

# Sala situacional del COVID-19 en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas-INCN

Lima-Perú, 2020



Instituto  
Nacional de  
Ciencias  
Neurológicas  
Perú

# **Sala situacional COVID-19 en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas-INCN del Perú, 2020**

**Dra. Katty del Rosario Chong Chinchay**

**Oficina de Epidemiología**

**INCN**

## INDICE

<b>PRESENTACION.....</b>	<b>5</b>
<b>SECCION I - Resumen de la situación actual COVID-19 en el INCN 2020 ...</b>	<b>6</b>
<b>SECCIÓN II – REGISTRO DE PRUEBAS RÁPIDAS EN PACIENTES .....</b>	<b>7</b>
Características generales .....	7
Resultados Pruebas Rápidas.....	15
<b>SECCIÓN III – Registro De Pruebas Moleculares (PCR) En Pacientes y</b>	
<b>Trabajadores INCN .....</b>	<b>21</b>
Características generales .....	1
Resultados pruebas rápidas .....	3
<b>SECCIÓN IV – Registro De Pruebas Rápidas En Trabajadores INCN.....</b>	<b>27</b>
Características generales .....	27
<b>ANEXOS .....</b>	<b>31</b>

## LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1 – Frecuencia de comorbilidades vs. Resultados .....	0
Tabla 2 – Distribución por ocupación .....	1
Tabla 3 – Pacientes y trabajadores por edades PCR.....	2
Tabla 4 – Pacientes y trabajadores fallecidos .....	2
Tabla 5 – Resultados PCR vs. Edades .....	4
Tabla 6 – Resultados PCR vs. Ocupación .....	5
Tabla 7 – Total pruebas rápidas en trabajadores INCN .....	8
Tabla 8 – Distribución resultados pruebas rápidas según sexo .....	8
Tabla 9 – Frecuencia de trabajadores por estatus ocupacional en INCN .....	9
Tabla 10 – Distribución de resultados en pruebas rápidas según ocupación en trabajadores INCN.....	10
Tabla 11 – Distribución de pruebas positivas según ocupación en trabajadores del INCN.....	11
Tabla 12 – Codificación de variables.....	14
<b>Tabla 13 - Otras variables creadas .....</b>	<b>15</b>
Tabla 14 – Descripción distritos y provincias por región .....	17
Tabla 15 – Categorías de Diagnóstico .....	19
Tabla 16 – Categorías ocupacionales creadas .....	20
Figura 1 - Distribución de pacientes por edades (%).....	7
Figura 2 - Distribución de pacientes por edades .....	7
Figura 3 - Distribución de pacientes por sexo (%).....	8
Figura 4 - Distribución de pacientes por sexo .....	8
Figura 5 - Distribución por regiones/provincias (%).....	9
Figura 6 - Distribución por regiones/provincias .....	9
Figura 7 - Distribución de pacientes según distrito en Lima Metropolitana .....	0
Figura 8 - Distribución de pacientes según Provincias en Lima .....	1
Figura 9 - Distribución de pacientes según otros departamentos en la Costa ...	2
Figura 10 - Distribución de pacientes según departamentos en la Sierra .....	3
Figura 11 - Distribución de pacientes según departamentos en la Selva.....	3

Figura 12 - Frecuencia de comorbilidades (%).....	4
Figura 13 - Total de pruebas realizadas y reactivas .....	0
Figura 14 - Pacientes con resultados positivos .....	0
Figura 15 – Pruebas realizadas vs. sexo .....	1
Figura 16 – Distribución pruebas positivas por regiones.....	1
Figura 17 - Distribución pruebas positivas por distritos Lima Metropolitana.....	0
Figura 18 - Distribución pruebas realizadas por Provincias en Lima.....	1
Figura 19 - Distribución pruebas realizadas por provincias en la Costa .....	1
Figura 20 - Distribución pruebas realizadas por provincias en la Sierra.....	2
Figura 21 - Distribución pruebas realizadas por provincias en la Selva .....	2
Figura 22 - Distribución de pruebas realizadas en la Provincia Constitucional del Callao .....	2
Figura 23 – Comorbilidades vs. Resultados.....	0
Figura 24 – Pacientes y trabajadores por edades PCR .....	2
Figura 25- Frecuencia de resultados PCR (n).....	3
Figura 26- Frecuencia de resultados PCR (%).....	3
Figura 27 - Resultados PCR por grupos etáreos (I) .....	4
Figura 28 – Resultados PCR por grupos etáreos (II) .....	4
Figura 29 – Distribución trabajadores según sexo .....	7
Figura 30 - Distribución trabajadores por edades.....	7
Figura 31 - Resultados totales vs. sexo .....	8
Figura 32 – Distribución de pruebas positivas relativas por cada grupo ocupacional .....	12

## PRESENTACION

La sala situacional COVID-19 en el Perú, presenta una incidencia de 5,667,879 muestras tomadas en un total de 1,035,184 casos al 09 de enero del 2020 (1).

De ellos, se han obtenido 247,606 pruebas PCR positivas y 786,042 pruebas rápidas positivas. A la fecha, se registran 38,320 fallecidos por COVID-19 arrojando una tasa de letalidad del 3.7% (1) (2)

Sólo en Lima han dado positivo 157,581 pruebas moleculares y 267,875 pruebas rápidas según las últimas cifras del MINSA. El total de casos positivos para esta región está en 426, 143 (1). El total de fallecidos alcanza los 15,445 en Lima y las cifras continúan aumentando (3).

El Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (INCN) es una institución del Ministerio Nacional de Salud (MINSA) que brinda atención altamente especializada en Neurología y Neurocirugía (4), la cual, al igual que todas las instituciones prestadoras de salud de nuestro País, ha realizado una vigilancia activa de la incidencia del COVID-19 tanto en sus pacientes como en los trabajadores durante el 2020.

El presente documento tiene como objetivo conocer a través de un análisis descriptivo, la sala situacional de COVID-19 en el INCN a Diciembre del 2020. Se analizaron tanto pruebas en trabajadores de la institución como en pacientes atendidos, discriminando los resultados por sexo, edad, región o distrito de origen, ocupación, comorbilidades, entre otras características.

## SECCION I - Resumen de la situación actual COVID-19 en el INCN 2020

Total de pruebas realizadas INCN 2020	<b>1.047</b>	<b>5,425</b>
	PCR(+)	PRUEBA RÁPIDA(+)

### A. PRUEBAS RÁPIDAS EN PACIENTES

Región	No Reactivo	Reactivo IgM	Reactivo IgG	Reactivo IgG-IgM	Total General
Lima metropolitana	1147	19	180	137	1483
Lima provincias	107	3	8	10	128
Costa provincias	32		1	5	38
Sierra	57	1	6	3	67
Selva	16				16
Callao	31	1	6	6	44
	<b>Negativo</b>	<b>Positivo</b>			<b>Total General</b>
<b>Total general*</b>	<b>1390</b>	<b>386</b>			<b>1776</b>

\* Resultados de pruebas rápidas realizadas sin tomar en cuenta las múltiples pruebas por paciente.

### B. PRUEBAS PCR EN PACIENTES Y TRABAJADORES

	Negativo	Positivo	Total General
<b>Frecuencia</b>	875	149	<b>1024</b>

### C. FALLECIDOS PACIENTES

	Total General
<b>Frecuencia</b>	<b>20</b>

### D. PRUEBAS RÁPIDAS EN TRABAJADORES

	No Reactivo	Reactivo IgM	Reactivo IgG	Reactivo IgG-IgM	Total General
	3291	24	133	197	3649
<b>Frecuencia*</b>	<b>Negativo</b>	<b>Positivo</b>			<b>Total General</b>
	<b>3291</b>	<b>354</b>			<b>3649</b>

\* Resultados de pruebas rápidas realizadas sin tomar en cuenta las múltiples pruebas por paciente.

## SECCIÓN II – REGISTRO DE PRUEBAS RÁPIDAS EN PACIENTES

### Características generales

A continuación se describe la distribución de las edades, según categorías, de los pacientes participantes de las pruebas rápidas (total n=1041). La mayoría de pacientes atendidos se encuentran entre los 30 y 60 años (47.1%), seguido del grupo de mayores de 60 años (33.5%).

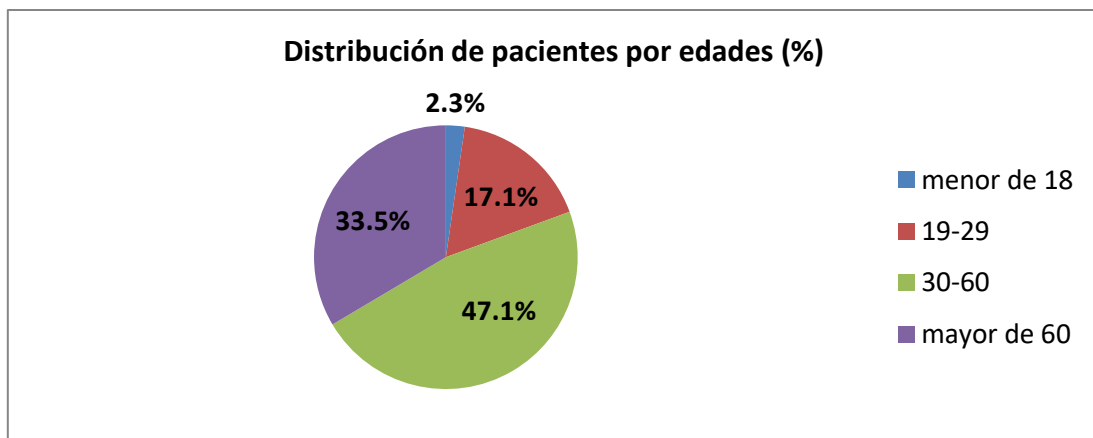


Figura 1 - Distribución de pacientes por edades (%)

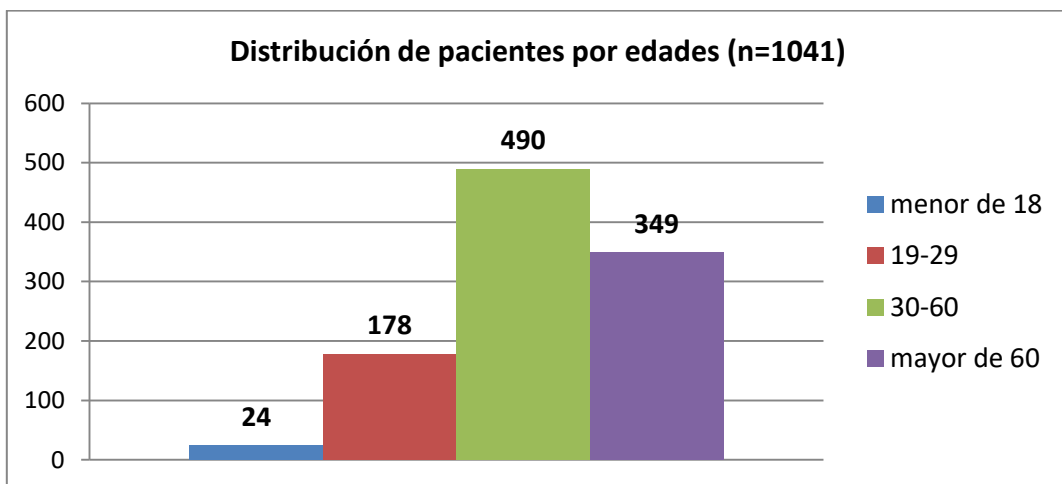


Figura 2 - Distribución de pacientes por edades (n=1041)



Asimismo, se realizó el análisis de la distribución por sexo en el total de pacientes con pruebas rápidas, siendo esta distribución equitativa entre hombres y mujeres.

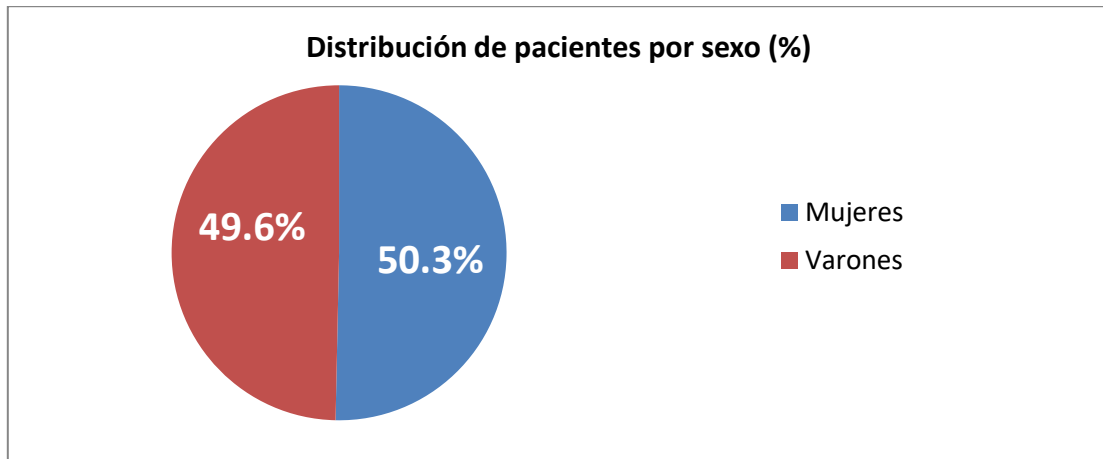


Figura 3 - Distribución de pacientes por sexo (%)

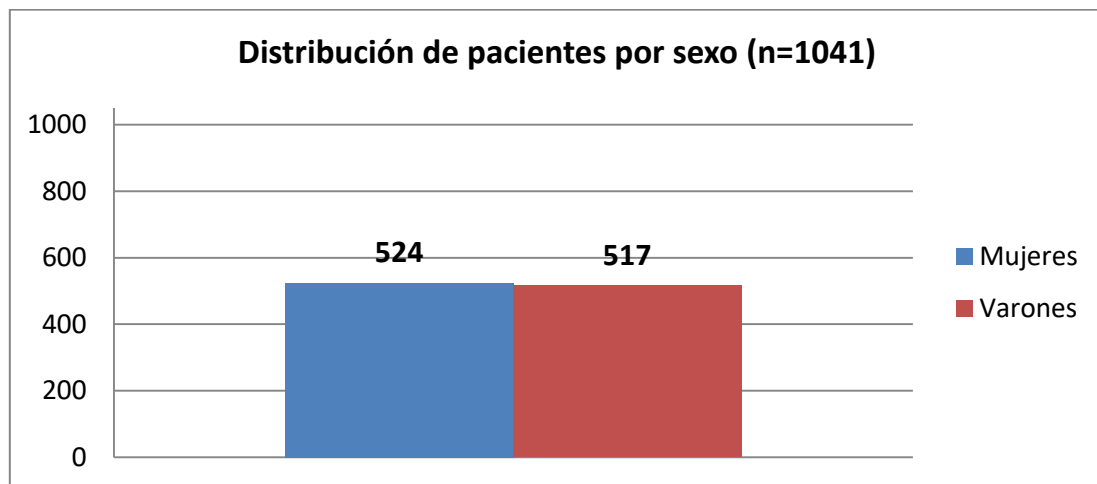


Figura 4 - Distribución de pacientes por sexo (n=1041)

Con respecto a la distribución de pacientes por regiones, departamentos, y provincias a nivel nacional, el análisis arroja que el 85% de los pacientes evaluados por prueba rápida pertenecen a distritos de Lima Metropolitana (85%), y de ellos los distritos con mayor frecuencia de pacientes fueron el Cercado de Lima (27.3%) y San Juan de Lurigancho (16.7%).

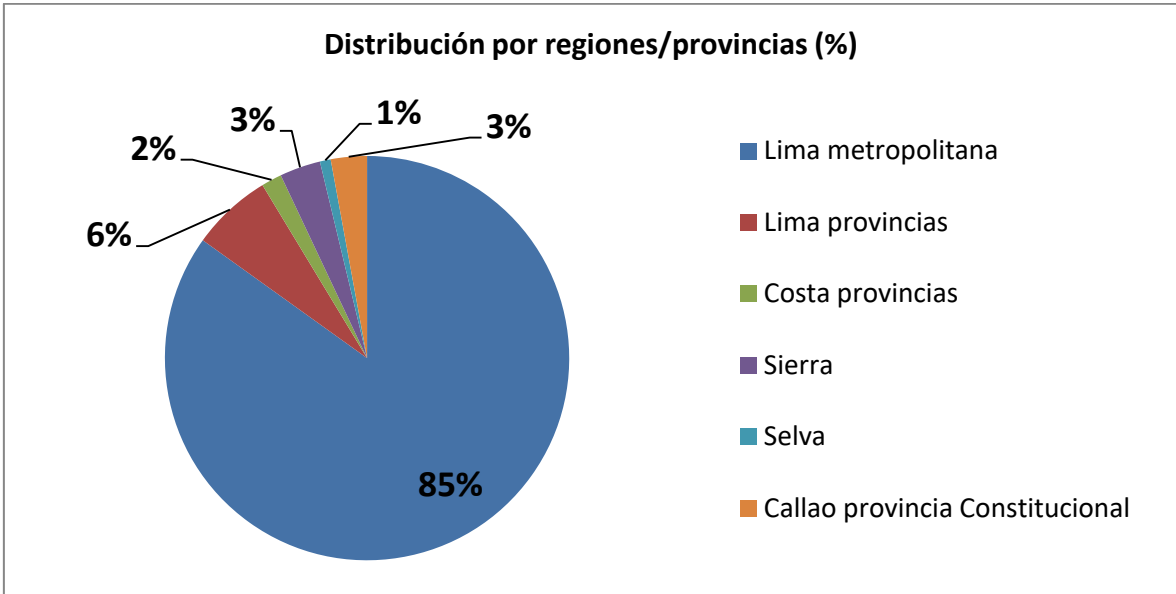


Figura 5 - Distribución por regiones/provincias (%)

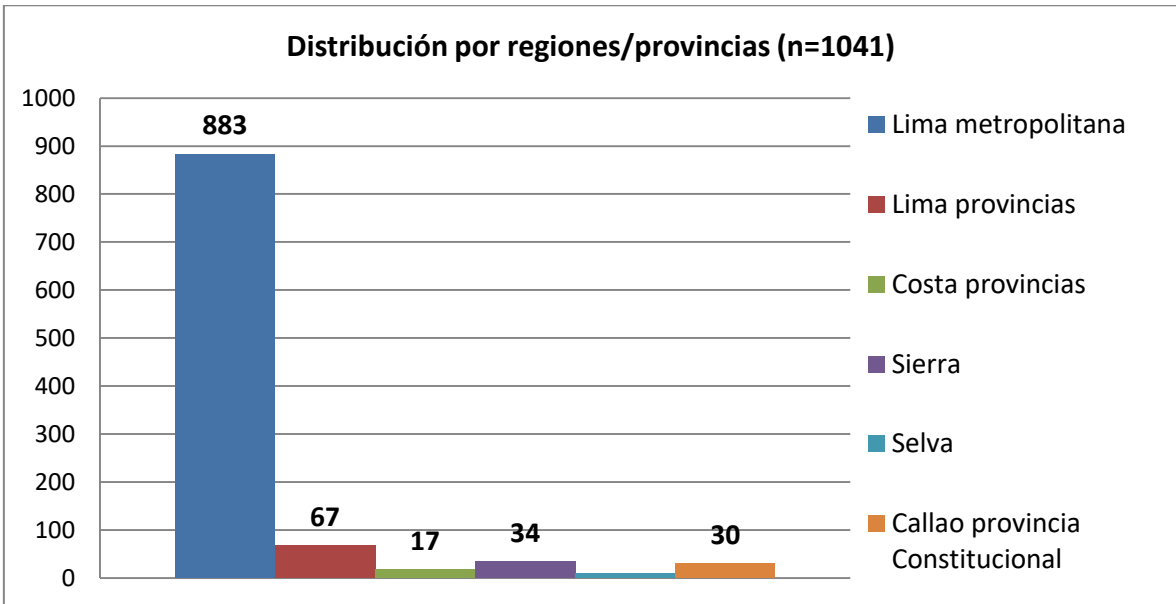


Figura 6 - Distribución por regiones/provincias (n=1041)

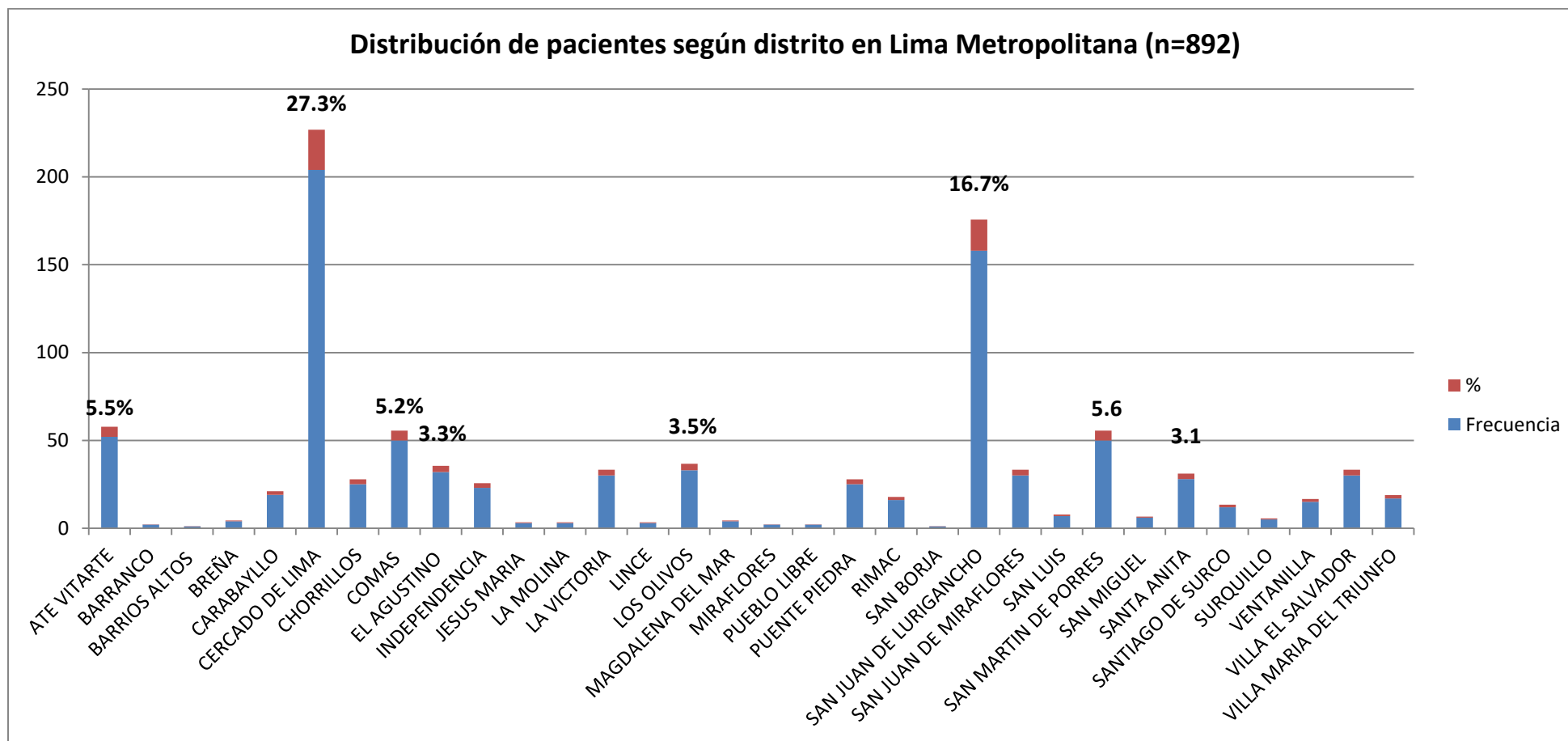


Figura 7 - Distribución de pacientes según distrito en Lima Metropolitana (n=892)

Asimismo, con respecto las provincias de Lima fuera del área metropolitana (n=68), los distritos con mayor cantidad de pacientes evaluados en el INCN fueron Cañete (16.2%) Pachacamac (13.2%) y Huarochirí (13.2%).

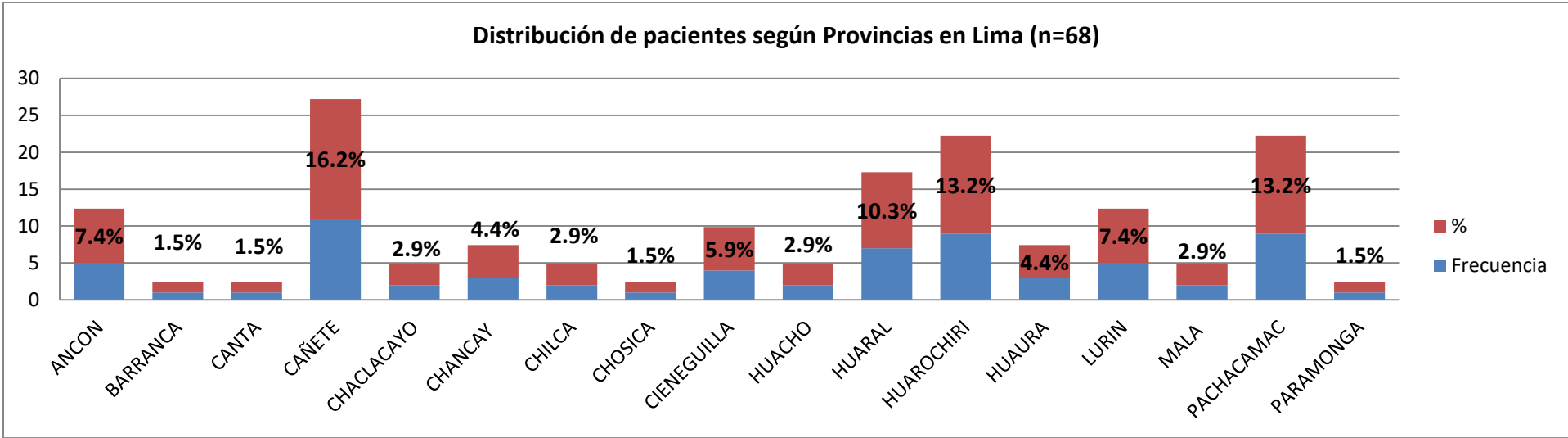
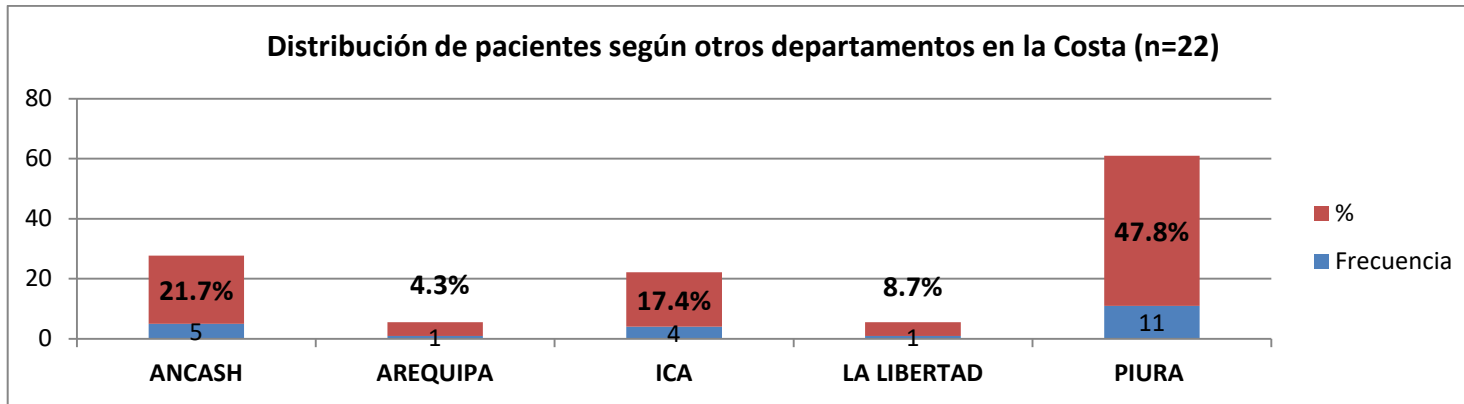
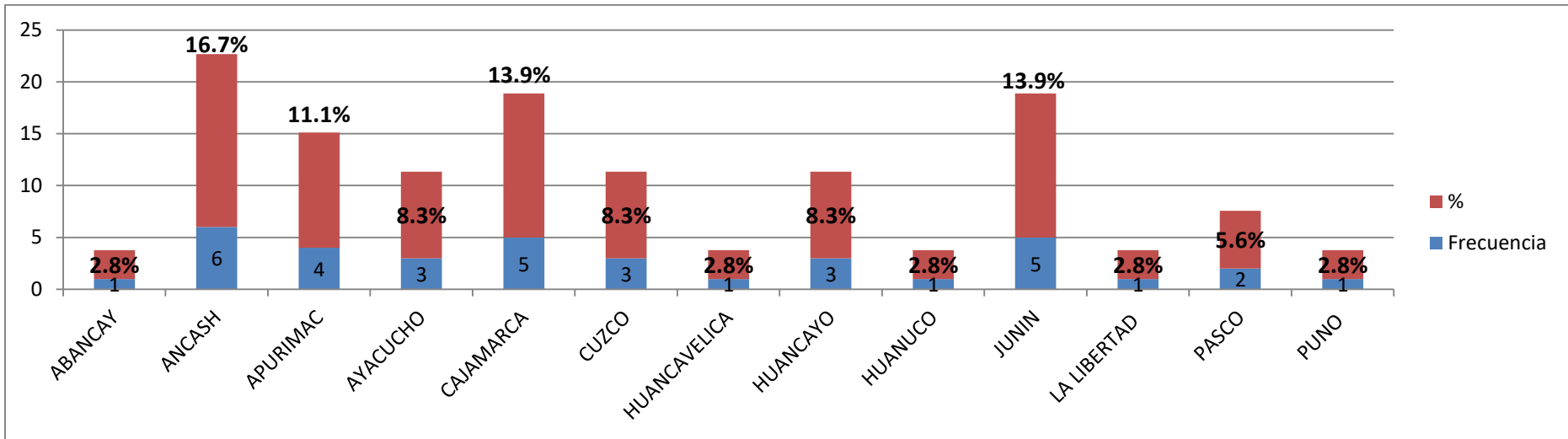


Figura 8 - Distribución de pacientes según Provincias en Lima (n=68)



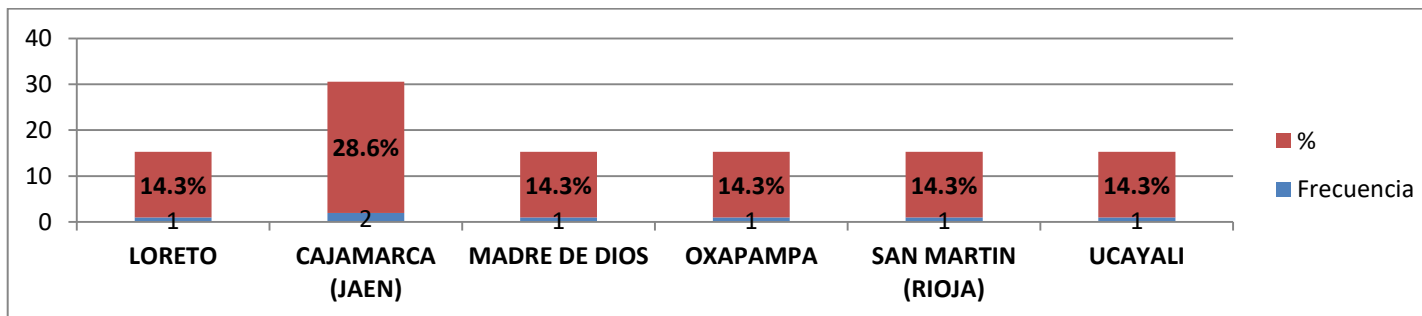
**Figura 9 - Distribución de pacientes según otros departamentos en la Costa (n=22)**

Con respecto a otros departamentos en la costa (n=22), la mayoría de pacientes proviene de distritos en la región de Piura (47.8%).



**Figura 10 - Distribución de pacientes según departamentos en la Sierra (n=36)**

Los pacientes provenientes de distritos en la sierra, pertenecen en su mayoría al departamento de Ancash (16.7%), Cajamarca y Junín (ambos 13.9%) de un total de 36 pacientes. Los pacientes provenientes de la selva fueron la minoría (n=7). Hubo 30 pacientes pertenecientes a la Provincia Constitucional del Callao (no graficada).



**Figura 11 - Distribución de pacientes según departamentos en la Selva (n=7)**

Finalmente se evaluó la frecuencia de comorbilidades presentes en los pacientes con pruebas rápidas, agrupadas por categorías y descritas a continuación. De un total de 29 pacientes con reporte de comorbilidades, la hipertensión fue la condición más frecuente (37.9%), seguido por cardiopatías (24.1%).

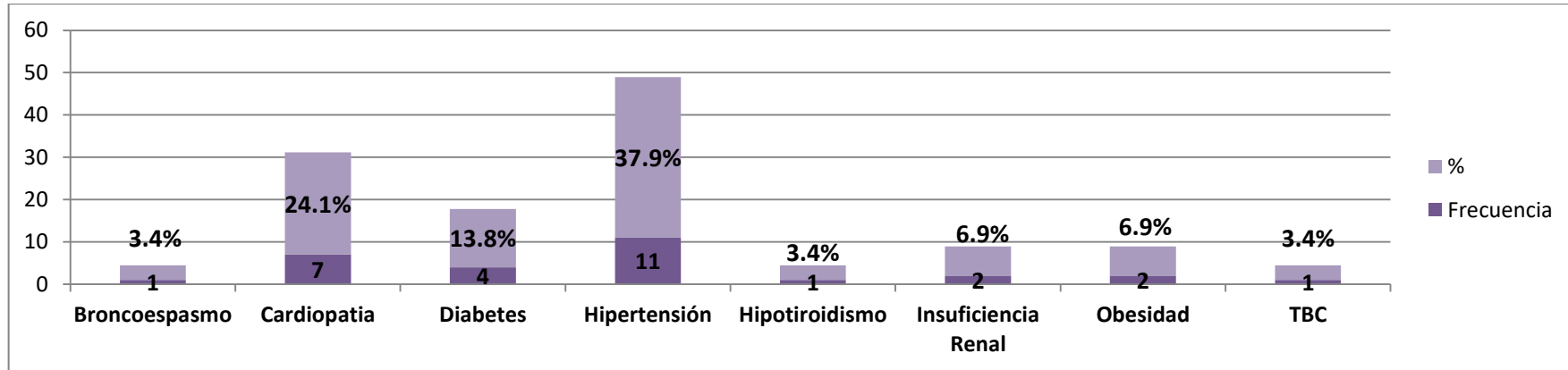


Figura 12 - Frecuencia de comorbilidades (%)

## Resultados Pruebas Rápidas

Se presenta el resumen de los resultados obtenidos de todas las pruebas rápidas realizadas en los 1041 pacientes evaluados a Diciembre del 2020. Del total de pacientes, se obtuvo 336 pruebas positivas para IGg, IgM o IgG-IgM (incluyendo múltiples tests en el mismo paciente a través del tiempo). Se obtuvo asimismo, 1390 pruebas negativas (no reactivos) en total.

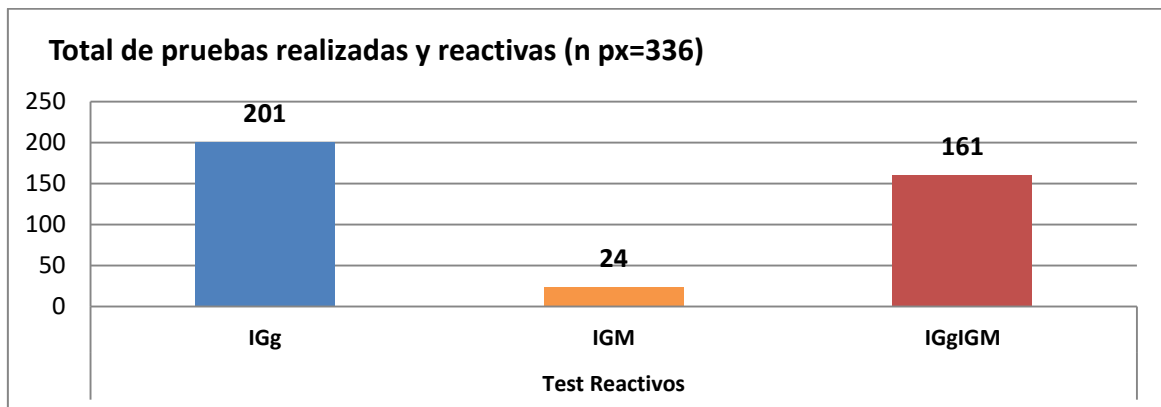


Figura 13 - Total de pruebas realizadas y reactivas

En segundo análisis se tomaron en cuenta los datos correlacionados en aquellos pacientes que fueron evaluados para prueba rápida más de una vez, obteniendo 336 pacientes con resultado de prueba rápida positiva para COVID-19

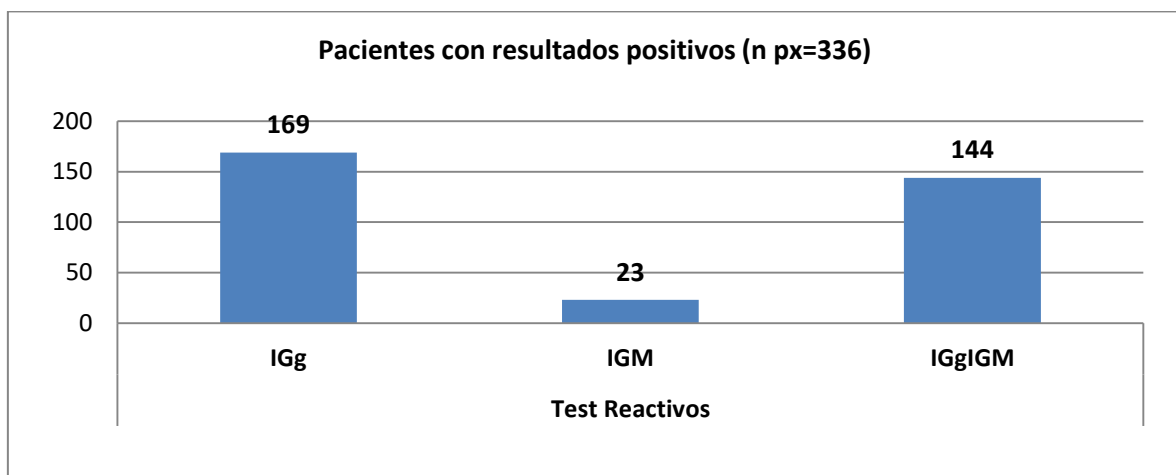


Figura 14 - Pacientes con resultados positivos

El número de pacientes con pruebas rápidas no-reactivas (negativas) para COVID-19 fue 705.



A continuación se presenta la distribución de pruebas positivas y negativas según las características generales de la población.

La distribución del total de pruebas realizadas según sexo, muestra un ligero incremento en mujeres versus hombres para los resultados no reactivos.

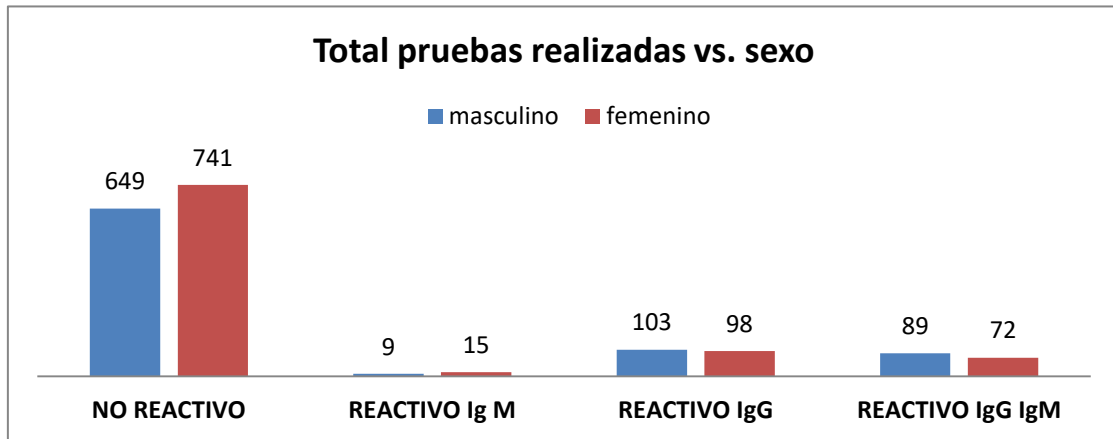


Figura 15 – Pruebas realizadas vs. sexo

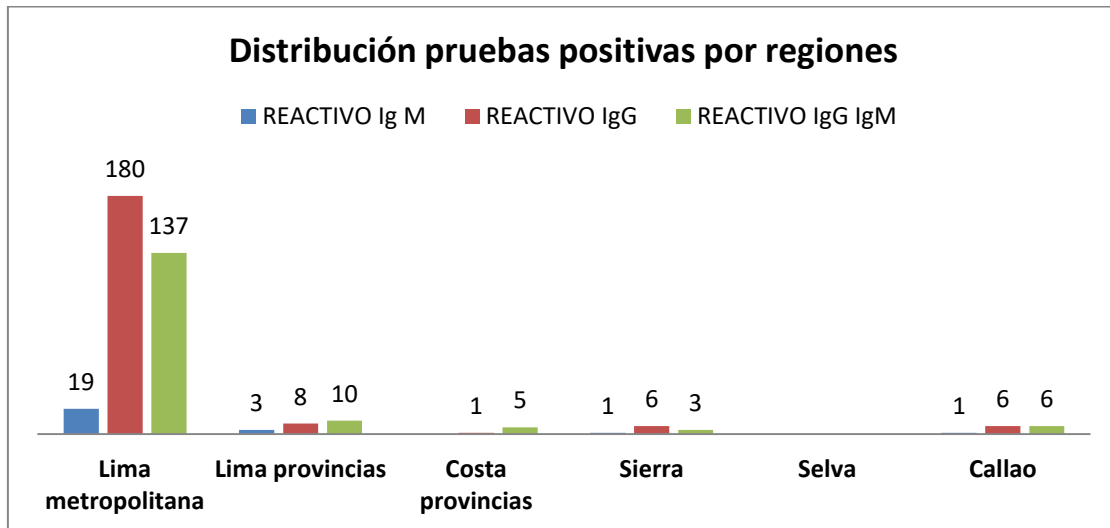


Figura 16 – Distribución pruebas positivas por regiones

Los resultados no reactivos para pruebas rápidas por regiones fueron: Lima metropolitana (n=1147), Lima provincias (n=107), Costa provincias (n=32), Sierra provincias (n=57), Selva provincias (n=16), Callao (n=31)

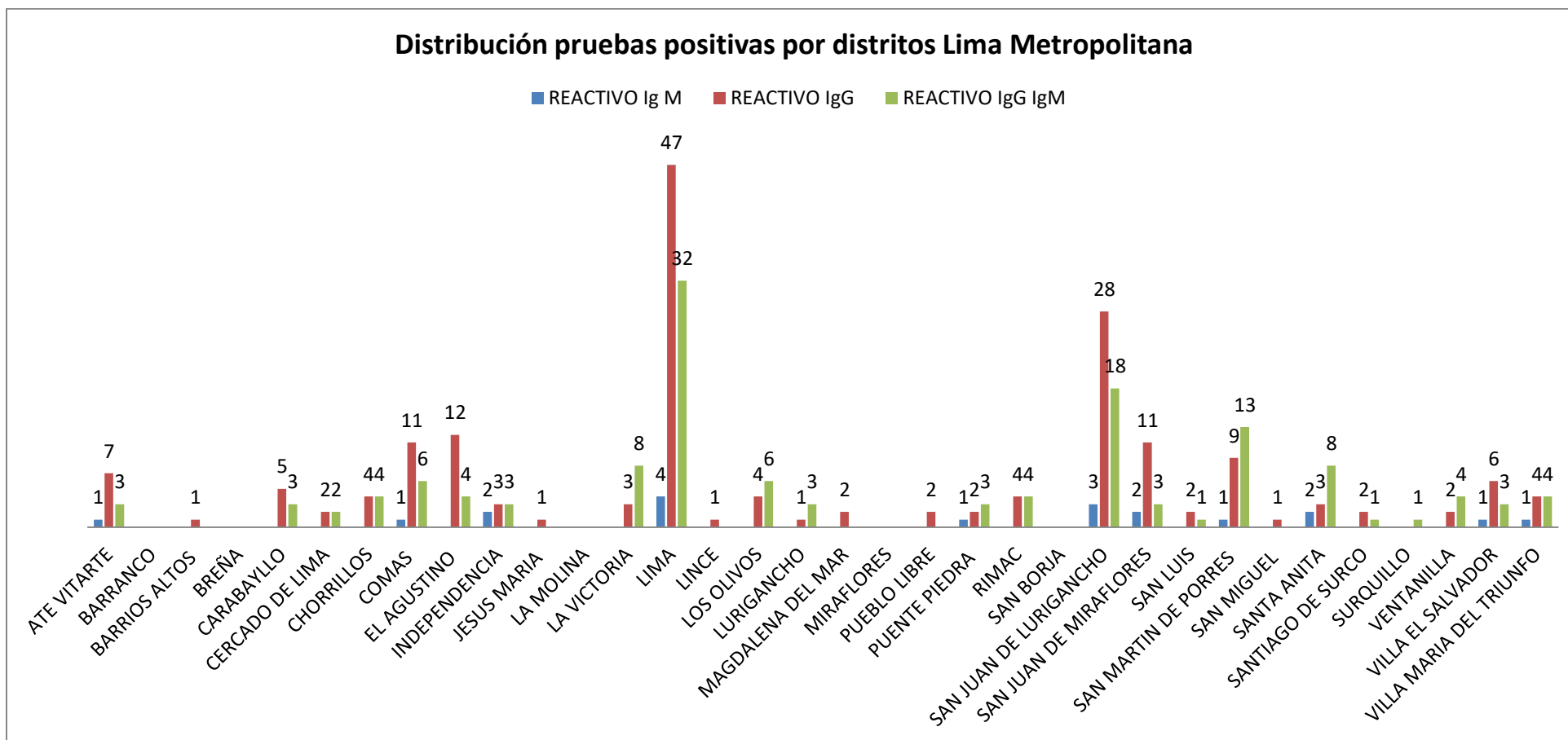


Figura 17 - Distribución pruebas positivas por distritos Lima Metropolitana

De Lima metropolitana, se obtuvieron 1147 pruebas no-reactivas y un total de 336 pruebas reactivas (entre IgG, IgM o IgG-IgM).

\*Total No reactivas Provincias en Lima: 107

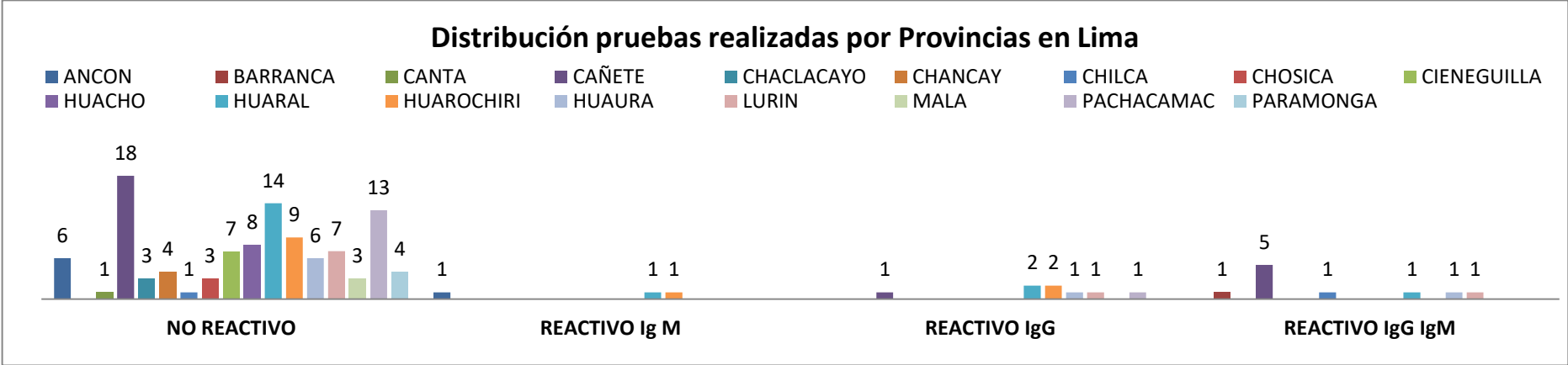


Figura 18 - Distribución pruebas realizadas por Provincias en Lima

\*Total No reactivas Costa provincias: 32

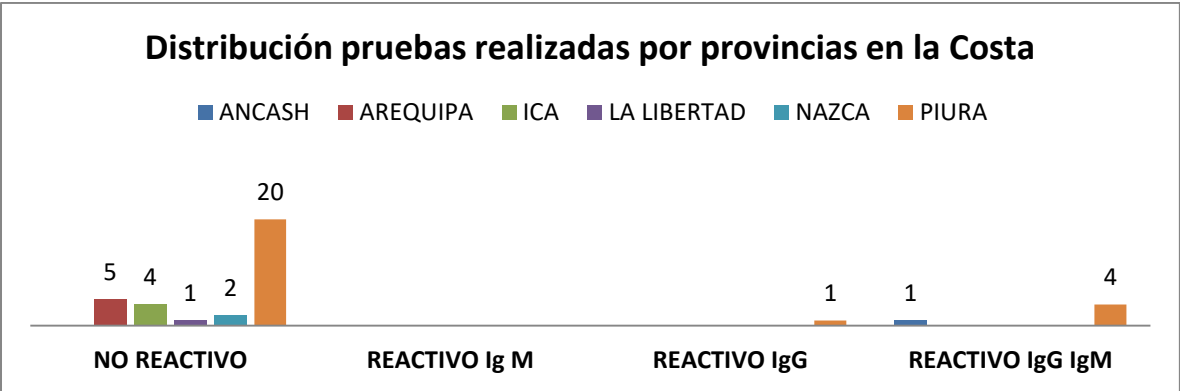


Figura 19 - Distribución pruebas realizadas por provincias en la Costa

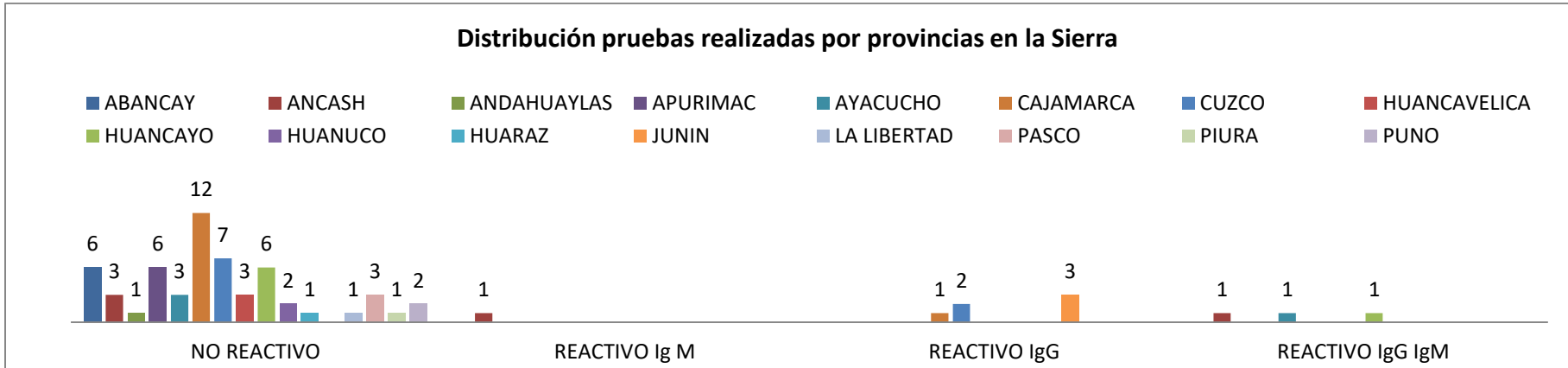


Figura 20 - Distribución pruebas realizadas por provincias en la Sierra

\*Total pruebas no-reativas Sierra provincias: 57

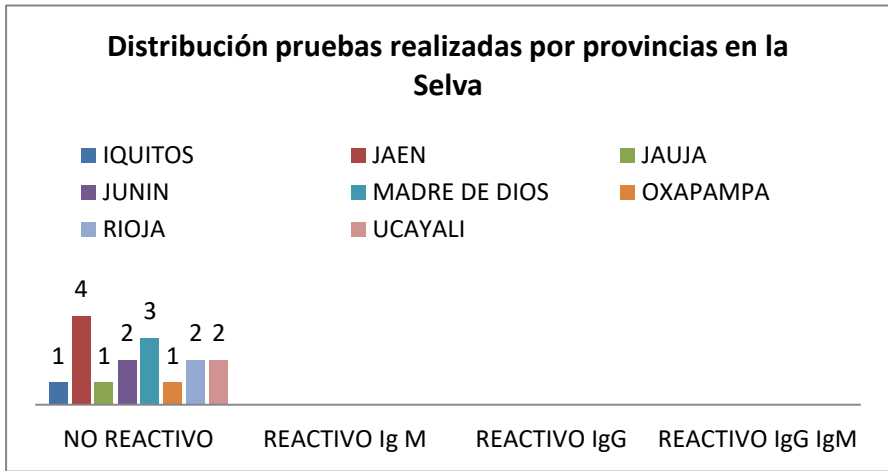


Figura 21 - Distribución pruebas realizadas por provincias en la Selva

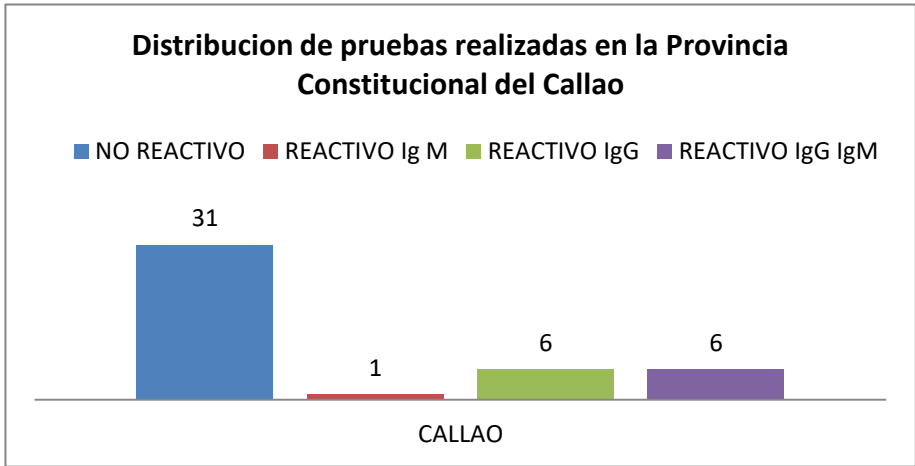


Figura 22 - Distribución de pruebas realizadas en la Provincia Constitucional del Callao



Finalmente, se analizó la frecuencia de pacientes con comorbilidades versus resultados de pruebas rápidas positivas y negativas. Los resultados se presentan a continuación en forma de tabla.

Tabla 1 – Frecuencia de comorbilidades vs. Resultados

Comorbilidad	No Reactivo	IgM+	IgG+	IgG-IgM+	Total General
Broncoespasmo	1				1
Cardiopatía	8	1	1	1	11
Diabetes	1		1	2	4
Hipertensión	14			2	16
Hipotiroidismo	3				3
Insuficiencia Renal	3				3
Obesidad	9				9
TBC	1			1	2
<b>Total General</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>49</b>

Estos resultados también se resumen de la siguiente manera: se presentaron 40 pacientes con comorbilidades, de los cuales sólo 9 dieron reactivo para alguna prueba rápida. De ellos, las cardiopatías se registraron como las comorbilidades más frecuente en 3 pacientes, además de diabetes (n=3) y seguido por hipertensión en 2 pacientes. Los otros 31 pacientes con comorbilidades dieron negativo para la prueba rápida.

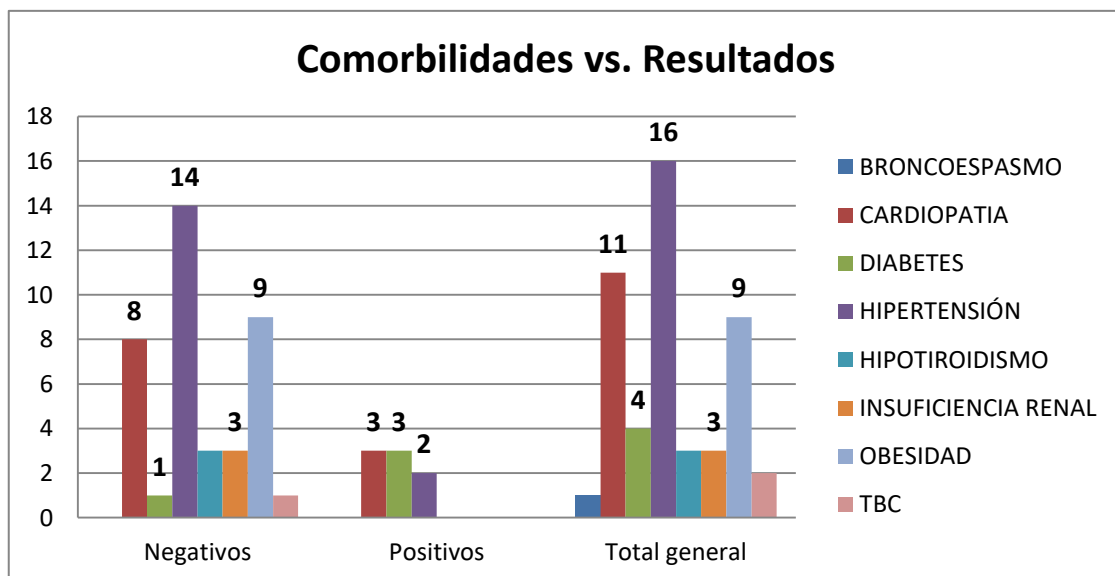


Figura 23 – Comorbilidades vs. Resultados

## SECCIÓN III – REGISTRO DE PRUEBAS MOLECULARES (PCR) EN PACIENTES Y TRABAJADORES INCN

### Características generales

En esta nueva población (pacientes y trabajadores combinados), se describen una vez más, las características generales de los individuos evaluados. Cabe mencionar que no se reportó la variable sexo de los participantes, por lo que no fue posible analizar la distribución por género. Se cuenta con la descripción de las ocupaciones de los trabajadores y pacientes del INCN, siendo la muestra total 1024 individuos evaluados por PCR (23 individuos excluidos por datos incompletos de resultados PCR). A continuación el recuento y porcentajes totales de los grupos ocupacionales

Tabla 2 – Distribución por ocupación

Ocupación	Frecuencia (n)	% total
Químico Farmacéutico	3	0.3%
Administrativo	47	4.5%
Auxiliar Técnico	2	0.2%
Biólogo	4	0.4%
Chofer	4	0.4%
Ingeniera Ambiental	1	0.1%
Lic. Enfermería	115	11.0%
Lic. Nutrición	1	0.1%
Médico Residente	7	0.7%
Médico Especialista	63	6.0%
Paciente	591	56.6%
Personal De Limpieza	10	1%
Personal De Seguridad	1	0.1%
Policía	4	0.4%
Psicóloga	2	0.2%
Secretaria	10	0.96%
Tec. Enfermería	120	11.5%
Tec. Administrativo	19	1.8%
Tec. Farmacia	8	0.7%
Tec. Laboratorio	4	0.4%
Tec. Mantenimiento	1	0.1%
Tec. Nutrición	5	0.5%
Tecnólogo Médico	23	2.2%
<b>Total general</b>	<b>1045</b>	<b>100%</b>

Asimismo, se reportan las edades de los evaluados, con lo cual se elaboraron categorías de edades al igual que en el reporte de pruebas rápidas en la SECCIÓN I.

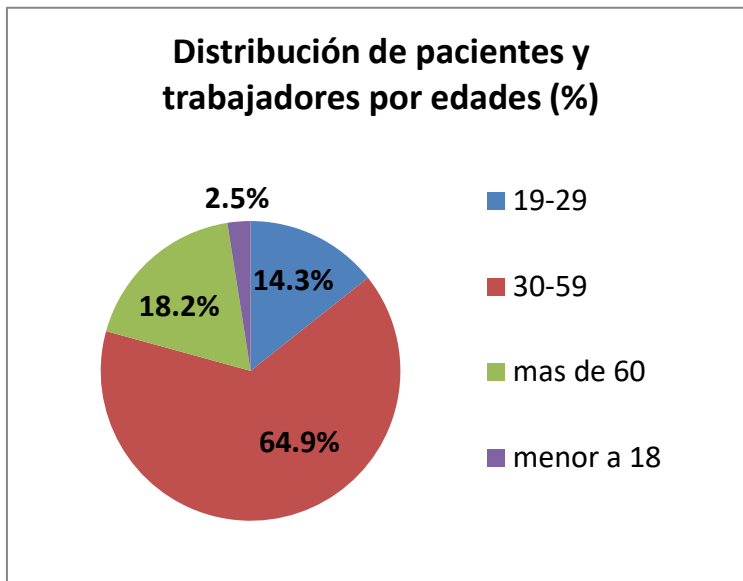


Tabla 3 – Pacientes y trabajadores por edades PCR

Edades	Frecuencia
19-29	150
30-59	680
más de 60	191
menor a 18	26
<b>Total general</b>	<b>1047</b>

Figura 24 – Pacientes y trabajadores por edades PCR

Adicionalmente, se registraron 20 individuos que fallecieron, los cuales fueron todos pacientes, y se detallan a continuación en orden cronológico.

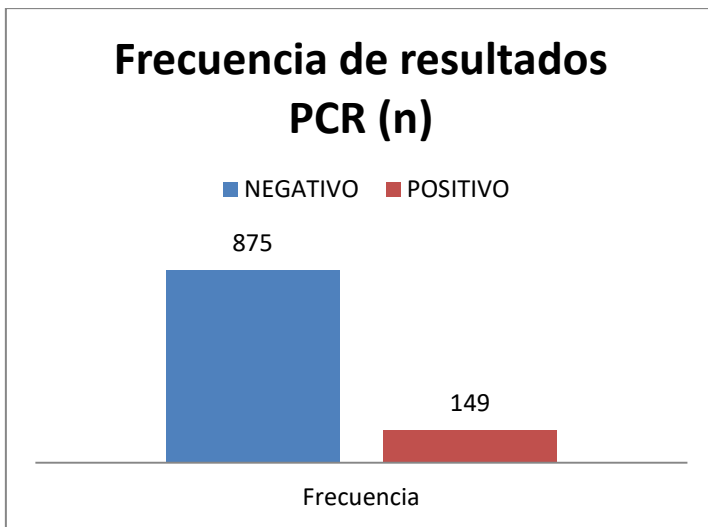
Tabla 4 – Pacientes y trabajadores fallecidos

Detalle	Frecuencia
Sin fecha reportada	1
Sin fecha reportada	1
25/05/2020	1
26/05/2020	1
8/06/2020	1
16/06/2020	1
17/06/2020	3
20/06/2020	1
22/06/2020	2
28/06/2020	2
9/07/2020	1
10/07/2020	1
29/07/2020	1
3/08/2020	1
11/08/2020	1
15/12/2020	1

### Resultados pruebas PCR

En el caso de las pruebas PCR, no se contó con datos correlacionados, por lo que cada prueba se registró una sola vez por cada individuo evaluado, lo cual se toma en cuenta en el presente análisis.

De un total de 1024 individuos incluidos en este análisis (23 excluidos por datos incompletos), la mayoría (85.5%) de sujetos arrojó un resultado negativo en prueba PCR.



Resultado	Frecuencia
Negativo	875
Positivo	149
<b>Total general</b>	<b>1024</b>

Figura 25- Frecuencia de resultados PCR (n)

Figura 26- Frecuencia de resultados PCR (%)





Discriminando por categorías de edades, los resultados de las pruebas PCR se distribuyen de la siguiente manera:

Tabla 5 – Resultados PCR vs. Edades

Resultados	Categorías por edad				Total general
	19-29	30-59	más de 60	menor a 18	
Negativo	131	556	167	21	875
Positivo	15	113	19	2	149
<b>Total general</b>	<b>146</b>	<b>669</b>	<b>186</b>	<b>23</b>	<b>1024</b>

En este análisis, se puede apreciar que el grupo de 30 a 59 años es el grupo que presenta mayor frecuencia de negativos (y negativos), predominantemente. Esto se debe a que la mayor cantidad de individuos evaluados se encuentran entre estas edades.

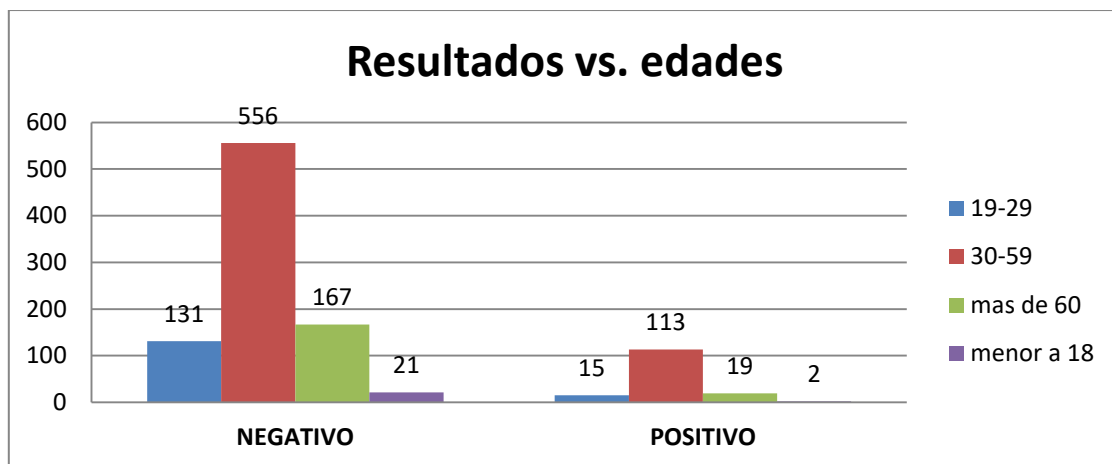


Figura 27 - Resultados PCR por grupos etáreos (I)

En el siguiente gráfico, se observa también que en cada grupo de edad, existe una mayor cantidad de resultados negativos para COVID-19.

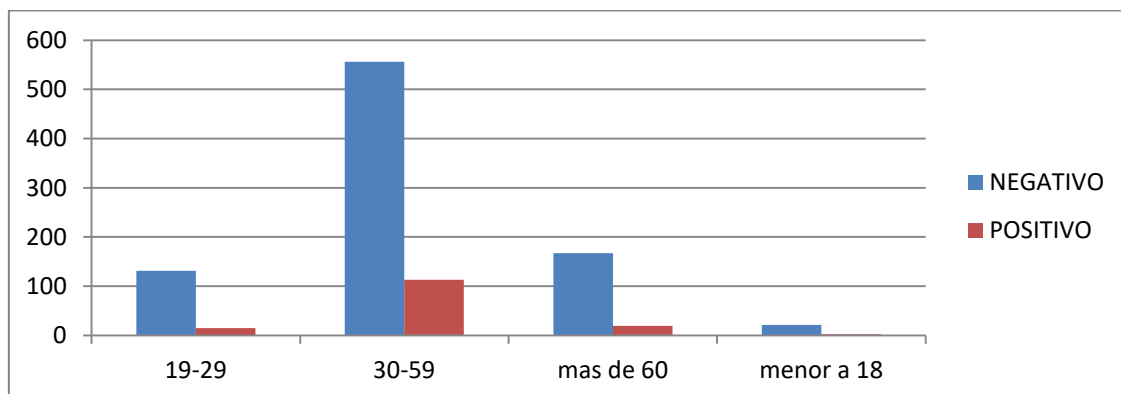


Figura 28 – Resultados PCR por grupos etáreos (II)

Finalmente, se evalúan los resultados de las pruebas PCR tomando en cuenta el estado ocupacional de los individuos. A continuación se presenta la distribución de los resultados en recuentos y en porcentajes relativos.

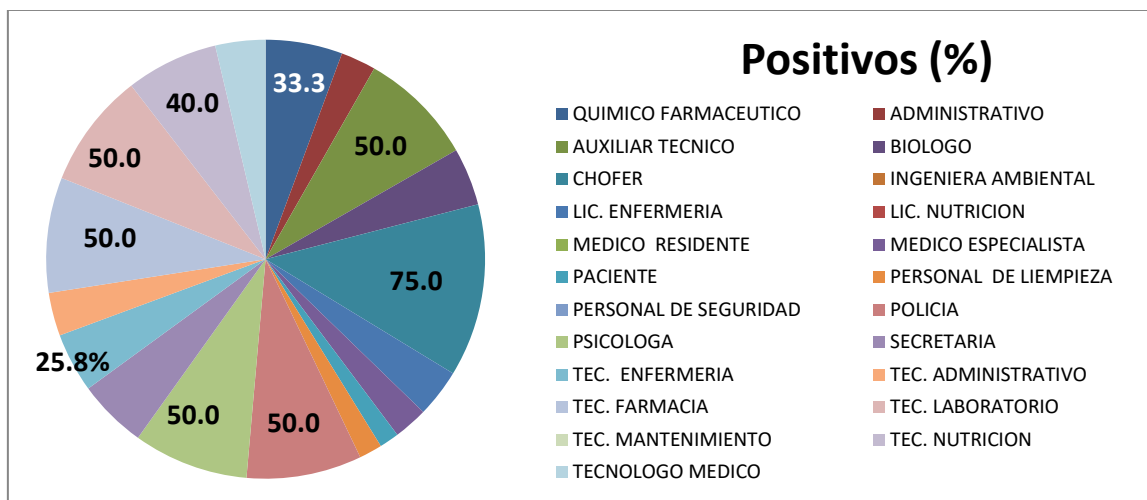
**Tabla 6 – Resultados PCR vs. Ocupación**

	<b>Negativo</b>	<b>Positivo</b>	<b>Total general</b>
<b>Químico Farmacéutico</b>	2 (66.7%)	1 (33.3%)	3 (100%)
<b>Administrativo</b>	39 (84.9%)	7 (15.2%)	46(100%)
<b>Auxiliar Técnico</b>	1 (50%)	1 (50%)	2(100%)
<b>Biólogo</b>	3 (75%)	1 (25%)	4(100%)
<b>Chofer</b>	1 (25%)	3 (75%)	4(100%)
<b>Ingeniera Ambiental</b>	1 (100%)		1(100%)
<b>Lic. Enfermería</b>	91 (79.1%)	24 (20.9%)	115(100%)
<b>Lic. Nutrición</b>	1 (100%)		1(100%)
<b>Médico Residente</b>	7 (100%)		7(100%)
<b>Médico Especialista</b>	52 (85.2%)	9 (14.8%)	61(100%)
<b>Paciente</b>	525 (91.5%)	49 (8.5%)	574(100%)
<b>Personal De Limpieza</b>	9 (90%)	1 (10%)	10 (100%)
<b>Personal De Seguridad</b>	1 (100%)		1(100%)
<b>Policía</b>	2 (50%)	2 (50%)	4(100%)
<b>Psicóloga</b>	1 (50%)	1 (50%)	2(100%)
<b>Secretaria</b>	7 (70%)	3 (30%)	10 (100%)
<b>Tec. Enfermería</b>	89 (74.2%)	31 (25.8%)	120(100%)
<b>Tec. Administrativo</b>	13 (81.3%)	3 (18.8%)	16(100%)
<b>Tec. Farmacia</b>	4 (50%)	4 (50%)	8(100%)
<b>Tec. Laboratorio</b>	2 (50%)	2 (50%)	4(100%)
<b>Tec. Mantenimiento</b>	1 (100%)		1(100%)
<b>Tec. Nutrición</b>	3 (60%)	2 (40%)	5(100%)
<b>Tecnólogo Medico</b>	18 (78.3%)	5 (21.7%)	23(100%)
<b>No reportados</b>	2 (100%)		2(100%)
<b>Total general</b>	875 (85.4%)	149 (14.6%)	1024(100%)

De la tabla, se observa que hay 23 grupos ocupacionales en total. De ellos, 17 grupos cuentan con un número de individuos menor o igual a 10. De estos 17 grupos, se puede concluir que los choferes, presentaron casi todos resultados positivos para PCR (75%). De los 5 grupos restantes con mayor densidad ( $n > 10$ ): administrativo, enfermeras, médicos especialistas, pacientes, técnicas en enfermería, técnicos administrativos, tecnólogos médicos; se puede concluir

que las técnicas en enfermería fue el grupo con mayor porcentaje de casos positivos según prueba PCR.

Hubo grupos ocupacionales que no tuvieron ningún caso positivo como por ejemplo, el personal de seguridad (n=1), técnicos de mantenimiento (n=1), licenciado en nutrición (n=1), ingeniería ambiental (n=1), y médicos residentes (n=7). En el siguiente gráfico se puede ejemplificar de igual forma, la distribución de dichos grupos ocupacionales dentro de todos los casos positivos.



Hubo 5 grupos que presentaron la mitad de pruebas positivas dentro de su categoría, pero cabe mencionar que en estas categorías ocupacionales la muestra es muy pequeña (n<5).

## SECCIÓN IV – REGISTRO DE PRUEBAS RÁPIDAS EN TRABAJADORES INCN

### Características generales

A continuación se describe la distribución de las edades, según categorías, de los trabajadores del INCN en las pruebas rápidas (total n=1054). La mayoría de pacientes se atendidos se encuentran entre los 30 y 60 años (76%), seguido del grupo de mayores de 60 años (11.7%).

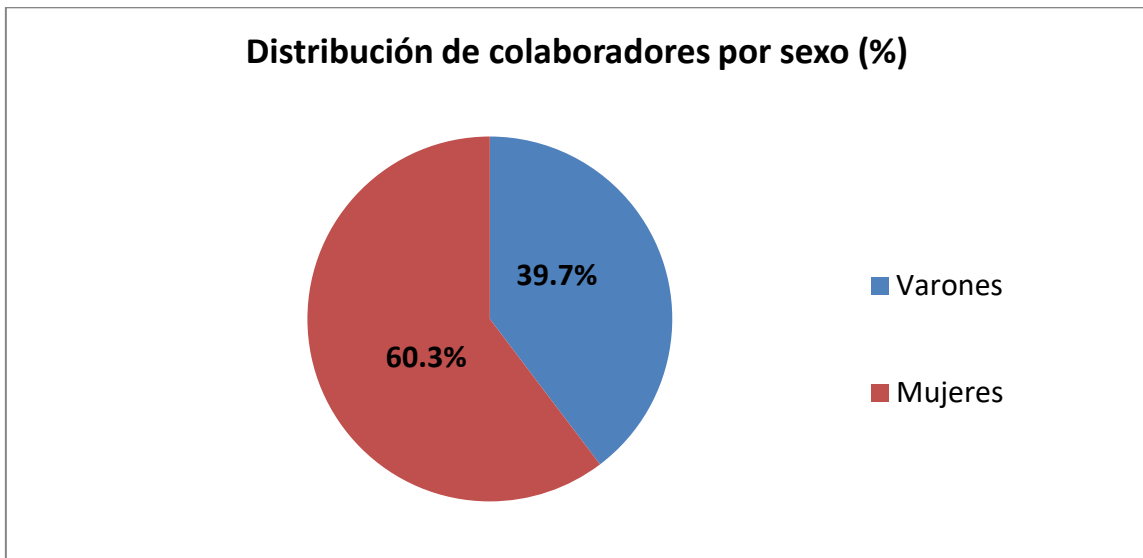


Figura 29 – Distribución trabajadores según sexo

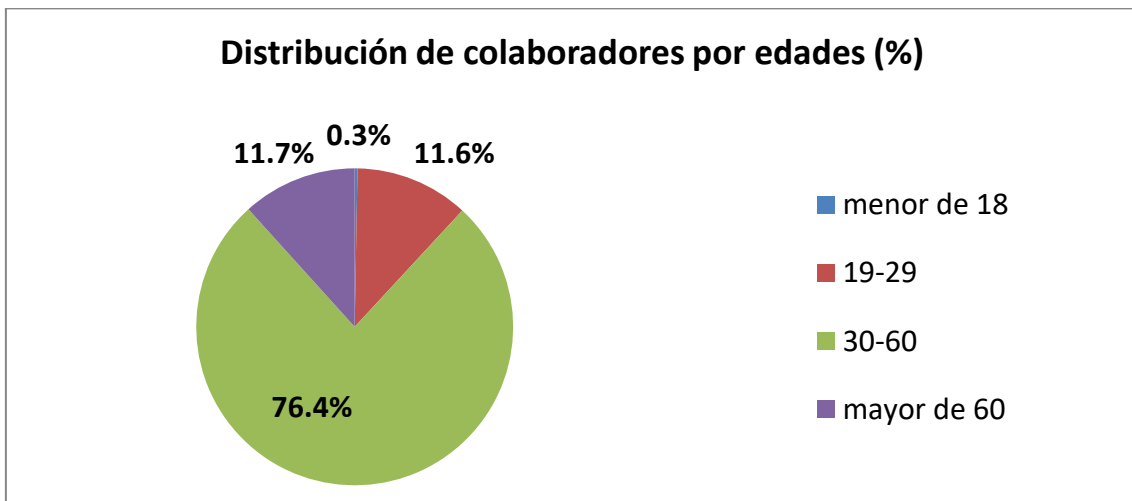


Figura 30 - Distribución trabajadores por edades

Se obtuvo el total de pruebas realizadas según categoría de resultado, en los trabajadores del INCN. Se excluyeron 4 resultados por datos incompletos, haciendo un total de 3645 pruebas realizadas con resultados positivos y negativos en toda la población de trabajadores del INCN.

**Tabla 7 – Total pruebas rápidas en trabajadores INCN**

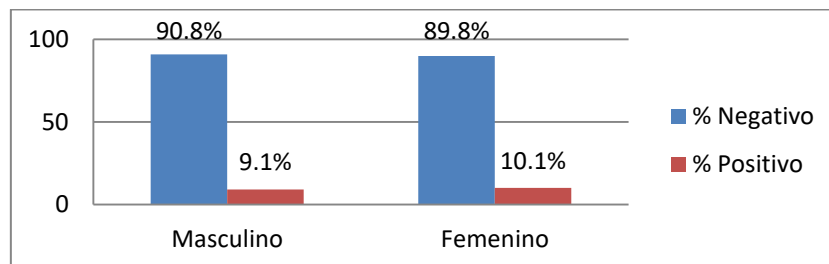
Resultado	Frecuencia
<b>NO REACTIVO</b>	3291
<b>REACTIVO IgG</b>	133
<b>REACTIVO IgM</b>	24
<b>REACTIVO IgG-IgM</b>	197
<b>Total pruebas realizadas</b>	<b>3645</b>

Con respecto a la distribución de estas pruebas por sexo y edad, a continuación se describen las frecuencias de pruebas realizadas en los trabajadores y los respectivos resultados según cada categoría.

**Tabla 8 – Distribución resultados pruebas rápidas según sexo**

	NO REACTIVO	REACTIVO Ig G	REACTIVO Ig M	REACTIVO IgM-IgG	Total general
<b>Masculino</b>	1221	42	6	74	1345
<b>Femenino</b>	2070	91	18	123	2304
	<b>Negativo</b>	<b>Positivo</b>			<b>Total general</b>
<b>Total general</b>	<b>3291</b>	<b>354</b>			<b>3645</b>

En la Figura 30 se aprecia el resumen del total de pruebas positivas (n=354) y negativas (n=3291) según sexo, en porcentajes relativos por cada categoría. Se analiza de esta manera considerando que la distribución entre hombres y mujeres no es homogénea (60% mujeres vs. 30% varones). Se puede concluir que la frecuencia de resultados positivos en ambos grupos fue similar (9% vs 10%).



**Figura 31 - Resultados totales vs. sexo**

Asimismo, se describe la distribución ocupacional de la población de trabajadores del INCN en recuento y porcentajes.

**Tabla 9 – Frecuencia de trabajadores por estatus ocupacional en INCN**

<b>Categoría Ocupacional</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Administrativo	159	14.9%
Auxiliar	8	0.7%
Biólogo /A	3	0.3%
Enfermero/A	166	15.5%
Ingeniero	2	0.2%
Jardinero	3	0.3%
Laboratorista	7	0.7%
Mantenimiento	11	1.0%
Medico	140	13.1%
No Reportado	11	1.0%
Nutricionista	9	0.8%
Odontólogo	1	0.1%
Otros	9	0.8%
Personal De Lavandería	1	0.1%
Personal De Limpieza	61	5.7%
Personal De Seguridad	45	4.2%
Personal De Transporte	1	0.1%
Psicología	10	1.1%
Quimico Farmaceutico	7	0.7%
Sistemas	3	0.3%
<b>Técnico</b>	<b>320</b>	<b>30.2%</b>
Tecnólogo Medico	30	3.1%
Terapia Física	5	0.5%
Transporte	6	0.6%
Total General	<b>1060</b>	

Se analizó también la distribución de pruebas rápidas de forma tabular, según las categorías por ocupación. Se observa en estos resultados que el grupo de Técnicos tuvo la mayor incidencia de pruebas rápidas positivas (IgG o IgG-IgM).

**Tabla 10 – Distribución de resultados en pruebas rápidas según ocupación en trabajadores INCN**

Ocupación	No Reactivo	Reactivo Ig G	Reactivo Ig M	Reactivo IgM-IgG	Total
Administrativo	354	21	4	23	402
Auxiliar	23	3			26
Biólogo/a	3	1			4
Enfermero/a	735	18	4	36	793
Ingeniero	7				7
Jardinero	5	1			6
Laboratorista	10	1		1	12
Mantenimiento	19	1		5	25
Medico	507	12	2	11	532
No reportado	11			1	12
Nutricionista	46			1	47
Odontólogo	1				1
Otros	12	2			14
Personal De Lavandería	2				2
Personal De Limpieza	114	10	4	9	137
Personal De Seguridad	74	4		8	86
Personal De Transporte	9				9
Policía	41	6		4	51
Psicología	31	1			32
Químico Farmacéutico	7			3	10
Religioso	9				9
Sistemas	3			1	4
Técnico	1168	49	9	82	1308
Tecnólogo Medico	68	3	1	10	82
Terapia Física	13				13
Transporte	19			2	21
<b>Total General</b>	<b>3291</b>	<b>133</b>	<b>24</b>	<b>197</b>	<b>3645</b>

Considerando la sumatoria de todas las pruebas positivas (IgG, IgM, IgG-IgM), se calculó en primer lugar, el porcentaje que de pruebas positivas que representa cada grupo ocupacional del total (Tabla 11: % general). Sin embargo, cabe considerar que dado que el número de participantes por cada grupo ocupacional es muy variable, por lo que en la Tabla 11 se muestran los porcentajes de pruebas positivas relativas (% relativo) a todas las pruebas realizadas por cada grupo ocupacional.

**Tabla 11 – Distribución de pruebas positivas según ocupación en trabajadores del INCN**

Ocupación	Total positivos (n)	% total	% relativo
ADMINISTRATIVO	48	13.6%	11.9%
AUXILIAR	3	0.8%	11.5%
BIOLOGO /A	1	0.3%	25.0%
ENFERMERO/A	58	16.4%	7.3%
INGENIERO	0	0.0%	0.0%
JARDINERO	1	0.3%	16.7%
LABORATORISTA	2	0.6%	16.7%
MANTENIMIENTO	6	1.7%	24.0%
MEDICO	25	7.1%	4.7%
NR	1	0.3%	8.3%
NUTRICIONISTA	1	0.3%	2.1%
ODONTOLOGO	0	0.0%	0.0%
OTROS	2	0.6%	14.3%
PERSONAL DE LAVANDERIA	0	0.0%	0.0%
PERSONAL DE LIMPIEZA	23	6.5%	16.8%
PERSONAL DE SEGURIDAD	12	3.4%	14.0%
PERSONAL DE TRANSPORTE	0	0%	0%
POLICIA	10	2.8%	19.6%
PSICOLOGIA	1	0.3%	3.1%
QUIMICO FARMACEUTICO	3	0.8%	30.0%
RELIGIOSO	0	0.0%	0.0%
SISTEMAS	1	0.3%	25.0%
TECNICO	140	39.5%	10.7%
TECNOLOGO MEDICO	14	4.0%	17.1%
TERAPIA FISICA	0	0.0%	0.0%
TRANSPORTE	2	0.6%	9.5%
<b>Total general</b>	<b>354</b>	<b>100%</b>	



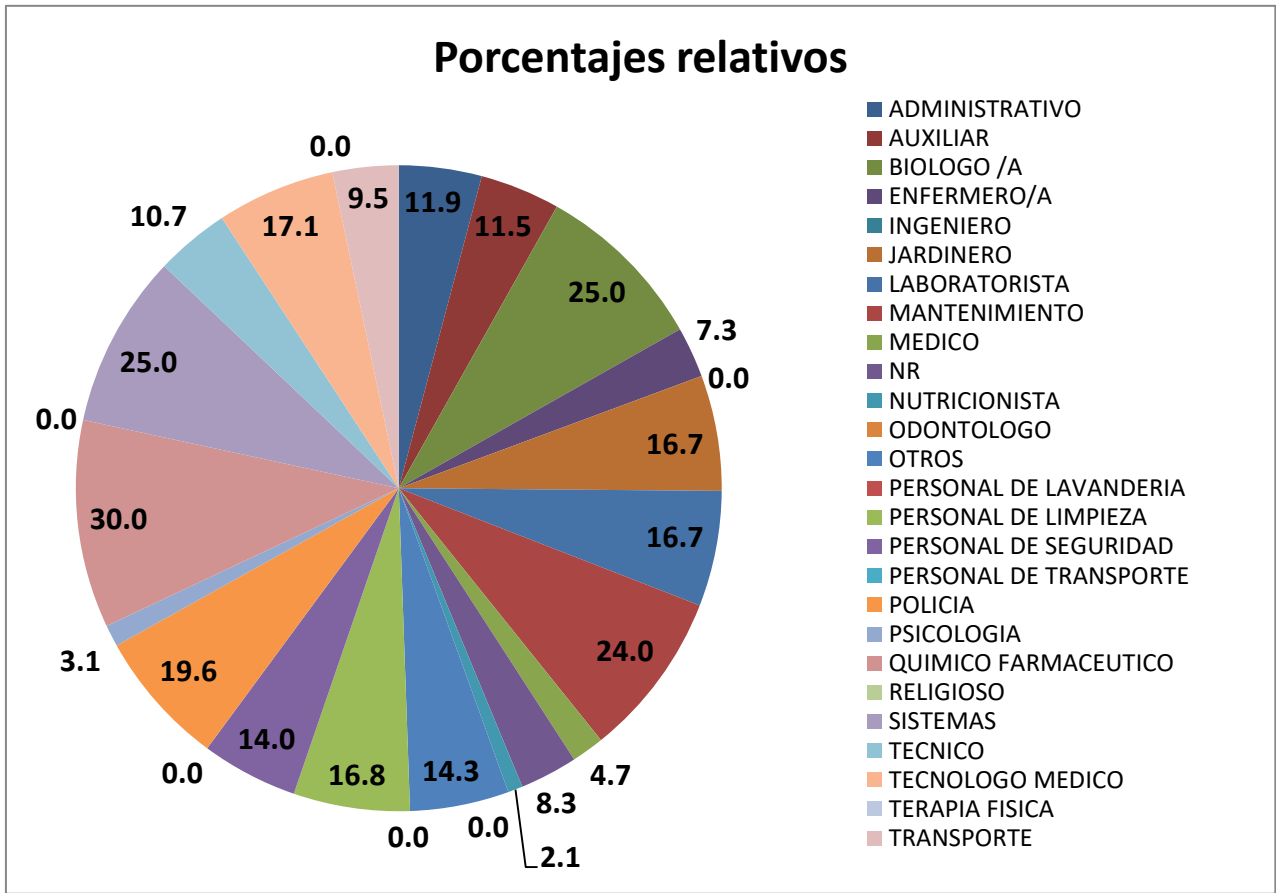


Figura 32 – Distribución de pruebas positivas relativas por cada grupo ocupacional

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **(MINSA), Ministerio de Salud.** Sala Situacional COVID-19 Perú. *Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades*. [En línea] 10 de 01 de 2020. [Citado el: 11 de Enero de 2020.] [https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp).
2. **Ministerio de Salud del Perú (MINSA).** Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. *Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19*. [En línea] 01 de 2020. [Citado el: 26 de 12 de 2020.] <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/covid-19/vigilancia-prevencion-y-control-del-covid-19/>.
3. **Gobierno del Perú.** Plataforma Nacional de Datos Abiertos. *Gobierno de Datos*. [En línea] 10 de 01 de 2020. [Citado el: 10 de 01 de 2020.] <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/fallecidos-por-covid-19-ministerio-de-salud-minsa>.
4. **Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.** Mision y Visión. [En línea] [Citado el: 06 de Enero de 2020.] <https://www.incn.gob.pe/mision-vision/>.

## ANEXOS

**Tabla 12 – Codificación de variables**

<b>Variable original</b>	<b>Descripción variable</b>	<b>Nueva variable creada</b>	<b>Codificación</b>
Edad	edad del paciente al Dx	edad_cat	menor a 18 19-29 30-60 60 a más
Sexo	sexo del paciente	sexo_cod	0=Masculino 1=Femenino
DNI	identificador unico de usuario	-	NA
Distrito	distrito de domicilio del paciente	distrito_cod	0=Lima metropolitana 1=Lima provincias 2=Costa provincias 3=Sierra 4=Selva 5=Callao
Diagnóstico	diagnóstico inicial del paciente	Dx_cod	Ver Anexo 2
Comorbilidad	comorbilidad del paciente	comorb_cod	Broncoespasmo Cardiopatía Diabetes Hipertensión Hipotiroidismo Insuficiencia Renal Obesidad TBC
Inicio de síntomas	fecha de inicio de síntomas COVID	-	NA
Fecha de prueba	fecha de test COVID	-	NA
Resultado	Resultado test COVID	result_cod	0=NO REACTIVO 1=REACTIVO IgM 2=REACTIVO IgG 3=REACTIVO IgG IgM
Registro SISCOVID//NETLABV2	NA	-	NA
Registro NOTIWEB	NA	-	NA
Clasificación del caso	Clasificación del resultado del test COVID	-	NA
Observaciones	NA	-	NA

**Tabla 13 - Otras variables creadas**

<b>Nueva variable creada</b>	<b>Descripción de la variable</b>	<b>Codificación Dicotómica</b>
Menor de 18_cat	Paciente menor de 18 años	SI/ERROR
19-29_cat	Paciente entre 19 y 29 años	SI/ERROR
30-59_cat	Paciente entre 30 y 59 años	SI/ERROR
Mas de 60_cat	Paciente mayor de 60 años	SI/ERROR
Masc_cat	Paciente varón	SI/ERROR
Fem_cat	Paciente mujer	SI/ERROR
0_cat	Paciente de Lima metropolitana	SI/ERROR
1_cat	Paciente de Lima provincias	SI/ERROR
2_cat	Paciente de otras provincias en la Costa	SI/ERROR
3_cat	Paciente de provincias en la Sierra	SI/ERROR
4_cat	Paciente de provincias en la Selva	SI/ERROR
5_cat	Paciente de la Provincia Constitucional del Callao	SI/ERROR
Bronco_cat	Paciente con comorbilidad Broncoespasmo	SI/ERROR
Cardio_cat	Paciente con comorbilidad Cardiopatía	SI/ERROR
Diabetes_cat	Paciente con comorbilidad Diabetes	SI/ERROR
Hiperten_cat	Paciente con comorbilidad Hipertensión	SI/ERROR
Hipotiroid_cat	Paciente con comorbilidad Hipotiroidismo	SI/ERROR
Insufi renal_cat	Paciente con comorbilidad Insuficiencia Renal	SI/ERROR
Obesidad_cat	Paciente con comorbilidad Obesidad	SI/ERROR
TBC_cat	Paciente con comorbilidad TBC	SI/ERROR



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Instituto Nacional de  
Ciencias Neurológicas

Oficina de  
Epidemiología



NO REACTIVO_cat	Paciente con resultado de test no-reactivo	SI/ERROR
REACTIVO Ig M_cat	Paciente con resultado de test reactivo para IgM	SI/ERROR
REACTIVO IgG_cat	Paciente con resultado de test reactivo para IgG	SI/ERROR
REACTIVO IgG IgM_cat	Paciente con resultado de test reactivo para IgG-IgM	SI/ERROR

**Tabla 14 – Descripción distritos y provincias por región**

**Lima metropolitana (variable = 0\_cat)**

---

Ate Vitarte  
Barranco  
Barrios Altos  
Breña  
Carabaylo  
Cercado De Lima  
Chorrillos  
Comas  
El Agustino  
Independencia  
Jesús María  
La Molina  
La Victoria  
Lima  
Lince  
Los Olivos  
Lurigancho  
Magdalena Del Mar  
Miraflores  
Pueblo Libre  
Puente Piedra  
Rímac  
San Borja  
San Juan De Lurigancho  
San Juan De Miraflores  
San Luis  
San Martín De Porres  
San Miguel  
Santa Anita  
Santiago De Surco  
Surquillo  
Ventanilla  
Villa El Salvador  
Villa María Del Triunfo

**Lima provincias (variable = 1\_cat)**

---

Ancón  
Barranca  
Canta  
Cañete  
Chaclacayo  
Chancay  
Chilca  
Chosica  
Cieneguilla

Huacho  
Huaral  
Huarochirí  
Huaura  
Lurín  
Mala  
Pachacamac  
Paramonga

**Costa provincias (variable = 2\_cat)**

---

Ancash  
Arequipa  
Ica  
La Libertad  
Nazca  
Piura

**Sierra provincias (variable = 3\_cat)**

---

Abancay  
Ancash  
Andahuaylas  
Apurímac  
Ayacucho  
Cajamarca  
Cuzco  
Huancavelica  
Huancayo  
Huánuco  
Huaraz  
Junín  
La Libertad  
Pasco  
Piura  
Puno

**Selva provincias (variable = 4\_cat)**

---

Iquitos  
Jaén  
Jauja  
Junín  
Madre De Dios  
Oxapampa  
Rioja  
Ucayali

**Callao provincia constitucional (variable = 5\_cat)**

---

Callao

**Tabla 15 – Categorías de Diagnóstico (Variable = Dx\_Cod)**

ACV  
Aneurisma  
Ataxia  
Cefalea  
Cervicalgia  
Cisticercosis  
Crisis Epileptica  
Deficit Motor  
Demencia  
Desorientacion No Especificada  
Encefalitis/  
Encefalopatía  
Enfermedad Cardiovascular  
Enfermedad De La Medula Espinal  
Enfermedad Neurológica  
Enfermedad Parkinson  
Epilepsia  
Espondilopatía  
Guillain Barré  
Hematoma  
Hemiparesia/Hemiplejía  
Hemorragia Intracraneal  
Herpes Zoster  
Hidrocefalia  
Hipertensión Cerebral  
Meningioma/Meningitis  
Miastenia  
Mielitis/Mielopatía  
Neuralgia/Neuritis  
Otros  
Otros Trastornos  
TEC  
Tuberculosis  
Tumor Cerebral  
Tumor Cerebral



**Tabla 16 – Categorías ocupacionales creadas**

**Categoría Ocupacional**

**Administrativo**

Administrativo/A  
 Admision  
 Almacen Logistica  
 Archivos  
 Asistente Administrativo  
 Asistente Ejecutivo  
 Asistente Social  
 Cajero  
 Contadora      Oficina De Economia  
 Digitadora  
 Director Administrativo  
 Especialista Administrativo  
 Estadistica Digitadora  
 Jefa Unidad Presupuesto  
 Jefe De Coet  
 Logistica  
 Of Economia  
 Oficina De Economia  
 Oficina De Personal  
 Oficina Personal De Control  
 Oficina Planteamiento  
 Orientador  
 Personal Administrativo  
 Rescepcionista Del Area De Imágenes  
 Secretaria  
 Secretaria Asesoria Juridica  
 Servicios Generales  
 Tesoreria

**Auxiliar**

Aux. Nutricion  
 Auxiliar  
 Auxiliar Administrativo  
 Auxiliar Asistencial  
 Auxiliar Contable

**Biologo /A**

Biologo /A

**Enfermero/A**

Lic Enfermeria  
 Lic. Enfermeria  
 Lic.Enfermeria  
 Tec. Enfermeria

**Ingeniero**

Ingenieria Ambiental  
 Ingeniero Mecanico

**Jardinero**

Jardinero

**Laboratorista**

Asistente. Laboratorio  
Lab. Anatomica  
Lab. Ciencias Circosis  
Laboratorio  
Laboratorio Central  
Laboratorista  
Oficina Laboratorio

**Mantenimiento**

Mantenimiento

**Medico**

Doctor Uci  
Medicina  
Medico  
Medico  
Médico - Emergencia  
Médico - Uci  
Medico Asistente  
Medico Auditor  
Medico De Emergencia  
Medico Direccion  
Medico Infectologo  
Medico Intensivista  
Medico Neurocirujano  
Medico Neurofisiologico  
Medico Neurologo  
Medico Oficina  
Medico Patologo  
Médico Residente  
Medico Sop  
Neurocirujano

**NR**

No reportado

**Nutricionista**

Lic Nutricion  
Tec. Nutricion

**Odontologo**

Odontologo

**Otros**

Abogada/O  
Asistencia Social  
Comunicadora  
Periodista

**Personal De Lavanderia**

Personal De Lavanderia

**Personal De Limpieza**

Limpieza  
Operario De Limpieza  
Personal De Limpieza  
Supervisor De Limpieza

**Personal De Seguridad**

Personal De Seguridad

**Personal De Transporte**

Personal De Transporte

**Policia**

Policia

**Psicologia**

Lic. Psicologia  
Neuro Psicologo  
Psicologo/A

**Quimico Farmaceutico**

Farmacia  
Quimico Farmaceutico

**Religioso**

Hermana Del Hospital  
Padrecito  
Sacerdote

**Sistemas**

Informatica  
Ing De Sistema  
Ing. De Sistemas  
Soporte Informatico

**Tecnico**

Tec Administrativa  
Tec Asistencial  
Tec Asistencial Cardiologia  
Tec Electricista  
Tec Enfermeria  
Tec Farmacia  
Tec Laboratorio  
Tec Medico  
Tec Medico - Neurorehabilitacion  
Tec Rehabilitacion  
Tec. Nutricion  
Tec. Nutricionista  
Tec. Rehabilitacion  
Tec. Servicio Generales  
Tec.Administrativo  
Tec:Administrativo  
Tecnica De Farmacia  
Tecnico Administrativo  
Tecnico De Farmacia  
Tecnico Fisioterapia

**Tecnologo Medico**

Tecnologo Medico

**Terapia Fisica**

Lic. Terapia Fisica

Terapia Fisica

Terapista Ocupacional

**Transporte**

Chofer