



Implementación de Búsqueda Activa de Casos de COVID-19 en comunidad escolar en Establecimientos Educacionales

29-07-2021
Unidad de Testeo
Ministerio de Salud



DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

El regreso de la comunidad escolar a los distintos establecimientos educacionales y a las actividades presenciales tiene múltiples beneficios para los estudiantes, los docentes, paradocentes y sus familias. En este contexto es de suma importancia la evaluación de transmisión comunitaria a través de testeos por medio de la técnica de test de antígenos en la Búsqueda activa de casos.

Objetivo

- Realizar detección, trazabilidad y aislamiento oportuno de casos COVID-19, mediante búsqueda activa y diagnóstico precoz, para cortar la cadena de transmisión del virus.



Tabla comparativa

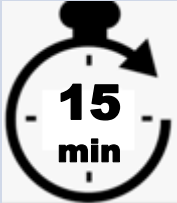
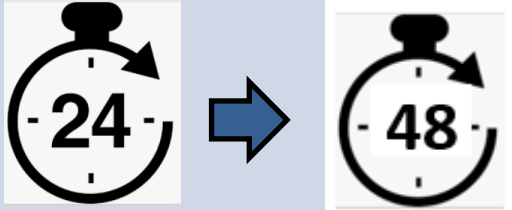
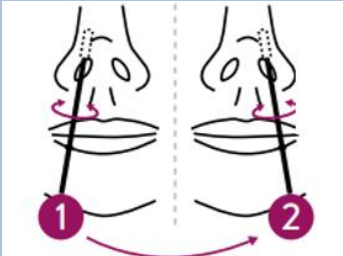
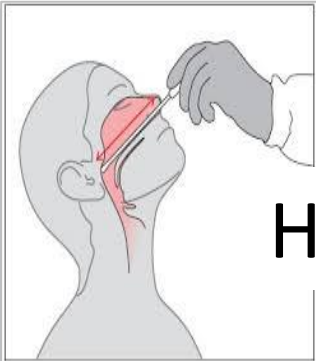
Características	Antígeno	PCR
Tiempo de respuesta		 Según capacidad del laboratorio.
Sensibilidad	98,1% (desempeño comparado con RT PCR) “Individuos Asintomáticos, la sensibilidad reportada es de 66%”	60 – 80% dependiendo tipo de muestra
Especificidad	99,8% (desempeño comparado con RT PCR)	99 - 100%
Tipo de Muestra requerida	 HN	 HNF

Tabla comparativa

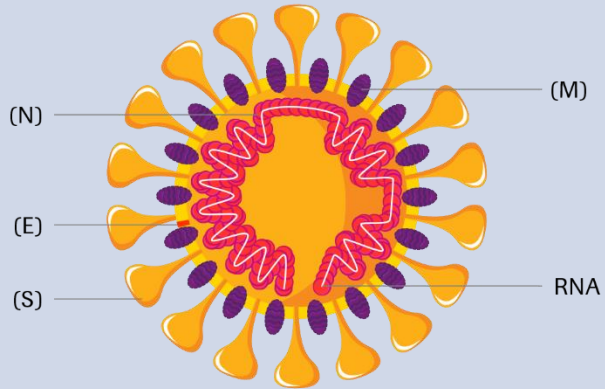
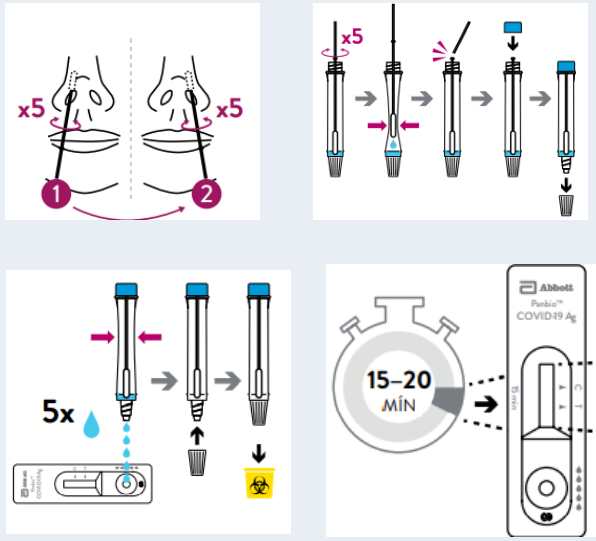
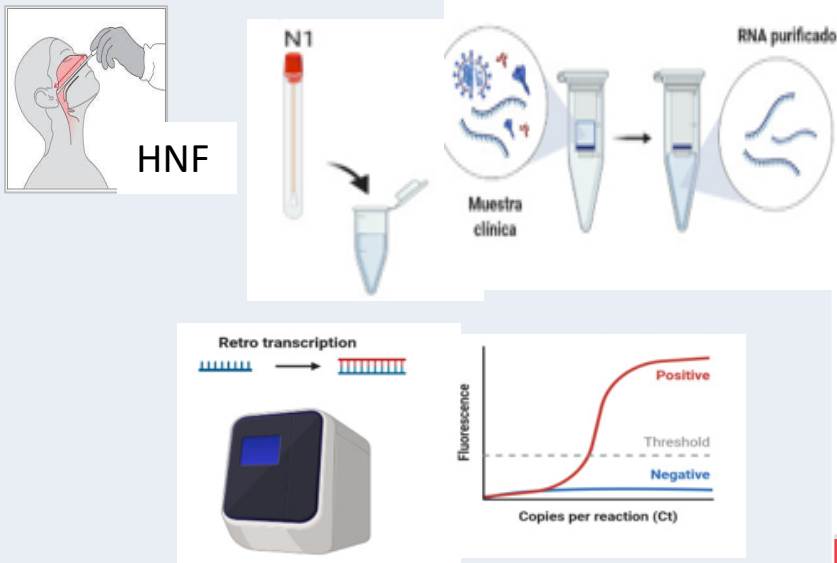
Características	Antígeno	PCR
¿Qué detecta?	Componente estructural del virus “Proteína de la Nucleocápside”(N) 	Genoma viral 
Procesamiento		

Tabla comparativa

Características	Antígeno	PCR
Recolección de la muestra	Se requiere un profesional de Salud, siendo una muestra no invasiva.  	Se requiere un profesional de Salud, es un tipo de muestra invasiva, molesta y en algunos casos doloroso. 

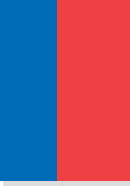
Tabla comparativa

Características	Antígeno	PCR
¿Dónde se realiza el examen?	In situ en el territorio requerido.	Laboratorio de biología molecular.
¿Qué profesional puede realizar la prueba?	“Profesional de Salud competente”  	Tecnólogo Médico, BQ, QF, Médico Especialista en laboratorio y anatomía patológica.  

Tabla comparativa

Características	Antígeno	PCR
Entrega de resultado	En el momento que se realiza el testeo.	24 a 48 horas después de la consulta del individuo al establecimiento de salud.
Oportunidad	Aislamiento in situ  	- Aislamiento tardío - Mayor cantidad de Individuos contagiados y/o clasificados como contacto estrecho. Familiares  Profesores  Compañeros de colegio 

Referencias para su uso del test de Ag Individuos asintomáticos



Evaluación de la prueba rápida de antígenos Abbott BinaxNOW para la infección por SARS-CoV-2 en niños: implicaciones para la detección en un entorno escolar

Neeraj Sood  Rashmi Shetgiri, Ana Rodríguez, Dianna Jiménez, Sonia Treminino, Amanda Daflos, Pablo Simón

Publicado: 5 de abril de 2021 • <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249710>

Conclusiones: Las pruebas rápidas de antígenos en muestra nasal pueden identificar con éxito la mayoría de las infecciones de COVID en niños con niveles de carga viral que probablemente sean infecciosos. Las pruebas rápidas en serie pueden ayudar a compensar la sensibilidad limitada en la infección temprana.

El antígeno nasofaríngeo Panbio COVID-19 realizado en el punto de atención tiene una alta sensibilidad en pacientes sintomáticos y asintomáticos con mayor riesgo de transmisión y edad avanzada

Mar Masía , Marta Fernández-González, Manuel Sánchez, Mar Carvajal, José Alberto García, Nieves Gonzalo-Jiménez, [Victoria Ortiz de la Tabla](#), Vanesa Agulló, Inmaculada Candela, Jorge Guijarro ... [Mostrar más](#)

Enfermedades Infecciosas del Foro Abierto, Volumen 8, Número 3, marzo de 2021, ofab059, <https://doi.org/10.1093/ofid/ofab059>

Publicado: 02 de febrero de 2021 [Historial del artículo](#) ▼

Conclusiones: Las pruebas de antígeno realizadas en individuos asintomáticos tienen una sensibilidad superior al 85%, en aquellos con menor Ct, y por lo tanto con mayor riesgo contagio.

> *J infectar*. Junio de 2021; 82 (6): 269-275. doi: 10.1016 / j.jinf.2021.04.009. Epub 2021 18 de abril.

Características de rendimiento de la prueba de diagnóstico rápido de detección de cinco antígenos (Ag-RDT) para la infección asintomática del SARS-CoV-2: una comparación de referencia directa

Bàrbara Baro ¹, Pau Rodó ², Dan Ouchi ², Antoni E Bordoy ³, Emilio N Saya Amaro ³, Sergi V Salsench ³, Sònia Molinos ³, Andrea Alemany ⁴, Maria Ubals ⁴, Marc Corbacho-Monné ⁵, Pere Millat-Martínez ⁶, Michael Marks ⁷, Buenaventura Clotet ⁸, Nuria Prat ⁹, Oriol Estrada ¹⁰, Marc Vilar ¹⁰, Jordi Ara ¹⁰, Martí Vall-Mayans ¹¹, Camila G-Beiras ², Quique Bassat ¹², Ignacio Blanco ¹⁰, Oriol Mitjà ¹³

Afiliaciones + expandir

PMID: 33882299 PMCID: [PMC8053403](#) DOI: 10.1016 / j.jinf.2021.04.009

Conclusiones: Al realizar el cribado de individuos asintomáticos no expuestos, dos Ag-RDT lograron una sensibilidad $\geq 80\%$ para muestras con Ct < 30 y una especificidad $\geq 96\%$. El valor predictivo negativo estimado sugiere la idoneidad de las Ag-RDT para exámenes masivos de infección por SARS-CoV-2 en la población general.



Referencias para su uso del test de Ag Individuos asintomáticos

Journal Pre-proof

Performance of SARS-CoV-2 rapid antigen test compared with real-time RT-PCR in asymptomatic individuals

Mónica Peña, Manuel Ampuero, Carlos Garcés, Aldo Gaggero, Patricia García, María Soledad Velasquez, Ricardo Luza, Pía Alvarez, Fabio Paredes, Johanna Acevedo, Mauricio J. Farfán, Sandra Solari, Ricardo Soto-Rifo, y Fernando Valiente-Echeverría



(29 de abril de 2021)

Estudio comparativo de test de antígeno de SARS-CoV-2 y RT-PCR en 842 individuos asintomáticos en la región de Tarapacá de Chile.

Reportando una sensibilidad de 69,86% y una especificidad del 99,61%, con un VPP de 94,44% y un VPN fue del 97,22%.

Test SD Biosensor

Kathmandu University Medical Journal
Current Archives About

Established by INASP in 2007. Managed by Tribhuvan University Central Library.

Home / Archives / Vol 18 No 2 (2020): COVID-19 Special Issue / Original Articles

Sensitivity and Specificity of Lateral Flow Antigen Test Kits for COVID-19 in Asymptomatic Population of Quarantine Centre of Province 3

(17 de noviembre de 2020)

Estudio comparativo de test de antígeno de SARS-CoV-2 y RT-PCR en 113 individuos asintomáticos en la región de Tarapacá de Chile.

Reportando una sensibilidad de 85% y una especificidad del 100%.

Test SD Biosensor



Publicado 27 de febrero de 2021

Alumnos de secundaria y universitarios

Los alumnos y los estudiantes deben realizar pruebas dos veces por semana utilizando un kit de prueba en casa proporcionado por su escuela o universidad. Deben informar todos los resultados al NHS Test and Trace tan pronto como se complete la prueba, ya sea en línea o llamando al 119.

- Continuar con las pruebas rápidas periódicas le ayudará a identificar las infecciones a tiempo y reducir la transmisión.



Cochrane Database of Systematic Reviews

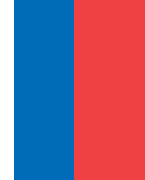
Rapid, point-of-care antigen and molecular-based tests for diagnosis of SARS-CoV-2 infection (Review)

Dinnes J, Deeks JJ, Berhane S, Taylor M, Adriano A, Davenport C, Dittrich S, Emperador D, Takwoingi Y, Cunningham J, Beese S, Domen J, Dretzke J, Ferrante di Ruffano L, Harris IM, Price MJ, Taylor-Phillips S, Hooft L, Leeflang MMG, McInnes MDF, Spijker R, Van den Bruel A, Cochrane COVID-19 Diagnostic Test Accuracy Group

Un metaanálisis reciente reveló que la sensibilidad y especificidad promedio del test de Ag para el SARS-CoV-2 fue de 40.2 – 71.1% y 99,5%, respectivamente (*Dinnes et al., 2020*).



Requerimientos para realizar Operativo BAC



Equipo humano

“Atención médica” en el caso obtener un paciente COVID-19 (+)

Personal para el registro de datos del Individuo y de la muestras en PNTM y en EPIVIGILA

Personal capacitado para la toma de muestras de Hisopado Nasal

Personal para el análisis de las muestras

Personal para proceso de derivación y aislamiento de pacientes COVID-19.

Instalaciones

Área de espera previa a la toma de muestra.

Área de Toma de muestra

Área de registro a las plataformas PNTM y Epivigila

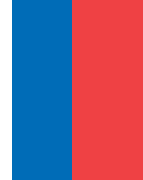
Área de procesamiento de test antígeno

Área de espera que permita el aislamiento de casos (+) previa derivación a RS, domicilio u Hospitalización





Criterios de selección del establecimiento educacional



ESCOGER EL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Para aplicar la técnica de test de Ag SARS-CoV-2 en la comunidad escolar del Establecimiento Educacional escogido, se debe contar de preferencia con cuadrillas sanitarias, y además considerar los siguientes criterios de selección:

1

Establecimientos educacionales que presenten brotes o conglomerados de COVID-19.

Realizar 2 test de antígeno:
1er → detección del brote o clúster de COVID-19.
2do → 48 a 96 horas del 1era TM.

2

Establecimientos educacionales ubicados en comunas con alta:
-Incidencia de casos (+) de COVID-19.
-Vulnerabilidad social según la clasificación de índice de vulnerabilidad escolar/IVE.

Realizar 1 test de antígeno el día asignado del BAC escolar.



1

Comunidad escolar en caso de brote o clúster para realizar BAC

Realizar la Toma de muestra nasal y análisis del test de antígeno

Resultado test de antígeno

Resultado de Antígeno (+)

Seremi de Salud:

- Derivación a atención clínica
- Registro en EPIVIGILA
- Generar certificado y/ licencia médica al usuario
- Realizar actividades de trazabilidad y aislamiento

Resultado de Antígeno (-)

Realizar un nuevo testeo a las 48 a 96 horas posteriores a la primera toma de muestra

Resultado de Antígeno (+)

Resultado de Antígeno (-)

Comunidad escolar puede continuar con sus actividades escolares

Seguir las mismas medidas de aislamiento definidas para un caso positivo por RT-PCR y de cuarentena para sus contactos estrechos.

Comunidad escolar seleccionada para operativo BAC

2

Realizar la Toma de muestra nasal y análisis del test de antígeno

Resultado test de antígeno

Resultado de Antígeno (+)

Seremi de Salud:

- Derivación a atención clínica
- Registro en EPIVIGILA
- Generar certificado y/ licencia médica al usuario
- Realizar actividades de trazabilidad y aislamiento

Resultado de Antígeno (-)

Comunidad escolar puede continuar con sus actividades escolares

Seguir las mismas medidas de aislamiento definidas para un caso positivo por RT-PCR y de cuarentena para sus contactos estrechos.

Procedimiento para el Test de Antígeno

Análisis de muestra y completar resultado en plataforma nacional de toma de muestra



Antígeno (+)

1. Notificación EPIVIGILA **Formulario de Clasificación final en Epivigila: Probable.**
2. Derivación a atención médica por parte de la SEREMI de Salud
 - Emitir la licencia médica y/o certificado médico correspondiente.
 - Realizar las actividades de trazabilidad y aislamiento.
 - Evaluación sociosanitaria.
 - Gestión de derivación, ya sea su domicilio o a Residencia sanitaria.



Antígeno (-)

1. No requiere ingreso EPIVIGILA
2. Comunidad escolar puede continuar con sus actividades escolares.
3. Sólo en el caso de estar en presencia de un brote o clúster es necesario un nuevo operativo de testeo a las 48 o 96 horas.



Antígeno No concluyente

1. No requiere ingreso EPIVIGILA
2. Se debe repetir el test con la misma muestra.
3. Tomar una nueva muestra
 - Tomar una muestra de HN para test RT-PCR.
 - Hacer aislamiento preventivo hasta obtener resultado confirmatorio.

Panbio™ COVID-19 Ag Rapid Test Device

Incluye

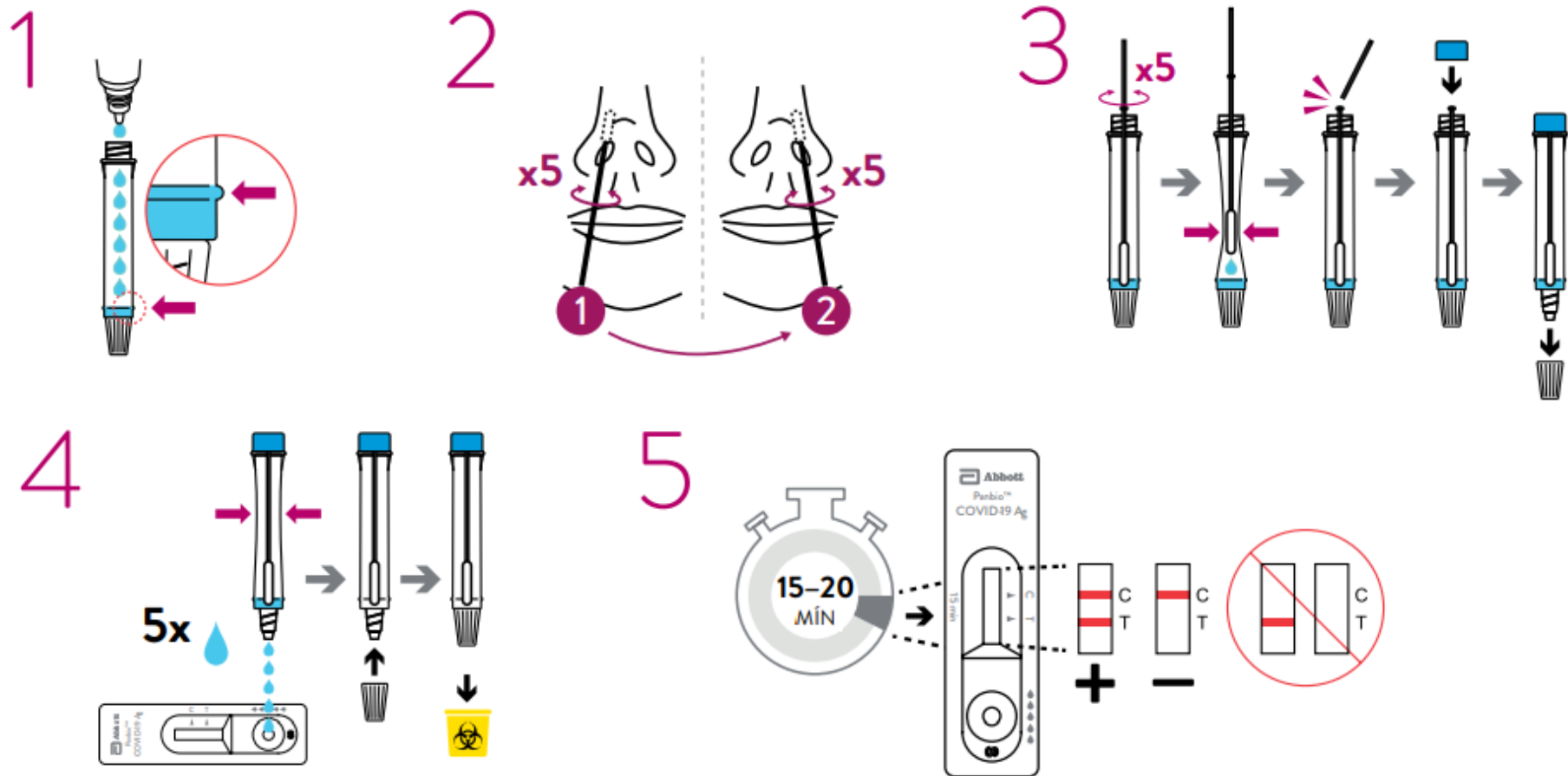
- Material para tomar la muestra.
- Dispositivos para realizar el test de antígeno.
- Control de calidad que asegure sus resultados.



Tipo de muestra
no invasiva:
Hisopado nasal



Test de antígeno



Beneficios test antígeno



Diagnóstico en 15
min *in situ*



Mayor oportunidad
de aislamiento en
RS.



Identificar los
contactos estrechos *in situ*



Aumentar la capacidad
diagnóstica en la comuna
donde se encuentra es
establecimiento educacional



**Retomar la actividades
escolares presenciales de
forma segura.**



Entrega de resultado al
usuario *in situ*.

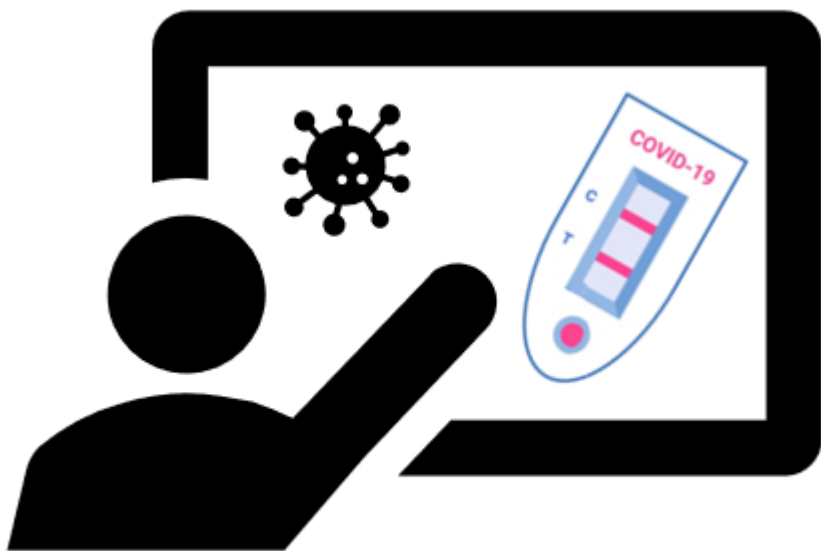


Procesamiento de
muestras *in situ*



Gestionar la oportunidad y el
tiempo de pesquisa de casos
positivos en la comunidad escolar

Limitaciones de la prueba

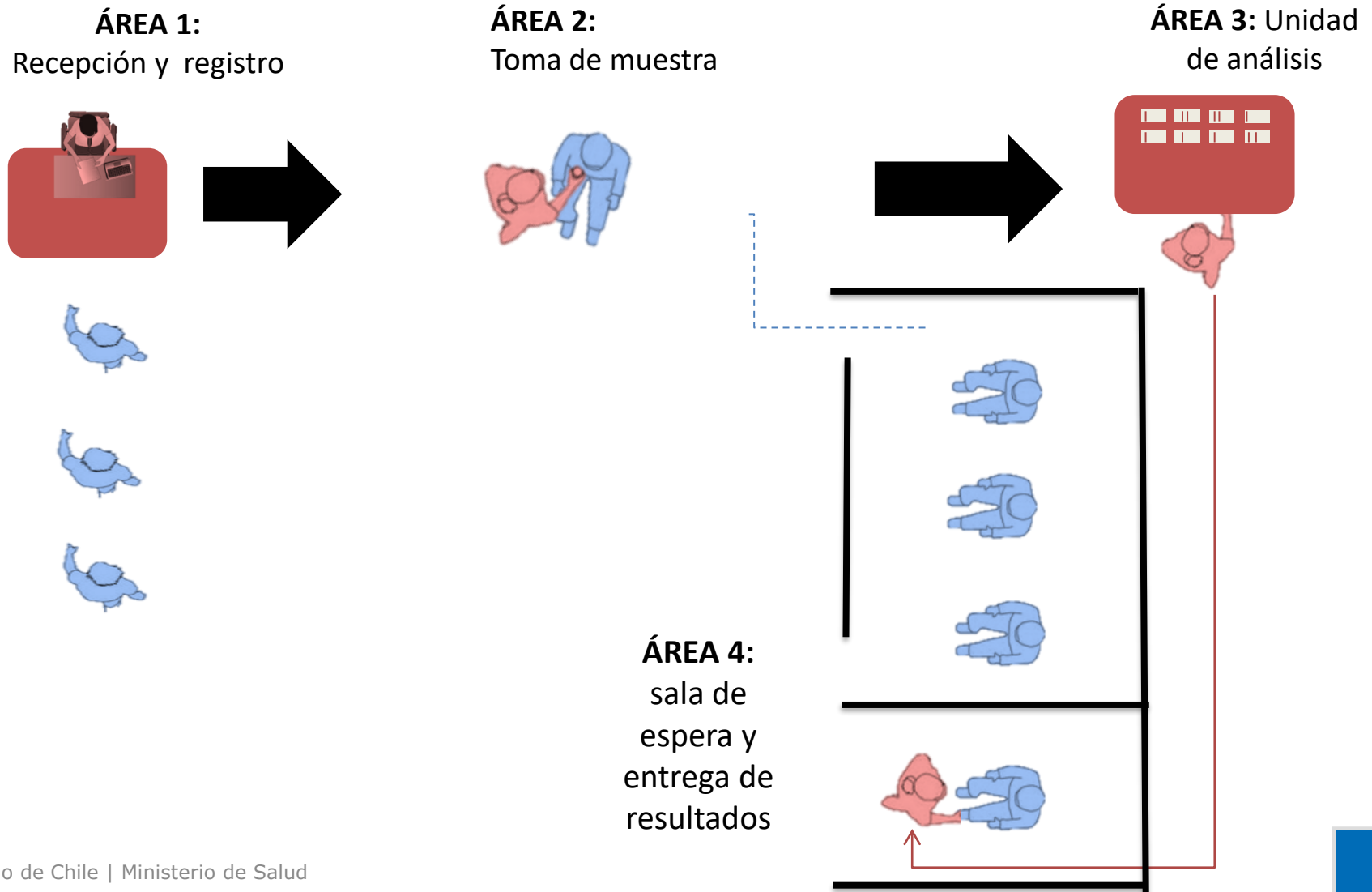
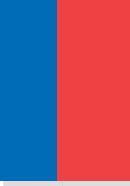


1. El uso del kit está indicado para uso profesional y para la detección cualitativa del antígeno del SARS-CoV-2 a partir de un hisopado nasal.
2. Siempre se deben seguir las instrucciones del fabricante para realizar la prueba .
3. Los resultados positivos de las pruebas no descartan coinfecciones con otros patógenos.
4. La lectura de resultados debe ser realizado a 15 minutos.



Flujo tipo recomendado

Flujo tipo recomendado para Operativo BAC escolar





Experiencias de Operativos BAC

Flujo de usuario Aplicable: Experiencia Valparaíso.



COLEGIO MARIA AUXILIADORA
VIÑA DEL MAR



ÁREA 1

Transito de usuarios a registro

ÁREA 2

Ingreso en PNTM

ÁREA 3

Toma de muestras

ÁREA 4

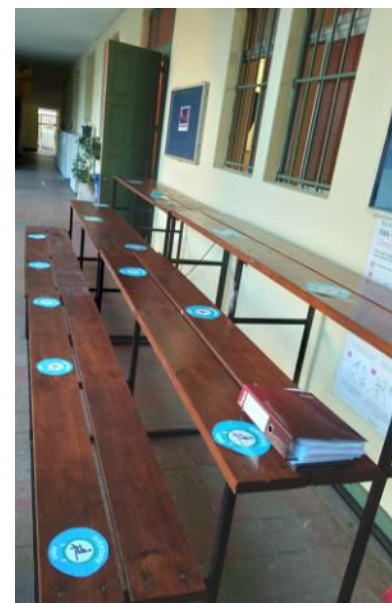
Procesamiento de muestra

ÁREA 5

Área de espera de resultados

ÁREA 6

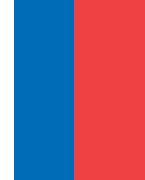
Entrega de resultado.
Usuario con resultado positivo derivado a RS.



60 a 70 muestras por hora



Flujo de usuario Aplicable: Experiencia Valparaíso.



ÁREA 1

Ingreso en PNTM
Toma de muestras
Procesamiento de muestra



ÁREA 2

Área de espera de resultados



ÁREA 3

Entrega de resultado.
Usuario con resultado positivo derivado a RS.



40 muestras por hora





Roles y actividades

Seremi de salud

Realizar el plan de implementación de BAC escolar de test de Ag en su Región en consenso con SEREMI de educación y enviarlo a nivel central.

Escoger el establecimiento educacional y concordar fecha del operativo BAC escolar con SEREMI de educación.

Planificación del operativo BAC en establecimientos educacionales escogidos en la región, con apoyo y en coordinación con SEREMI de educación.

Coordinar y liderar reuniones de operativos BAC escolares:

→ Planificación

→ Capacitación al personal de salud.

Solicitar despacho a NC de Kit de Ag y realizar inventarios. Asegurando el stock de operativos BAC escolares en su Región.

Supervisar el cumplimiento de las acciones de capacitación, control de calidad e implementación técnica en los establecimientos educacionales escogidos.

Velar por el registro en:

→ PNTM

→ EPIVIGILA

Seremi de educación

Una vez escogido el EE para realizar operativo BAC escolar, establecer el contacto con el Director, y/o sostenedor, y gestionar las visitas necesarias en conjunto con SEREMI de salud.

Asegurar que el establecimiento educacional cuente con un protocolo que asegure la adecuada comunicación de los resultados, y las condiciones para aislamiento seguro y derivación de casos positivos.

Asegurar la entrega de los consentimientos informados firmados por los apoderados o tutores de la comunidad escolar previo a realizar el operativo BAC escolar en el establecimiento educacional.

Supervisar, velar y promover por la entrega de información del operativo BAC escolar a:

→ Apoderados y/o tutores de la comunidad escolar.

→ Comunidad escolar del establecimiento educacional escogido.

Velar por el registro interno del establecimiento educacional previo al operativo BAC, es decir el listado de la comunidad escolar a testear, para asegurar la trazabilidad de los datos ingresados a PNTM.

1

Realizar el plan de implementación de BAC escolar de test de Ag en su Región en consenso con SEREMI de educación y enviarlo a nivel central.

2

Escoger el establecimiento educacional y concordar fecha del operativo BAC escolar con SEREMI de educación.

3

Planificación del operativo BAC en establecimientos educacionales escogidos en la región, con apoyo y en coordinación con SEREMI de educación.

4

Coordinar y liderar reuniones de operativos BAC escolares: (A) Planificación y (B) Capacitación al personal de salud.

5

Solicitar despacho a NC de Kit de Ag y realizar inventarios. Asegurando el stock de operativos BAC escolares en su Región.

6

Supervisar el cumplimiento de las acciones de capacitación, control de calidad e implementación técnica en los establecimientos educacionales escogidos.

7

Velar por el registro en: (A) PNTM y (B) EPIVIGILA, en un tiempo menor a 24 horas.

1

Una vez escogido el EE para realizar operativo BAC escolar, establecer el contacto con el Director, y/o sostenedor, y gestionar las visitas necesarias en conjunto con SEREMI de salud.

2

Asegurar que el EE cuente con un protocolo que asegure la adecuada comunicación de los resultados , y las condiciones para aislamiento seguro y derivación de casos positivos.

3

Asegurar la entrega de los consentimientos informados firmados por los apoderados o tutores de la comunidad escolar previo a realizar el operativo BAC escolar en el EE.

4

Supervisar, velar y promover por la entrega de información del operativo BAC escolar a: (A) Apoderados y/o tutores de la comunidad escolar y (B) Comunidad escolar del EE escogido.

5

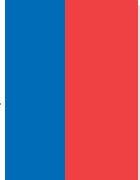
Velar por el registro interno del EE previo al operativo BAC, es decir el listado de la comunidad escolar a testear, para asegurar la trazabilidad de los datos ingresados a PNTM.

6

Promover la estrategia de testeo en Docentes y paradocentes, con el fin de transmitir a familiares y tutores la importancia y la eficacia de la técnica de antígeno.

Instancias previas a Implementación in Situ

Actividad	Objetivo	Participantes
Reunión Directiva (Responsable equipo nivel central)	- Entregar criterios para la selección del establecimiento educacionales. - Mostrar el procedimiento para la implementación de test de antígeno SARS CoV-2 en establecimientos educacionales, con asignación de roles entre las instituciones.	Directivos de Seremi de Salud Directivos de Seremi Educación
Reunión de planificación de implementación (Responsable Seremi de educación y Seremi de Salud nivel local)	Planificación del operativo BAC en establecimientos educaciones escogidos (escoger establecimiento y generar acuerdos locales)	Directivos de Seremi de Salud Equipo Seremi de Salud Directivos de Seremi Educación Equipo Seremi Educación
Reunión Técnica	- Mostrar el procedimiento para la implementación de test de antígeno SARS CoV-2 en establecimientos educacionales escogidos. - Análisis de brechas para la implementación. - Dar a conocer la técnica de la prueba del test rápido de antígeno.	Áreas Técnicas Seremi: Coordinación TTA Epidemiología Establecimiento educacional: Directivos Docentes y paradocentes.
Reunión Capacitación	Detallar los procesos técnicos para el registro de la información, flujos de paciente, flujos de la muestra.	Equipo operativo de Seremi de salud.



Gracias por su atención

Coordinación Nacional TTA

Ministerio de Salud

