

**Subsecretaría de Prevención y
Promoción de la Salud**



**GOBIERNO
FEDERAL**

SALUD

**CENTRO NACIONAL DE PROGRAMAS
PREVENTIVOS Y CONTROL DE ENFERMEDADES**

MANUAL PARA LA TOMA DE MUESTRA DE AVES



Vivir Mejor



SALUD

Vigilancia Epizootiológica del Virus del Oeste del Nilo

Acciones de Vigilancia

El comité Intersectorial para la Vigilancia, Prevención y Control del VON en México, ha desarrollado acciones de vigilancia activa ornitológica, cuyo objetivo es determinar la presencia y expansión del virus en las aves ya que este nos servirá como indicador de riesgo en áreas a proteger de la presencia de este.

La vigilancia se realiza en campo mediante la búsqueda inusual de aves muertas; toma de sangre en aves domésticas en donde se encontró sospecha de casos sintomáticos en humanos y capturas temporales de aves silvestres (previa autorización de los permisos correspondientes para su colecta).

En el caso de que el ave muera o sea sacrificado, la extracción del encéfalo, hígado, bazo y riñón, permitirá hacer diagnóstico diferencial para determinar alguna otra enfermedad. El sacrificio del ave deberá realizarse conforme a lo que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-033-ZOO-1995 (Anexo 1).

Algunas especies de aves son más susceptibles a la presencia del VON, Cuervos, Urracas, Zanates y Pinzones, se infectan y tienen mas probabilidad de enfermar y morir que otras especies. La muerte de cuervos se considera como una señal de circulación del VON en un área y es importante coleccionar muestras de aves muertas, enfermas y asintomáticas.

Obtención de Muestras

Aves silvestres y de corral y/o en cautiverio

Muestra de Sangre

A) Al ser liberada el ave de la red de captura se toma a manera que la cabeza del ave quede entre el dedo medio y el índice, las patas son sujetadas con los dedos meñique, anular y pulgar.





SALUD

B) El siguiente paso es flexionar hacia la izquierda el cuello del ave, limpiar el plumaje con una torunda previamente bañada en alcohol, esto permitirá tener una mejor visión de la vena.



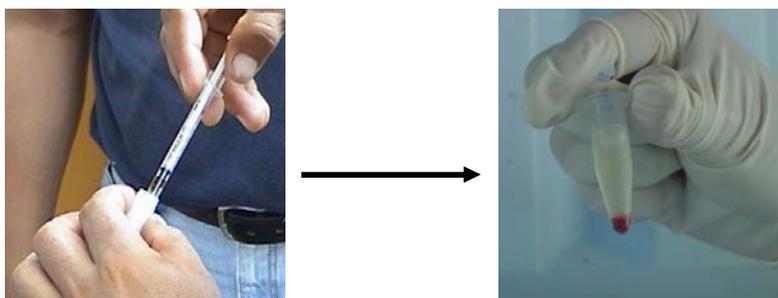
C) La toma de muestra de sangre se recomienda realizar con jeringas de 1 ml, graduadas de 0 a 100 unidades con aguja calibre 27 y/o 29 G y longitud 13 mm. La cantidad de muestra a extraer en aves silvestres va de 0.1 a 0.3 esto para aves de talla pequeña y de 0.3 a 1.0 ml a aves de corral y/o aves de talla grande en el grupo de las silvestres.



D) A las aves en cautiverio y/o de corral la toma de la muestra de sangre en el ala puede ser una muy buena opción, de esta manera se puede extraer hasta 1 ml de muestra. Se extiende el ala del ala y antisepsia del sitio de punción.



E) Una vez extraída la muestra se coloca en el tubo vial que contiene solución buffer a base de albuminas y sales, se rotula el numero de la muestra y se coloca en la hielera para mantenerla a una temperatura de 2 a 5 °C.



F) Transportación y envío de muestras

Todas las muestras deben ser colocadas en una caja portaviales y esta debe estar cerrada herméticamente, las muestras se colocan en una hielera con refrigerante o con hielo seco.



Muestra de Encéfalo

Material: Bisturí, tijeras de cirugía o pinzas.

Para la extracción del encéfalo, se utiliza un bisturí o las tijeras para separar la cabeza del cuerpo del ave. Retirar la piel de la cabeza y quitar la tapa del cerebro para hacer la extracción.





SALUD

También pueden extraerse algunos otros órganos del ave, como los riñones, bazo e hígado.

La muestra de órgano se envía en un frasco que contenga formol al 10 % y cubrir totalmente la muestra y después se introduce en una hielera con hielo seco o suficiente refrigerante para mantener la muestra en buenas condiciones hasta que llegue al laboratorio destino.

Hoja de Datos

Cada muestra de órganos debe ir acompañada de una hoja con los datos completos de quien la envía, de la muestra y del animal de origen.

FORMATO PARA EL ENVIO DE MUESTRAS

REMITENTE			
Nombre de quien envía _____			
Institución _____			
Dirección _____			

localidad	municipio	estado	teléfono

DATOS DE LA MUESTRA			
Sitio de Colecta _____			
Especie _____			
Edad _____			
Sexo	M <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Vivo <input type="checkbox"/> Muerto <input type="checkbox"/>
Tipo de Muestra	Suero <input type="checkbox"/>	Sangre <input type="checkbox"/>	Tejido <input type="checkbox"/>
Especifique _____	Otros _____		
Fecha de toma de muestra _____	Fecha de Envío _____		

Laboratorio al que será enviada la muestra			
Laboratorio Estatal <input type="checkbox"/>	InDRE <input type="checkbox"/>	SAGARPA <input type="checkbox"/>	



SALUD

Para el registro de muestras de sangre en el Anexo 2 se incluye la hoja de registro para estas muestras.

Medidas de seguridad personal para la toma de muestras

El VON es transmitido por mosquitos, la infección en personas sanas cursa como una enfermedad leve, febril o asintomático. Sin embargo, las poblaciones más expuestas al riesgo son los ancianos o las personas inmunocomprometidas.

En el laboratorio y en el campo, principalmente hay que tener en cuenta evitar el contacto de las membranas mucosas y de heridas abiertas con muestras que pudieran estar contaminadas con el virus. **Siempre es importante utilizar ropa protectora cuando se colectan y procesan muestras sospechosas.**

Recomendaciones para realizar la necropsia de casos sospechosos de VON

1. Utilizar al mínimo el uso de agujas e instrumentos punzocortantes.
2. Se debe minimizar la generación de aerosoles para disminuir la dispersión de partículas.
3. Utilizar overoles desechables o como mínimo, un mandil resistente al agua y bata de manga larga.
4. Utilizar tres pares de guantes, el que está en contacto con la piel deberá ser de látex u otros guantes desechables, los siguientes deberán ser guantes a prueba de agua (guantes de cocina), el tercer par deberá ser de metal. Estos guantes deberán estar puestos durante todo el tiempo que dure la necropsia.
5. Utilizar lentes o una mascarilla para proteger las membranas mucosas y usar una media máscara desechable para evitar una infección por aerosoles.

La desinfección del material utilizado durante la necropsia se deberá hacer con desinfectantes ácidos como 2% de ácido acético o ácido cítrico para la inactivación del virus, el ácido acético se puede comprar como vinagre (4% de ácido acético) o como 99.5% ácido acético glacial.



SALUD

Las muestras pueden ser enviadas a:

SAGARPA-CPA

Comisión México-Estados Unidos para la Prevención de la Fiebre Aftosa y Otras Enfermedades Exóticas de los Animales. Km. 15.5 Carretera México - Toluca, Col. Palo Alto, Delegación Cuajimalpa, C.P. 05110, México D.F.

UANL

Laboratorio de Entomología Médica. Universidad Autónoma de Nuevo León. Pedro de Alba s/n, Ciudad Universitaria. C.P. 66451. San Nicolás de los Garza, Nuevo León. México.

UADY

Centro de Investigaciones Regionales "Hideyo Noguchi" Universidad Autónoma de Yucatán. Av. Itzáes por 59, No. 490, C.P. 97000. Mérida, Yucatán. México.

Teléfonos de emergencia

Sagarpa

01 800 903 88 00

01 800 751 21 00

Salud

01 800 004 43 00

Ante cualquier caso de muerte inusual de aves reportar

Oficinas estatales de la SAGARPA-CPA
Centros de Salud Animal
Coordinaciones CPA
Servicios de Salud



SALUD

Comisión México – Estados Unidos para la Prevención de la Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Exóticas de los Animales, Km. 15.5 Carretera México – Toluca, Palo Alto, Del. Cuajimalpa México D.F., 05110.

Coordinadores Regionales CPA-DINESA

<p>Región I</p> <p>MVZ J. FRANCISCO CAÑEZ DE LA FUENTE Baja California, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora Tel/Fax. 01 (662) 212 7774; Tels. 212 7457/ 212 74 57, Hermosillo, Son. Celular: 01 (662) 288 7565</p>	<p>Región II</p> <p>MVZ MARIO GONZÁLEZ YAÑEZ Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León y Región Lagunera Celular: 01 (81) 8031 0630, Guadalupe, N.L.</p>
<p>Región III</p> <p>MVZ LUIS FDO. LIERA GUTIÉRREZ San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz norte Tel: 01 (444) 822 7021 / 822 4912, Tel/Fax 818 7738, San Luis Potosí, SLP. Tel. 01 (846) 266 0119, Pánuco, Ver.</p>	<p>Región IV</p> <p>MVZ LAUREANO VÁZQUEZ MENDOZA Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán y Zacatecas Tels: 01 (33) 3635 3606 / 3838 6436 Celular: 01 33 31 48 08 86, Guadalajara, Jal. Tel. CPA: 01 (37) 8782 0688 Tepatitlán, Jal.</p>
<p>Región V</p> <p>MVZ JORGE LEMUS Y SÁNCHEZ Guerrero, Puebla, Tlaxcala, Veracruz centro Tel. 01 (22) 22 35 48 75 / 22 35 83 87 Tehuacán, Pue. Tel/Fax: 01 (238) 383 0291/ Tel: 383 5443 Tecamachalco, Pue. Celular: 01 (222) 342 7523</p>	<p>Región VI</p> <p>MVZ ROBERTO NAVARRO LÓPEZ Chiapas, Oaxaca, Tabasco, Veracruz sur Tel./ Fax: 01 (961) 602 0256/ 602 0279 Tel. Directo: 01 (961) 602 0280, Tuxtla Gutiérrez, Chis. Celular: 01 (961) 106 0570</p>
<p>Región VII</p> <p>MVZ GABINO GALVÁN HERNÁNDEZ Campeche, Yucatán, Quintana Roo Tel. / Fax: 01 (99) 9943 1535 / Tel. 9943 3435 Mérida. Yuc. Celular: 01 (99) 9900 7276</p>	<p>Región VIII</p> <p>MVZ MARCO ANTONIO MÉNDEZ OCHOA Distrito Federal, Hidalgo, México, Morelos, Querétaro Tel./Fax: 01 (442) 216 1185, Querétaro, Qro. Celular: 044 (55) 5149 3714</p>

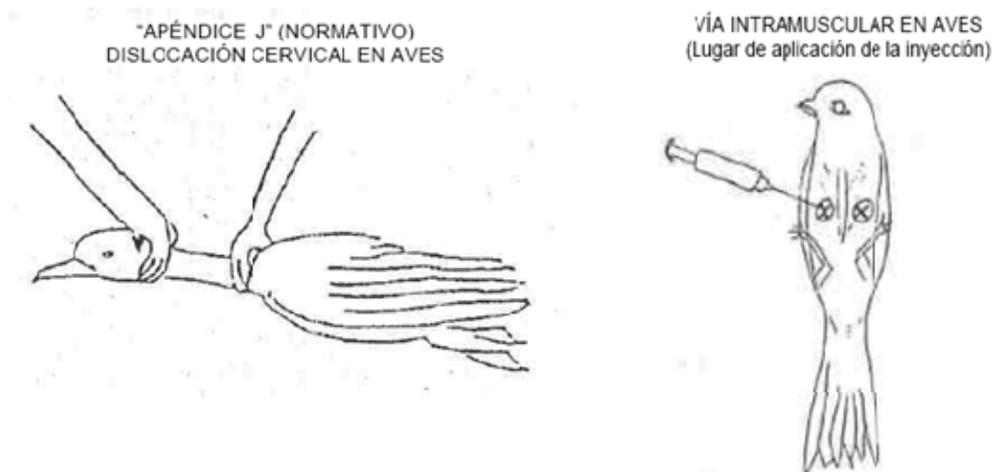
ANEXO 1

Sacrificio Humanitario en Aves

Extracto de la NORMA Oficial Mexicana NOM-033-ZOO-1995, Sacrificio humanitario de los animales domésticos y silvestres. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de julio de 1996.

AVES	SUSTANCIAS Y/O MEDICAMENTOS	DOSIS	METODOS Y/O PROCEDIMIENTOS
Canarios pericos palomas patos garzas	Xilacina Ketamina	Sobredosis Sobredosis	Vía intramuscular Dislocación cervical o decapitación en aves pequeñas.

Decapitación.- Separación de la cabeza del cuerpo, por medio de un objeto cortante, a través de un solo movimiento firme y certero.



Sacrificio de emergencia individual de aves.- Dependiendo del tamaño y de la especie se podrá aplicar decapitación, dislocación cervical o disparo de arma de fuego (abajo del ala izquierda).



SALUD

**PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL VON
HOJA DE CAMPO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EL PROCESAMIENTO DE AVES**

LOCALIDAD _____ MUNICIPIO _____ ESTADO _____ FECHA _____

CUERPO DE AGUA _____ TIPO DE VEGETACIÓN _____ ESPECIES DE MOSQUITOS PRESENTES _____

	Nombre científico	Nombre común	Sexo	Peso (gr)	Pico (mm)	Tarso (mm)	Long. Alar	Cola (mm)	Muestra de sangre	Coordenadas G/M/S	Recaptura	Observaciones
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												

DATOS ADICIONALES _____
