diarrea por rotavirus en menores de un año



Fuente: Guía práctica para la Vigilancia Epidemiológica de Diarreas causadas por Rotavirus. OPS, 2007



2. Envasado de la muestra en frasco

- Rotular el frasco colocando el nombre del paciente, edad y fecha de recolección.
- Recolectar de 5 a 10 ml de heces si son líquidas, o de 5-10 g si tienen consistencia pastosa.
- Introducirlas en el frasco estéril con la ayuda de una espátula o abatelenguas desechable.
- Colocar la(s) muestra(s) en una funda plástica y cerrarla evitando que se derrame y se mezcle con otras muestras.
- Envío al Laboratorio.
- Anexar solicitud de laboratorio, adecuadamente requisitada.

En el caso de que se sospeche de infección por *Rotavirus*, la muestra podrá conservarse a temperatura ambiente hasta por 4 horas. Sin embargo, se sugiere mantener en red fría entre 2°C y 8°C hasta su envío y llegada al laboratorio de referencia. Puede conservarse por un periodo de **no** más de 7 días en refrigeración.

3. Recolección de la muestra en medio de transporte

Hisopados fecales

Una vez recogidas las heces del paciente, se impregnarán dos hisopos estériles, con las heces depositadas en los recipientes limpios. Posteriormente se introducen los hisopos, cada uno en el medio de transporte Cary Blair, cuidando de que la punta del hisopo quede 2 cm. por debajo de la superficie y sin perforar el fondo del medio de transporte. (Ver figura 2)

Romper la parte del mango que tocaron los dedos del recolector de muestra (para evitar fuentes de contaminación externa). Cerrar bien el tubo y rotularlo con el nombre del paciente.

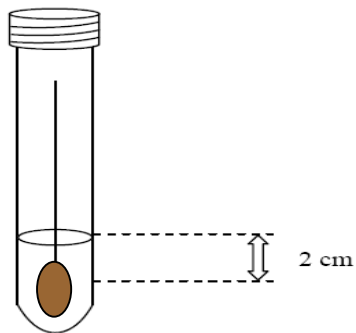
Este procedimiento se puede realizar también por el personal del Laboratorio, cuando la muestra ha llegado a la sección de microbiología y si muestra va a ser enviada para su proceso al laboratorio de Referencia.

Hisopados rectales

Para realizar la toma, se introduce el hisopo sobrepasando el esfínter anal y se rota para hacer la toma de las criptas anales, mantener allí durante 30 segundos para que se absorban los microorganismos y retirar. Posteriormente se introduce en el medio de transporte, se cierra bien el tubo y se rotula con el nombre del paciente.

No es necesario refrigerar los tubos con medio de transporte Cary Blair.

Figura 2. Utilización de tubos con medio de transporte Cary Blair



Nota: No llenar el tubo con heces, es suficiente con la cantidad que se queda adherida en la punta del hisopo

Nota: las Muestras para estudios de rotavirus no deberán colocarse en ningún momento en medio de transporte Cary Blair.

La toma de muestra se realizara de acuerdo a las siguientes definiciones establecidas para el diagnostico y vigilancia de enfermedad diarreica aguda.



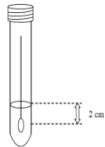
C. ENVÍO DE LAS MUESTRAS

Para el envío de muestras se deberán apegar al instructivo del **Sistema básico de triple de embalaje** emitido por el InDRE. (Ver figura 3)

- Las muestras en recipiente primario (medio de transporte) se colocarán en una caja, rodeándolas con papel absorbente, asegurando que los recipientes no se muevan durante el transporte.
- El o los recipiente(s) secundario(s) se coloca(n) en un Paquete externo de envío que protege su contenido de los elementos externos del ambiente, a fin de evitar posibles daños físicos y filtración de agua, mientras se encuentra en tránsito. En el caso de muestras para estudios de *Rotavirus* se enviarán en recipientes con congelantes para mantener la temperatura entre 2°C y 8°C.
- Adjuntar documentos que identifican y describen las muestras, éstos deberán adherirse a la parte interior del paquete externo de envío. Es importante que los documentos primero se introduzcan en un sobre de plástico para protegerlos. Toda muestra debe ir acompañada del formato institucional de envío de muestras y formato de estudio epidemiológico del paciente.
- Sellar la caja y colocar las etiquetas correspondientes.
- Transportar las muestras a los laboratorios de las unidades médicas o nivel estatal. En el caso de muestras para diagnóstico de *Rotavirus* se enviará de acuerdo a la regionalización (Apéndice 6)

Figura 3. Sistema básico de triple embalaje

1. Recipiente primario



2. Recipiente secundario



3. Paquete externo de envío

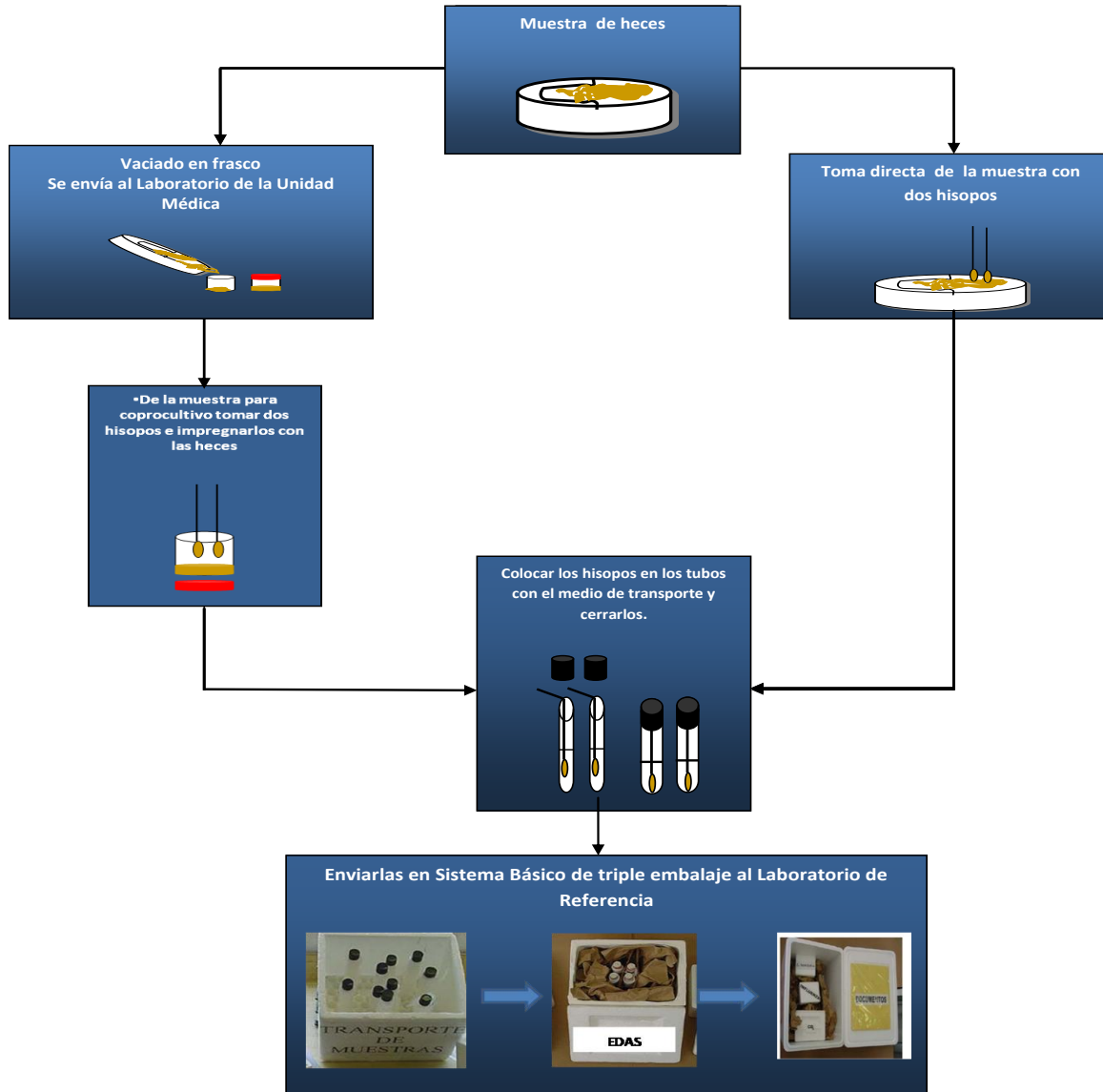


Fuente: Instructivo para el Envío y Recepción de Muestras Foráneas/InDRE/SSA.

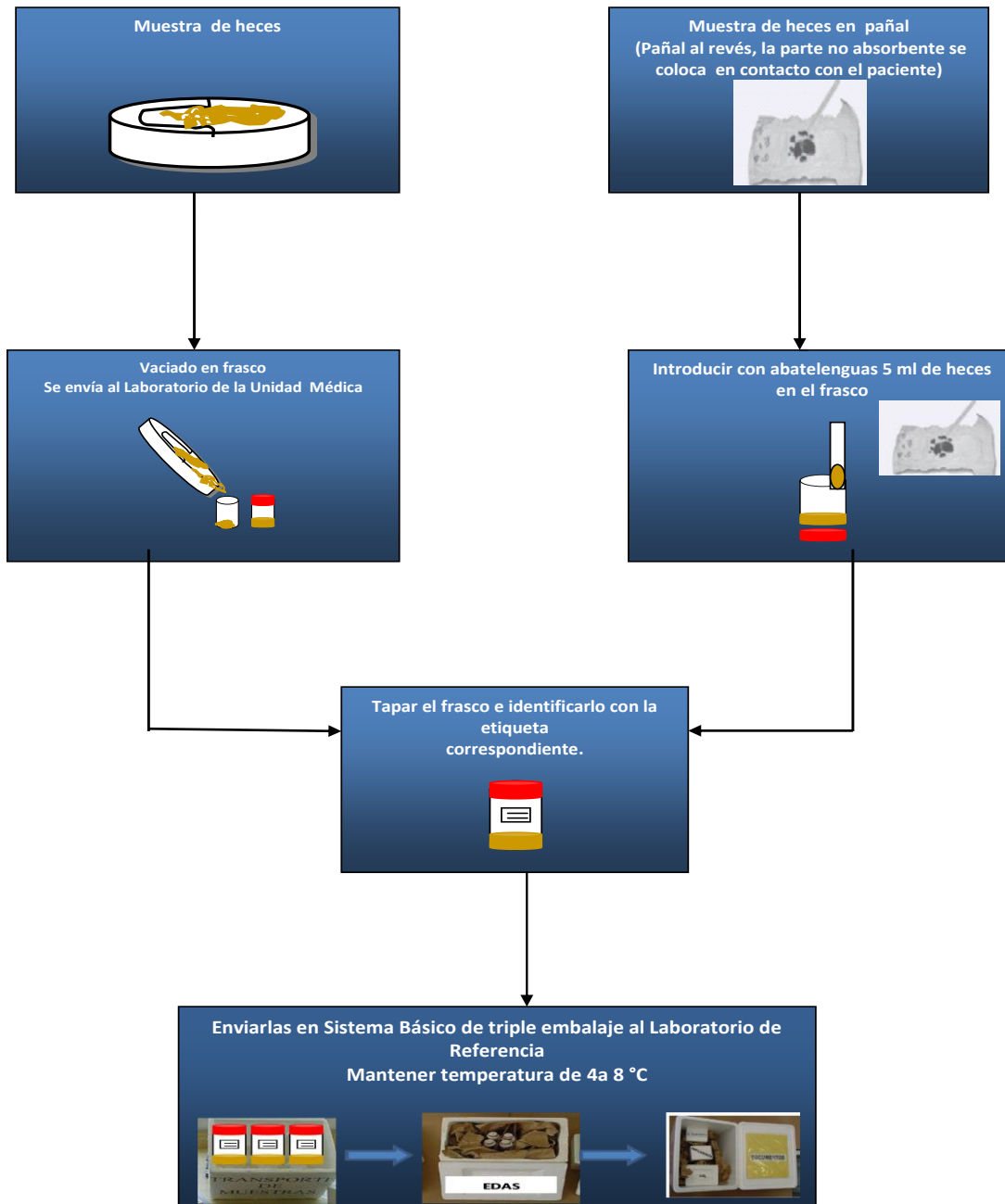
Etiquetado

- El recipiente primario que contiene la muestra debe llevar la etiqueta propia que cada Laboratorio adhiere con los datos básicos del paciente y escritos de forma legible. (Ver Apéndice 3)
- Los recipientes secundarios deben llevar las etiquetas de:
 - ✓ Riesgo biológico
 - ✓ Riesgo secundario (según sea el caso)
 - ✓ Datos del laboratorio al que van referidos
 - ✓ Datos de orientación
 - ✓ Señal de orientación
- El paquete externo de envío debe llevar las siguientes etiquetas:
 - ✓ Riesgo biológico
 - ✓ Riesgo secundario (según sea el caso)
 - ✓ Datos del remitente
 - ✓ Datos del destinatario o receptor
 - ✓ Señal de orientación

Apéndice 1: Procedimiento para obtención, envasado y recolección de muestras de pacientes adultos



Apéndice 2: Procedimiento para obtención, envasado y recolección de muestras de pacientes pediátricos



Apéndice 3: Tipos de etiquetas para recipientes secundarios y externos

a. Etiqueta de Riesgo Biológico:

La figura 4 muestra las características de la etiqueta de Riesgo Biológico:



Figura 4. Etiqueta de Riesgo biológico

Sustancias infecciosas, la mitad inferior de la etiqueta podrá llevar las leyendas: "SUSTANCIA INFECCIOSA" y "EN CASO DE DAÑO, DERRAME O FUGA, AVÍSESE INMEDIATAMENTE A LAS AUTORIDADES SANITARIAS". Símbolo: tres medias lunas sobre un círculo negro. Fondo blanco, cifra "6" en el ángulo inferior.

b. Etiqueta de Riesgo Secundario:

Si las muestras deben conservarse a baja temperatura con hielo seco (dióxido de carbono sólido), se debe incluir el siguiente tipo de etiqueta, que simboliza la existencia de riesgo secundario. (Ver en etiquetado de paquete externo)



Figura 5. Etiqueta de Riesgo secundario

Símbolo: 7 franjas negras verticales en la mitad superior. Fondo: blanco. Cifra "9" subrayada, en el ángulo inferior podrá llevar la leyenda "VARIOS".

En caso de utilizar nitrógeno líquido como refrigerante, se podrán utilizar cualquiera de los siguientes tipos de etiquetas:

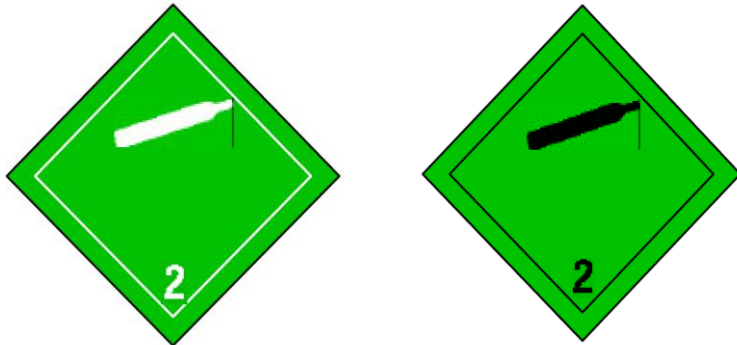


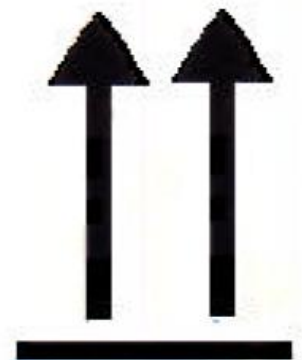
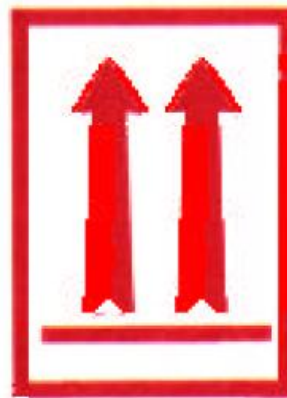
Figura 6. Etiqueta de Riesgo secundario para utilización de nitrógeno líquido

Símbolo (bombona) negro o blanco. Fondo: verde. Cifra "2", en el ángulo inferior podrá llevar la leyenda "GAS NO INFLAMABLE".

c. Etiqueta para Orientación del paquete

Figura 7. Etiqueta para orientación del paquete

La dirección de la flecha indica que lado va hacia arriba. Símbolo: dos flechas de color rojo sobre una línea horizontal en un recuadro del mismo color o dos flechas en color negro sobre una línea horizontal del mismo color sin recuadro. Fondo: contrastante, dimensiones mínimas: 74 mm X 105 mm.





Etiquetado del paquete externo

El paquete externo contendrá el (los) paquete(s) secundario(s) para su envío al laboratorio de Referencia.

Deberán colocarse los siguientes tipos de etiquetas en la parte externa del paquete:

- a) Etiqueta de Riesgo Biológico para Sustancias Infecciosas. (Ver etiquetado de recipientes secundarios)
- b) Etiqueta de Riesgo Secundario, en el caso de que las muestras sean conservadas a baja temperatura con hielo seco (dióxido de carbono sólido) o nitrógeno líquido. (Ver etiquetado de recipientes secundarios)
- c) Etiqueta con los datos del laboratorio de Referencia al que se dirigen las muestras.
- d) Etiqueta adicional para transporte aéreo.

Los datos deben de llenarse con letra legible para evitar confusiones (Ver figura 8)

Figura 8. Etiqueta destino para paquetes externos

Remitente: _____ _____ _____
Destinatario: _____ _____ _____

MERCANCIAS PELIGROSAS EN CANTIDADES EXENTAS
DANGEROUS GOODS IN EXCEPTED QUANTITIES

Este bulto contiene mercancías peligrosas en pequeñas cantidades exentas y en todos los aspectos está de acuerdo con la reglamentación gubernamental nacional e internacional aplicable y con la Reglamentación de IATA sobre Mercancías Peligrosas.

This package contains dangerous goods in excepted small quantities and is in all respects in compliance with the applicable international and national government regulations and the IATA Dangerous Goods Regulations.

Firma del Expedidor – Signature of Shipper

Cargo – Title _____ Fecha – Date _____

Nombre y dirección del Expedidor – Name and address of Shipper

Este bulto contiene sustancia(s) de la Clase (marcar con una X la(s) casilla(s) correspondiente(s))	This package contains substance(s) in Class(es) (check applicable box(es))
Clase/Class: 2 3 4 5 6 8 9	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Y los Números NU aplicables son: – and the applicable UN Numbers are:

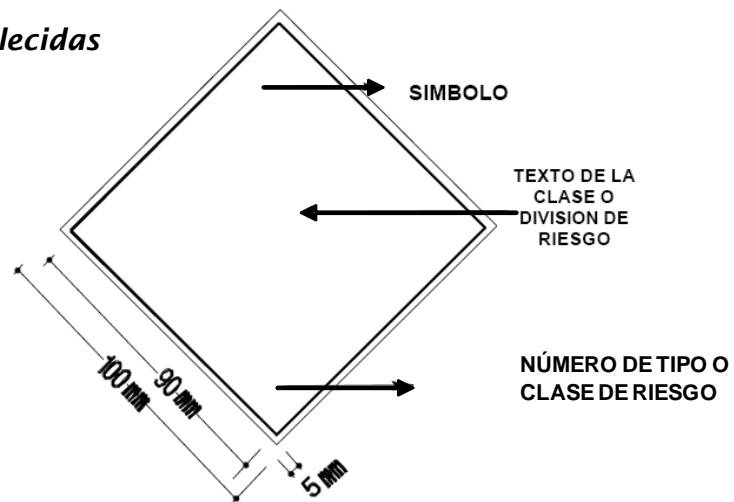
Figura 9. Etiqueta para transporte aéreo

Se imprime con letras negras en fondo blanco y el borde en color rojo. Dimensiones mínimas 100 mm X 100 mm.

Consideraciones generales para todos los tipos de etiquetas

Las etiquetas deberán considerar las dimensiones mínimas establecidas por la normatividad, como se muestra en la figura 10:

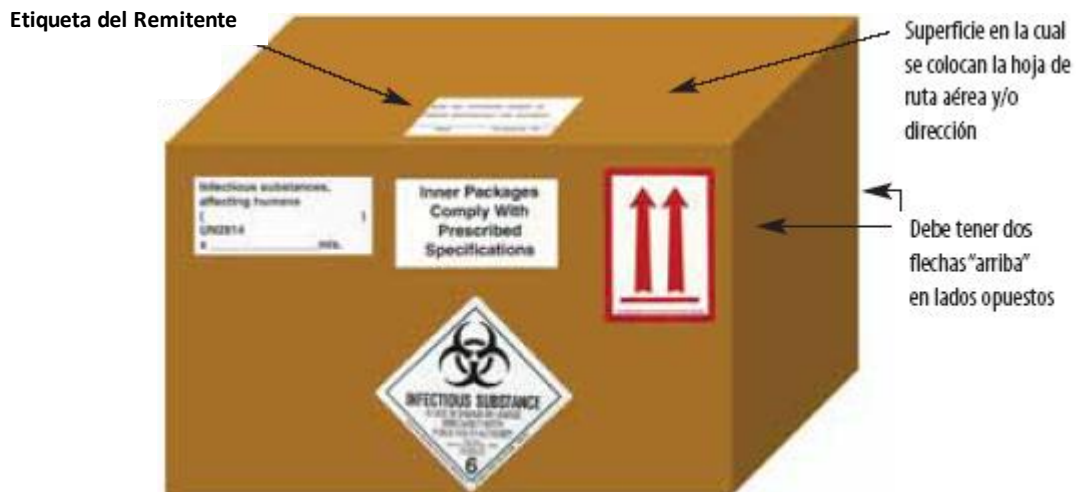
Figura 10. Dimensiones establecidas para etiquetas



En el caso de que las dimensiones mínimas de la etiqueta sobrepasen el tamaño del paquete o recipiente, se podrán reducir sus dimensiones para que puedan colocarse correctamente.

Todas las etiquetas deberán colocarse en un lugar visible del paquete o recipiente, de tal manera que se evite su desprendimiento. Asimismo, se deben colocar adecuadamente para evitar que se decoloren y rasguen.

Figura 11. Sugerencia del embalaje final





Apéndice 4. Formato de envío de muestras

IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD			
Fecha:	<input type="text"/>		
	año mes día		
Nombre de la Unidad:	<input type="text"/>		
Estado:	<input type="text"/>	Delegación:	<input type="text"/>
Municipio:	<input type="text"/>	Localidad:	<input type="text"/>
IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Apellido paterno	Apellido materno	Nombre (s)	
Sexo:	<input type="text"/>	Edad:	<input type="text"/>
		Servicio:	<input type="text"/>
Diagnóstico:	<input type="text"/>		
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			
Tipo de muestra:	<input type="text"/>	Fecha de toma:	<input type="text"/>
Fecha de proceso de la muestra:	<input type="text"/>		
Resultado del Laboratorio:	<input type="text"/>		



Apéndice 5.

Directorio de Hospitales para diagnóstico de Rotavirus

Hospital General "Veracruz"

Director: Dr. José Luis Cerecedo Candelaria

Contacto Laboratorio: QFB. Consuelo Ucha Torruco

Jefa del Laboratorio Av. Díaz Mirón esq. José Azueta

Col. Centro

Veracruz, Veracruz, C.P. 91700

Tel Conmutador: 01 (229) 932 02 52 Ext. 1122

Red 36115

Hospital Regional "Valentín Gómez Farfías"

Director: Dr. Carlos Alberto Correa Serrano

Contacto de Laboratorio: Dr. Carlos Guillermo de la Mata

Jefe de Auxiliares para el Diagnóstico

Laboratorio de Genómica

Av. Soledad Orozco No. 203,

Col. Centro, Zapopan, Jal., C.P. 45100

Tel Conmutador: 01 (333) 836 06 50 Ext. 232

Hospital de Alta Especialidad "Centenario de la Revolución"

Director: Dr. Salvador Gálvez Garavito

Contacto de Laboratorio: M. en C. Verónica Andrade Almaraz

Jefa del Laboratorio Clínico

Av. Universidad No. 40, Col. Palo Escrito,

Municipio Emiliano Zapata, Mor., C.P. 62760

Tel. 01 (777) 101-14-28

Tel Conmutador: 01 (777) 101 14 00 Ext. 38322



Apéndice 6. Regionalización para el envío de muestras para diagnóstico de enfermedad diarreica por *Rotavirus*.

DELEGACIÓN	HOSPITAL
AGUASCALIENTES BAJA CALIFORNIA BAJA CALIFORNIA SUR CHIHUAHUA COAHUILA COLIMA DURANGO JALISCO NAYARIT NUEVO LEON SAN LUIS POTOSI SINALOA SONORA TAMAULIPAS ZACATECAS	LABORATORIO HOSPITAL REGIONAL "VALENTIN GOMEZ FARIAS"
VERACRUZ CAMPECHE CHIAPAS OAXACA TABASCO QUINTANA ROO YUCATAN	HOSPITAL GENERAL "VERACRUZ"
MORELOS GUERRERO MICHOACAN DISTRITO FEDERAL PUEBLA TLAXCALA GUANAJUATO HIDALGO QUERETARO EDO MEXICO	HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD "CENTENARIO DE LA REVOLUCIÓN"



Referencias Bibliográficas

- JARAMILLO E., ESTRADA S., OSPINA A. La Etiología de la enfermedad diarreica aguda (EDA) de origen bacteriano, utilizando un protocolo estandarizado de laboratorio. *Infectio* 1999; 3 (2): 95-99.
- Manual de toma de muestras para estudio bacteriológico, parasitológico y micológico: Selección, recolección, conservación y transporte. Facultad de Medicina de Montevideo. Uruguay 2004.
- Manual para la toma, envío y recepción de muestras para diagnóstico. Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos. Secretaría de Salud. México, 2007.
- Ajello G, Bupp Ch., Elliot J., et al. Manual de Laboratorio para la identificación y prueba de susceptibilidad a los antimicrobianos de patógenos bacterianos de importancia para la Salud Pública en el mundo en desarrollo. Centro Nacional de Enfermedades Infecciosas (CNEI), Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos (USAID), la Organización Mundial de la Salud (OMS), 2006
- Vigilancia Epidemiológica de Diarreas causadas por *Rotavirus*. Guía practica. Organización Panamericana de la Salud. Washington DC, 2007.
- VALENZUELA T., SALINAS H., CÁRCAMO M., et al. Estrategias para el enfrentamiento del cólera. La experiencia chilena desde una perspectiva de salud pública. *Rev Chil Infect* 2010; 27 (5): 407-410



ISSSTE
DIRECCIÓN MÉDICA
SUBDIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN A LA SALUD
JEFATURA DE SERVICIOS DE PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN MÉDICA DE ENFERMEDADES
CRÓNICAS Y DEGENERATIVAS
DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA Y CONTROL EPIDEMIOLÓGICO
RED INSTITUCIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA POR LABORATORIO DEL ISSSTE (RIVELISSSTE)



Directorio Institucional

Director General

Lic. Jesus Villalobos López

Director Médico

Dr. Gabriel Ricardo Manuell Lee

Dra. Margarita Blanco Cornejo

Subdirectora de Prevención y Protección a la Salud

Dra. Blanca De la Rosa Montaña

Jefa de Servicios de Enfermedades Crónico Degenerativas

Dra. Ana María Solís Ortega

Jefa del Departamento de Vigilancia y Control Epidemiológico

QFB. Juana Salazar Salinas

Responsable del Laboratorio de Vigilancia Epidemiológica