

Nro. Reporte: AUS0001928

Estrategias Nacionales de Pruebas de COVID-19 a Nivel Poblacional: América Latina & el Caribe

:: Jonathon Campbell, Timothy Evans, Aakash Mohpal, & Jeremy Veillard



© 2017 Banco Mundial
1818 H Street NW, Washington DC 20433
Teléfono: 202-473-1000; Internet: www.worldbank.org

Algunos derechos reservados

Este trabajo es producto del personal del Banco Mundial. Los hallazgos, interpretaciones y conclusiones expresadas en este trabajo no reflejan necesariamente las opiniones de los Directores Ejecutivos del Banco Mundial o de los gobiernos que representan. El Banco Mundial no garantiza la exactitud de los datos incluidos en este trabajo. Los límites, colores, denominaciones y otra información que se muestra en cualquier mapa en este trabajo no implican ningún juicio por parte del Banco Mundial con respecto al estatus legal de cualquier territorio o el respaldo o aceptación de tales límites.

Derechos y permisos

El material de este trabajo está sujeto a derechos de autor. Dado que el Banco Mundial fomenta la difusión de su conocimiento, este trabajo puede reproducirse, en su totalidad o en parte, con fines no comerciales, siempre que se le atribuya la atribución completa.

Atribución: cite el trabajo de la siguiente manera: “Banco Mundial. 2020. Estrategias de Pruebas Nacionales de COVID-19 a Nivel Poblacional: América Latina & el Caribe. Banco Mundial, Washington DC”.

Todas las consultas sobre derechos y licencias, incluidos los derechos subsidiarios, deben dirigirse Publicaciones del Banco Mundial, Grupo del Banco Mundial, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, EE. UU. fax: 202-522-2625; correo electrónico: pubrights@worldbank.org.

El número de casos confirmados aumenta de manera alarmante en toda ALC, con significativas pérdidas socioeconómicas



La región sigue siendo el epicentro de la pandemia

PIB

>9%

Se espera que el PIB se contraiga >9% en ALC en el año 2020, amenazando con empobrecer a millones

La mayor parte de ALC ha experimentado dificultades para manejar la pandemia de forma proactiva, donde el comportamiento de los sistemas de pruebas diagnósticas ha estado por debajo de lo óptimo



Fuente: Johns Hopkins

ALC sufrirá las subsiguientes oleadas del COVID-19. Los **sistemas de pruebas de diagnóstico son fundamentales para poder responder ante la pandemia**. Contribuyen a determinar y fundamentar:



Las estrategias preventivas proactivas diseñadas para mitigar la transmisión pueden focalizarse en los lugares donde podrían resultar más impactantes. Las pruebas diagnósticas juegan un papel importante en la detección temprana de las infecciones.

Reducir al máximo la transmisión es esencial para la recuperación económica. Contar con robustos sistemas de pruebas es la clave para mantener abiertas las escuelas y los negocios.

Es esencial contar con **robustos sistemas de información y pruebas** para la vigilancia de las vacunas. Existe una amplia **sinergia** con los sistemas requeridos para el desarrollo y ensayos de las vacunas. Las **pruebas de diagnóstico son una herramienta fundamental** que se debe utilizar junto con las vacunas:

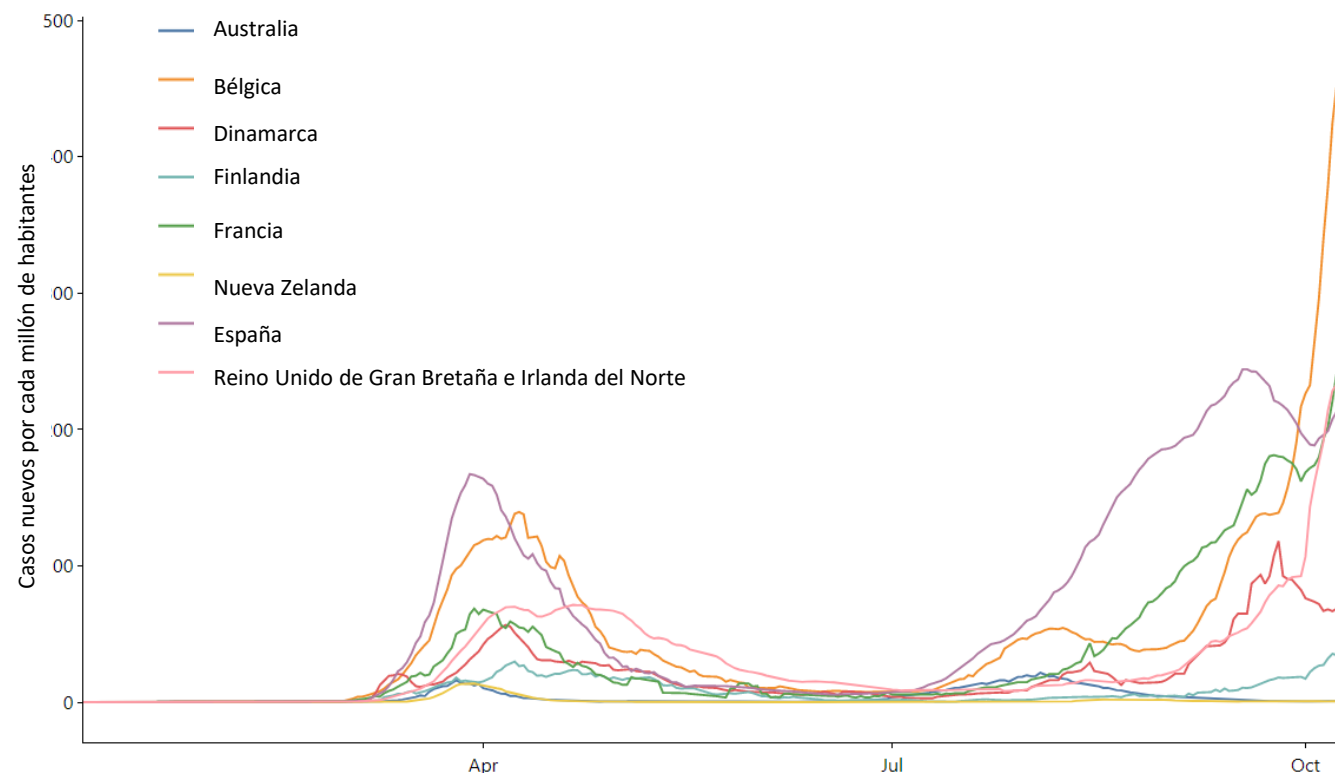
INMUNIDAD	EFFECTIVIDAD	MONITOREO
<p>La inmunidad inducida por vacunas debe ser monitoreada con pruebas diagnósticas a nivel poblacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permite focalizar la revacunación en poblaciones con inmunidad deprimida. • Da una idea de la duración y el alcance de la protección de la vacuna. 	<p>La efectividad real de las vacunas contra el COVID-19 será en <i>gran medida incierta</i> y posiblemente <i>variable</i> según los entornos y las poblaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es importante saber dónde se pueda necesitar de apoyo y medidas adicionales. • Las pruebas seguirán desempeñando un papel importante en la detección de la transmisión. 	<p>La cobertura de la vacuna será <i>incompleta</i> y se centrará en las <i>poblaciones prioritarias</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algunas poblaciones muy vulnerables no podrán ser vacunadas. • Es imperativo continuar las pruebas y monitorear el comportamiento del COVID-19 en las poblaciones no inmunizadas.

Existen grandes disparidades entre los países en cuanto al manejo de la segunda oleada del COVID-19, en parte, debido a la **efectividad** de sus respectivos sistemas de pruebas.

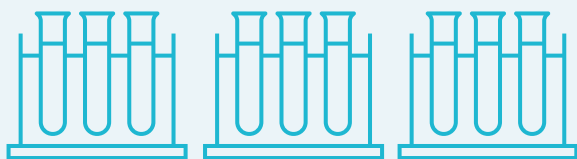
Los países más exitosos tienden a contar con:

- Sistemas **EFFECTIVOS** de pruebas, rastreo y aislamiento de contactos.
- **COMPROMISO** de realizar pruebas comunitarias focalizadas en los casos en que sea necesario

El buen diseño de las estrategias nacionales de pruebas de COVID-19 marca la diferencia en el control generalizado de la pandemia.

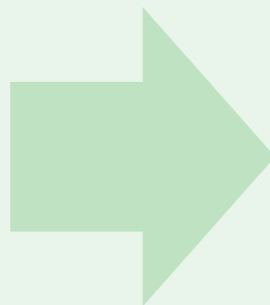


Fuente: COVID Intel Database, Kontis, V. et al. *Nat Med* (2020)., <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1112-0>

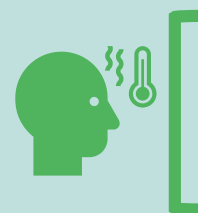


Un robusto sistema de pruebas **opera a escala**, le da seguimiento a los principales indicadores de la pandemia y ajusta los enfoques de pruebas a los indicadores.

Muchas estrategias de pruebas diagnósticas dependen **de los enfoques pasivos** de pruebas para determinar y fundamentar sus respuestas ante la pandemia.



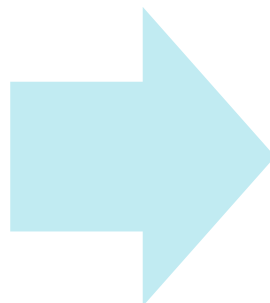
- Aprovecha los recursos o los acontecimientos que se producirían sin ninguna intervención adicional
- Estos enfoques carecen de **fortaleza suficiente** para canalizar adecuadamente las medidas de prevención y responden **demasiado tarde** a los repuntes de transmisión
- Los sistemas que se basan en estos abordajes son **lentos y reactivos** ante los cambios epidemiológicos



PRUEBAS CLÍNICAS PARA LOS QUE SE PRESENTAN

Un ejemplo del **enfoque pasivo** es cuando alguien sintomático o asintomático se presenta a los centros de diagnóstico u hospital.

Para enriquecer la respuesta a la pandemia, las estrategias de pruebas diagnósticas deben adoptar los enfoques **proactivos**.



- Demandan recursos adicionales para recolectar los datos o las muestras necesarias al momento de administrar las pruebas
- Pueden aportar datos **más allá** de los que pueda arrojar cualquier abordaje pasivo y se pueden canalizar hacia las áreas con necesidades
- Permite la **adaptación de las respuestas a la pandemia, determinadas por los datos** al arrojar una imagen más completa de lo que ocurre



EL RASREO Y PRUEBAS DE LOS CONTACTOS

es un ejemplo del **enfoque proactivo**.

Cuando se hace la transición hacia enfoques proactivos de pruebas de diagnóstico, es importante considerar:

- La distribución del riesgo a nivel poblacional y la probabilidad de resultados desfavorables.
- La variada presentación de COVID-19 - reconociendo el hecho que los cuadros clínicos graves constituyen la minoría de todos los casos.
- La complejidad de la transmisión asintomática y pre-sintomática en el control del COVID-19.

El objetivo de los Enfoques Proactivos es **adelantarse a la curva epidémica**.

Los países deben empezar a replantearse el diseño y la aplicación de los sistemas de pruebas de diagnósticos para evolucionar hacia un sistema de pruebas más **ágil** y adoptar el **enfoque proactivo** ante el COVID-19.

Sin un Enfoque Proactivo



Medidas amplias, no específicas
para muchas poblaciones

Con un Enfoque Proactivo

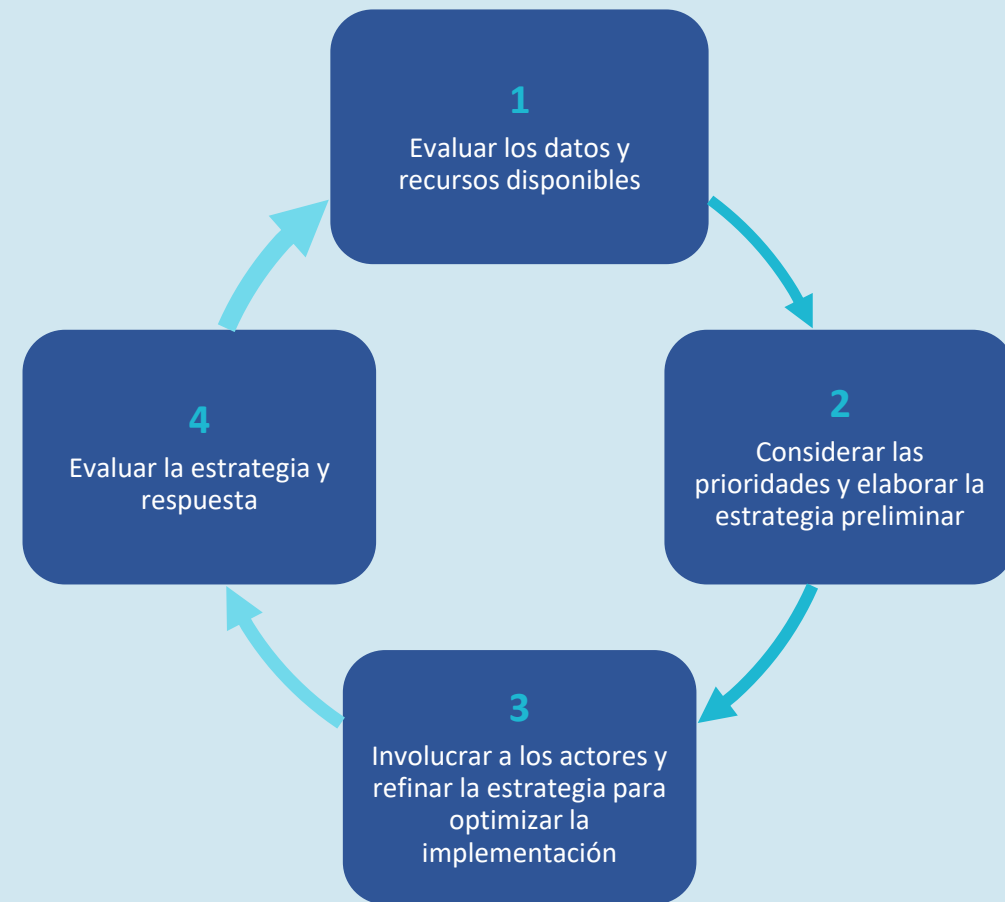


Medidas específicas adaptadas
a las poblaciones individuales

El proceso para diseñar las estrategias proactivas de pruebas diagnósticas a nivel nacional es **cíclico y consta de cuatro etapas claves, enriquecidas por:**

- Datos ya existentes
- Capacidad disponible del sistema de salud
- Capacidad para aplicar con éxito las estrategias

Es fundamental considerar *cómo* las pruebas proactivas pueden añadir valor a las estrategias nacionales vigentes y cómo los actuales sistemas de pruebas diagnósticas pueden adaptarse en apoyo a su aplicación.



Proceso de diseño de las estrategias proactivas de pruebas de diagnóstico a nivel nacional

Antes de revitalizar la estrategia nacional de pruebas de diagnóstico, debe hacerse un inventario honesto de la misma. Así se podrán identificar los "puntos flacos" y las áreas de debilidad existentes:

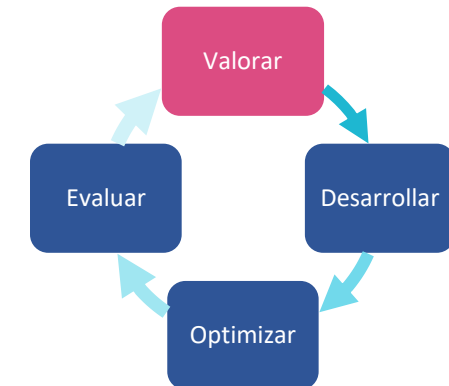


¿Cuánto de la **ACTUAL CAPACIDAD DE PRUEBAS** se aprovecha (recursos humanos/laboratorio)?



¿Qué son los **SISTEMAS DE INFORMACIÓN**?

- ¿Quién es la población y las áreas geográficas metas? ¿Son las pruebas en gran medida *reactivas*?
- ¿Se aprovecha una parte considerable de la capacidad todos los días?
- ¿Se está utilizando la capacidad de manera eficiente? ¿Cuáles son los cuellos de botella existentes?
- ¿Cómo están estructurados los sistemas de información?
- ¿Cuál es el tiempo de respuesta para los resultados?
- ¿Con qué rapidez se elaboran los informes de vigilancia?
- ¿Qué tan completa y eficiente es la transferencia de información entre los departamentos que participan en la vigilancia?
- ¿Cuál es la calidad de los datos que se están recopilando y qué procesos de control de calidad existen?



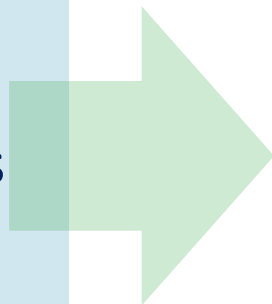
Dentro del marco y la configuración institucional actuales, ¿cómo se podrían llevar a cabo las pruebas proactivas? ¿Qué es lo que hay que hacer?

Estas preguntas fundamentales ayudarán a orientar las evaluaciones de otras áreas, en apoyo al mejoramiento gradual y la sostenibilidad de los enfoques proactivos dentro de la estrategia nacional de pruebas de diagnóstico.

El objetivo primario del inventario de datos y recursos disponibles es responder las tres siguientes inquietudes:

1

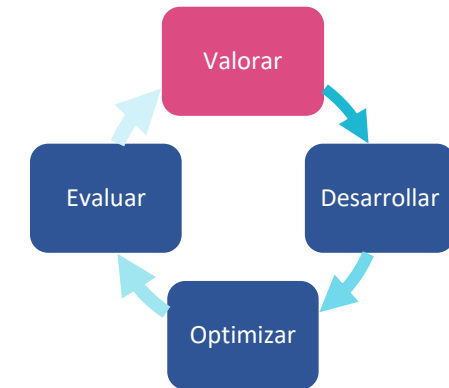
Lo que *sabes* en estos momentos



¿Qué datos sobre la pandemia podrían ya existir?

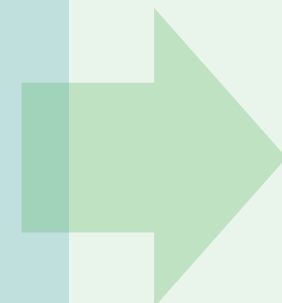
- Datos sobre las tasas de mortalidad, datos de hospitalización, números de casos, tasas de recuperación.
- Datos de vigilancia o datos sobre brotes anteriores.
- Evaluaciones regionales o de poblaciones específicas.

¿Cuál es la exhaustividad y utilidad de los datos disponibles? ¿Existen otras experiencias a nivel de país o trabajos de modelización?



2

Lo que no *sabes* en estos momentos

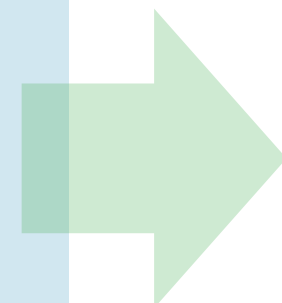


¿Dónde se encuentran los actuales "puntos ciegos" en cuanto a la extensión y la dinámica de la pandemia?

¿En dónde se ve comprometida la utilidad de los datos por posibles sesgos derivados del súper o sub registro de información?

3

Lo que le gustaría aprender *más*



En el contexto del actual sistema nacional y de mejoras realistas y graduales, tomar en cuenta:

- Recursos monetarios; recursos humanos; insumos de muestreo y de laboratorio; capacidad disponible de laboratorios; y gobernanza del sistema.

Hay que tomar en cuenta el rango de las pruebas disponibles de COVID-19 y los métodos de adquisición

Pruebas de Infección Aguda (existente)

Cómo el COVID-19 está afectando a las poblaciones en estos momentos

Reacción en Cadena de la Polimerasa con Transcriptasa Inversa (RT-PCR)

Pruebas rápidas de antígenos, en el punto de atención

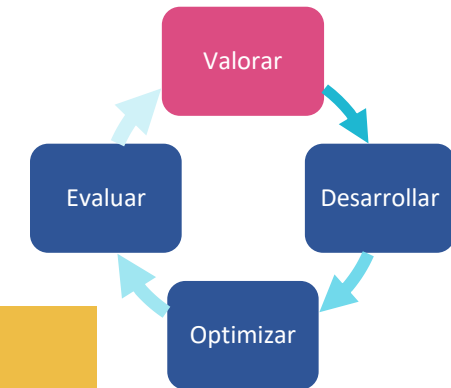
La utilidad es a **corto plazo** y sirve para las tendencias tanto **individuales** como **poblacionales** para fines de vigilancia si se utiliza adecuadamente

Pruebas de Infección Previa

Cómo el COVID-19 afectó a las poblaciones previamente

Pruebas de anticuerpos

La utilidad oscila entre **mediano y largo plazo**, apta para tendencias **poblacionales** de vigilancia



¿En qué medida cada prueba le ayuda a recopilar los datos requeridos en el contexto de los objetivos estratégicos que persigue?

- ¿Cuáles son las ventajas y limitaciones de cada prueba? ¿Para qué propósitos están diseñadas?

¿De qué manera pueden dar valor agregado al sistema de pruebas? En términos de:

- Costos; recursos humanos; logística.

¿Cómo se pueden desplegar mejor las pruebas en el contexto de la capacidad del sistema de pruebas diagnósticas?

Los sistemas de realización de pruebas de diagnóstico **demandan muchos recursos humanos**. Precisan de grupos heterogéneos de personas con diversas áreas de especialización, en los números adecuados. El alcance y la escala de las necesidades de recursos humanos deben administrarse de forma dinámica en el contexto de las estrategias nacionales.

Personas o grupos que pueden ayudar a elevar el grado de aceptación entre las poblaciones priorizadas.

Los sectores claves que formarán parte de la implementación.

Personas que se encargarán del manejo y análisis de los datos y/o estarán familiarizadas con los sistemas actuales de vigilancia y administración de datos.

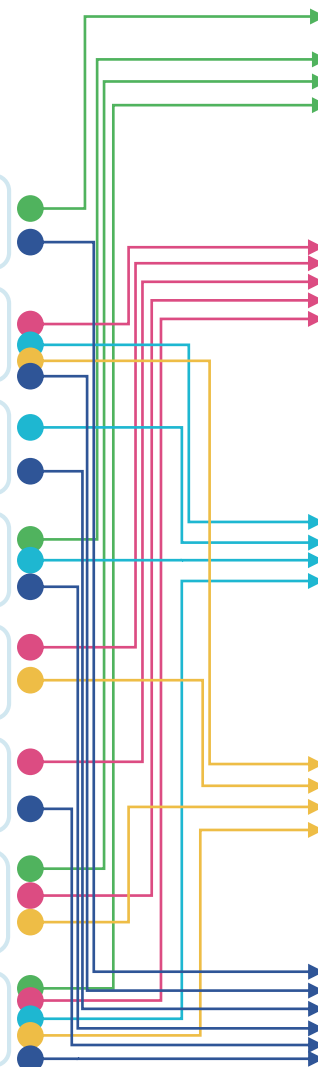
Individuos, organizaciones o departamentos gubernamentales con experiencia en la coordinación/implementación de esfuerzos similares.

Personas con conocimientos de las infraestructuras de laboratorios.

Personas con conocimientos sobre los recursos humanos disponibles a capitalizar.

Personas con conocimientos sobre la cadena de suministros y los mecanismos de adquisición.

Las personas involucradas en las actuales estrategias de pruebas poseen conocimientos sobre la recolección de datos, transporte y otros aspectos.



**SOCIOS
EJECUTORES**

- Sectores económicos
- Grupos comunitarios
- Personal administrativo
- OPS
- Instituciones académicas o privadas
- Oficinas nacionales de estadísticas o de censos



**SISTEMAS DE
LABORATORIO**

- Representantes de laboratorio
- Adquisiciones
- Sector transporte



**GESTIÓN DE
DATOS**

- Administradores de Datos
- Gerentes de Datos
- Vigilancia
- Epidemiólogos
- Analistas de Datos
- Personal administrativo



**CADENA DE
SUMINISTROS**

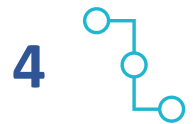
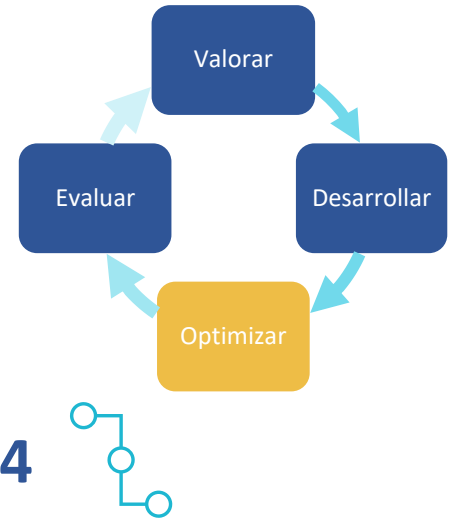
- Gerentes de Sistemas
- Adquisiciones
- Sector transporte
- Distribución
- OPS



**SECTORES
DE LA SALUD**

- Salud Pública
- Epidemiólogos
- Vigilancia
- Trabajadores de la salud primarios y comunitarios

Junto con los socios ejecutores de la estrategia – tanto sobre el terreno como en el ámbito de asesoramiento - varias consideraciones (adicionales al elemento humano) podrían determinar el alcance de la estrategia de pruebas y merecen reexaminarse. Las consideraciones dentro de cada categoría no se excluyen entre sí; muchas son de carácter transversal.



Infraestructura y
Capacidad de Laboratorio

Infraestructura de Vigilancia y
Comunicación de Datos

Redes de Transporte

Cadena de Suministros

La estrategia debe tener en cuenta las necesidades de los laboratorios: ¿usted necesita de la prueba RT-PCR, de la anticuerpos o ambas?

- Piensa:
- ¿Pueden los laboratorios afrontar una demanda adicional de pruebas RT-PCR o de anticuerpos? ¿Existen mecanismos para ampliar la capacidad? ¿La toma de muestras debe escalonarse o ajustarse? ¿Existe un proceso simplificado para la recepción de muestras y la notificación de los resultados?

Para que las pruebas de vigilancia sean útiles y aplicables, debe existir una infraestructura fiable e integrada. Así se garantizará que los datos generados por las pruebas puedan utilizarse en el momento oportuno.

- Vinculada con la capacidad de los laboratorios, es vital que la obtención de los resultados de las pruebas y la presentación de informes se haga con rapidez. Debe ser eficiente el flujo de información entre los laboratorios, el sistema de salud pública y las personas muestreadas.
- El cotejo y el análisis posterior de los resultados, con la consiguiente movilización de una respuesta ante los hallazgos, es igualmente importante. Es necesario contar con el personal adecuado y con la comunicación adecuada entre los grupos involucrados.

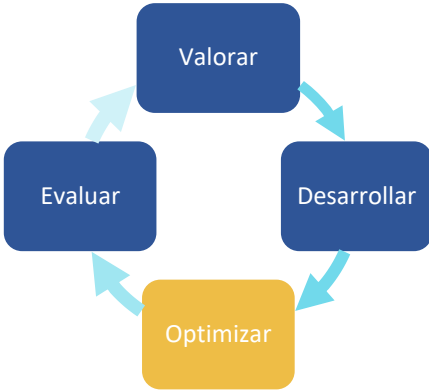
Es necesario el traslado eficiente de las muestras obtenidas de los participantes, utilizando medios adecuados de almacenamiento hasta los laboratorios para su análisis. Ello permite recibir muestras de alta calidad y agilizar la obtención de los resultados.

- Se debe diseñar una estrategia que se adapte a las redes de transporte existentes o bien se deben desarrollar nuevas redes en apoyo a la estrategia.

La aplicación fiable de la estrategia de pruebas de diagnóstico precisa disponer de cadenas de suministros para la compra, contratación y distribución de los insumos necesarios, tales como hisopos, paquetes de pruebas, reactivos y equipos de protección personal.

- Piensa sobre la naturaleza del sistema de adquisiciones de los insumos:
- ¿Las adquisiciones están descentralizadas o centralizadas/mancomunadas?
 - ¿Existe capacidad para la fabricación o producción local de insumos?

El éxito y el impacto de los sistemas nacionales de pruebas depende de la aplicación rápida y fiable de las estrategias de pruebas diagnósticas. Hay que llegar a las poblaciones prioritarias para realizarles las pruebas; los datos deben ser analizados de manera oportuna para poder obtener respuestas significativas. La planificación es necesaria para maximizar la probabilidad de que las estrategias aplicadas generen los datos que se necesitan.



SELECCIÓN	TAMAÑO DE LA MUESTRA	CAPTACIÓN ESERADA	DATOS RECOPIRADOS	DURACIÓN	RESPUESTA
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo planificará el muestreo proactivo de las poblaciones prioritarias dentro de la estrategia nacional? ¿Qué técnicas de muestreo se utilizarán? 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuántas personas deberán someterse a las pruebas para cerciorarse de que los datos recopilados sean útiles (es decir representativos)? ¿Cómo puede obtenerse este tamaño de muestra dentro de los marcos actuales y en el contexto de las pruebas que se están realizando en paralelo? 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál espera que sea la acogida general de las pruebas entre las poblaciones sometidas a las pruebas proactivas? ¿Se ha optimizado la recolección de muestras para asegurar la captación adecuada? 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál espera que sea la acogida general de las pruebas entre las poblaciones sometidas a las pruebas proactivas? ¿Se ha optimizado la recolección de muestras para asegurar la captación adecuada? 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Por cuánto tiempo se recogerán las muestras de las poblaciones sometidas a las pruebas proactivas? ¿Cómo encaja este plazo en la capacidad y los objetivos estratégicos del sistema actual de pruebas diagnósticas? 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son las posibles respuestas ante los datos obtenidos de las pruebas proactivas? ¿Cómo se pueden analizar y aplicar los datos de tal manera que ejerzan el mayor impacto posible?

Los datos obtenidos de las pruebas deben analizarse en el contexto de los objetivos/metas de las estrategias nacionales de pruebas.

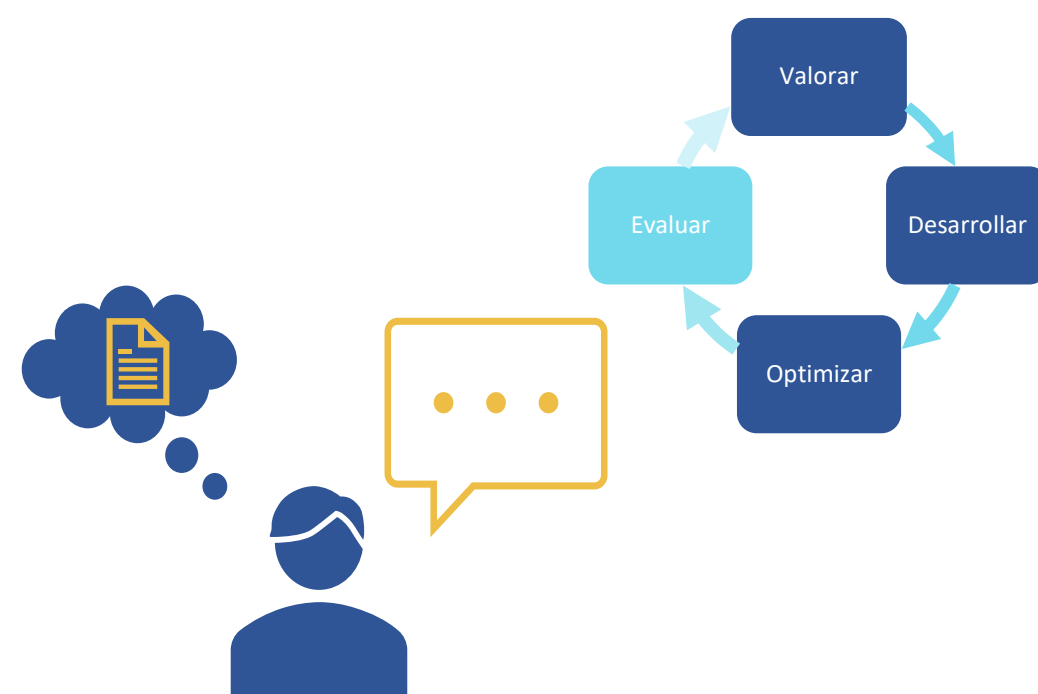
El análisis de los datos puede realizarse en el marco de los sistemas de salud pública existentes, de la misma manera que se manejan otros datos de vigilancia.

Más allá del objetivo de identificar las infecciones en una etapa temprana para romper las cadenas de transmisión, los datos se pueden recopilar para otros propósitos específicos.

- Orientar y fundamentar las medidas de salud pública y comprender mejor el alcance y la dinámica de la infección en poblaciones específicas.

Los datos procedentes de las estrategias proactivas también deben analizarse en el contexto de otros datos disponibles.

- Comprender el panorama completo de los datos significa que es necesario planificar respuestas informadas y efectivas.
 - Las respuestas variarán en función de la población meta.
 - Las respuestas deben estar sustentadas por un análisis de datos realizado con un alto nivel de calidad y que tenga en cuenta las posibles fuentes de sesgo (no respondió, datos faltantes).



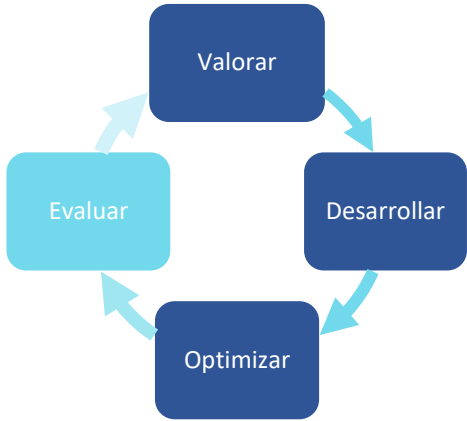
Las respuestas también deben contemplar la necesidad de repetir las pruebas e indicar su frecuencia.

- A menudo se requieren de pruebas periódicas para medir los *cambios en la prevalencia y/o los riesgos* ocasionados por las medidas en respuesta a los hallazgos.
- Las pruebas pueden repetirse con frecuencia si lo que se pretende es prevenir brotes en entornos con un alto potencial de transmisión.

Se debe realizar de manera periódica (por ejemplo, cada mes o cada trimestre) una **evaluación exhaustiva** de las estrategias nacionales aplicadas, a fin de verificar que las estrategias siguen siendo pertinentes, siguen produciendo datos útiles y continúan dándole un uso eficiente a los recursos.

Las evaluaciones deberán abarcar las siguientes temáticas:

TEMÁTICA GENERAL	PREGUNTAS
Utilidad de los datos recopilados	<p>¿La estrategia de pruebas de diagnóstico aportó los datos necesarios?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Existen posibles explicaciones o soluciones en caso que los datos no sean los óptimos?
Relación Costo-efectividad	<p>¿La aplicación de la estrategia de pruebas representó la utilización eficiente de los recursos (financieros, humanos, de laboratorio, etc.)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Podrían ahorrarse costos y/o recursos en el futuro?
Aceptabilidad	<p>¿Hubo suficiente captación y la estrategia fue aceptable tanto para las personas muestreadas como para el personal que participó en su implementación?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Existen factores específicos que puedan asociarse con una aceptación deficiente?
Barreras y facilitadores	<p>¿Cuáles fueron las barreras que hubo que superar? ¿Cuáles fueron los factores que favorecieron la implementación?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabore preguntas sobre estos temas y obtenga información de las partes interesadas para mejorar la eficiencia
Factibilidad	<p>¿Sería factible repetir la estrategia (si fuera necesario)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Se produjo una excesiva carga de laboratorio, de costos o de recursos humanos? • ¿Es sostenible a largo plazo?



Las evaluaciones deben tomar en consideración varios indicadores claves de desempeño:

- Tiempo de entrega de los resultados del laboratorio
- Proporción de la capacidad de laboratorio utilizada
- Tiempo para recopilar los datos de las pruebas diarias
- Exhaustividad de los datos
- Grado de aceptación de las pruebas cuando se ofrecen de forma prospectiva

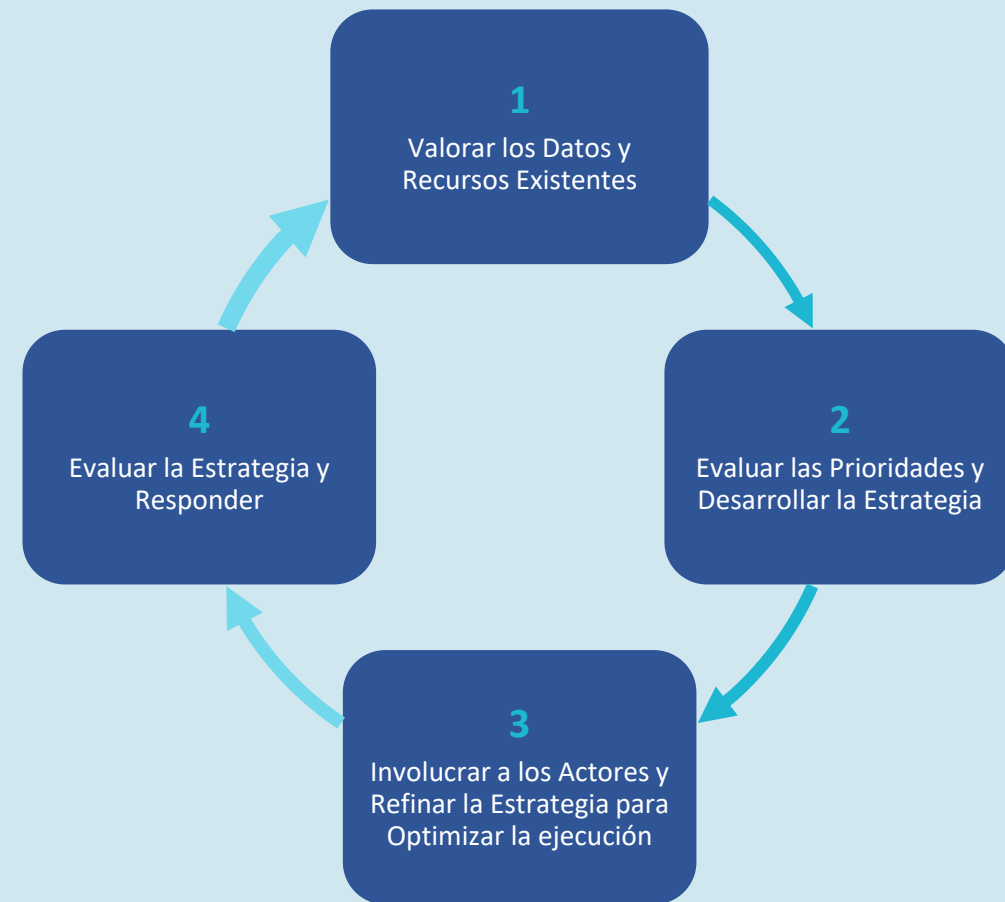
El proceso de diseño de las estrategias nacionales de pruebas es iterativo; cada ciclo tiene como objetivo asegurar la entrega eficiente de los escasos recursos, a fin de maximizar la salud de la población.

La revisión continua de las estrategias nacionales de pruebas permite ajustarlas a innovaciones.

- Existen numerosas soluciones innovadoras de pruebas en curso que permiten reducir los requerimientos de costos, recursos humanos y capacidad de los laboratorios.
- Permite que las estrategias evolucionen fácilmente en el contexto de la disponibilidad de recursos, la etapa pandémica enfrentada y las prioridades planteadas.

Dado que se espera la disponibilidad de vacunas en un futuro próximo, **la elaboración de estrategias proactivas a través de este marco será esencial para garantizar la entrega efectiva de las vacunas y la posterior vigilancia epidemiológica.**

- Serán más eficientes en aquellos sistemas que puedan hacer cambios rápidos en las prioridades y puedan echar andar nuevas estrategias.



Thank you!
Gracias!
Obrigado!
Merci!

