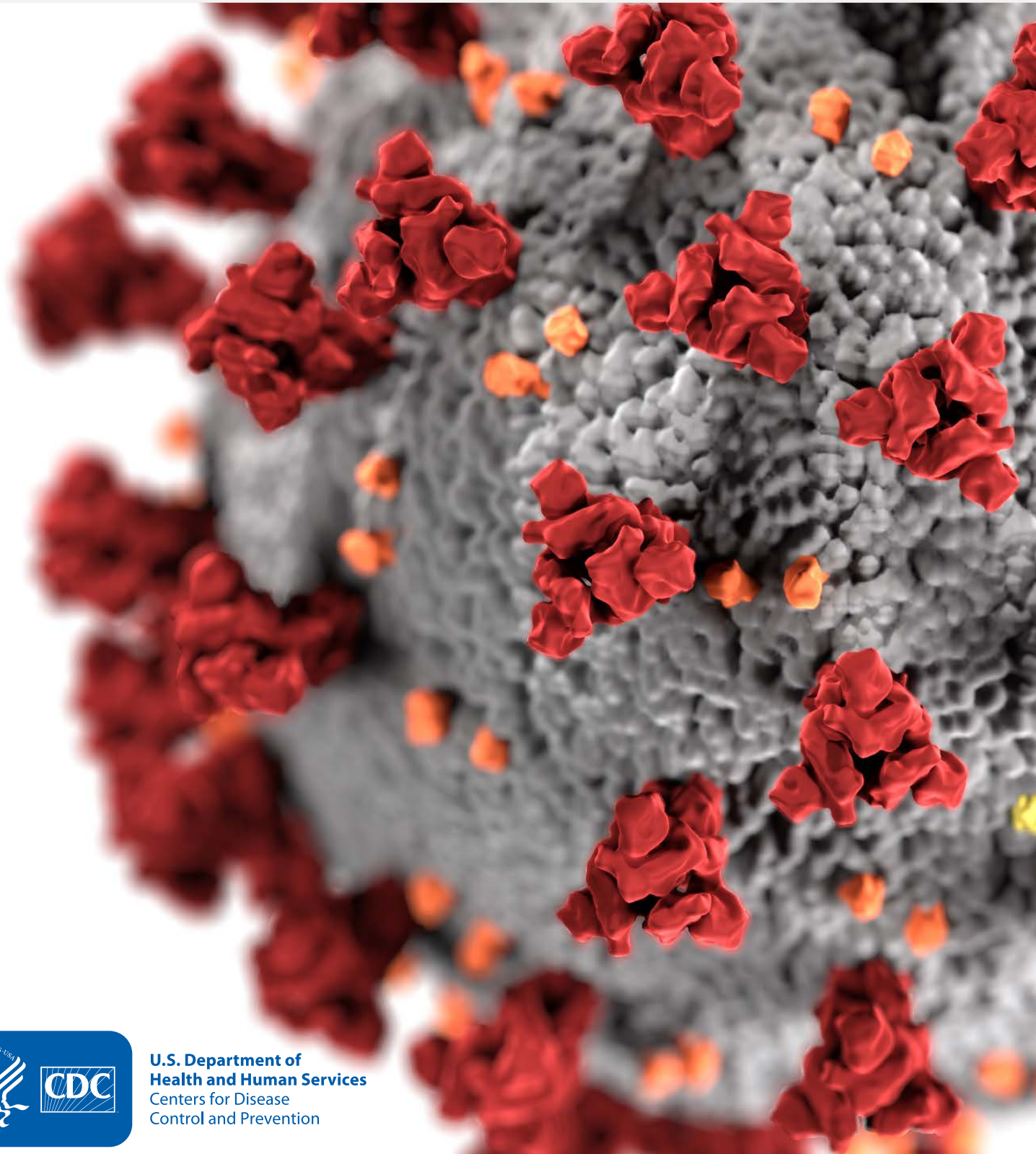


Pruebas de detección de la infección por el SARS-CoV-2 en puntos de entrada aéreos, terrestres y marítimos, y medidas complementarias para limitar la propagación internacional del COVID-19

Estrategias para las autoridades de salud en los puertos de entrada fuera de los Estados Unidos*

*Este documento tiene como objetivo proporcionar consideraciones generales para la realización de pruebas de detección del SARS-CoV-2 en los puntos de entrada (POE, por sus siglas en inglés) y no se pretende que sea integral ni exhaustivo.



**U.S. Department of
Health and Human Services**
Centers for Disease
Control and Prevention

Índice

Introducción	4
Consideraciones para la realización de pruebas de detección del SARS-CoV-2 en los POE	4
Consideraciones adicionales	6
Evaluación del riesgo	6
Disponibilidad de pruebas	6
Gestión de las consecuencias	6
Estrategias complementarias a la realización de pruebas en los POE	7
Referencias	10

Aspectos principales

- Una estrategia para reducir el riesgo de importar o exportar el SARS-CoV-2, el virus que causa el COVID-19, por medio de viajeros infectados tiene más probabilidad de ser exitosa si se adoptan metas realistas y una combinación de métodos complementarios. Esta combinación puede incluir la realización de pruebas de detección y diagnóstico en los puntos de entrada (POE).
- Los tiempos generales para tener un resultado y las necesidades de los laboratorios limitan el uso de la mayoría de pruebas de amplificación de ácidos nucleicos o NAAT, por sus siglas en inglés, en los POE.
Si bien algunas NAAT son pruebas hechas en el punto de atención (POC, por sus siglas en inglés) con resultados rápidos, se deben considerar varios factores. Entre estas consideraciones están el cribado analítico masivo, el rendimiento, la disponibilidad de las pruebas, la gestión de las consecuencias, las características del POE ([tabla 1](#)), y las evaluaciones de riesgo de SARS-CoV-2 específicas de cada POE.
- Las pruebas de antígenos para monitorear o diagnosticar a los viajeros en los POE, como condición para permitirles viajar, podrían necesitar pruebas NAAT de confirmación. Corresponde considerar el cribado analítico masivo, el rendimiento, la disponibilidad de las pruebas, la gestión de las consecuencias y las características del POE.
- En la actualidad no se recomiendan las pruebas de anticuerpos (o serológicas) en los POE como condición para poder viajar, ya que no se están usando para diagnosticar una infección activa o actual.
- Las autoridades de salud en los puertos deben considerar las circunstancias únicas de su país y los tipos de POE, así como las ventajas y desventajas de todas las posibles intervenciones de detección y respuesta —incluidas las estrategias para complementar la realización de pruebas en los POE ([tabla 2](#))—, a fin de tomar una decisión informada acerca de cómo prevenir el riesgo de importar o exportar el SARS-CoV-2 a través de los POE.

Nota: las autoridades regulatorias de cada país autorizan y otorgan los permisos para comprar, fabricar y usar las pruebas.

Introducción

En los Estados Unidos, se determinó que el monitoreo de síntomas de infección por el SARS-CoV-2 en los aeropuertos es un uso ineficaz de los recursos, ya que se confirman casos en alrededor de 1 de cada 85 000 pasajeros monitoreados. Por estos motivos es que los Estados Unidos reubicaron los recursos del monitoreo basado en los síntomas en los POE a (1) aumentar la comunicación sobre la salud con los viajeros, (2) mejorar la capacidad de respuesta para el manejo de viajeros sintomáticos, (3) requerir que los pasajeros aéreos de otros países que viajen a los Estados Unidos se hagan pruebas antes de partir, (4) fomentar la realización de pruebas antes y después del viaje para otros viajeros, y (5) requerir la vacunación de los pasajeros aéreos de otros países que viajen a los Estados Unidos**

Debido a las dificultades para identificar a los viajeros infectados con SARS-CoV-2 solo con base en los síntomas de la enfermedad, muchos países están interesados en hacerles a los viajeros la prueba de detección del SARS-CoV-2, a fin de mejorar la capacidad de detección en los POE. La finalidad de este recurso es proporcionarles a las autoridades de salud en los puertos de entrada fuera de los Estados Unidos estrategias para la realización de pruebas y consideraciones para su uso en los puntos de entrada (POE), así como estrategias complementarias para la realización de pruebas en los POE.

Consideraciones para la realización de pruebas de detección del SARS-CoV-2 en los POE

En los Estados Unidos, la mayoría de las NAAT deben hacerse en laboratorios que cumplan con las Enmiendas para Mejorar los Laboratorios Clínicos (CLIA, por sus siglas en inglés) o entornos de atención de pacientes. Si bien la mayoría de las NAAT producen más cribados analíticos masivos, por lo general pasan varios días hasta que los resultados están disponibles. El tiempo de espera de varios días hace que estos métodos no sean prácticos para el monitoreo rápido en los POE. Si bien algunas NAAT dan resultados en menos tiempo, se deben considerar el cribado analítico masivo, el rendimiento, la disponibilidad de las pruebas, la gestión de las consecuencias, las características del POE (ver la [tabla 1](#)), y son necesarias las evaluaciones de riesgo de SARS-CoV-2 específicas para cada POE. Las condiciones específicas, como se describen en las [orientaciones de la OMS](#) y [los CDC sobre la bioseguridad en el laboratorio](#), son necesarias para garantizar la seguridad. Las pruebas de antígenos para monitorear o diagnosticar a los viajeros en los POE, como condición para permitirles viajar, podrían necesitar pruebas NAAT de confirmación. En forma similar a las NAAT, se deben considerar el cribado analítico masivo, el rendimiento, la disponibilidad de las pruebas, la gestión de las consecuencias y las características del POE. La realización en serie de pruebas de antígenos, como estrategia para compensar por la disminución en la sensibilidad de las pruebas de antígenos en los puntos de atención, no es práctica a nivel operativo y logístico para los pasajeros en tránsito en los POE. No se recomiendan las pruebas de anticuerpos en los POE como condición para permitir viajar, ya que ahora no se usan para diagnosticar una infección activa o actual.

Los países que estén considerando implementar la realización de pruebas para los viajeros en las fronteras internacionales deben prestar mucha atención a cómo los recursos y la infraestructura disponibles en cada POE podrían afectar la capacidad de hacer las pruebas. La tabla que se presenta a continuación resume algunas de las características principales de diferentes POE. Estas características influirán en las consideraciones para monitorear a los viajeros.

**Los viajeros con pasaportes extranjeros que provengan de países con bajo acceso a las vacunas son elegibles para una excepción.

Tabla 1. Características de los POE que probablemente influyen en la eficacia de las pruebas de detección de COVID-19 hechas en el sitio

Requisitos	Capacidad con que se cuenta de forma rutinaria, por tipo de POE: Cruce terrestre*	Capacidad con que se cuenta de forma rutinaria, por tipo de POE: Aeropuerto/puerto	Se requiere capacidad adicional para hacer las pruebas de SARS-CoV-2: Todos los POE
<p>Infraestructura y ubicación</p>	<p>Comúnmente limitada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pocas edificaciones • Electricidad limitada/sin electricidad • Sin control de temperatura • Pocos servicios o ninguno (comida, baños, etc.) <p>Generalmente expuesto a los elementos ambientales (p. ej., sol, polvo, lluvia). Si bien con frecuencia hay ciudades fronterizas en ambos lados, algunas podrían estar lejos de establecimientos de atención médica equipados y servicios de diagnóstico, lo que limita el aislamiento y la realización de pruebas a los viajeros enfermos de forma oportuna.</p>	<p>Varía, pero las condiciones mínimas generalmente incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edificaciones cerradas y con aire acondicionado • Electricidad • Sistemas de comunicación confiables <p>Generalmente cerca de una ciudad importante, con acceso a uno o más establecimientos de atención médica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio en privado, con control de temperatura, electricidad y refrigeración confiable, asignado para la recolección de muestras. • Depende de la complejidad de la prueba, el punto de atención o el laboratorio BSL-2 equipado para procesar y analizar las muestras o del almacenamiento y el envío de la muestra que se mandará a un laboratorio fuera del sitio. • Kits de pruebas, reactivos, productos de consumo, equipo complementario. • Eliminación de desechos de peligro biológico. • EPP e instalaciones para lavado de manos o desinfección.
<p>Capacidades clínicas o de salud pública</p>	<p>Generalmente mínimas en el sitio.</p>	<p>En algunos podría haber centros médicos en el sitio con personal médico o de salud pública.</p> <p>Unos pocos podrían tener capacidad limitada para hacer diagnósticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Personal de laboratorio y de atención médica bien capacitado. • Procedimientos operativos estándar y algoritmos de toma de decisiones para hacer las pruebas. • EPP para el personal que recolecta y procesa las muestras. • Sistema para vincular los resultados con las personas a quienes se les hicieron las pruebas. • Autoridad regulatoria para hacerles la prueba a los viajeros y tomar decisiones con base en los resultados.
<p>Vinculación a sistemas de vigilancia o de laboratorio</p>	<p>En muchos países, las actividades de salud pública de los POE están aisladas, con implementación limitada o ninguna implementación de protocolos o infraestructura de sistemas de vigilancia para incorporarlos a la notificación nacional de laboratorios o de vigilancia.</p>		<p>Vinculación de las pruebas hechas en POE con otras estructuras de notificación de resultados de pruebas de SARS-CoV-2.</p>
<p>Facilidad para saltarse el monitoreo o las pruebas</p>	<p>Relativamente fácil.</p> <p>Los viajeros podrían saltarse los sitios de monitoreo o de pruebas de detección al tomar un desvío alrededor del punto de control y cruzar a lo largo de un área informal y no supervisada de la frontera.</p>	<p>Muy difícil.</p> <p>Los aeropuertos y muchos grandes puertos de carga tienen la infraestructura, los recursos y la capacidad establecidos para dirigir a las personas a través de vías controladas para hacer que se realicen el monitoreo y las pruebas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Letreros y barreras para controlar las multitudes y dirigir a las personas a los lugares donde se toman muestras y se hacen pruebas. • Planes para el manejo de la circulación en ubicaciones con grandes cantidades de personas • Volantes/folleto/materiales visuales para promover los mensajes de salud pública sobre el COVID-19. • Formularios para la declaración del estado de salud en múltiples idiomas.

*También podría incluir puntos de entrada internacionales a lo largo de ríos y en los sitios de atraque en lagos y océanos. La mayor parte de la información es relevante para los países menos desarrollados.

Consideraciones adicionales

Entre otros factores que pueden influir en las decisiones acerca de hacerles a los viajeros la prueba de detección de infección por el SARS-CoV-2 en los POE están el volumen de tránsito y los tipos de viajeros. Se deben identificar enfoques diferenciales y basados en el riesgo para diferentes situaciones. Por ejemplo, se podrían establecer requisitos más estrictos para los viajeros que lleguen de países con alta incidencia o prevalencia de COVID-19. Cuando hacerles la prueba a todos los viajeros en los POE no sea factible a nivel operativo o logístico, hacerles pruebas de diagnóstico a los viajeros de quienes se tengan razones para sospechar que están infectados (como quienes sean sintomáticos o hayan declarado que saben o sospechan de una exposición dentro de los 14 días antes de su llegada) puede brindar un uso más dirigido de los recursos.

Evaluación del riesgo

Se deben elaborar diferentes estrategias para los viajeros según el nivel de riesgo a nivel individual o poblacional para los viajeros que llegan o que parten. Esta evaluación del riesgo está fuera del alcance del presente documento, pero se puede hallar en otras directrices de la [OMS](#) y los [CDC](#).

Disponibilidad de pruebas

La disponibilidad de pruebas de detección del SARS-CoV-2 no ha sido constante a lo largo de la pandemia. Hay mucha demanda para las pruebas que son más fáciles de usar (las opciones de prueba de los POC y las que son similares a ellas).

Gestión de las consecuencias

Para cualquier tipo de prueba que se haga, se necesita un sistema confiable y oportuno para la gestión de las consecuencias, incluido un sistema para darles los resultados de las pruebas a los viajeros y a las autoridades de salud pública. Se requieren procedimientos estándar y basados en la evidencia para determinar los próximos pasos con respecto a resultados de las pruebas positivos, negativos e inválidos. Si las pruebas se hacen antes de la partida, los resultados deben estar disponibles antes del inicio del viaje, para que se pueda evitar que viajen las personas que den positivo, se las pueda aislar, y se pueda manejar la situación de sus contactos cercanos (como sus acompañantes). Si las pruebas se hacen a la llegada, los resultados deben estar disponibles rápidamente para manejar la situación de los viajeros que den positivo y de sus acompañantes antes de que continúen viajando o expongan a los miembros de la comunidad en su lugar de destino.

En la actualidad, las opciones de pruebas de detección del SARS-CoV-2 son limitadas en su capacidad de permitir tomar decisiones precisas y en el acto en los POE. Las estrategias complementarias a la realización de pruebas en los POE pueden equilibrar las metas de reducir el riesgo de propagación y facilitar la libre circulación.

Estrategias complementarias a la realización de pruebas en los POE

Algunos países han decidido cerrar completamente sus fronteras a los viajeros que provienen de áreas con tasas altas de transmisión del SARS-CoV-2. Si bien puede prevenir la importación de casos, este método tiene un efecto muy negativo en la circulación de bienes y servicios esenciales, como la asistencia humanitaria vital para combatir la pandemia. Además, cerrar los POE oficiales podría animar a los viajeros a tratar de cruzar las fronteras de manera informal. Esta circulación informal podría dificultar la detección de viajeros infectados que llegan o parten, y pone a las comunidades de destino en riesgo de recibir casos importados que no han sido detectados.

Algunos países han considerado usar medidas complementarias que requerirían lo siguiente de los viajeros que llegan:

- Mostrar un comprobante de vacunación antes de viajar.
- Automonitorearse los síntomas.
- Comunicarse a diario con los departamentos de salud locales para reportar síntomas.
- Ponerse en cuarentena hasta 14 días después de su llegada.
- Hacerse la prueba durante el periodo de cuarentena o al final.
- Mostrar un comprobante de resultado negativo en una prueba hecha dentro de 1 a 3 días antes de viajar.
- Hacerse pruebas en serie después de llegar, junto con una cuarentena obligatoria si hay resultados positivos.
- Obtener un certificado de salud en su país de origen antes de viajar.
- Cumplir con las medidas de salud pública antes, durante y después del viaje (p. ej., usar mascarillas, practicar la higiene de las manos y mantener el distanciamiento físico).
- Declarar los síntomas y riesgos de exposición reciente en un formulario de declaración de estado de salud.
- Cumplir con diferentes requisitos si llegan de países o “corredores” que se hayan identificado como de alto o bajo riesgo, según criterios epidemiológicos.
- Una combinación de las acciones mencionadas.

De todas maneras, algunas de estas acciones comúnmente presentan retos importantes en los POE. Por ejemplo, exigirles a quienes transportan carga que se pongan en cuarentena y esperen con sus mercancías en la frontera o cerca de ella durante dos semanas, obstaculiza el comercio internacional. Para ayudar a abordar este problema específico, algunos países ahora hacen que conductores locales (de ese país) transporten la carga internacional que se les entrega en la frontera. Este método efectivamente limita el ingreso de personas potencialmente enfermas o infectadas al país, mientras se ayuda a mantener una circulación continua de bienes.

Se deben explorar métodos para frenar el fraude y prevenir la falsificación de resultados de las pruebas. Además, debido a que la realización de pruebas identifica si una persona está infectada *en el momento en que se le hace la prueba*, dejar entrar solo a viajeros con resultados negativos en la prueba no prevendrá todos los casos importados. Esto se debe a que una persona podría infectarse después de la prueba, antes o durante el viaje. Asimismo, hacer la prueba demasiado temprano en el curso de la infección —antes de que la prueba pueda detectar el virus—, dará un resultado negativo.

Desde diciembre del 2020, los CDC han brindado [opciones](#), con base en modelos matemáticos, para reducir el periodo estándar de 14 días para quedarse en casa o ponerse en cuarentena para los viajeros que entran a los Estados Unidos. Una estrategia de dos pruebas para reducir la transmisión durante y después del viaje incluye un resultado negativo 1 día antes de la partida y hacerse la prueba otra vez 3 a 5 días después de la llegada. Una estrategia de dos pruebas también incluye que los viajeros que no estén completamente vacunados contra el COVID-19 se pongan en cuarentena durante 7 días después de llegar, incluso si el resultado de la prueba hecha después de su llegada es negativo, a menos que puedan documentar haberse recuperado del COVID-19 en los últimos 90 días. Si no se les hace la prueba a los viajeros después de su llegada, se recomienda que se pongan en cuarentena durante 10 días. Con esta estrategia se presume que los viajeros también harán un automonitoreo de síntomas de COVID-19 y se autoaislarán si presentan síntomas o tienen un resultado positivo.

Es importante entender las fortalezas y limitaciones de las diversas estrategias para monitorear a los viajeros, y considerar sus beneficios potenciales (como prevenir la importación de casos de COVID-19) frente a sus efectos en las economías locales, incluido el acceso a bienes y servicios esenciales. Combinaciones de los métodos que aquí se describen —por ejemplo, hacerles la prueba a los viajeros en su punto de origen y pedirles que se automonitorean al llegar al país de destino o se hagan la prueba al llegar— podría ayudar a minimizar el riesgo de transmisión a través de las fronteras.

Las estrategias complementarias que se incluyen en la tabla de ninguna manera son integrales. Se recomienda a los países que exploren todas las opciones factibles y aceptables, y que complementen todas las medidas de monitoreo de los viajeros que adopten con acciones robustas de vigilancia y mitigación del COVID-19 en la comunidad.

Tabla 2. Resumen de posibles medidas complementarias a las pruebas de detección de COVID-19 que se hacen en las fronteras

Medida de prevención de importación	Ventajas	Desventajas
Cerrar fronteras	<p>Podría prevenir la importación de algunos casos.</p> <p>Potencialmente preserva los recursos necesarios para la operación de los POE.</p>	<p>Afecta significativamente la circulación de bienes esenciales.</p> <p>Potencialmente aísla al país de la asistencia humanitaria vital para combatir la pandemia u otros problemas.</p> <p>Podría animar a los viajeros a usar cruces fronterizos informales, lo que dificultaría la detección del COVID-19 entre los viajeros que cruzan fronteras.</p>
Exigir a los viajeros que se automonitorean los síntomas, incluido el posible requisito de que se comuniquen a diario con los departamentos de salud locales (sin restricciones a su circulación)	<p>Permite la circulación continua de personas y bienes a través de las fronteras.</p>	<p>Los viajeros podrían no tener incentivos para reportarse a diario o para decir la verdad.</p> <p>Requiere recursos y mecanismos de las autoridades de salud (p.ej., aplicaciones para teléfonos o Internet o llamadas directas) para comunicarse a diario con los viajeros.</p> <p>Requiere la capacidad de exigir el cumplimiento y de imponer sanciones a quienes den reportes falsos.</p> <p>Las infecciones presintomáticas y asintomáticas no serán detectadas.</p>
Exigir a los viajeros que permanezcan en cuarentena hasta 14 días, con la posible realización de la prueba durante o al final del periodo de cuarentena	<p>Si se implementa bien, es probable que reduzca el riesgo de introducción de COVID-19 desde el extranjero y garantice que los casos importados se identifiquen rápidamente y sean vinculados a la atención.</p>	<p>Si se incluye a los trabajadores de infraestructura crítica (esenciales), podría causar retrasos en la circulación de bienes y servicios a través de las fronteras (hacia dentro o fuera del país).</p> <p>Los artículos perecederos podrían echarse a perder antes de llegar a su destino y podrían ser necesarias medidas de seguridad para garantizar el almacenamiento seguro de la carga.</p> <p>Si la cuarentena es monitoreada por el estado, podría requerir suficientes recursos en el país para el alojamiento y la supervisión de los viajeros recién llegados.</p> <p>Podría ser difícil hacer cumplir los requisitos de cuarentena automonitoreada, que podrían evadirse fácilmente.</p> <p>Requiere una infraestructura robusta para la realización de pruebas y el seguimiento, así como recursos para el aislamiento y manejo de los viajeros identificados como infectados durante la cuarentena o al final de ese periodo.</p>

Medida de prevención de importación	Ventajas	Desventajas
Las mercancías que llegan del extranjero se descargan en la frontera y se vuelven a cargar para que las lleven transportistas locales	<p>Mantiene la circulación de bienes a través de las fronteras.</p> <p>Con la coordinación adecuada, los operadores podrían tener solo demoras mínimas (algunas horas).</p>	<p>Requiere recursos locales (conductores, camiones, personal para descargar y volver a cargar las mercancías) para mantener la circulación de bienes hacia el interior del país.</p> <p>Riesgo potencial de transmisión durante el proceso de descarga y recarga, si las personas involucradas no siguen las medidas adecuadas para la prevención y el control de infecciones (p. ej., distanciamiento físico, lavado de manos, uso de mascarillas).</p> <p>Requiere buena coordinación entre los transportistas que descargan y que reciben la carga para minimizar las demoras.</p>
Realización de pruebas en el punto de origen con resultados negativos, verificados en la frontera	<p>Brinda la seguridad de que a una persona se le hizo la prueba de detección del COVID-19 y tuvo un resultado negativo recientemente antes de hacer un viaje internacional.</p> <p>Según los plazos para las pruebas en el punto de origen, hay un tiempo limitado para que una persona esté expuesta al SARS-CoV-2 entre el momento en que se le hace la prueba y su llegada al país.</p>	<p>La realización de las pruebas puede indicar solamente si una persona está infectada en el momento en que se le hace la prueba.</p> <p>Los viajeros pueden estar expuestos e infectarse después de que se les haga la prueba y presentar el riesgo de contagiar a otras personas antes, durante y después del viaje.</p> <p>Los viajeros en quienes se está incubando el virus en el momento de la prueba (a quienes se les hace la prueba demasiado temprano en el curso de la infección y antes de que el virus sea detectable por medio de la prueba) podrían tener resultados que son falsos negativos.</p> <p>Las formas de prevenir el fraude o la falsificación de resultados de laboratorio de las pruebas son limitadas.</p>
Vacunación en el punto de origen con verificación del estado de vacunación en la frontera	<p>Es menos probable que el viajero se infecte y transmita el SARS-CoV-2 a otras personas antes, durante o después del viaje.</p>	<p>Es posible que haya fraude o falsificación de registros de vacunación.</p> <p>En algunos países o ubicaciones geográficas podría no haber un suministro adecuado de vacunas para los viajeros que no estén completamente vacunados.</p>
Permitir los viajes solo desde países o “corredores” específicos que se hayan identificado como de bajo riesgo, según criterios epidemiológicos definidos.	<p>Enfoque basado en el riesgo</p>	<p>Puede haber una variabilidad significativa en la incidencia y prevalencia de COVID-19 en subpoblaciones dentro de cualquier área geográfica definida.</p> <p>Requiere una inversión importante de recursos humanos, con una fuerza laboral altamente calificada, para evaluar y actualizar de forma continua información que cambia rápidamente.</p> <p>Algunos países o áreas geográficas podrían no tener los recursos para proporcionar información precisa u oportuna sobre la epidemiología del COVID-19 en sus poblaciones.</p>

Referencias

- Dollard P, G. I. (n.d.). Risk Assessment and Management of COVID-19 Among Travelers Arriving at Designated U.S. Airports, January 17–September 13, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69:1681–1685. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6945a4>
- European Centre for Disease Prevention and Control. (n.d.). Infection prevention and control measures for Ebola virus disease: Entry and exit body temperature screening measures. *Stockholm: ECDC; 2014*. Retrieved from <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/Ebola-outbreak-technicalreport-exit-entry-screening-13Oct2014.pdf>
- Food & Drug Administration (US-FDA). (2020, August 1). Emergency Use Authorization: Emergency Use Authorization (EUA) information, and list of all current EUAs. Retrieved from <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/mcm-legal-regulatory-and-policy-framework/emergency-use-authorization>
- Health Emergencies Preparedness and Response, World Health Organization (WHO) Global. (2020, May). Laboratory Biosafety Guidance Related to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *WHO Reference Number: WHO/WPE/GIH/2020.3, 11*. Retrieved from [https://www.who.int/publications/i/item/laboratory-biosafety-guidance-related-to-coronavirus-disease-\(covid-19\)](https://www.who.int/publications/i/item/laboratory-biosafety-guidance-related-to-coronavirus-disease-(covid-19))
- Johansson M, Wolford H, Paul P, Diaz P, Chen T, Brown C, Cetron M, Alvarado-Ramy F. Reducing travel-related SARS-CoV-2 transmission with layered mitigation measures: Symptom monitoring, quarantine, and testing. *medRxiv* 2020.11.23.20237412. DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.11.23.20237412>
- National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD), Division of Viral Diseases, Centers for Disease Control and Prevention (US CDC). (2020, December 7). *Developing a Framework for Assessing and Managing Individual-Level Risk of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Exposure in Mobile Populations*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/global-covid-19/exposure-mobile-populations.html>
- National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD), Division of Viral Diseases, Centers for Disease Control and Prevention (US-CDC). (2020, December 16). *Interim Guidance for Antigen Testing for SARS-CoV-2*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/guidelines-clinical-specimens.html>
- National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD), Division of Viral Diseases, Centers for Disease Control and Prevention (US-CDC). (2020, July 8). *Interim Guidelines for Collecting, Handling, and Testing Clinical Specimens for COVID-19*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/lab/guidelines-clinical-specimens.html>
- National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD), Division of Viral Diseases, Centers for Disease Control and Prevention (US-CDC). (2020, August 11). *Interim Laboratory Biosafety Guidelines for Handling and Processing Specimens Associated with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/lab/lab-biosafety-guidelines.html>
- National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD), Division of Viral Diseases, Centers for Disease Control and Prevention (US-CDC). (2020, August 24). *Overview of Testing for SARS-CoV-2 (COVID-19)*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/testing-overview.html>
- National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD), Division of Viral Diseases, Centers for Disease Control and Prevention (US-CDC). (2020, 12 2). *Testing and International Air Travel*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/travelers/testing-air-travel.html>
- World Health Organization (WHO). (2020, December 16). *Considerations for implementing a risk-based approach to international travel in the context of COVID-19*. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/337858>

cdc.gov/coronavirus-es



**U.S. Department of
Health and Human Services**
Centers for Disease
Control and Prevention