



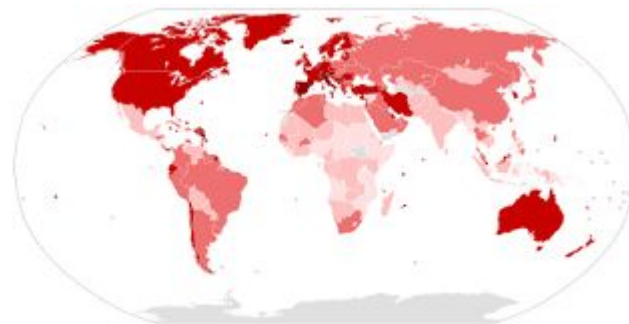
OPEN CORONAVIRUS

<https://github.com/open-coronavirus/open-coronavirus>



Open-Coronavirus

- ❑ código **ABIERTO**
- ❑ un **OFRECIMIENTO** a organismos oficiales
- ❑ códigos **QR**
- ❑ traceo **ANONIMO** de contactos
- ❑ pensada como **INCENTIVO** (te informa, te permite levantar cuarentena, etc,..) no como una obligación.
- ❑ **LISTA** para el desescalado de cuarentena



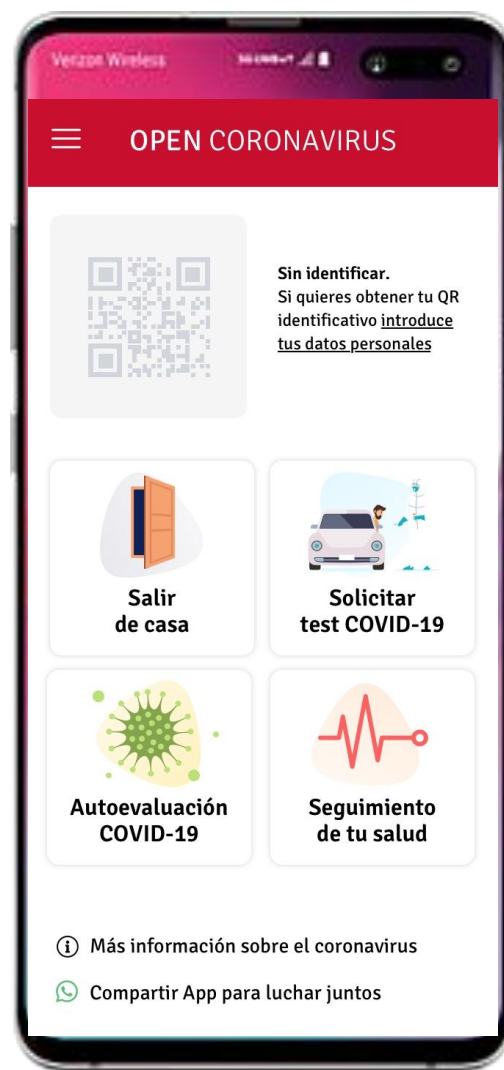
App móvil de control de
pandemia -hasta
disponibilidad de vacuna-
basado en resultados de
**tests diagnósticos y traceo
de contagios**

Funcionalidades

App MODULAR

4 Módulos funcionales independientes y configurables

- Autoevaluación y monitorización
- Códigos QR
- Citación de tests diagnósticos
- Traceo de posibles contagios



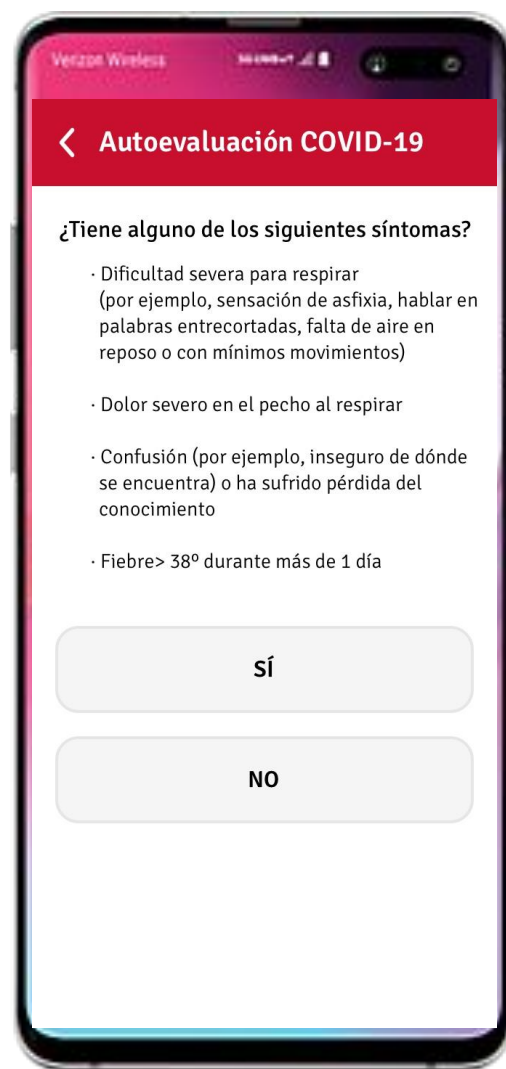
Autoevaluación

Clínica de gravedad?

Clínica de sospecha y sintomatología leve?

Contactos recientes?

Comorbilidades o grupos de riesgo?

A smartphone screen showing a COVID-19 self-assessment app. The status bar at the top shows 'Verizon Wireless' and '5G'. The app has a red header with a back arrow and the title 'Autoevaluación COVID-19'. The main text asks '¿Tiene alguno de los siguientes síntomas?'. Below this is a list of symptoms: 'Dificultad severa para respirar (por ejemplo, sensación de asfixia, hablar en palabras entrecortadas, falta de aire en reposo o con mínimos movimientos)', 'Dolor severo en el pecho al respirar', 'Confusión (por ejemplo, inseguro de dónde se encuentra) o ha sufrido pérdida del conocimiento', and 'Fiebre > 38° durante más de 1 día'. At the bottom are two large, light gray buttons labeled 'SÍ' and 'NO'.

< Autoevaluación COVID-19

¿Tiene alguno de los siguientes síntomas?

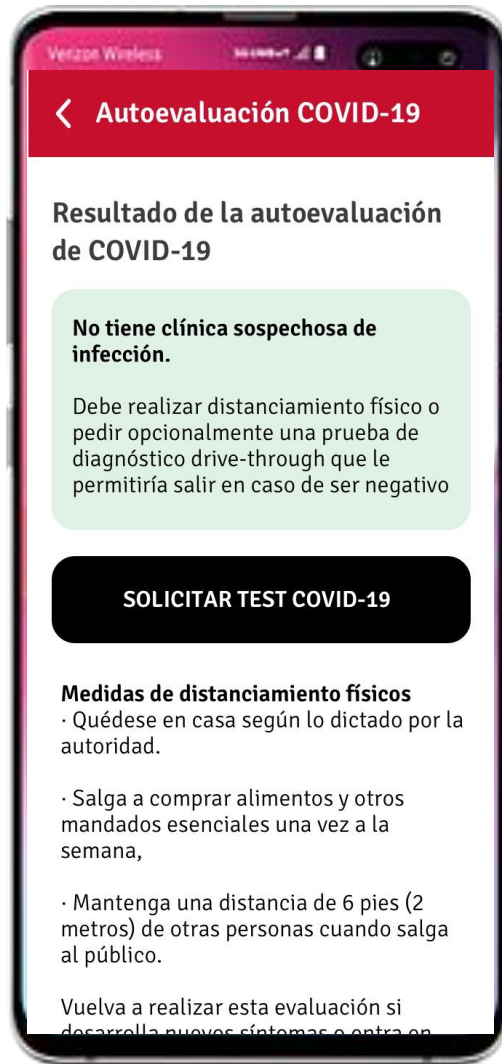
- Dificultad severa para respirar
(por ejemplo, sensación de asfixia, hablar en palabras entrecortadas, falta de aire en reposo o con mínimos movimientos)
- Dolor severo en el pecho al respirar
- Confusión (por ejemplo, inseguro de dónde se encuentra) o ha sufrido pérdida del conocimiento
- Fiebre > 38° durante más de 1 día

SÍ

NO

Autoevaluación - resultados

- ❑ Acudir a urgencias o solicitar asistencia médica
- ❑ Distanciamiento físico
- ❑ Aislamiento o cuarentena 14 días y monitorización de salud
- ❑ Solicitar test diagnóstico
- ❑ Ninguna precaución - puede circular libremente



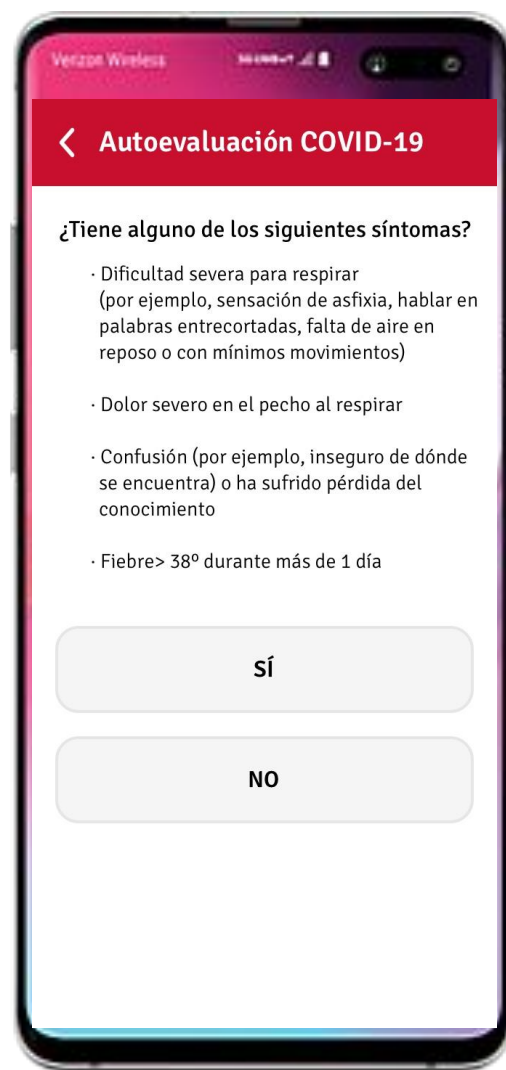
Monitorización de Salud

Autoevaluación programada con alertas diarias

Comunicación con centro hospitalario

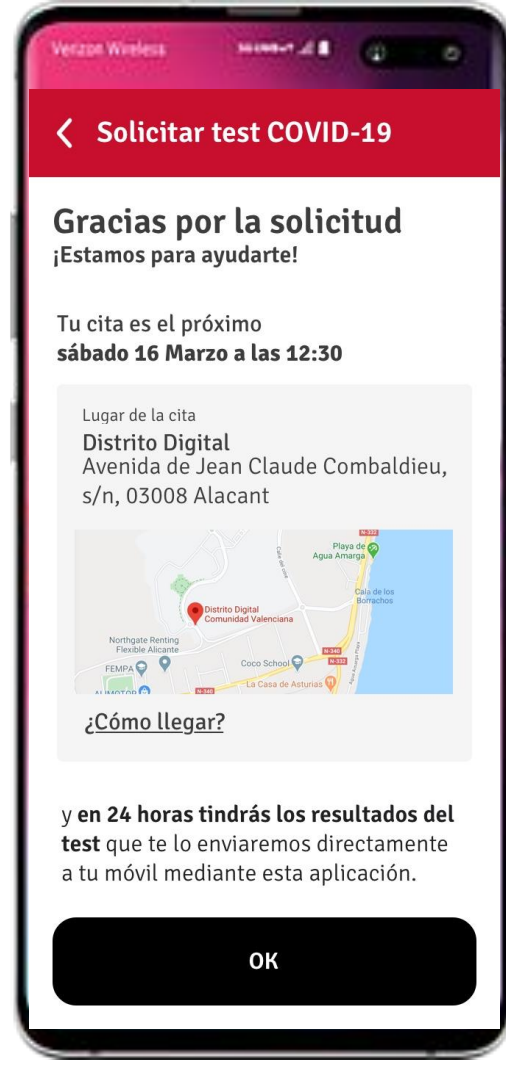
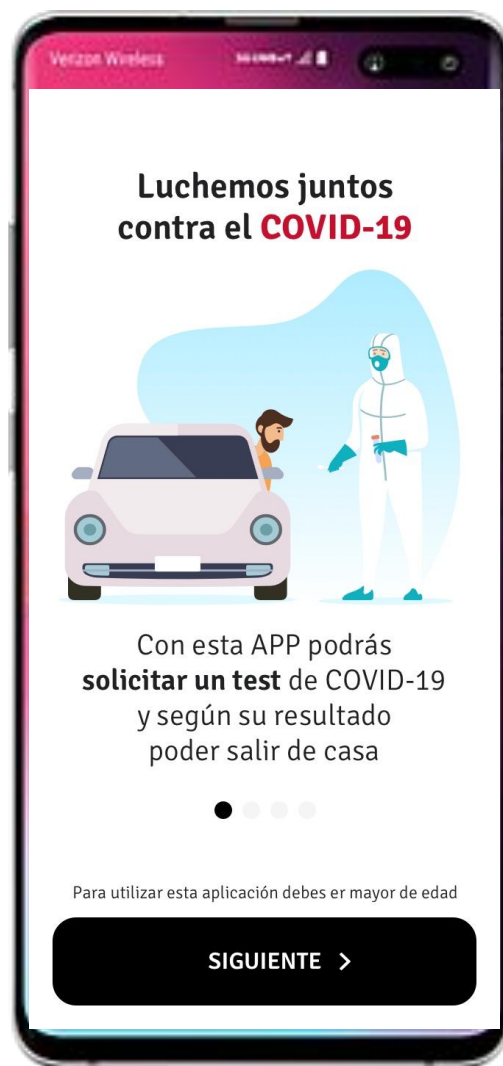
Números de teleoperadores sanitarios

Solicitud de ambulancia



Módulo de citaciones de test Dx

- Citación en centro de tests dx más cercano



Módulo de citaciones de test Dx

Infección aguda (primeras 3 semanas):

- PCR - procesamiento y resultados en SMS a los 2 días
- **Detección Ag** (test Dx rápidos) - resultados en 15'

Infección reciente o pasada: seroconversión y estado de inmunidad

- ***Serología Anticuerpos IgM e IgG** - resultados en 15' (mayor sensibilidad y especificidad, requieren muestra de sangre)
- **Ac totales** - Test Dx rápidos

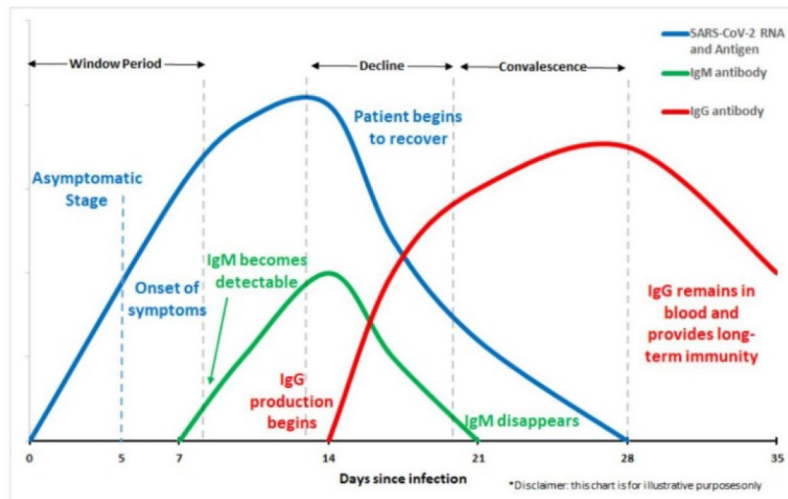
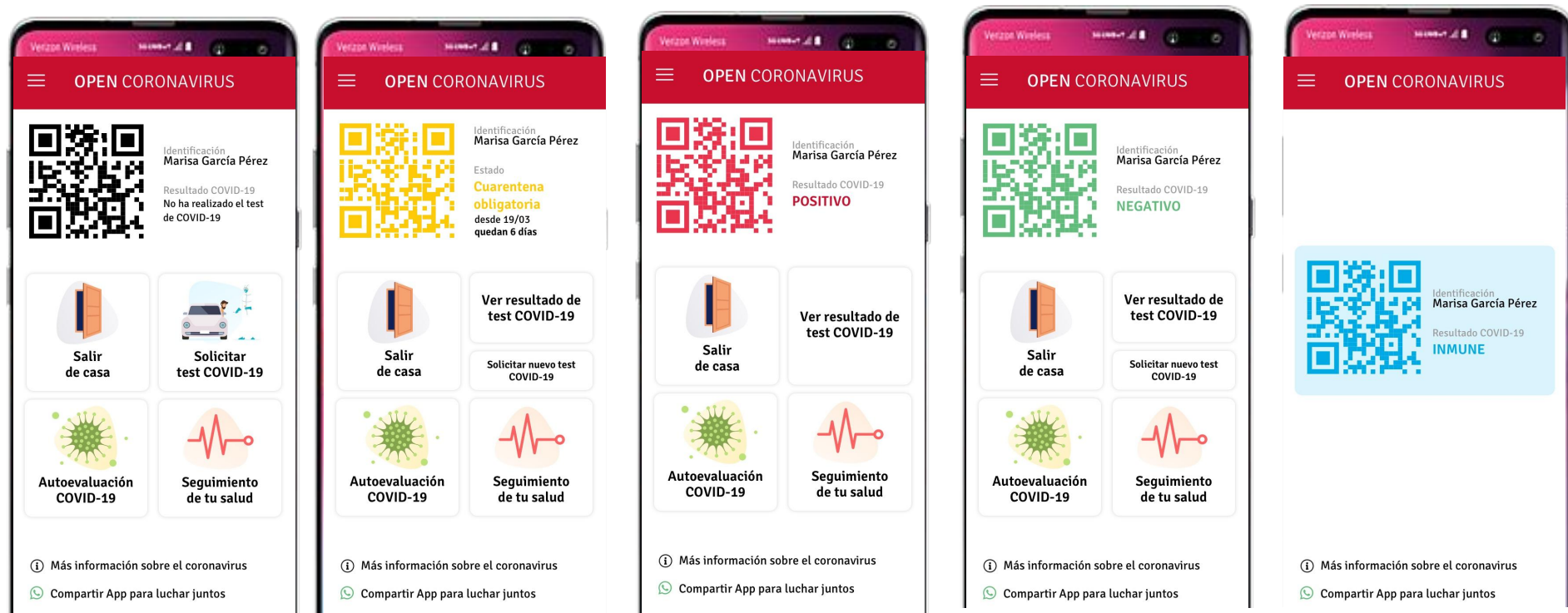


Figura 1. Periodo de positividad de las pruebas rápidas serológicas

Códigos QR



Módulo de citaciones de test Dx

Si se hace la prueba rápida de antígeno, el resultado se obtiene en 15 minutos.

- Si se hace la prueba PCR, se procesa y se envía el resultado por SMS a los dos días.
- Si cualquiera de las dos pruebas es positiva, el ciudadano debe hacer un aislamiento de mínimo 14 días y repetir las pruebas una vez finalizado este periodo.
- Se puede ofrecer un certificado de “infección pasada” en papel, y también electrónico (app), a los ciudadanos que hayan tenido este resultado



Módulo de rastreo de contagios

Anónimo

Bluetooth (opcionalmente GPS)

Metodología de Oxford para cortar la cadena de contagios

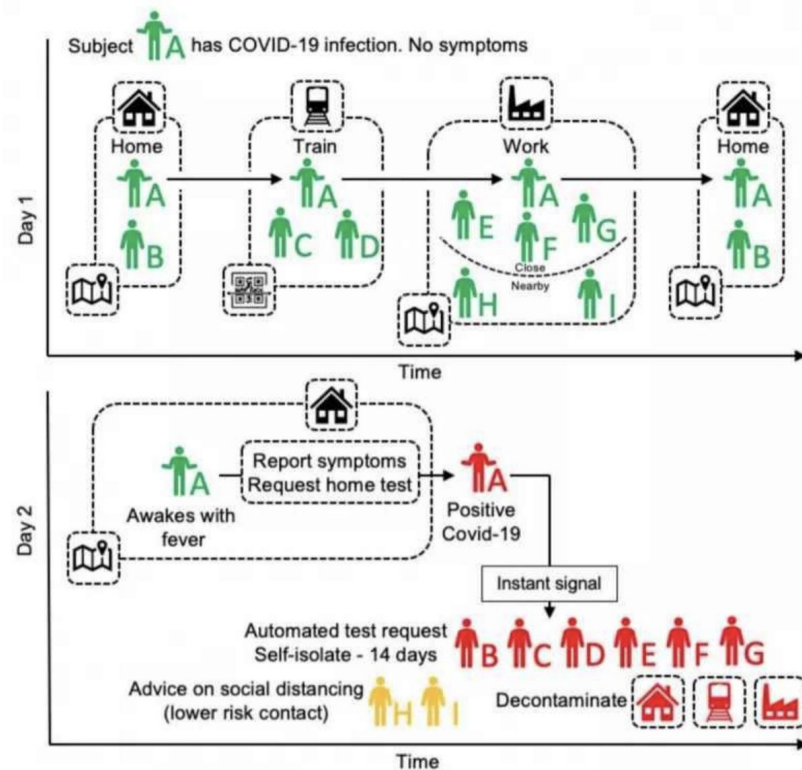
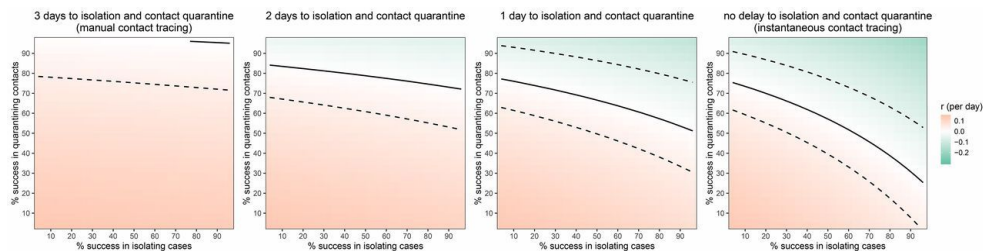


Módulo de rastreo de contagios

Science 31 Mar 2020:

eabb6936

DOI: 10.1126/science.abb6936



No SIM

73% 

7:46

THURSDAY, NOVEMBER 6



OPEN CORONAVIRUS

now

El viernes te cruzaste con una persona que ha dado positivo en COVID-19.

Te hemos dado cita para que un test del coronavirus el 16 Marzo a las 12:30 en Distrito Digital (Avenida de Jean Claude Combaldieu s/n, Alicante).



No SIM

73% 

7:46

THURSDAY, NOVEMBER 6

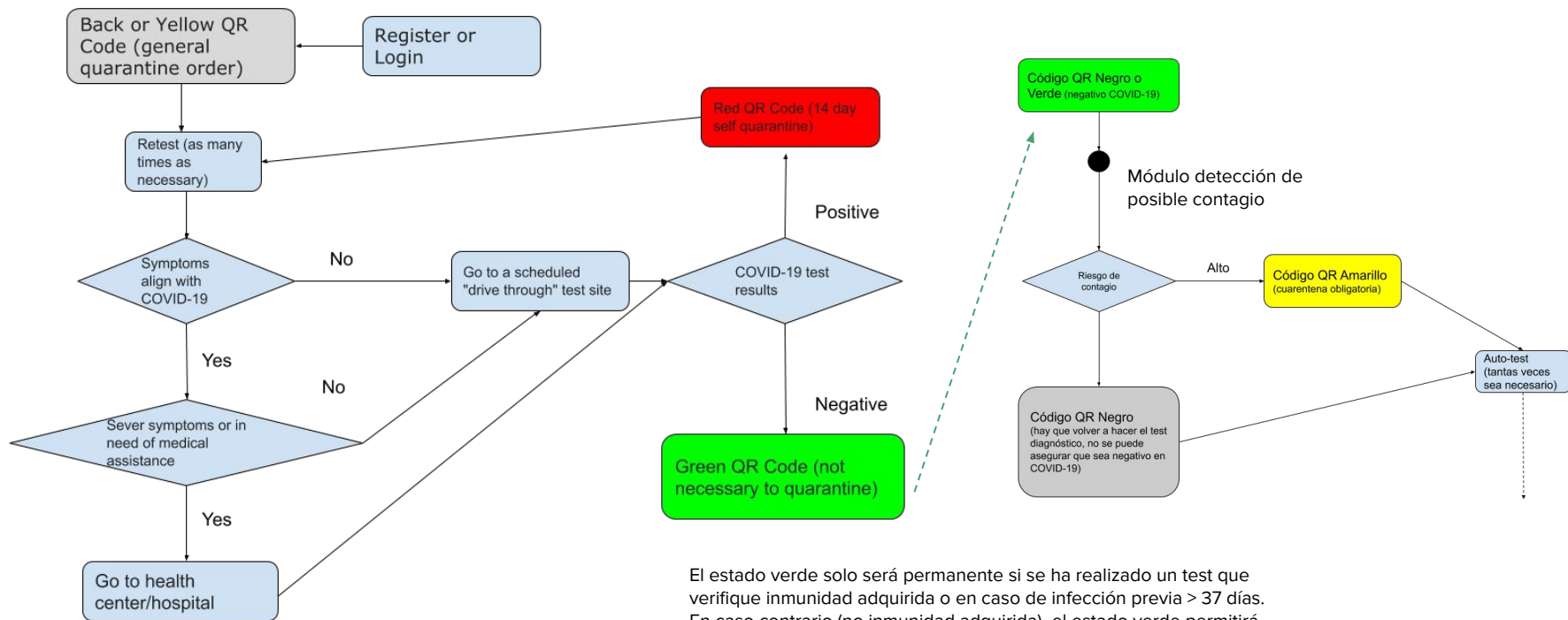


OPEN CORONAVIRUS

now

El viernes te cruzaste con 3 personas que ha
dado positivo en COVID-19.

Transiciones de estados



El estado verde solo será permanente si se ha realizado un test que verifique inmunidad adquirida o en caso de infección previa > 37 días. En caso contrario (no inmunidad adquirida) el estado verde permitirá circular pero con distanciamiento físico, será traceado por el módulo de contagios y puede volver a estado amarillo o rojo (flecha verde discontinua)

Maximizar privacidad y utilidad de los datos

En cumplimiento de los derechos de privacidad del usuario:

- Consentimiento previo
- Anonimización/encriptación de datos de carácter personal
- Red distribuída descentralizada
- Transparencia

El almacenamiento por tiempo limitado de los desplazamientos utilizados protege aún más la privacidad de los diagnósticos portadores del virus SARS-CoV-2

- No exceder el tiempo durante el cual un portador diagnosticado podría haber infectado a otro individuo, que para Covid-19 es entre **14 y 37 días**.

Configuración por defecto

- Traceo descentralizado
- Broadcasting anonimizado con números aleatorios:
 - Se realizará un broadcasting de los números aleatorios asignados a dispositivos de pacientes + de forma que cualquier dispositivo consultará automáticamente y de forma continua si dicho número aleatorio se encuentra en su registro de dispositivo.

Conclusiones

- Principal objetivo: el desescalado de cuarentena seguro, progresivo y rápido.
 - Evitar repetición de brote
- Principales características: Código abierto, no obligatoria, datos anonimizados, red descentralizada y registros temporales
- Lista para su integración por las autoridades



Trabajo en
equipo

Comunidad
open-source

 15 direct contributors

