



**Perfil de transmisión del SARS COV2 en la V  
Región Sanitaria. Periodo Julio a Octubre  
2020.**

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
 CONACYT

PROCIENCIA  
 PROGRAMA PARAGUAYO PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

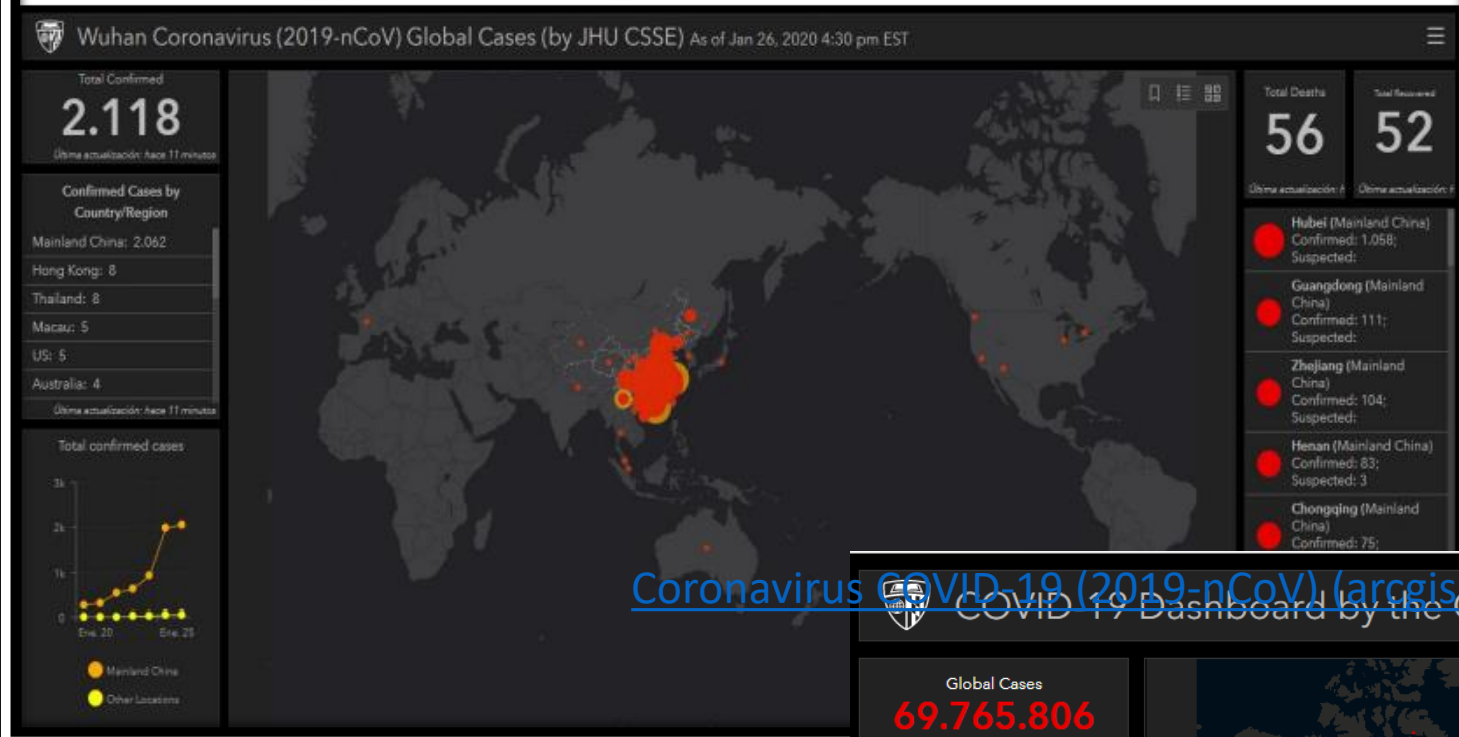
IRD  
 Centro de Información y Recursos para el Desarrollo



# Equipo de investigación

- Dra. Gloria Aguilar, IRIS UNCA
- Dr. Ignacio Ortiz, FCM UNA
- Dra. Antonieta Rojas, SCP
- Mag. Gladys Estigarribia, IRIS UNCA
- Dra. Julieta Méndez, IRIS UNCA
- Ing. Zulema Silguero, IRIS UNCA
- Bioq. Mariana Meza, IRIS UNCA
- Bioq. Larissa Sanabria, IRIS UNCA
- Ing. Rossana Martínez, IRIS UNCA
- Dr. Zoilo Morel, FCM UNA
- Dra. Claudia Wenninger, FCM UNA
- Dra. Cimone Lansing, FCM UNA
- Dr. Carlos Rios, FCM UNCA
- Dr. Edgar Giménez, FCM UNC
- Dra. Enedina Clair Fernández, UNVES
- Dr. Arturo Battaglia, INERAM
- Dr. Guido Zarate, IPS
- Lic. Santiago David Toledo, UNA
- Dra. Zully Suárez, MSPYBS
- Dr. Raul Aveiro, UNA
- Lic. Teresa Báez, UNA
- Dr. Chistian Shaer, UNA
- Dra. Lida Miranda, IPS
- Mary Royg, CIRD
- Dr. Sergio Muñoz, Ufro Chile

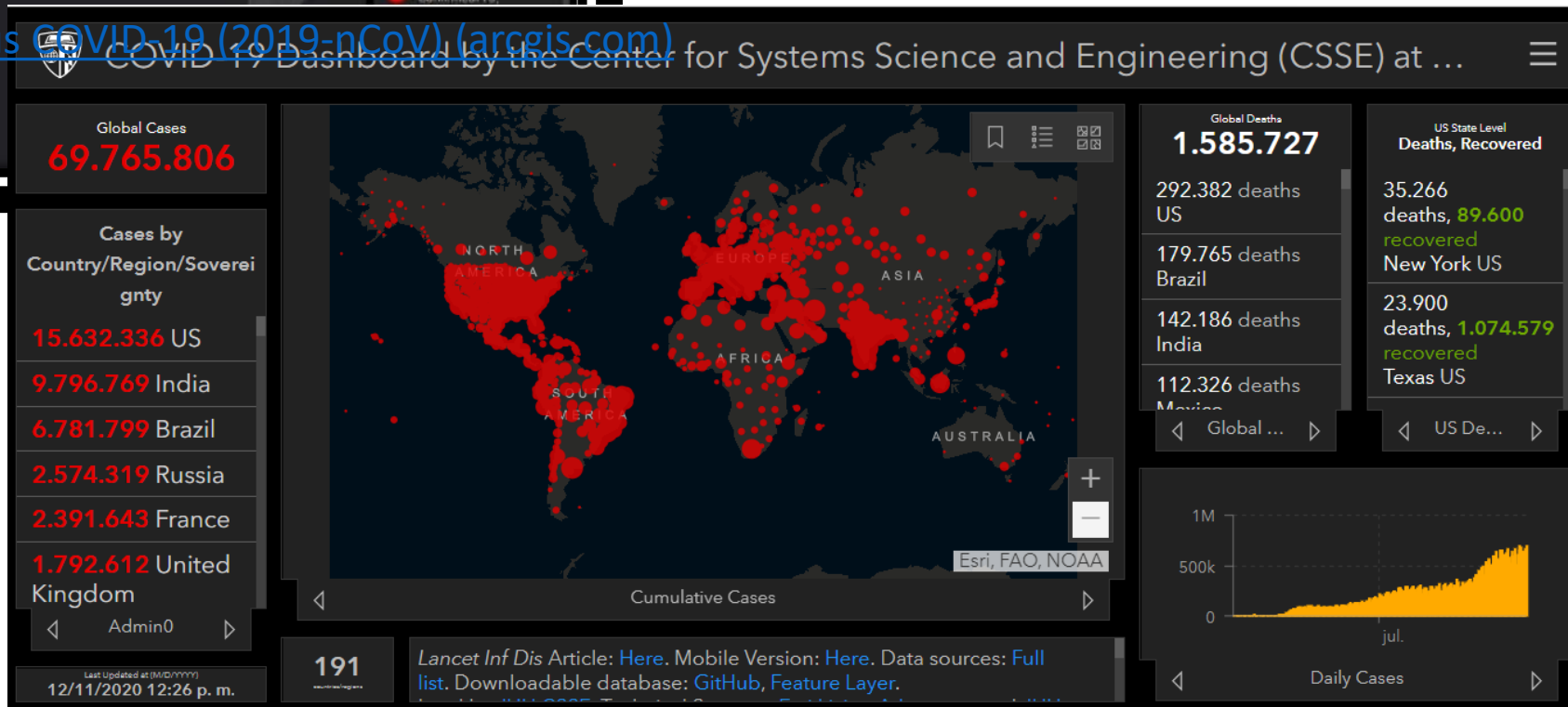
# Expansión del 2019-nCoV al 26 enero 2020

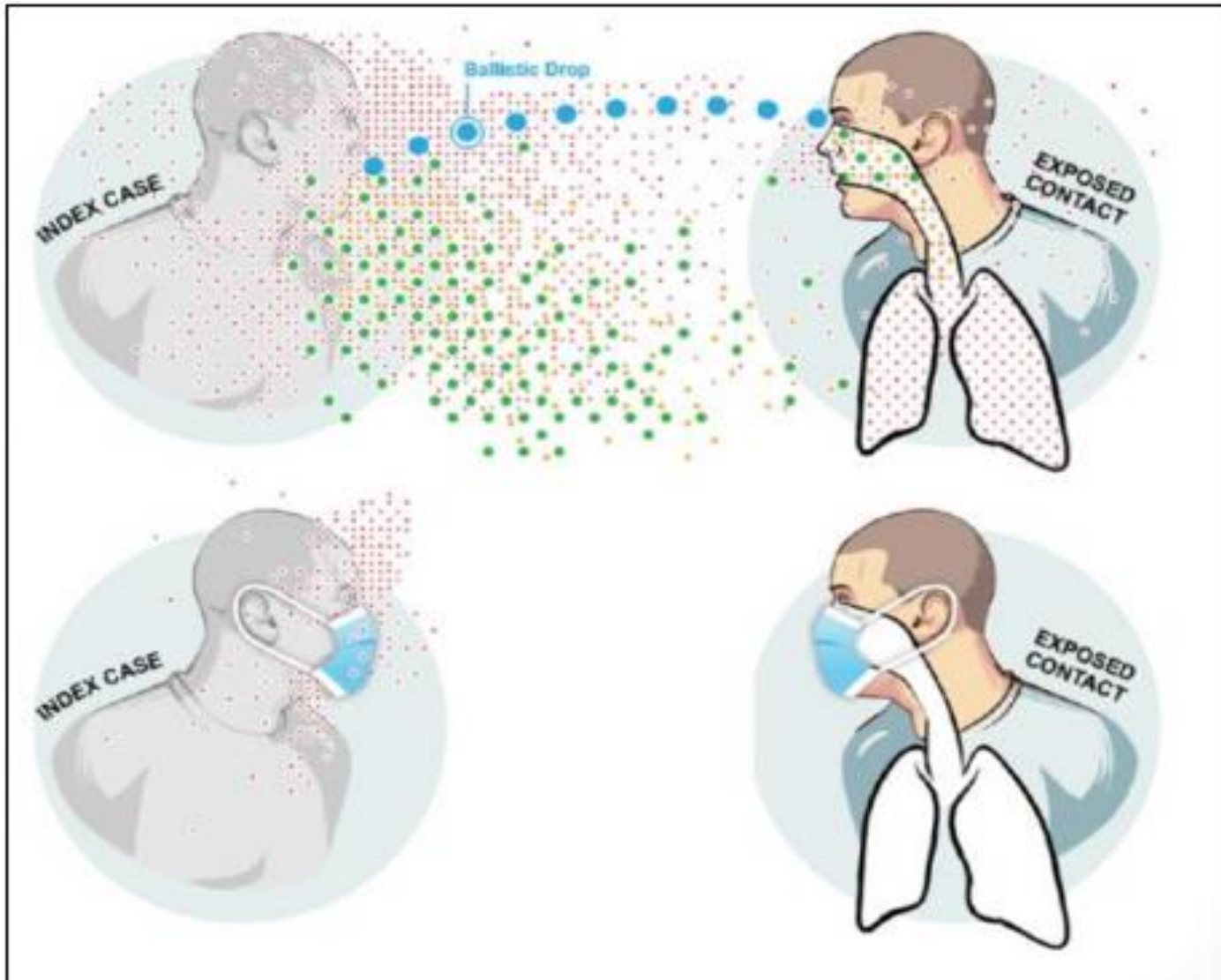


Figuras 1.2. Estadísticas de COVID19.

[Coronavirus COVID-19 \(2019-nCoV\) \(arcgis.com\)](https://arcgis.com)

[Coronavirus COVID-19 \(2019-nCoV\) \(arcgis.com\)](https://arcgis.com)





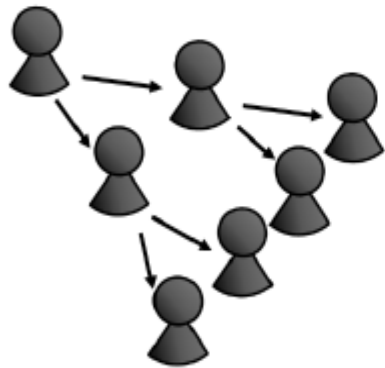
**Figura 3..Emisión de gotas y aerosoles por parte del caso índice (emisor) a un contacto expuesto (receptor) a una distancia inferior a dos metros, con y sin mascarilla.**

Puntos azules: gotas balísticas ( $\geq 100 \mu\text{m}$ ); puntos verdes: aerosoles grandes ( $>15 \mu\text{m}$  hasta  $100 \mu\text{m}$ ); puntos naranjas: aerosoles intermedios ( $>5 \mu\text{m}$  hasta  $15 \mu\text{m}$ ); puntos rojos: aerosoles de pequeño tamaño ( $\leq 5 \mu\text{m}$ )

## Characteristics of COVID-19 transmission

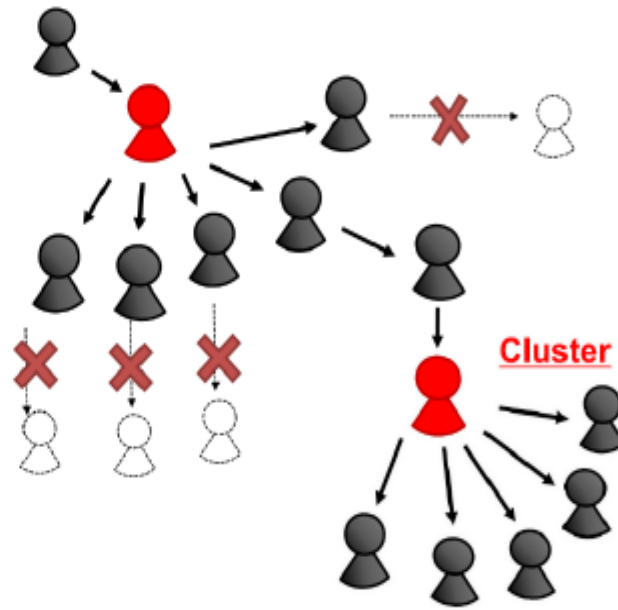
### ○ Influenza (H1N1 in 2009)

One infected person infects one or more people.



### ○ COVID-19

Regardless of illness severity, **four out of five (approx. 80%) infected people (♂) do not infect anyone else.** The remaining one (approx. 20%) infects someone else, and an even smaller minority infects multiple people (♂), leading to the formation of clusters



# OBJETIVO

- Determinar el perfil de transmisión de Covid a partir de clusters con casos índices identificados en la V región sanitaria en el 2020.

# METODOLOGIA

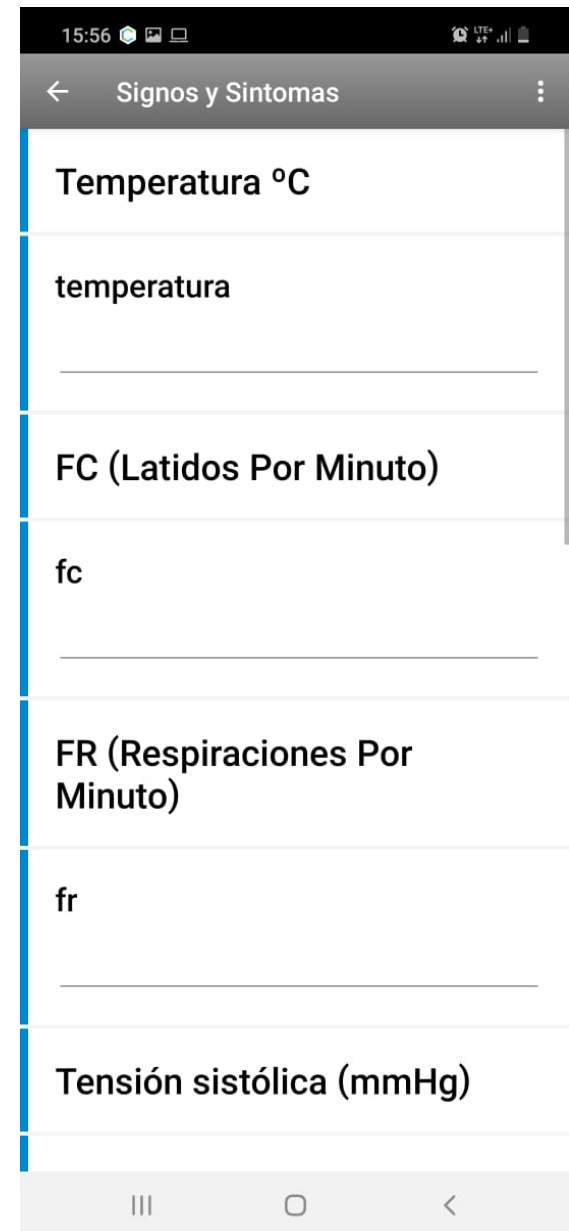
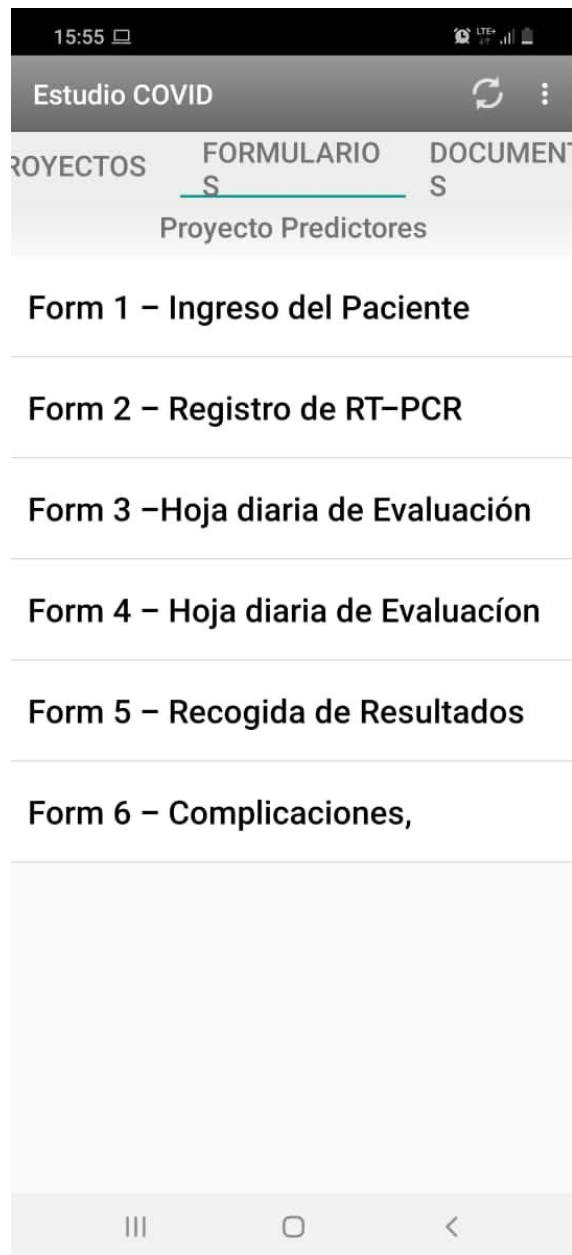
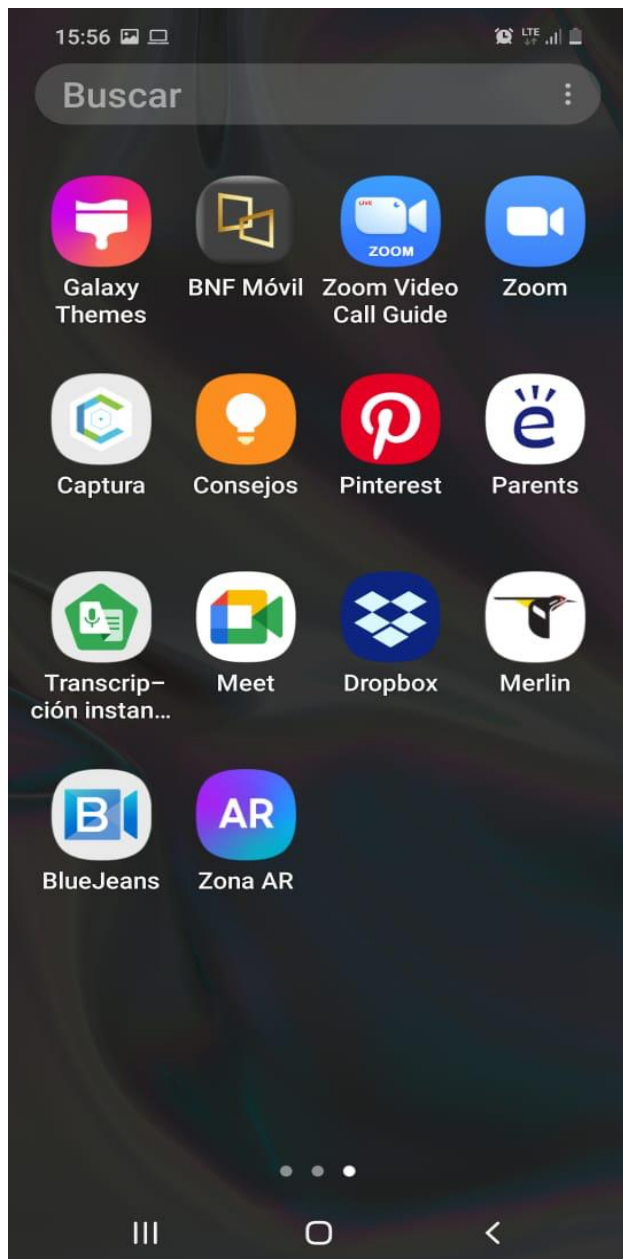
- **Diseño:** Estudio observacional, analítico, en pacientes diagnosticados con COVID-19 en la V Región Sanitaria.
- **Población del estudio:** Pacientes con COVID-19 confirmados mediante RT-PCR.
- **Criterios de inclusión:** Personas de ambos sexos y todas las edades con COVID confirmados mediante RT-PCR.



# Metodologia:

## Procedimientos para la recolección de datos

- Posterior a la autorización de las autoridades sanitarias se procedió a la revisión de las siguientes fuentes secundarias: ficha de notificación de casos de covid19, resultados laboratoriales de la RT\_PCR (umbral del ciclo (cycle threshold) del marco abierto de lectura ORF1ab y N)
- Se realizó triangulación entre los datos de la ficha de notificación y el laboratorio.



# Metodologia

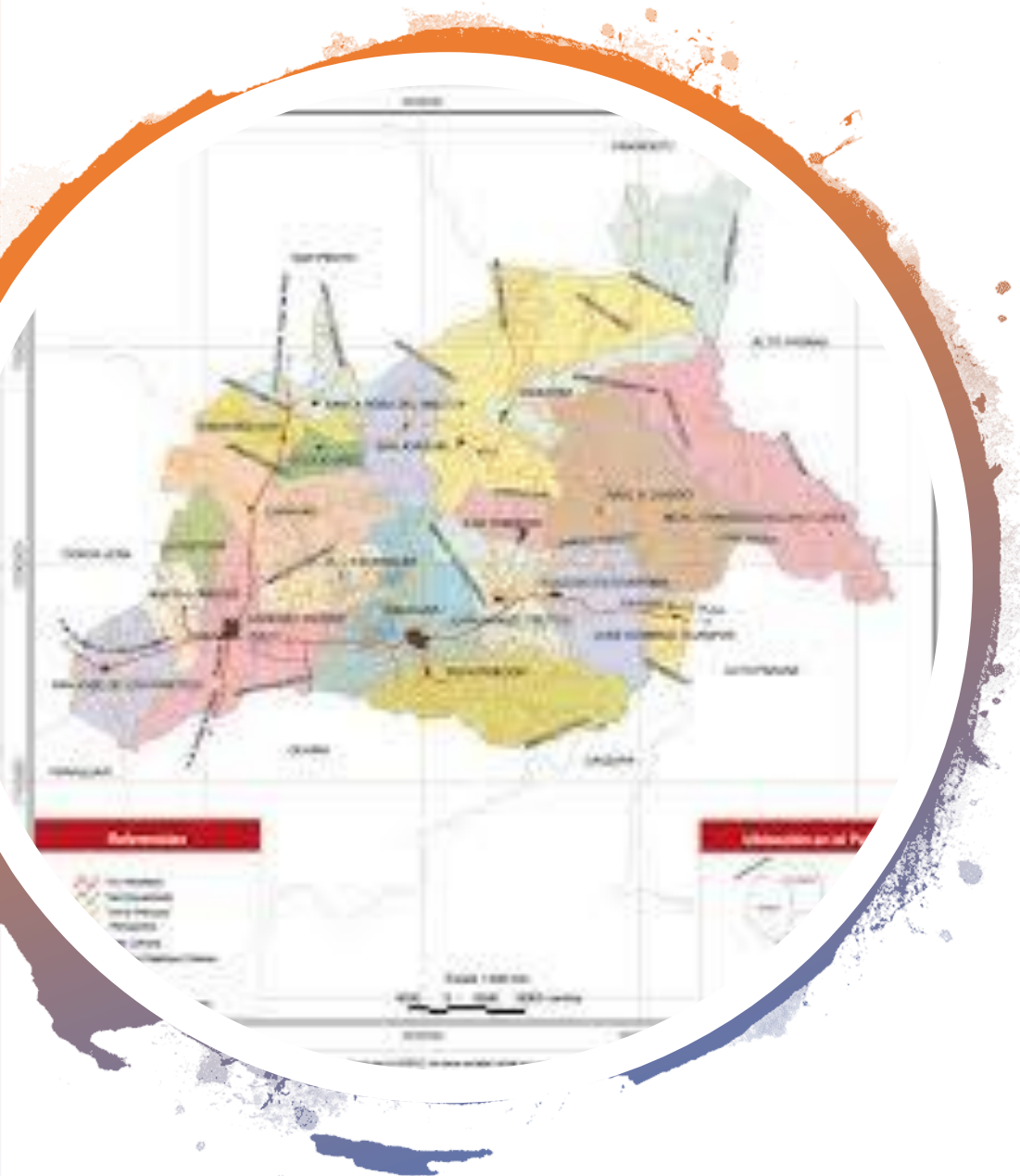
## **Procesamiento de datos:**

Los datos de pacientes fueron registrados y codificados en excell, el análisis de indicadores y variables y el manejo de datos en redes fue realizado a través de Ucinet, los archivos.csv para lectura generación de las redes a ser graficados fue realizado utilizando RDSAT en archivos DL compatibles con el Netdraw programa para representación gráfica y visualización de redes con datos aportados por los precedentes programas.

**Borgatti, S.P., Everett, M.G. and Freeman, L.C. 2002. Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis. Harvard, MA: Analytic Technologies.**

**Borgatti, Steve. 2006. Netdraw. Network Visualization. Analytic Technologies, Inc.:**

**Volz, E.; Wejnert, C.; Cameron, C.; Spiller, M.; Barash, V.; Degani, yo.; y Heckathorn, D.D. 2012. Herramienta de análisis de muestreo impulsada por el demandado (RDSAT) versión 7.1. Ithaca, NY: Universidad de Cornell.**



# Metodologia

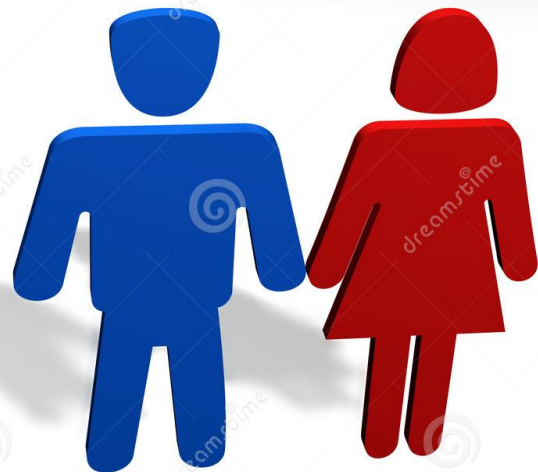
- A través de la Aplicación en línea Google Earth fueron descargados los puntos censales gepeados y transformados en formato Shaperfile para ser procesados en el software ArcGIS (Arcmap 10.1) de ESRI. Fueron incluidas en el mapa para la presentación, la base cartográfica de Distritos, Localidades y vías, utilizada de la DGEEC del año 2012.



AG131					
E161					
E162	E1621				
E163					
E165					
E164					
E1621					
GA1					
C1	C11	C12	C13	C14	C15
DA1					
AN1					
JB1					
JC1					
EB1	EB11				
DJ1					
CV1					
MA1	MA11	MA12	MA13		
MV1	MV11	MV12			
A1	A11	A12			
CG1	CG11	CG12			



# RESULTADOS



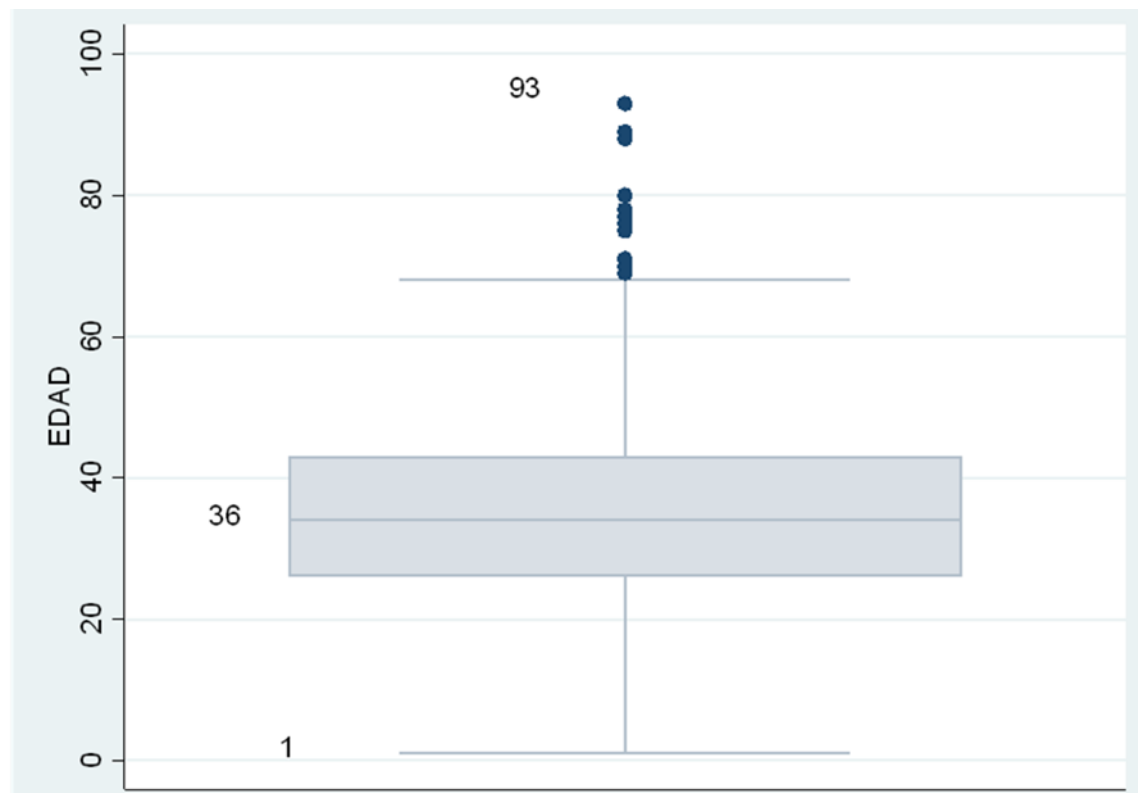
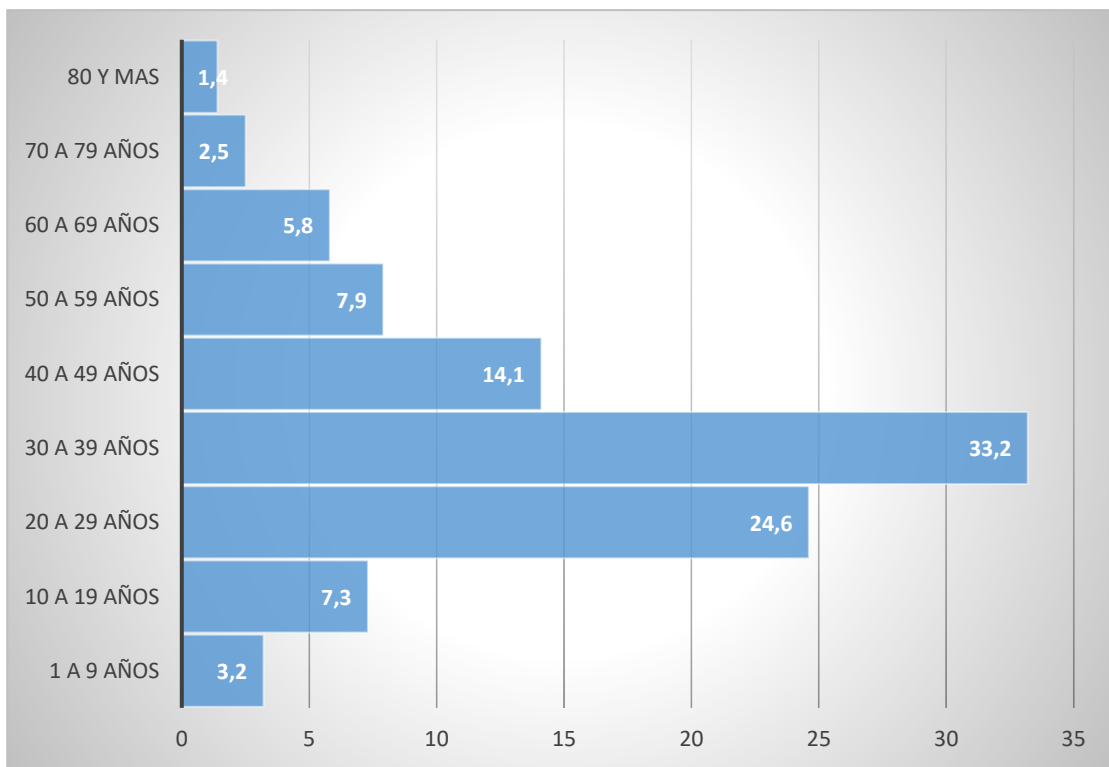
## Distribucion de las personas con COVID19 según sexo n=278

Femenino	48.2
Masculino	52.0

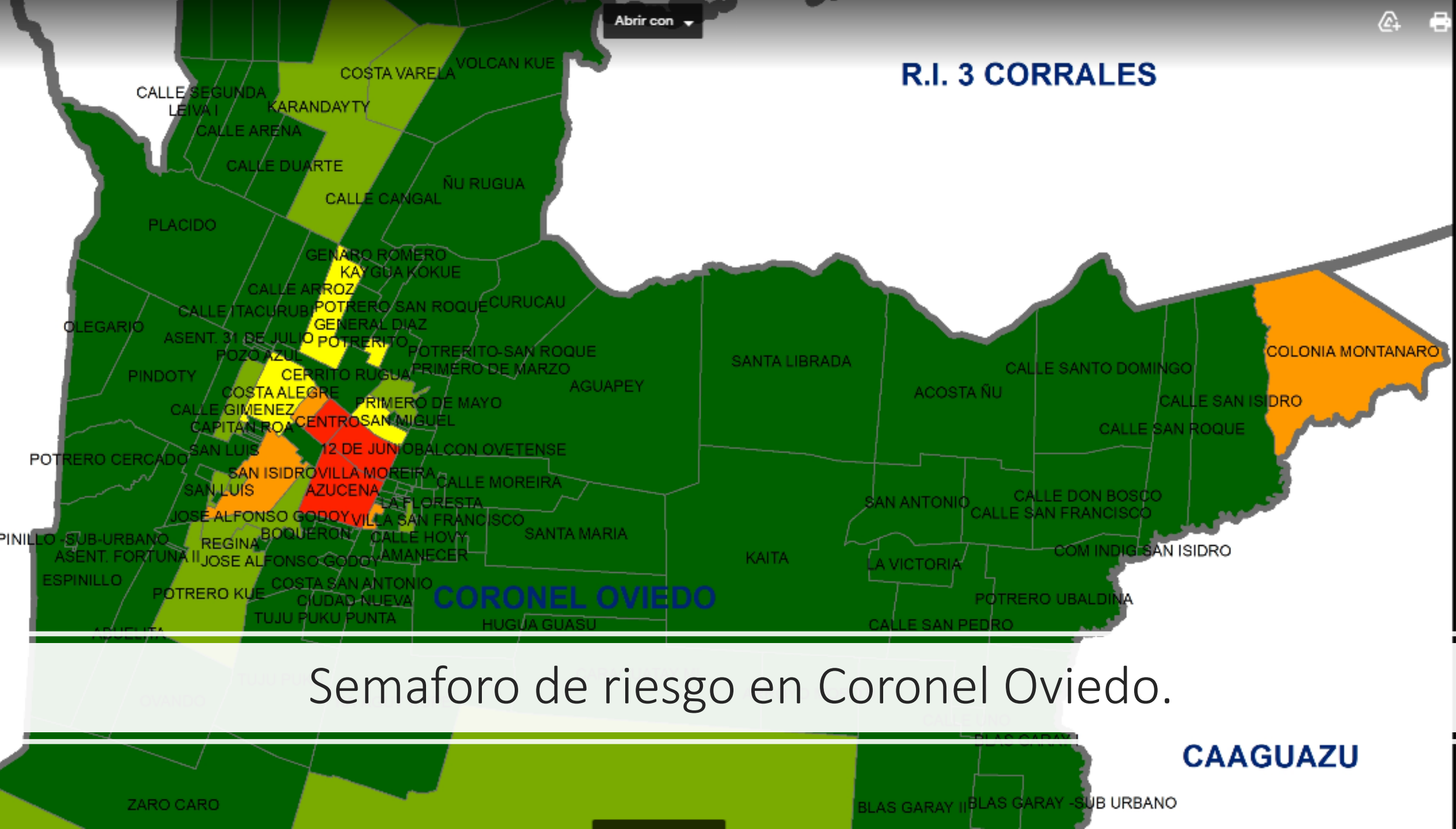
V Region Sanitaria. Razón  
hombre/mujer: 1:1

Distribucion de las personas con COVID19 segun grupos de edades. V Region Sanitaria n=278.

Distribucion de las personas con COVID19 segun edad. V Region Sanitaria n=278

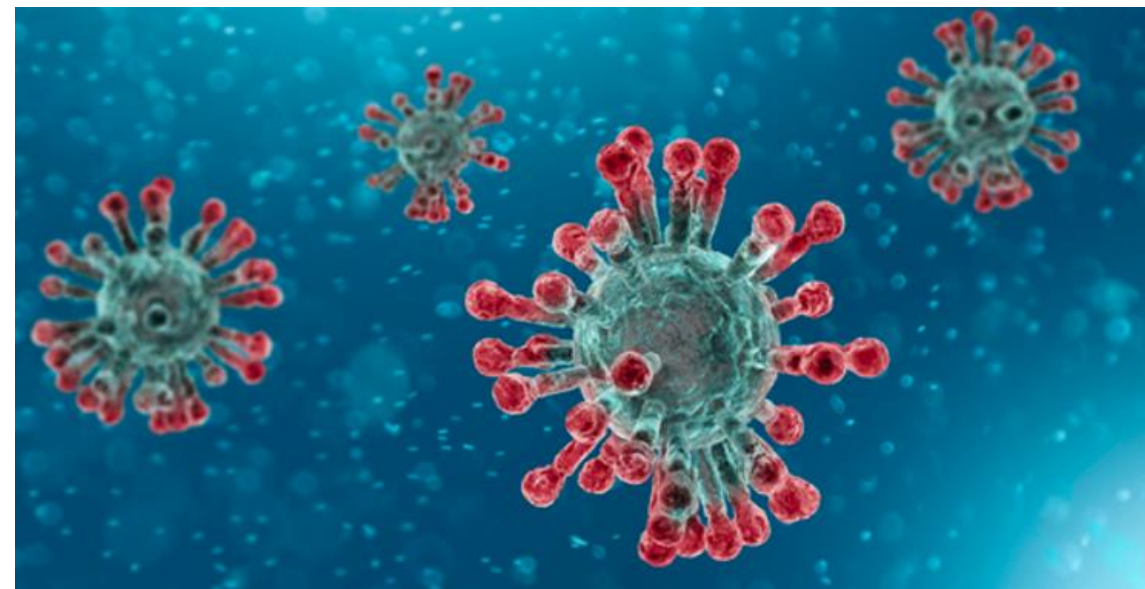
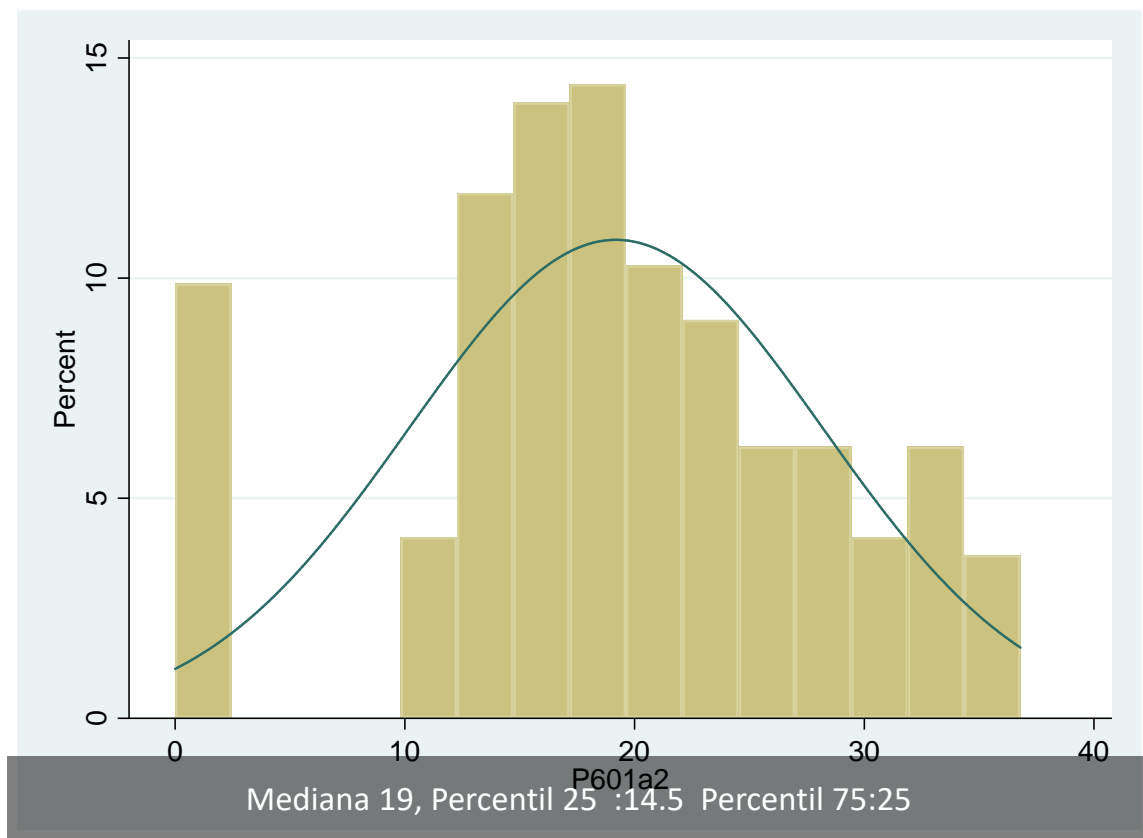




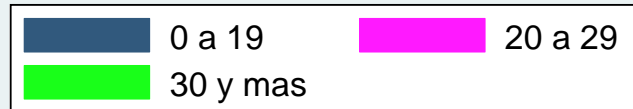
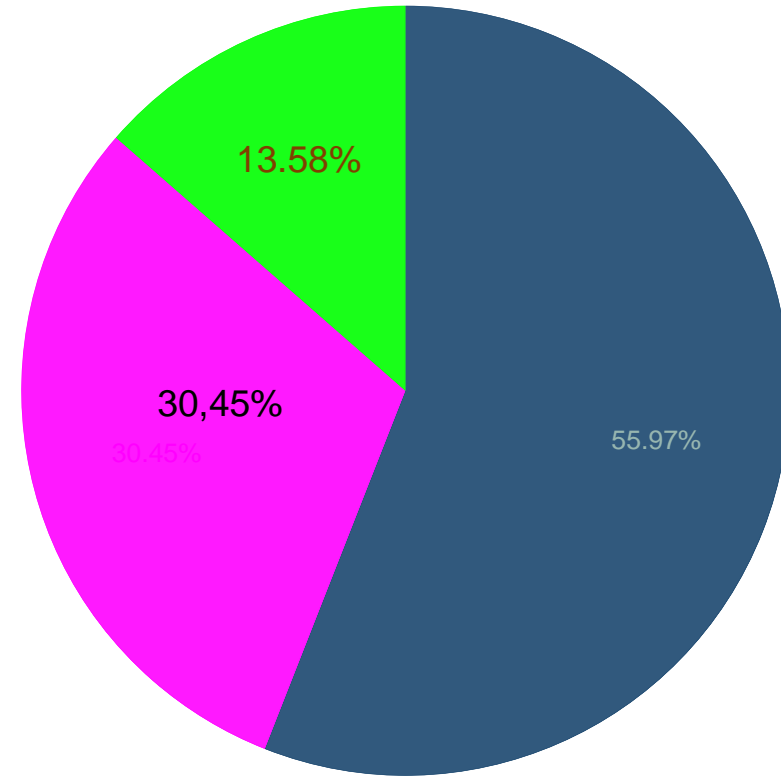


Semaforo de riesgo en Coronel Oviedo.

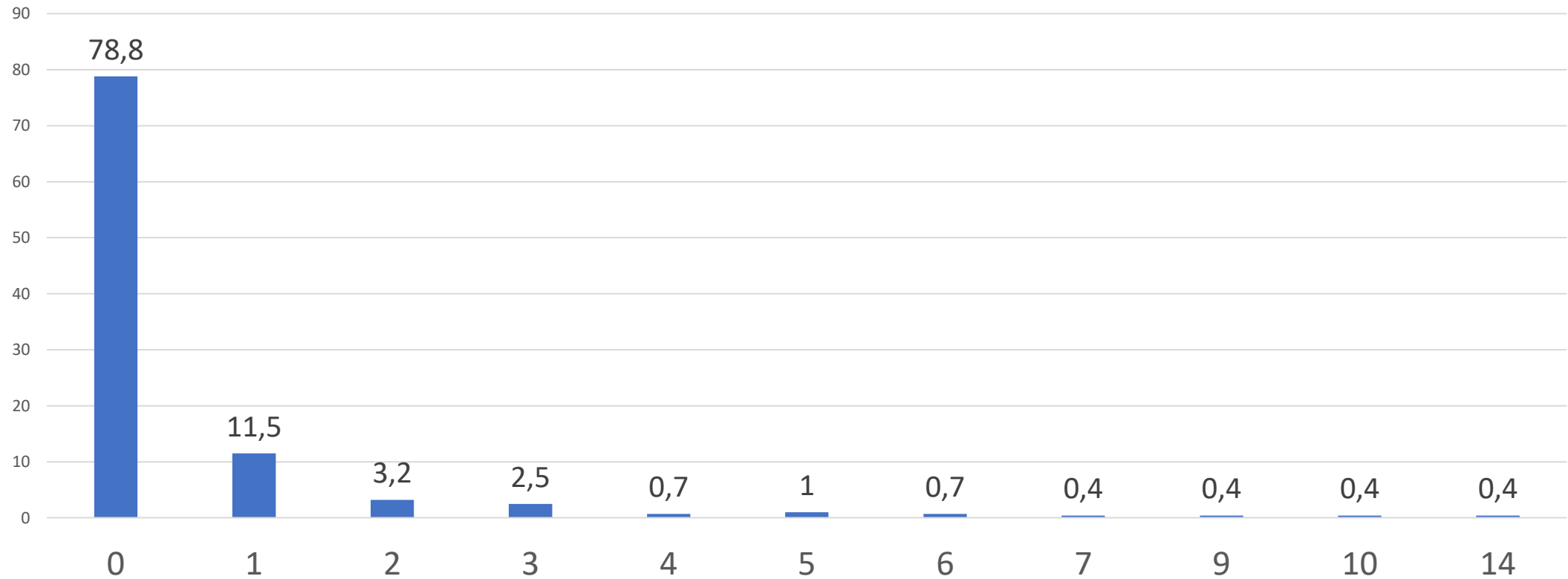
# Distribución de los ct de las personas con COVID19 de la V Region Sanitaria.



Distribucion de los ct  
agrupados de pacientes  
con COVID19.



## Contactos positivos de los casos de COVID19 en la V Region Sanitaria.



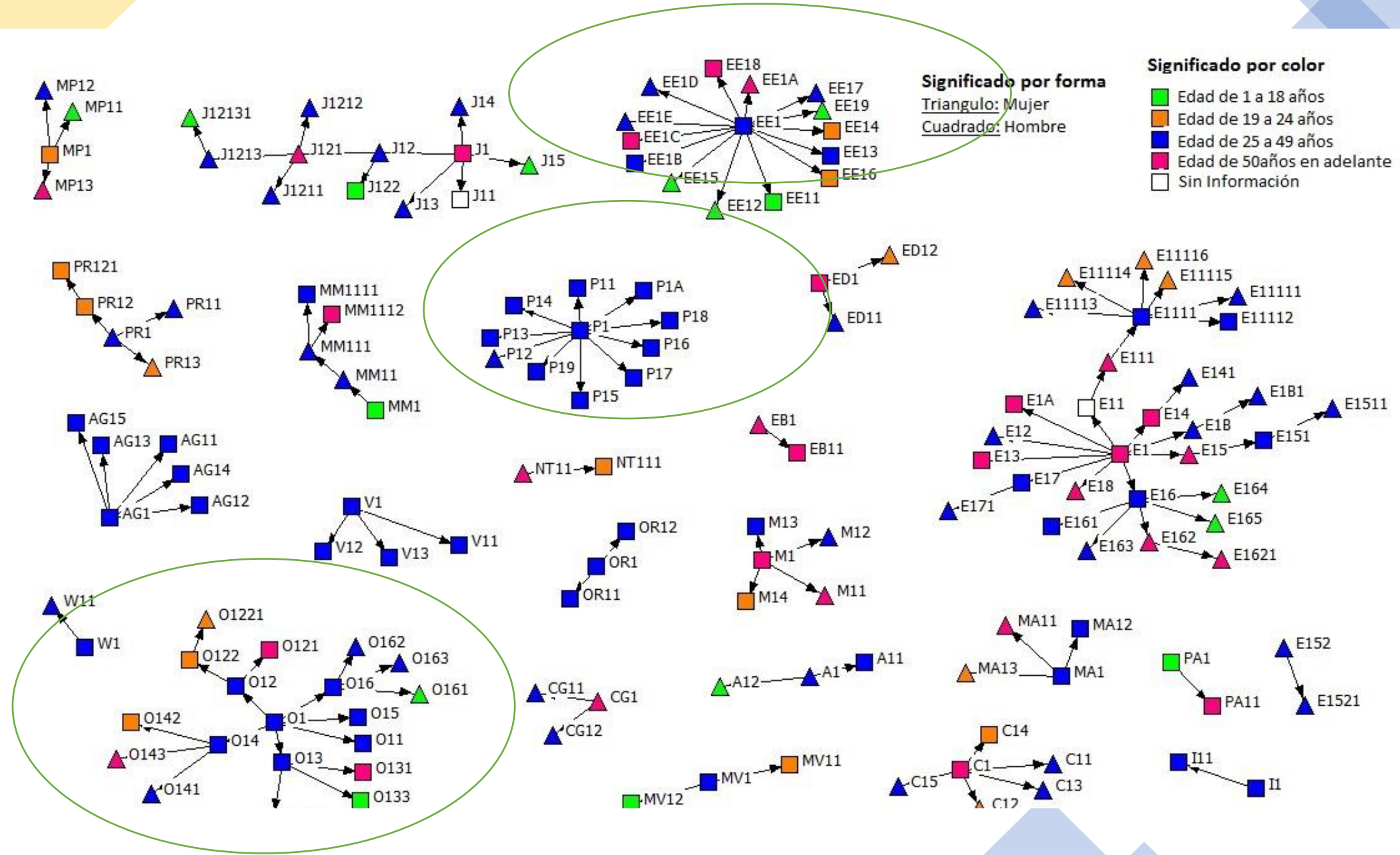
Promedio de contactos: 2,4 de los casos con contactos.

- ▲ CQ1
- DR1
- ▲ S1
- ▲ N1
- ▲ ME1
- ▲ ML1
- AA1
- PF1
- JJ1
- ▲ SQ1
- CB1
- JO1
- WG1
- JD1
- JF1
- ▲ B1
- ▲ LC1
- GJ1
- HR1
- OA1
- ▲ MC1
- L1
- ▲ GA1
- ▲ CR1
- DD1
- ▲ SF1
- ▲ AN1
- ▲ NB1
- ▲ CQ1

**Significado por forma**  
Triangulo: Mujer  
Cuadrado: Hombre

**Significado por color**

- Edad de 1 a 18 años
- Edad de 19 a 24 años
- Edad de 25 a 49 años
- Edad de 50 años en adelante
- Sin Información



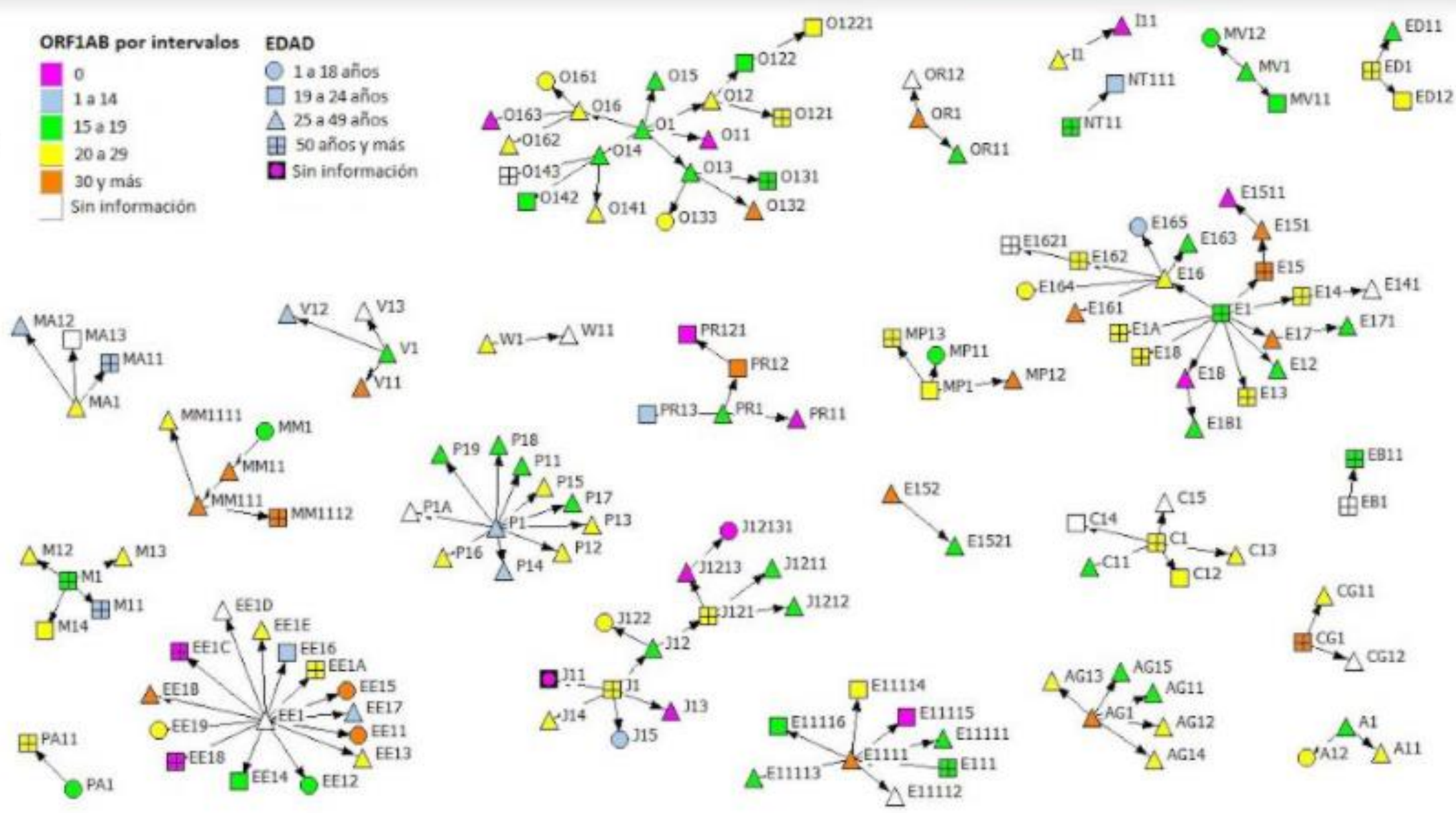
- ▲ AA1
- ▲ AC1
- AE1
- ▲ AG121
- ▲ AG131
- AG1311
- AG141
- ▲ AM1
- AN1
- ▲ AR1
- ▲ AT1
- ▲ AU1
- B1
- ▲ BL1
- ▲ BL11
- ▲ CA1
- △ CB1
- CC1
- CE1
- ▲ CF1
- ▲ CL1
- CM1
- ▲ CN1
- CQ1
- ▲ CR1
- ▲ CU1
- CV1
- DA1
- ▲ DD1

**ORF1AB por intervalos**

- 0
- 1 a 14
- 15 a 19
- 20 a 29
- 30 y más
- Sin información

**EDAD**

- 1 a 18 años
- 19 a 24 años
- ▲ 25 a 49 años
- 50 años y más
- Sin información



# Agradecimientos

- Dra. Lorena Ocampos, Directora V Región Sanitaria
- Paola Bogado, Bioquímica Regional
- Mariel Bogado, Jefa de Laboratorio
- Isabel Duré, Vigilancia Sanitaria





**V** REGIÓN  
SANITARIA  
CAAGUAZÚ



INSTITUTO  
REGIONAL DE  
INVESTIGACION EN SALUD

Universidad Nacional del Caaguazú

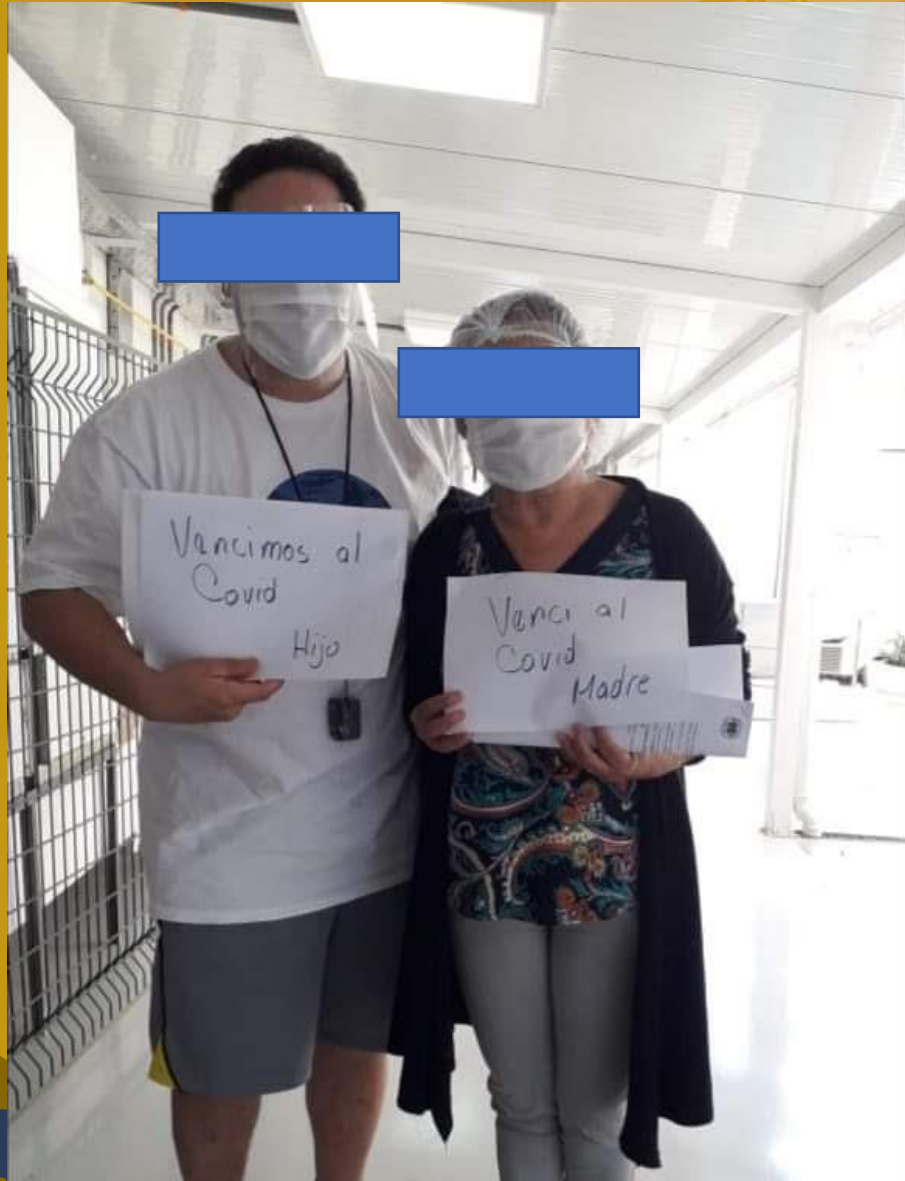


Software Development & Products



CONSEJO NACIONAL  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA





MUCHAS GRACIAS





2019 - neov

MUCHAS GRACIAS