

PROTOCOLO C: CUARENTENA

INTRODUCCIÓN

Resulta imperativo comprender que la etapa de cuarentena es la etapa más crítica, desde el punto de vista sanitario y epidemiológico, durante todo el proceso de rescate de la fauna traficada; no obstante, al igual que ocurre con todas las labores preventivas, entender y percibir estos beneficios involucra experiencia, capacitación y tiempo, pues aún en ausencia de programas adecuados, pueden pasar meses e incluso años antes de que ocurra un evento desfavorable o nocivo dentro de un determinado lugar o programa. Para terminar de darle un matiz complejo al panorama, en términos generales, el éxito de un proceso cuarentenario se mide básicamente con el hecho de que “no ocurra nada”, en otras palabras, solo cuando un programa de medicina preventiva fracasa, ocurren los eventos e incidentes que nos recuerdan su importancia, por lo que la adecuada concientización de personal, primordialmente el administrativo, es esencial para la implementación de este tipo de programas.

Se debe tener en cuenta el hecho de que en instituciones como el centro de rescate, el proceso cuarentenario no solo está cumpliendo una misión específica con los individuos que se encuentran en esta fase, sino que además, **deberá garantizar la seguridad sanitaria del resto del Centro**; pues al estarse desarrollando físicamente por el mismo personal y en el mismo entorno en donde se dan las actividades de estancia, pre-rehabilitación y rehabilitación de los especímenes ya cuarentenados, cualquier falla en los procesos de contención de los agentes etiológicos patógenos en el área de cuarentena, podrá afectar potencialmente a los individuos en todas las demás etapas.

En el caso de un centro de rescate donde la devolución de los especímenes rescatados al medio salvaje es usualmente el proceso a desarrollar, debe destacarse de manera especial la condición prioritaria que adquieren todas las actividades relacionadas con el ámbito de la medicina preventiva, pues no está por demás decir que este protocolo, será el principal tamiz para evitar que contaminación sanitaria nociva llegue a especímenes en otras etapas del proceso y esencialmente a los animales que se encuentran en estado silvestre.

Humane Society International comparte este protocolo para centros de rescate de vida silvestre en Latinoamérica para proveer una guía del tipo de protocolos que debe tener un centro. Cada centro de rescate debe personalizar sus protocolos a su situación específica; este protocolo es uno general y no personalizado a ningún centro de rescate.

CONSIDERACIONES INICIALES

En este protocolo de CUARENTENA se tratarán todos los aspectos que se relacionan de forma directa con el proceso cuarentenario en términos de etapas, tiempos, procedimientos, actividades, objetivos, metas, indicadores, personal responsable, etc. Se hará de manera concisa y esquemática, y en pro de que sea lo más específico y claro posible, únicamente se enunciarán las medidas adoptadas, más no se explicará el porque de la mayoría de ellas. Este modulo será sintetizado en tres tablas: **“OBJETIVOS DE LA ETAPA Y PERSONAL EJECUTOR (PARTICIPANTES)”**, **“SECCIONES PARA EL MANEJO CUARENTENARIO”** y **“DESCRIPCIÓN DE PROCESOS EN EL CENTRO”**.

Objetivos de la etapa de cuarentena

- 1) **Minimizar la posibilidad de que los especímenes reintroducidos al medio natural porten o padezcan alguna patología infectocontagiosa que pueda ser transmitida a las poblaciones animales salvajes.**
- 2) **Contener la diseminación de posibles patologías nocivas desde los animales recién ingresados hacia los que se encuentran en otras etapas en el Centro.**
- 3) **Disminuir la morbilidad y mortalidad de los especímenes rescatados.**
- 4) **Evaluar y diagnosticar la condición sanitaria y epidemiológica de cada espécimen con el propósito de decidir la mejor alternativa para su destino final.**
- 5) **Establecer cuál es la mejor opción de destino final para el animal como individuo en función de su estatus sanitario y epidemiológico.**
- 6) **Obtener elementos de juicio que permitan determinar si la opción adoptada es la más recomendable para la conservación de las especies.**

PROTOCOLO DE CUARENTENA

Con el fin de maximizar la eficiencia en el control de la diseminación de enfermedades infecciosas durante la cuarentena, el proceso se dividió en dos etapas: **Cuarentena I y Cuarentena II.**

Este modelo de cuarentena fue concebido para ser implementado bajo la modalidad de baches o grupos.

- Si en la práctica en el Centro se espera un flujo más o menos predecible y regular de animales, aislarlos por baches o grupos de acuerdo a la fecha de ingreso y a la especie, se constituye como la alternativa más viable y funcional.
- El número de grupos o baches creados dependerá tanto del número de especímenes ingresados, como de la infraestructura y los demás recursos disponibles.

PRIMERA ETAPA: CUARENTENA I

- **Inicio:** *Este protocolo solo se iniciará una vez se haya completado el PROTOCOLO B: Ingreso animal.*
- **Objetivo:** la sección de Cuarentena I es la primera fase cuarentenaria, la cual tiene como objetivo aislar los animales ingresados recientemente, en un momento crítico por las manipulaciones y cambios sufridos, de los que están terminando su periodo de cuarentena y están listos para salir. Los animales se trasladan a esta sección una vez han sido ingresados y se considera que no representan un riesgo para los que ya se encuentran alojados en el área.
- **Condiciones:**
 - *Área restringida al personal ejecutor de este protocolo.*
 - *Mantenimiento individual o en grupo de acuerdo a la llegada. Se debe respetar durante toda la etapa la forma como se haya albergado a cada animal, bien sea en forma individual o grupal, pues esta es la única forma de que el modelo de baches funcione. Cada individuo o grupo debe ser mantenido en una jaula o recinto independiente, el cual debe estar ubicado de modo tal que los especímenes no puedan tener contacto físico directo con los integrantes de otras jaulas, no obstante pueden ser contiguas siempre que pueda cumplirse con el aislamiento físico.*
 - *Alto control sobre la presentación de eventos singulares.*
 - *Limpieza y desinfección diaria de las jaulas.*
 - *Ofrecimiento de alimentos de alta palatabilidad durante la primera semana, y posteriormente introducción de alimentos nuevos y balanceados.*
 - *Infraestructura aislada del de la segunda etapa.*
- **Procedimientos:**
 - **Examen clínico I:** el primer examen físico-clínico completo deberá ser realizado justo antes del ingreso del animal a la zona de Cuarentena I, en la sala de exámenes por parte del personal veterinario. Tiene que ser un procedimiento seguro para el personal y el animal, por lo que se deberá decidir previamente el método de manipulación en cada caso y evaluar si es factible llevarlo a cabo. El veterinario deberá revisar información sobre la medicina y patologías frecuentes o trascendentales de la especie, género o familia, así como de la epidemiología local y las enfermedades endémicas que pudieran constituir un riesgo para la especie, para de este modo definir la metodología del examen y las pruebas adicionales pertinentes. ***En caso de confirmarse o sospecharse alguna patología, sea infectocontagiosa o no, la prioridad será obtener un diagnostico presuntivo y en la medida de lo posible definitivo, esto con el objetivo de decidir si el espécimen se maneja de forma ambulatoria en la zona de Cuarentena I, si se remite a la hospitalización cuarentenaria o si se eutanasia.***
 - **Control cuarentenario:** esta actividad se deberá realizar durante todo el periodo que el animal permanezca en la etapa de Cuarentena I. La observación y control permanente son necesarios para determinar cualquier manifestación de enfermedad, caso en el cual se debe examinar el animal, y de sospecharse o confirmarse cualquier anormalidad, trasladarlo a la sala de exámenes. ***La inspección de los animales y jaulas debe hacerse por***

lo menos dos veces al día por parte del personal veterinario, y por parte del resto del personal ejecutor, tantas veces como ingresen al área.

- **Tiempo mínimo de alojamiento en la primera fase – Cuarentena I:**

- Reptiles y Anfibios: **30 días.**
- Aves: **40 días.**
- Mamíferos no primates: **40 días.**
- Primates: **45 días.**
- Peces cuarentena total: **30 días.**
- En el caso de invertebrados tenga en cuenta el ciclo de vida.
- Peces e invertebrados que lleguen y sean mantenidos en acuarios, no es necesario rotarlos a través de la cuarentena.

*Los tiempos estipulados para la primera etapa deben ser cumplidos de forma ininterrumpida, cualquier interrupción, bien sea por hospitalización, salida del espécimen del área cuarentenaria, brote de enfermedades infectocontagiosas o vulneración grave a las condiciones estipuladas para la etapa, tendrá como consecuencia el reinicio del conteo de los días desde cero, sin consideración del tiempo que se hubiese cumplido hasta el momento. **En esta fase no se acepta la evaluación individual de cada evento, la interrupción del proceso conlleva ineludiblemente a reinicio de la etapa.***

- **Finalización:** El paso de un espécimen a la segunda etapa se hace solamente cuando se cumplan con todos los requerimientos descritos arriba para la primera etapa, *evento en el cual, el veterinario responsable del monitoreo de esta fase, realizará, firmará y sellará la respectiva nota de cumplimiento de la etapa en la hoja de registro o en la historia médica del espécimen.*

SEGUNDA ETAPA: Cuarentena II

- **Inicio:** a esta fase únicamente podrán ingresar especímenes que cuenten con la respectiva nota de cumplimiento de la primera etapa en su hoja de registro o historia clínica, *la cual deberá estar firmada y sellada por el veterinario responsable del monitoreo en la fase de Cuarentena I.*
- **Objetivo:** la sección de Cuarentena II es la segunda fase cuarentenaria, la cual tiene como objetivo alojar a todos los animales provenientes de Cuarentena I que no se les haya encontrado signos que sugirieran enfermedad infectocontagiosa, incluidas infestaciones parasitarias. Al terminar esta fase se considera que el animal puede continuar su flujo a través del Centro o ser remitido a donde se considere pertinente.
- **Condiciones:**
 - *Área restringida al personal ejecutor de este protocolo.*
 - *Mantenimiento individual, en grupos que se forman de acuerdo al tiempo de llegada al Centro o la evolución de cada espécimen.*
 - *Alto control sobre la presentación de eventos singulares.*
 - *Limpieza diaria de la jaula.*
 - *Alimentación balanceada según los requerimientos de la especie.*
 - *Infraestructura aislada de la primera etapa.*

- **Procedimientos:**

- **Examen clínico II:** el segundo examen físico-clínico deberá ser efectuado justo antes del ingreso del animal a la zona de Cuarentena y será practicado de igual forma que el primero.
- **Control cuarentenario:** esta actividad se deberá realizar durante todo el periodo que el animal permanezca en la etapa de Cuarentena. En esta segunda etapa el control cuarentenario es la prioridad. La observación y control de los animales se hace de la misma forma descrita en Cuarentena I. Recuerde que el fin principal de todo el proceso cuarentenario es la detección de individuos portadores de enfermedades infectocontagiosas que representen un riesgo para otros animales y el hombre, por lo tanto cualquier evento singular debe ser notificado y evaluado. ***La inspección de los animales y jaulas debe hacerse tanto por parte del personal veterinario, por lo menos dos veces al día, como por parte del resto del personal ejecutor, tantas veces como ingresen al área cuarentenaria.***
- **Examen clínico III:** Este examen deberá ser realizado justo antes de la salida del animal de las instalaciones de la Cuarentena, y será practicado de igual forma que los anteriores. De acuerdo a los resultados de este examen y de los datos recogidos a través de todo el proceso, se evaluarán los riesgos epidemiológicos y sanitarios que el animal representa para otros animales y el hombre. ***Las conclusiones de esta evaluación deberán ser analizadas prioritariamente bajo los preceptos dictados en los objetivos de este protocolo; pues si bien durante el desarrollo de este se puede obtener información relevante a cerca de otros aspectos etológicos y taxonómicos, se debe recordar que la meta principal de este proceso es el diagnostico sanitario y epidemiológico de los especímenes, por lo que su metodología no es idónea para otro tipo de dictámenes.***

- **Tiempo mínimo de alojamiento en la segunda fase - Cuarentena:**

- Reptiles y Anfibios: **30 días.**
- Aves: **40 días.**
- Mamíferos no primates: **40 días.**
- Primates: **45 días.**

*Los tiempos estipulados para la segunda etapa deben ser cumplidos de forma ininterrumpida, cualquier interrupción, bien sea por hospitalización, salida del espécimen del área cuarentenaria, brote de enfermedades infectocontagiosas o vulneración grave a las condiciones estipuladas para la etapa, obligará al personal veterinario a evaluar profundamente el suceso y tomar una determinación con respecto a la continuidad o no del proceso, la cual puede incluso conllevar a la devolución de espécimen a la primera etapa y el reinicio del conteo de los días desde cero, sin consideración de los días que se hubiesen cumplido. **Al contrario de la primera etapa, en esta se da potestad al veterinario encargado para la evaluación de cada evento y la implementación de las medidas que considere pertinentes.***

TIEMPOS TOTALES DE CUARENTENA (incluyendo las dos etapas):

- **Reptiles y Anfibios: 60 días.**

- **Aves: 80 días.**
- **Mamíferos no primates: 80 días.**
- **Primates: 90 días.**
- **Peces e invertebrados: 30 días, o según ciclo de vida.**

Todo animal debe pasar por cuarentena sin excepción y no se puede sacar al animal de las etapas de cuarentena antes de cumplir los días estipulados.

PRUEBAS REQUERIDAS POR GRUPOS TAXONÓMICOS

- **Aves:**
 - Examen fecal directo y flotación.
 - Coloración de Gran en extendido fecal.
 - Hemoleucograma.
 - Panel de química sanguínea.
 - Prueba de Newcastle.
 - Prueba de influenza aviar.
- **Mamíferos carnívoros:**
 - Examen fecal directo y flotación.
 - Hemoleucograma.
 - Panel de química sanguínea.
- **Primates:**
 - Examen fecal directo, por sedimentación y flotación.
 - Prueba de tuberculina.
 - Hemoleucograma.
 - Panel de química sanguínea.
 - Cultivo fecal.
- **Ungulados:**
 - Examen fecal directo y flotación.
 - Hemoleucograma.
 - Panel de química sanguínea.
 - Prueba de Brucelosis.
- **Reptiles y anfibios:**
 - Examen fecal directo y flotación.
 - Hemoleucograma.
 - Panel de química sanguínea.
- **Otros grupos:**
 - Examen fecal directo y flotación.
 - Hemoleucograma.
 - Panel de química sanguínea.

PRUEBAS SUGERIDAS POR GRUPOS TAXONÓMICOS

Durante toda la etapa de cuarentena se pueden sospechar o presentar un sinnúmero de patologías para las cuales existen pruebas específicas o métodos diagnósticos confiables y prácticos, sobra decir que sería absurdo e impropio sugerir la realización de estudios para todas ellas. Las pruebas requeridas y sugeridas en este protocolo obedecen al análisis de la epidemiología local y regional, así como de otros factores casuísticos que hacen más factible la aparición de las entidades contempladas. Sin embargo, el personal veterinario deberá estar atento siempre a la posibilidad de que se presenten algunas de estas enfermedades para las que no se solicitan pruebas específicas, aún cuando estas sean infrecuente o incluso no estén reportadas para determinada especie o el país, siendo este uno de los principales motivos por los que se incluye la realización de tres exámenes físico-clínicos durante el desarrollo de las actividades cuarentenarias.

- **Aves:**
 - Radiografía de cuerpo entero.
 - Prueba de Psitacosis (Ornitosis).
 - Enfermedad de pacheco.
 - Prueba de micoplasmosis en casos sospechosos.
 - Cultivo fecal, con énfasis en salmonela.

- **Mamíferos carnívoros:**
 - Prueba de PIF (Peritonitis Infecciosa Felina) en felinos.
 - Pruebas específicas para Distemper y Parvovirus canina, y Panleucopenia Felina en casos sugestivos.

- **Primates:**
 - Radiografía de tórax.
 - PCR para Micobacterias en aspirado gástrico.

- **Ungulados:**
 - Prueba de Tuberculina, por fiabilidad en los resultados, accesibilidad y costos, se considera que las pruebas de dermoreacción continúan siendo las pruebas de elección en este caso.

- **Reptiles y anfibios:**
 - Prueba de herpesvirus si hay indicios de enfermedad bucal compatible en tortugas.
 - Prueba para la enfermedad de cuerpos de inclusión en las boas.
 - Detección de ranavirus por medio de sondeo de ADN.
 - Detección del hongo quítrido (*Batrachochytrium dendrobatidis*) por medio de sondeo de ADN.

- **Finalización:** la terminación la segunda etapa, se da solamente cuando se cumplan con todos los requerimientos descritos, *evento en el cual, el veterinario responsable del monitoreo durante esta fase, realizará, firmará y sellará la respectiva nota de cumplimiento en la hoja de registro o la historia médica del espécimen.*

Una vez cumplidos por parte de un espécimen todos los procesos, pruebas, tiempos y demás procedimientos descritos en este protocolo, este adquirirá la calidad de CUARENTENADO, pudiendo de este modo continuar el flujo dentro del Centro o ser remitido a otro sitio.

ANEXOS

Personal ejecutor (Participantes)

Solamente las personas que estén entrenadas para la aplicación de este protocolo serán quienes participen en las labores cuarentenarias. Este protocolo tendrá dos (2) tipos de participantes o personal ejecutor:

- **Participantes primarios:** son todas las personas que tengan contacto directo con los animales, vivos o muertos, en etapa de arribo o cuarentena, así como con sus tejidos, fluidos corporales (sangre, semen, leche, esputo, saliva, etc.), sin incluir excretas y orina. Para ser participante primario en el desarrollo de este protocolo, se debe estar catalogado como participante directo en el PROTOCOLO A. ***Se recomienda enérgicamente que solo el personal veterinario, asistentes técnicos y empleados entrenados y vinculados al centro sean participantes primarios en este protocolo, pues para ser participante primario en el desarrollo de este protocolo, se debe estar catalogado como participante directo en el PROTOCOLO A: bioseguridad.***
- **Participantes secundarios:** son todas las personas que tengan contacto indirecto con los animales, vivos o muertos, en etapa de arribo o cuarentena, así como con sus tejidos, fluidos corporales, o contacto directo con sus desechos (excretas y orina) o con los sujetos, objetos o sustancias arriba mencionados. También serán considerados como participantes secundarios todas las personas que tengan contacto directo con los participantes primarios. ***Se recomienda que solo empleados temporales o vinculados, así como voluntarios capacitados en bioseguridad y con un bajo índice de factores de riesgo (ver PROTOCOLO A), sean los participantes secundarios en este protocolo.***

GLOSARIO

- **Antiséptico:** es una sustancia que inhibe el crecimiento o destruye microorganismos sobre tejido vivo.
- **CUARENTENA:** Periodo de Cuarentena I preventivo al que se somete un animal por razones sanitarias. En este documento.
- **Cuarentenado:** condición o estatus que adquiere un espécimen cuando cumple con todos los requisitos contemplados dentro del protocolo de cuarentena.
- **Desinfección:** Conjunto de medidas destinadas a eliminar los gérmenes que puedan existir sobre una superficie o un objeto inanimado mediante el uso de un agente desinfectante.
- **Desinfectante:** es la sustancia que ejerce dicha acción sobre superficies u objetos inanimados.
- **Enfermedad infecciosa:** es la manifestación clínica que se presenta en un espécimen a causa de una infección provocada por un microorganismo. Usualmente se restringe este término para infecciones causadas por agentes microscópicos como bacterias, hongos, virus, protozoos y priones.
- **Enfermedad infectocontagiosa:** básicamente es una categoría de las enfermedades infecciosas, en la cual se presume un alto grado de transmisibilidad.
- **Epidemiología (epidemiológico):** es una rama de la medicina preventiva que estudia la distribución, frecuencia, determinantes, relaciones, predicciones y control de los factores relacionados con la salud y enfermedad en poblaciones humanas, animales (epidemiología

veterinaria); también podría hablarse de una epidemiología zoológica y botánica, la cual estaría directamente relacionada con la ecología.

- **Fómite:** Cualquier objeto o sustancia inanimada capaz de transportar agentes infecciosos.
- **Huésped intermediario:** animal en el que se desarrollan las fases intermedias de un parásito.
- **Infestación:** es la invasión de un organismo vivo por agentes parásitos externos o internos macroscópicos, como nematodos (lombrices), pijos, pulgas, garrapatas, etc.
- **Ingreso animal:** son los procedimientos y procesos descritos en el Protocolo B.
- **Limpieza:** proceso mediante el cual, con el uso de agua y jabón o detergente se retira la suciedad o residuos de un substrato, un objeto, un animal o persona.
- **Medicina preventiva:** es el conjunto de actividades sanitarias encargado de la prevención de las enfermedades basándose en actuaciones y consejos médicos.
- **Sanidad (sanitario):** Se entiende por sanidad al conjunto de servicios encaminados a preservar y proteger la salud de una población, en este caso humano y animal.
- **Vector:** es un agente orgánico u organismo capaz de portar y transmitir un agente infeccioso.

FRECUENCIA Y DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBAS REQUERIDAS Y SUGERIDAS POR GRUPOS TAXONÓMICOS:

- **Aves:**
 - **Examen fecal directo y flotación:** 3 exámenes seriados negativos en Cuarentena I y 3 exámenes seriados negativos en Cuarentena II. Las muestras deben ser tomadas en un momento en el cual la materia fecal sea de apariencia normal. En caso de grupos se acepta tomar un pul de muestras.
 - **Coloración de Gran en extendido fecal:** uno en Cuarentena I y otro en Cuarentena II.
 - **Hemoleucograma:** tomar uno en Cuarentena I y otro en Cuarentena II. Dependiendo del volumen de sangre requerido por la técnica empleada, evaluar la viabilidad de la prueba. Cabe recordar que factores como la especie, edad y estado fisiopatológico influyen directamente en el volumen sanguíneo que se podrá obtener de forma segura. En términos generales, en paciente saludables la cantidad máxima de sangre que se puede extraer oscilará entre el 7-10% del volumen sanguíneo total, lo que supone un 0,5-1% del peso total del animal. en pacientes debilitados, desnutridos, obesos y geriátricos se debe considerar que es este volumen puede llegar a ser hasta un 15% menor.
 - **Panel de química sanguínea:** se recomienda medir ácido úrico, creatinina, ALT o GGT. Medir mínimo una vez, preferiblemente durante la segunda etapa (Cuarentena II).
 - **Prueba de Newcastle:** mínimo una, preferiblemente justo antes de salir de Cuarentena.
 - **Enfermedad de pacheco:** la forma más práctica y factible de diagnosticar esta patología es mediante el estudio histopatológico de muestras de hígado obtenidas bien sea en a través de una biopsia o necropsia. En el estudio se deberán observar cuerpos de inclusión intracelulares. También se puede realizar mediante estudio inmunocitoquímico o por aislamiento y cultivo del virus en embrión de pollo; métodos estos dos últimos que probablemente impliquen el envío de muestras al laboratorios en USA.
 - **Prueba de influenza aviar:** mínimo una, preferiblemente justo antes de salir de Cuarentena.
 - **Cultivo de salmonela:** se recomienda usar medio S-S.
 - **Prueba de Psitacosis:** existen alrededor de media docena de pruebas, siendo los test rápidos ELISA tipo SNAP los más prácticos para uso en campo.

- **Mamíferos carnívoros:**
 - **Examen fecal directo y flotación:** 3 exámenes seriados negativos en Cuarentena I y 3 exámenes seriados negativos en Cuarentena II. Las muestras deben ser tomadas en un momento en el cual la materia fecal sea de apariencia normal.
 - **Hemoleucograma:** uno en Cuarentena I y otro en Cuarentena II.
 - **Panel de química sanguínea:** creatinina y ALT; medir dos veces, una en Cuarentena I y otra en Cuarentena II.
 - En el caso de las demás pruebas se pueden emplear tanto las serológicas, como los test rápidos de uso en animales domésticos.

- **Primates:**
 - **Examen fecal directo, por sedimentación y flotación:** 3 exámenes seriados negativos en Cuarentena I y 3 exámenes seriados negativos en Cuarentena II. Las muestras deben ser tomadas en un momento en el cual la materia fecal sea de apariencia normal. Se deben realizar de forma individual.
 - **Prueba de tuberculina:** se deberá realizar una prueba en Cuarentena I y otra en Cuarentena II, mínimo con tres semanas de intervalo. Se prefiere el uso de del reactivo MOT (Mammalian Old Tuberculin) por encima del reactivo PPD (Purified Protein Derivative), pues este ultimo puede arrojar falsos negativos; no obstante, en caso de usar MOT, se deberán maximizar las medidas de bioseguridad, pues este incrementa el riesgo de contaminación biológica para el personal que manipula en reactivo.
 - **Hemoleucograma:** hemoleucograma completo, uno en Cuarentena I y otro en Cuarentena II.
 - **Panel de química sanguínea:** creatinina y ALT; medir dos veces, una en Cuarentena I y otra en Cuarentena II.
 - **Cultivo fecal:** direccionado a cultivar *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter* y *Yersinia*.

- **Ungulados:**
 - **Examen fecal directo y flotación:** 3 exámenes seriados negativos en Cuarentena I y 3 exámenes seriados negativos en Cuarentena II. Las muestras deben ser tomadas en un momento en el cual la materia fecal sea de apariencia normal. Se deben realizar de forma individual.
 - **Hemoleucograma:** hemoleucograma completo, uno en Cuarentena I y otro en Cuarentena II.
 - Panel de química sanguínea: creatinina y ALT; medir dos veces, una en Cuarentena I y otra en Cuarentena II.
 - **Prueba de Brucelosis:** realizar antes de salir de Cuarentena, se aceptan tanto las pruebas directas como las indirectas usadas en los ungulados domésticos.
 - **Prueba de tuberculina:** se recomiendan los métodos clásicos de dermoreacción por inoculación de tuberculina. De las diferentes pruebas empleadas se sugiere la prueba cervical comparativa ya que esta permite la realización de un diagnostico diferencial entre animales infectados por *Mycobacterium bovis* y aquellos sensibilizados a la tuberculina por exposición a otras micobacterias. Esta prueba consiste en rasurar el área donde se inoculará la tuberculina en el tercio medio superior del cuello. El sitio de aplicación superior será cerca de 10 cm debajo de la cresta, el sitio inferior será aproximadamente de 13 cm debajo de la anterior, esta prueba se aplica mediante la inoculación intradérmica de 0.1 ml de PPD aviar (25,000 UI) y 0.1 ml de PPD bovino (25,000-50,000UI). Previo a la inoculación, se levanta un pliegue de piel en el centro de las áreas rasuradas y se procederá a medir el grosor de éstos, utilizando el cutímetro, debiendo registrarse los valores de forma escrita. El PPD aviar se inocula intradérmicamente en el área rasurada superior y el PPD bovino en

la inferior. La lectura de esta prueba se realizará las 72 horas, midiendo con el cutímetro el grosor de las reacciones.

Interpretación de los resultados:

Resultado negativo: reacción negativa a la tuberculina bovina o, aún siendo positiva, el engrosamiento es igual o menor al provocado por una reacción positiva a la tuberculina aviar.

Resultado dudoso: reacción positiva a la tuberculina bovina pero el aumento del espesor es entre 1 y 4 Mm. superior al que produce la tuberculina aviar.

Resultado positivo: reacción positiva a la tuberculina bovina y un engrosamiento provocado por ésta superior a 4 Mm. al que produce la tuberculina aviar.

En caso de resultados dudosos se recomienda realizar pruebas indirectas como la de liberación de gamma Interferón o la de respuesta humoral ELISA PPD.

- **Reptiles :**

- **Examen fecal directo y flotación:** realizar uno semanal durante los 60 días que dura la cuarentena.

- **Hemoleucograma y panel de química sanguínea:** Dependiente del tamaño del espécimen, es seguro colectar hasta el 2% del peso corporal de un animal saludable. Por razones de seguridad, considere no colectar sangre de especímenes que pesen menos de 50g.

- **Anfibios:**

- **Examen fecal directo y flotación:** realizar uno semanal durante los 60 días que dura la cuarentena.

- **Hemoleucograma y panel de química sanguínea:** dependiente del tamaño del espécimen, es seguro colectar hasta el 1% del peso corporal de un animal saludable. Por razones de seguridad, considere no colectar sangre de especímenes que pesen menos de 40g. El uso correcto de tricaina metasulfonato (MS- 222) puede facilitar la colección de sangre y de paso reducir el estrés. Sólo un veterinario o individuo entrenado debe realizar la anestesia, ya que es factible que se presente mortalidad.

En caso de necesitar descartar ranavirus se recomienda el siguiente laboratorio, costo y método de colección: Universidad de Florida, contacto April Childress, 2015 SW 16th Ave, Building 1017 Room V2-238, Gainesville, FL 32608, Teléfono 352-39204700 x 5775; US\$60/muestra; Someter frotis o tejido (la muestra sugerida para animales vivientes es un frotis de cloaca).

En caso de necesitar descartar *Batrachochytrium dendrobatidis* se recomienda el siguiente laboratorio, costo y método de colección: Pisces Molecular LLC, 2200 Central Avenue, Suite F, Boulder, CO 80301-2841, 303- 546-9400; US\$22/muestra; Someter frotis de piel superficial o raspado colocado en alcohol al 70%.

- **Otros grupos:**

- **Examen fecal directo, por sedimentación y flotación, Hemoleucograma y panel química sanguínea:** *quedan a criterio del médico veterinario, según la especie de que se trate y las necesidades particulares.*