



COVID -19



CENEPRED

Centro Nacional de Estimación, Prevención y
Reducción del Riesgo de Desastres

ESCENARIO DE RIESGO POR COVID-19 PARA EL DISTRITO DEL CALLAO

PROVINCIA DEL CALLAO
DEPARTAMENTO DE LIMA



TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	4
2	OBJETIVOS	4
2.1	OBJETIVO GENERAL	4
2.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
3	FINALIDAD	4
4	ALCANCE	5
5	ASPECTOS GENERALES.....	5
5.1	UBICACIÓN	5
5.2	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	5
5.3	DESCRIPCIÓN DEL FENÓMENO.....	6
6	METODOLOGÍA	8
7	ELABORACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO	9
7.1	ANÁLISIS DE LA SUSCEPTIBILIDAD	9
7.1.1	FACTORES CONDICIONANTES	9
7.1.2	FACTOR DESENCADENANTE.....	14
7.2	IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS	15
7.3	ESCENARIO DE RIESGO	19
8	CONCLUSIONES	21
9	RECOMENDACIONES.....	21
10	BIBLIOGRAFÍA	22



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación del distrito del Callao	5
Figura 2. Distribución de la población por sexo	6
Figura 3. Casos positivos por COVID-19 en el distrito del Callao	7
Figura 4. Mortalidad por Covid-19 en la región Callao de acuerdo a todas las fuentes	7
Figura 5. Metodología del Escenario de riesgo por COVID-19	8
Figura 6. Modelo del Escenario de riesgo por COVID-19	9
Figura 7. Mapa de densidad poblacional	10
Figura 8. Mapa de porcentaje de población según NBI	12
Figura 9. Mapa de áreas de aglomeración pública	13
Figura 10. Mapa de áreas de contagio con COVID-19	15
Figura 11. Mapa de distribución de la población de 30 a 59 años	16
Figura 12. Mapa de población de 60 a más años	18
Figura 13. Mapa de escenario de riesgo por COVID-19	19



LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Población censada urbana	5
Tabla 2. Casos positivos por COVID-19 en el distrito del Callao	7
Tabla 3. Densidad poblacional por quintiles	11
Tabla 4. Porcentaje de necesidades básicas insatisfechas	11
Tabla 5. Población de 30 a 59 años por quintiles	17
Tabla 6. Población de 60 a más años por quintiles	17
Tabla 7. Población según nivel de riesgo	20
Tabla 8. Población según nivel de riesgo (grupos etarios)	20
Tabla 9. Población por sexo, según el nivel de riesgo	20



1 INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre de 2019, la Organización Mundial de Salud (OMS) es notificada por parte de las autoridades del gobierno de China sobre el brote de un nuevo tipo de coronavirus en la ciudad de Wuhan, causando manifestaciones respiratorias, digestivas y sistemáticas que afectan la salud humana. Desde 11 de marzo de 2020, la OMS ha considerado al COVID-19 como una pandemia, después de haberse notificado casos de contagios en 114 países del mundo.

Página | 4

En el Perú, el 6 de marzo de 2020, el Ministerio de Salud (MINSA) informó sobre el primer caso positivo de COVID-19, determinando el inicio de los registros del nuevo coronavirus en el país. Desde entonces, este brote se propagó rápidamente entre la población. El 16 de marzo de 2020, el Gobierno Nacional declaró el inicio del aislamiento social obligatorio (cuarentena) a nivel nacional, el cual duró hasta el 1 de julio del mismo año. Posteriormente, se iniciaron periodos de cuarentenas focalizadas y/o la ampliación de los toques de queda en las ciudades y regiones con mayores tasas de contagio.

El 12 de enero del presente, el Ministerio de Salud advirtió el rápido incremento de contagios en la población peruana y confirmó que el país ya se encontraba atravesando una segunda ola de coronavirus.

En el caso de la región Callao, al 10 de agosto del presente, en el acumulado se han registrado 98,806 casos positivos y de acuerdo al Centro Nacional de Epidemiología, prevención y Control de Enfermedades – MINSA un aproximado de 36,480 pertenecen al distrito del Callao, a su vez indican que el total de fallecidos registrados por esta enfermedad en el distrito suman un aproximado de 5700 personas.

Por consiguiente, el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), ha elaborado el estudio del Escenario de riesgo por COVID-19 para el distrito del Callao, con la finalidad de identificar el nivel de riesgo ante este peligro de origen biológico. Resultado que permitirá a las autoridades locales y prestadores de salud, focalizar sus intervenciones y estrategias en el ámbito de su jurisdicción.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar el nivel de riesgo por COVID-19 para el distrito del Callao, provincia del Callao del departamento de Lima.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la distribución espacial de las condiciones socioeconómicas favorables para la propagación del COVID-19.
- Elaborar una base de datos georreferenciada de los puntos de aglomeración pública de personas en el distrito del Callao.
- Analizar la susceptibilidad a COVID-19, de acuerdo con los factores condicionantes y el factor desencadenante.
- Identificar los elementos expuestos al COVID-19, de acuerdo con los datos de afectación del Ministerio de Salud.

3 FINALIDAD

Contar con una herramienta técnica de apoyo a la toma de decisiones para el ámbito que el distrito del Callao, durante y después de la pandemia, basada en información estadística georreferenciada.



4 ALCANCE

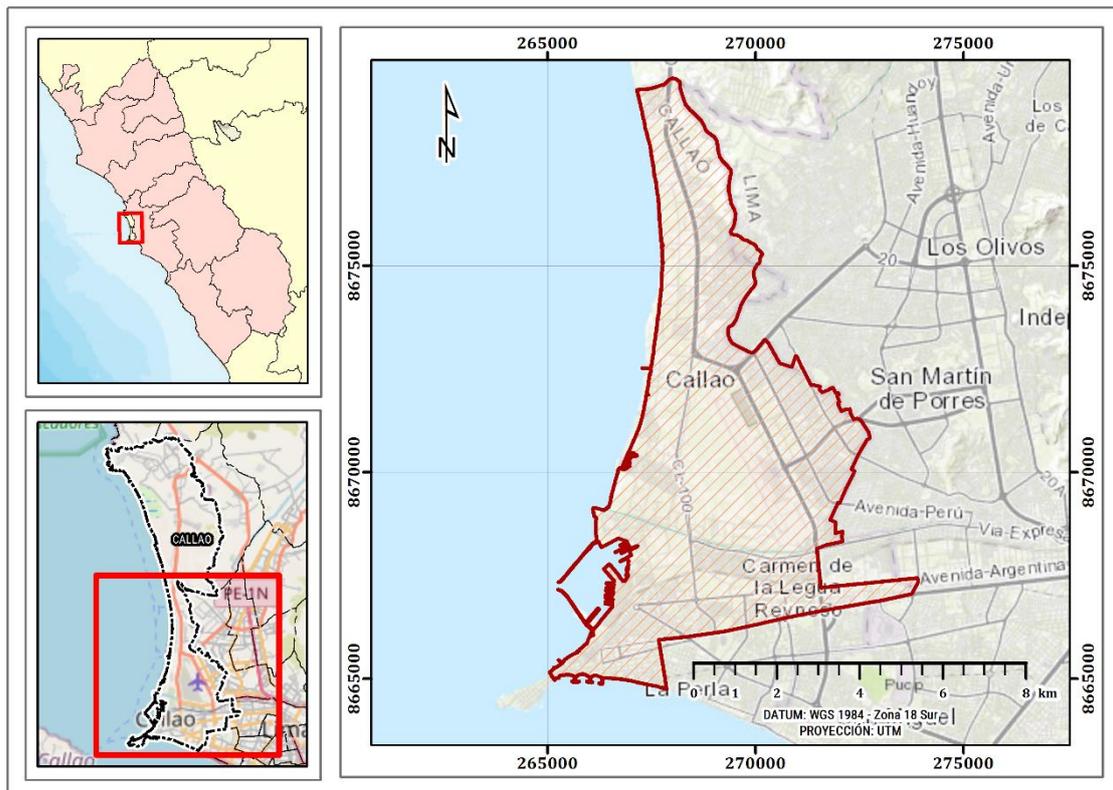
El escenario de riesgo por COVID-19 del distrito del Callao, será utilizado por la Dirección Regional del Callao, así como por la municipalidad distrital del Callao

5 ASPECTOS GENERALES

5.1 UBICACIÓN

El distrito del Callao es la capital de la provincia del Callao. Está ubicada a una altitud media de 7 m.s.n.m., en la parte occidental y central del departamento de Lima.

Figura 1. Mapa de ubicación del distrito del Callao



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

5.2 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

De acuerdo con los resultados del Censo Nacional 2017, el total de la población en el distrito del Callao es de 451,260 habitantes, donde la distribución de la población por sexo muestra que el 49.1% (221,758 hab.) son hombres y el 50.9% (229,502 hab.) son mujeres. (Tabla 1 y Figura 2)

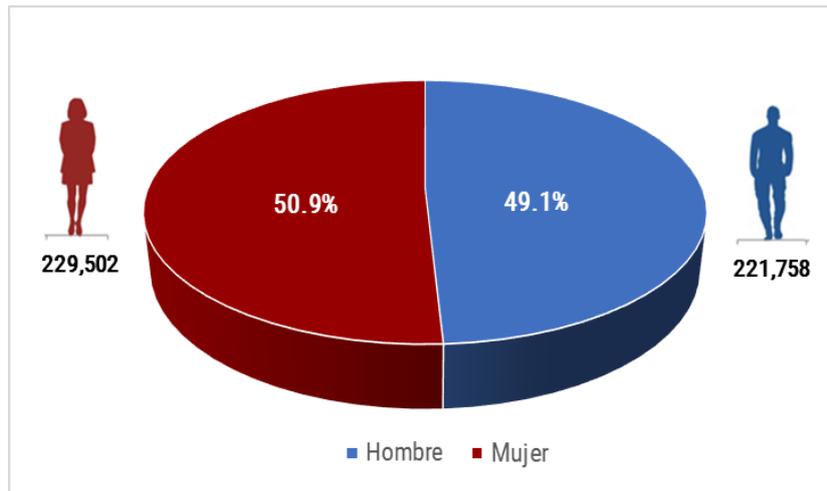
Tabla 1. Población censada urbana

Distrito	Población por sexo		Total
	Hombre	Mujer	
El Callao	221,758	229,502	451,260

Fuente: Elaborado con información del INEI. Censo Nacional 2017



Figura 2. Distribución de la población por sexo



Fuente: Elaborado con información del INEI. Censo Nacional 2017

Según el INEI (2017), el distrito del Callao cuenta con 107,471 viviendas, de las cuales el 99.3% cuenta con alumbrado eléctrico por red pública; sin embargo, el 0.7% restante aún carece de este servicio. Además, también el 99.3% de las viviendas cuenta con servicio de agua potable; mientras que, el 0.7% restante accede a este recurso mediante otras fuentes que no brindan las mismas garantías de salubridad.

5.3 DESCRIPCIÓN DEL FENÓMENO

El nuevo coronavirus surgió en Wuhan, China, a finales del año 2019, causando manifestaciones respiratorias, digestivas y sistemáticas que afectan la salud humana. Hasta el momento, se cree que los murciélagos son la causa inicial del brote actual coronavirus (2019nCoV), que se originó en un “mercado húmedo o de alimentos marinos” (Bonilla-Aldana, et al. 2020; Liu & Saif, 2020; Lu, Stratton, & Tang, 2020).

En general, el COVID-19 es una enfermedad aguda resuelta, pero puede llegar a ser mortal, con una tasa de mortalidad del 2%. El inicio de la enfermedad severa puede causar la muerte debido al daño alveolar masivo e insuficiencia respiratoria progresiva (Xu et al., 2020). Se transmite de persona a persona a través de gotitas que expulsa una persona enferma al hablar, toser o estornudar. Las gotitas pueden ser inhaladas por las personas que están cerca al enfermo y también quedarse en cualquier tipo de superficie (pasamanos, mesas, lapiceros, entre otros) y ser tocadas por las manos. El virus ingresa a nuestro organismo cuando nos tocamos los ojos, la nariz y la boca con las manos sin lavar (Gobierno Peruano & MINSA, 2020).

En nuestro país, de acuerdo con datos oficiales, el total de casos positivos es de 2'127,034; con una letalidad del 9,27%. En el caso de la región Callao, al 10 de agosto del presente, en el acumulado se han registrado 98,806 casos positivos¹ y de acuerdo al Centro Nacional de Epidemiología, prevención y Control de Enfermedades – MINSA un aproximado de 36,480 pertenecen al distrito del Callao, a su vez indican que el total de fallecidos registrados por esta enfermedad en el distrito suman un aproximado de 5700 personas², sin embargo luego del pico de la segunda ola de contagios a principio de año, la positividad al mes de agosto se ha reducido notablemente hasta el 3.7%³

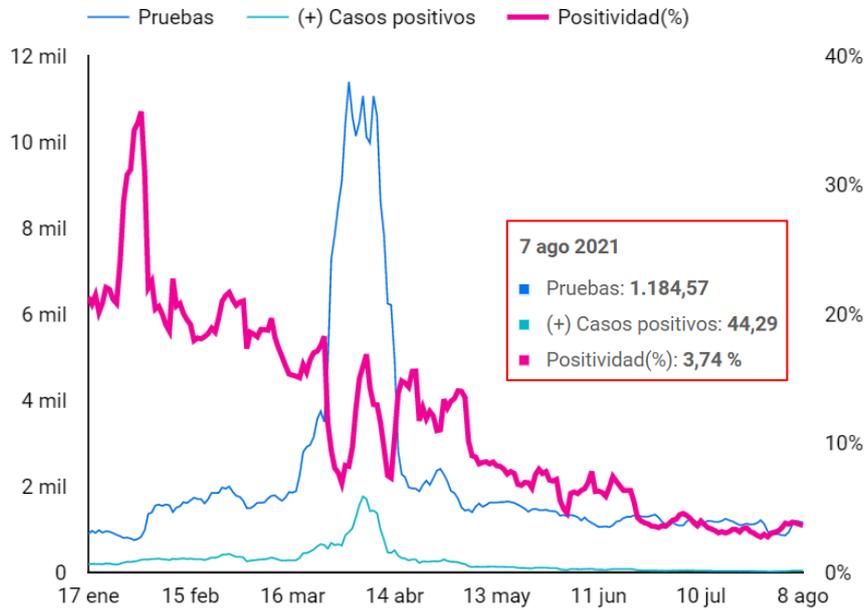
¹ Sala situacional Covid-19 Perú del Instituto Nacional de Salud y el Centro Nacional de Epidemiología, prevención y Control de Enfermedades – MINSA

² Datos abiertos sobre el Covid-19 - MINSA

³ OpenCovid-Peru.com 2021



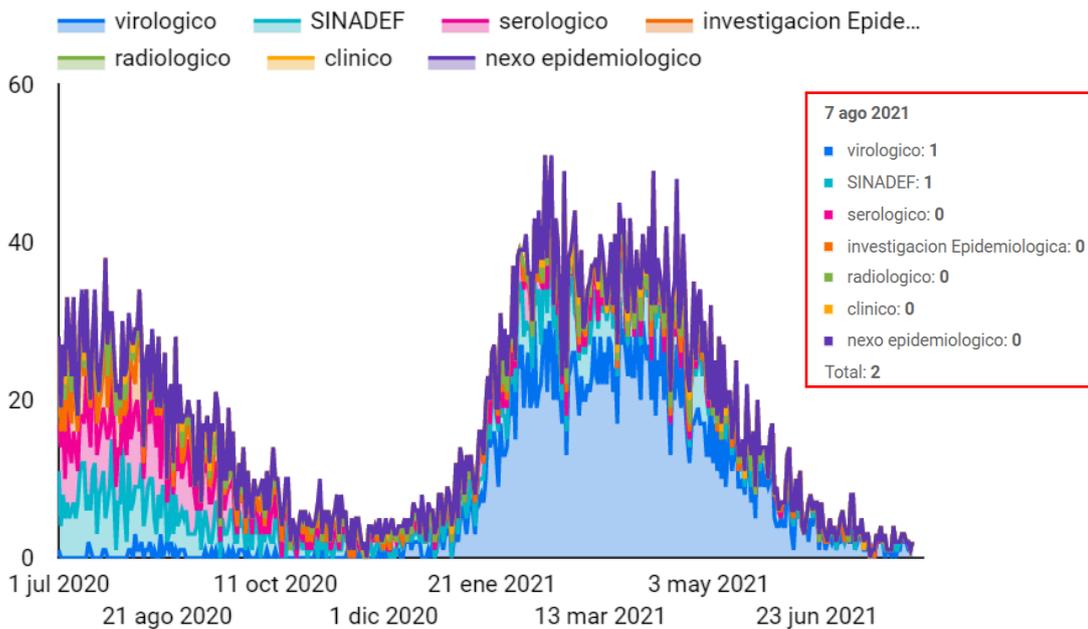
Figura 3. Casos positivos por COVID-19 en el distrito del Callao



Fuente: SINADEF , MINSA corte del 08/08/2021

Por otro lado, la región Callao registró un mayor número fallecimiento entre los meses de enero y junio, en comparación, presentando el punto más alto a fines del mes de febrero y marzo 2021. Estas cifras se redujeron en los meses de junio a agosto⁴ ().

Figura 4. Mortalidad por Covid-19 en la región Callao de acuerdo a todas las fuentes



⁴ OpenCovid-Peru.com 2021

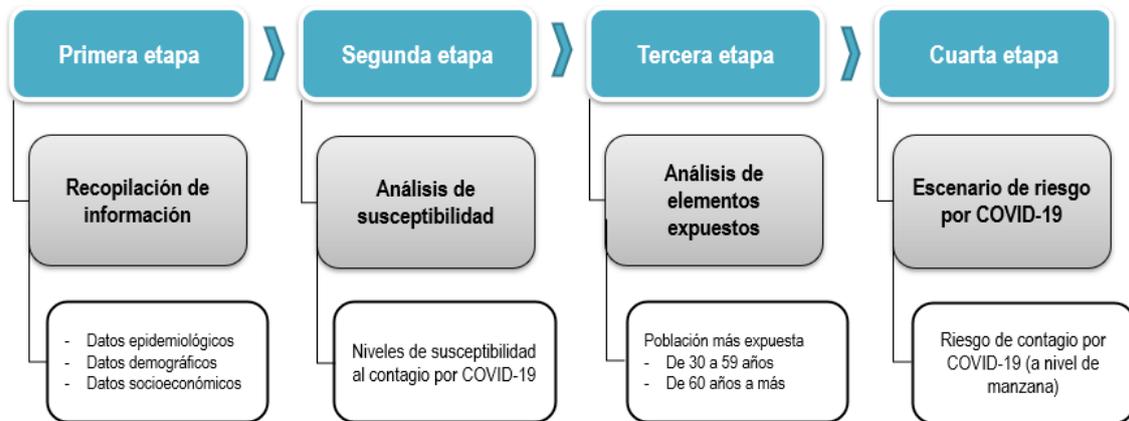


Fuente: SINADEF , MINSA corte del 08/08/2021

6 METODOLOGÍA

La metodología del escenario de riesgo por COVID-19, se estructuró en cuatro etapas: recopilación de la información (primera etapa), análisis de susceptibilidad (segunda etapa), análisis de elementos expuestos (tercera etapa), obteniendo como resultado el escenario de riesgo por COVID-19 (cuarta etapa). El estudio se enfocó en la dinámica de los ámbitos urbanos, por ser los sectores de mayor contagio al nuevo coronavirus; por consiguiente, el presente estudio consideró a las manzanas censales⁵ como unidad geoespacial de análisis (Figura 5).

Figura 5. Metodología del Escenario de riesgo por COVID-19



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

La primera etapa, recopilación de la información; sistematizó, ordenó y estandarizó las capas de información utilizadas en el presente estudio, tales como: Base gráfica de los puntos de aglomeración pública del distrito del Callao (Municipalidad distrital del Callao), Base gráfica de manzanas del Censo Nacional de Población y vivienda 2017 (INEI, 2017), Población con al menos una necesidad básica insatisfecha - NBI (MIDIS 2020) y registro de casos confirmados por COVID-19 (DIRESA-Callao).

La segunda etapa, análisis de la susceptibilidad; analizó las variables socioeconómicas, a través de los factores condicionantes y desencadenantes, aplicando el método de análisis jerárquico que consiste en la superposición de capas georreferenciada de indicadores (CENEPRED, 2014). El análisis del geoprosesamiento se realizó a través de un sistema de información geográfico (SIG), ArcGIS 10.3.

La tercera etapa, análisis de los elementos expuestos; prioriza los grupos etarios de 30 a 59 años, por ser los de mayor movilización (población económicamente activa - PEA); y de 60 años a más, por ser la población con mayor porcentaje de letalidad según las cifras oficiales. Al igual que la segunda etapa, se aplica el análisis del método jerárquico, a través de un SIG.

Por último, la cuarta etapa determina el escenario de riesgo por COVID-19; ofreciendo un resultado en mapa, donde se muestra los niveles de riesgo alcanzados en el ámbito de estudio; así como la cuantificación de sus principales elementos expuestos considerados en el análisis.

⁵ INEI (2017)



7 ELABORACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

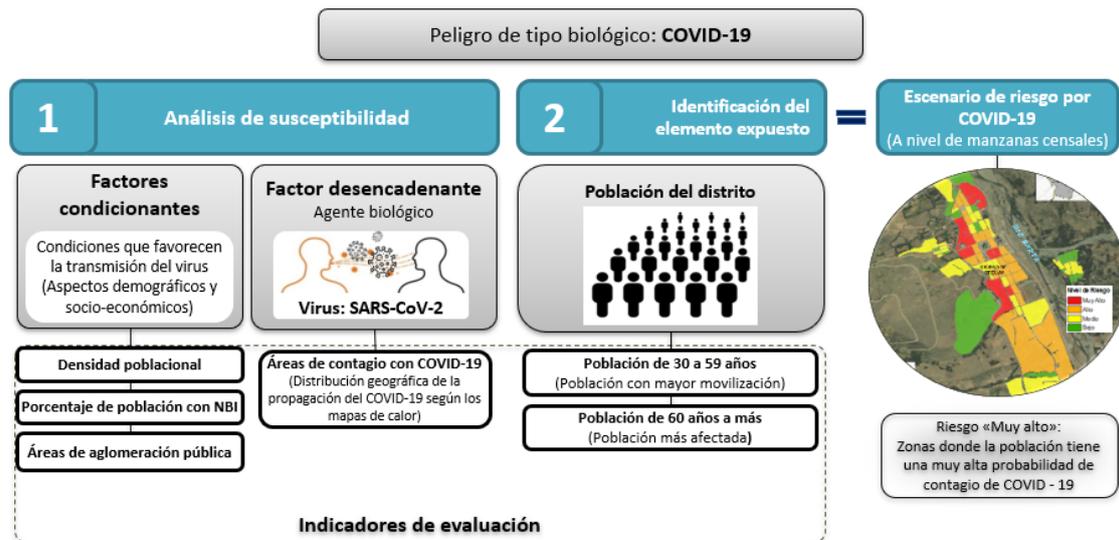
El modelamiento desarrollado para la elaboración del escenario de riesgo por COVID-19 del distrito del Callao, utilizó la información obtenida de los indicadores seleccionados para el análisis de la susceptibilidad y la identificación de los elementos expuestos.

El análisis de la susceptibilidad se encuentra conformada por dos factores: el desencadenante y el condicionante; el primer factor, determina las áreas de contagio por COVID-19; mientras que, el segundo integra a los indicadores de densidad poblacional, porcentaje de población con NBI y áreas de aglomeración pública.

La identificación de los elementos expuestos se encuentra representado por dos indicadores: el grupo poblacional en las edades de 30 a 59 años y la población adulto mayor de 60 años a más.

Finalmente, se relacionan los productos resultantes entre el análisis de la susceptibilidad y la identificación de los elementos expuestos, con el objetivo de obtener el mapa del escenario de riesgo por COVID-19, determinado en cuatro niveles de riesgo: Muy Alto, Alto, Medio y Bajo (Figura 6).

Figura 6. Modelo del Escenario de riesgo por COVID-19



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

En el siguiente subcapítulo se explica de manera detallada el desarrollo del escenario de riesgo por COVID-19 para el distrito del Callao.

7.1 ANÁLISIS DE LA SUSCEPTIBILIDAD

7.1.1 FACTORES CONDICIONANTES

A) DENSIDAD POBLACIONAL

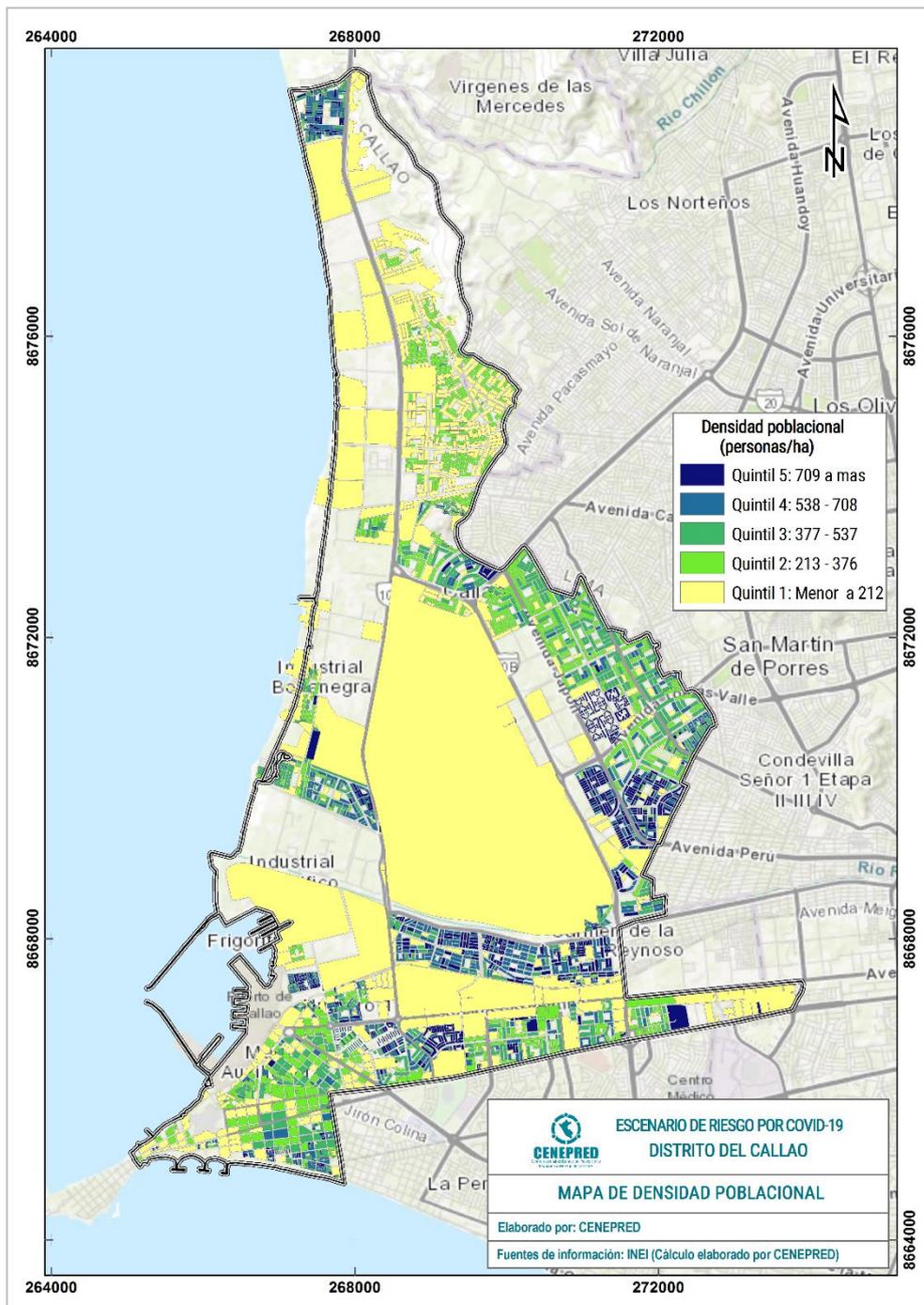
El indicador densidad poblacional fue elaborado mediante el cálculo del total de habitantes en una manzana censal entre el área de la misma en hectáreas. La representación cartográfica de este



indicador se realizó a través del método de los quintiles (un 20% o un quinto del número total), lo que genera rangos de cinco grupos más o menos iguales. El quintil 1 agrupa las manzanas menos densas (polígonos de color amarillo), es decir con menor concentración poblacional; el quintil 5 a los de mayor concentración poblacional (polígonos de color azul), motivo por el cual recibe una mayor ponderación, respecto a otros quintiles.

De acuerdo con la Figura 7 y Tabla 2, la mayor densidad poblacional se localiza principalmente en la zona sur-oriental del distrito del Callao. Por otro lado, las manzanas con menor densidad poblacional se ubican en las zonas céntricas.

Figura 7. Mapa de densidad poblacional



Fuente: Elaborado por CENEPRED.



La Tabla 2 muestra que el 35.8% de la población total de la ciudad se ubica entre los quintiles 4 y 5, los cuales representan la clasificación de mayor densidad. Es decir, más de la tercera parte de la población vive en manzanas con mayor concentración de personas.

Tabla 2. Densidad poblacional por quintiles

Quintil	Rango	Cantidad de manzanas	Población	Población (%)
Q1	0 - 212	583	44,158	9.8%
Q2	213 - 376	587	87,032	19.3%
Q3	377 - 537	582	102,321	22.6%
Q4	538 - 708	581	98,606	21.8%
Q5	> 709	594	119,791	26.5%

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

B) NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS

Las necesidades básicas insatisfechas (NBI), es un indicador desarrollado por el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), tomando en consideración la carencia de uno o más bienes o servicios determinados (material de la vivienda, servicios básicos, hacinamiento, alta dependencia económica y niños que no asisten a la escuela) y al hogar como unidad de análisis.

Para el presente análisis, se ha considerado el valor porcentual obtenido de la cantidad de población con al menos una NBI con respecto a su total, en una manzana censal. Representándose con una leyenda donde los valores con porcentajes más altos reflejan los rangos con mayor nivel de pobreza.

La Figura 8 y la Tabla 3 identifican que en el distrito del Callao, el 2% de la población total presenta un porcentaje de NBI entre los rangos de 40.1% al 100% (Niveles altos de pobreza); mientras que, el 98% de ésta se ubica entre los rangos de 40% a menos (Niveles más bajos de pobreza)⁶.

Tabla 3. Porcentaje de necesidades básicas insatisfechas

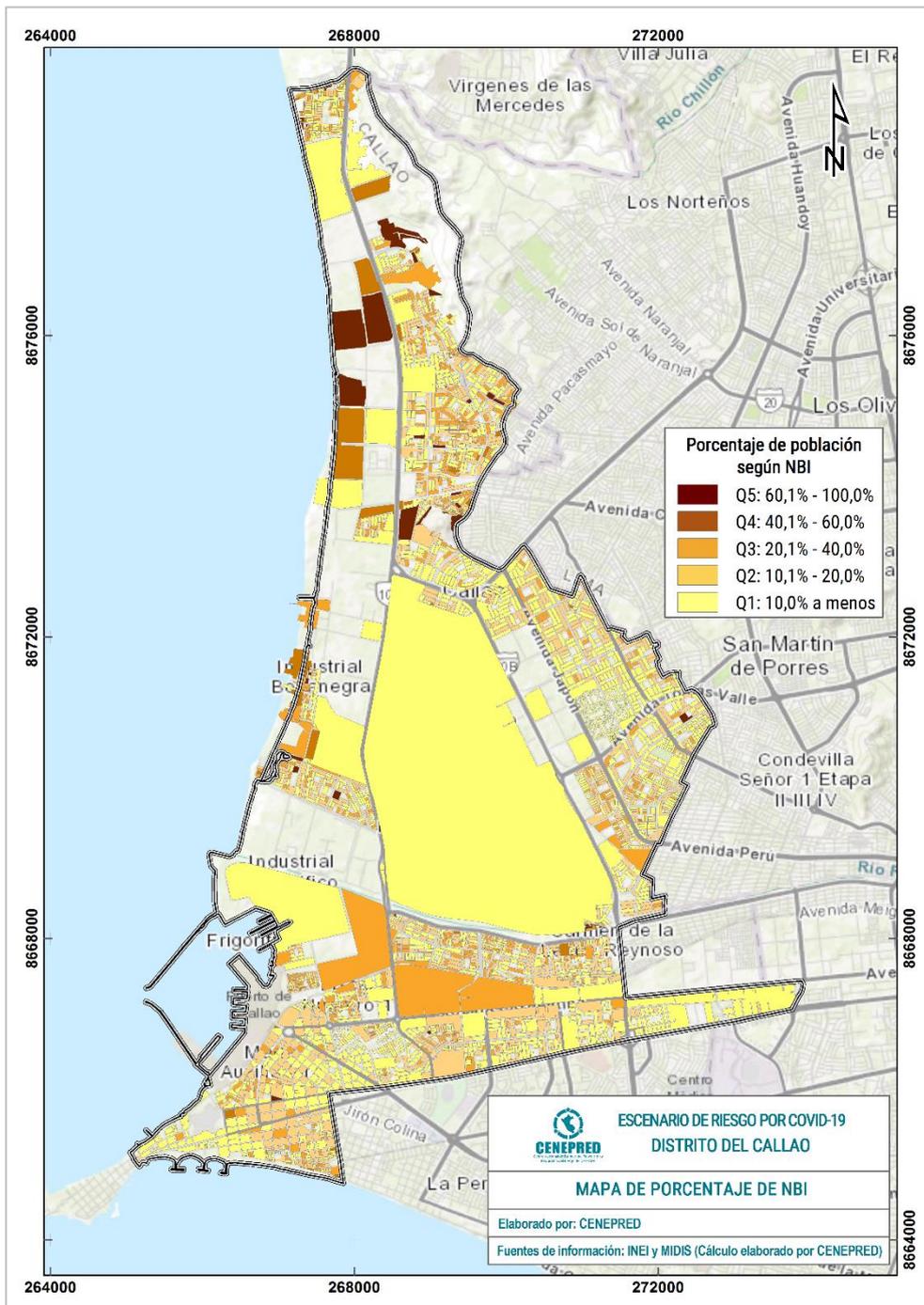
Quintil	Rango (%)	Cantidad de manzanas	Población	Población (%)
Q1	0 - 10	1,524	224560	49.7%
Q2	10.1 - 20	864	157454	34.8%
Q3	20.1 - 40	430	60908	13.5%
Q4	40.1 - 60	61	7183	1.6%
Q5	60.1 - 100	48	1803	0.4%

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

⁶ Los cálculos se realizaron con los datos del Censo Nacional 2017, el cual se desarrolló en un contexto distinto a la actual pandemia por COVID-19.



Figura 8. Mapa de porcentaje de población según NBI



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

C) ÁREA DE AGLOMERACIÓN PÚBLICA

La reactivación económica en el Perú, tras las cuarentenas implantadas por el estado, ha ocasionado la reapertura de diferentes rubros comerciales e institucionales, los cuales se han convertido en puntos de concentración pública, en distintos ámbitos del país, como en el distrito del Callao.

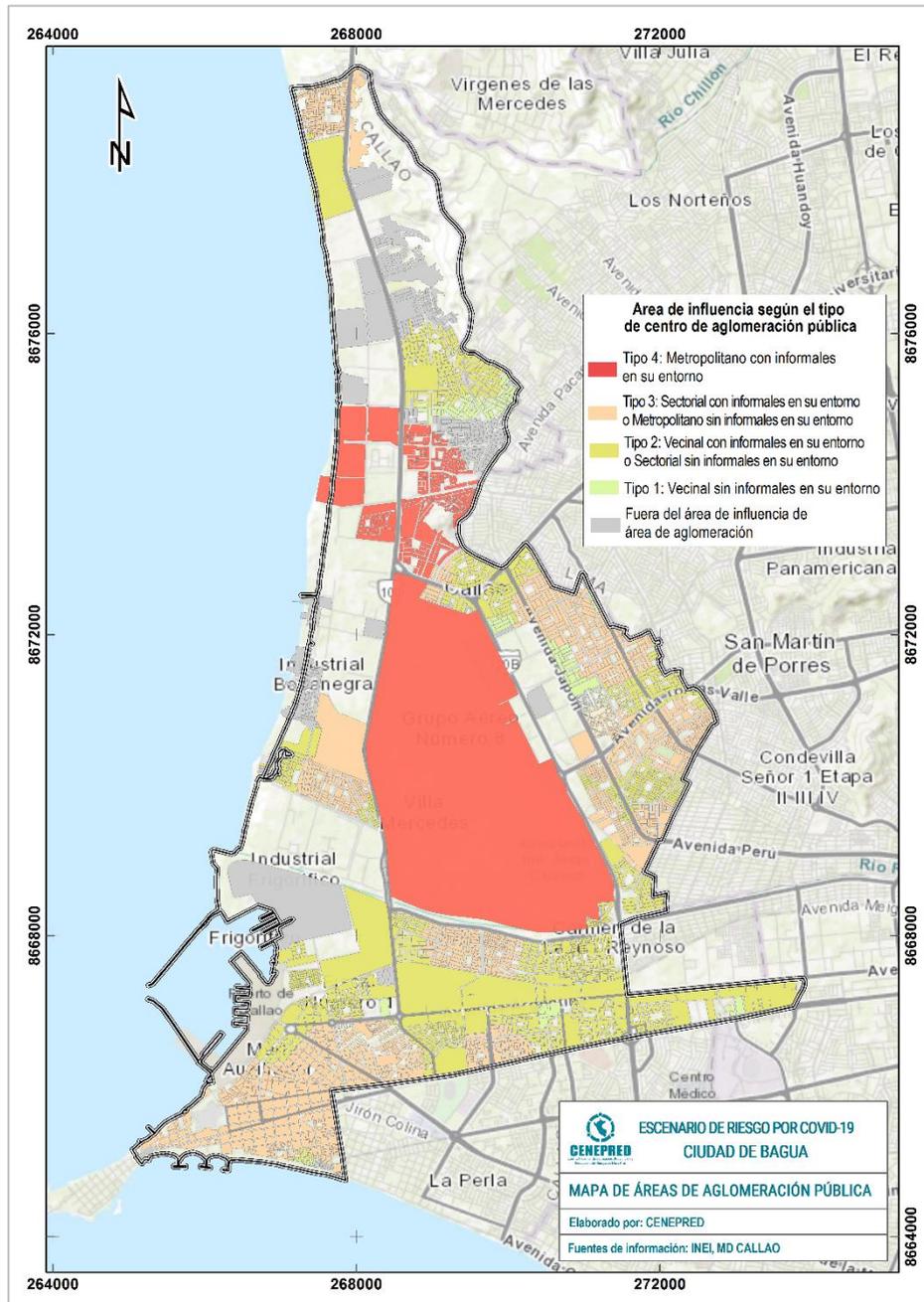
Estos puntos de aglomeración fueron identificados por los especialistas de la Municipalidad Distrital del Callao. Posteriormente, se realizaron talleres de trabajo virtual dirigido por un representante del



CENEPRED en coordinación con la Municipalidad, para completar la información de cada punto identificado.

El análisis de la información recogida se basó en clasificar los puntos de aglomeración pública, según su tipo de organización (con o sin presencia de vendedores informales) lo cual hace referencia al cumplimiento de las medidas de bioseguridad y control sanitario para prevenir el contagio por COVID-19; y el tipo de influencia (vecinal, sectorial o metropolitano). El trabajo en conjunto permitió identificar ciento cincuenta (150) áreas de aglomeración pública.

Figura 9. Mapa de áreas de aglomeración pública



Fuente: Elaborado por CENEPRED, con información de la Municipalidad Distrital del Callao



De acuerdo al mapa de áreas de aglomeración pública (

Figura 9), la zona céntrica del distrito del Callao presenta espacios donde podría darse la mayor frecuencia de contacto de persona a persona, debido a la cantidad de población que se concentra en los puntos de aglomeración de tipo 4, es decir los más críticos del distrito como el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, el terminal pesquero, grandes supermercados entre otros. Cabe precisar que, el distanciamiento social es una de las medidas de cuidado para evitar el COVID-19, por tanto, se puede inferir que, a mayor contacto entre las personas, mayor será la probabilidad de contagio.

7.1.2 FACTOR DESENCADENANTE

Es el agente biológico denominado SARS-COV-2, el que da lugar a la enfermedad COVID-19. Para representar el virus en mención, se ha visto conveniente considerar como parámetro de evaluación las áreas de contagio, con la finalidad de conocer la distribución geográfica de propagación del covid-19 en el distrito.

A) ÁREAS DE CONTAGIO POR COVID-19 (MAPAS DE CALOR)

Para el modelado de áreas de contagios por COVID-19, se generó el mapa de calor con la finalidad de representar la densidad geográfica de los casos positivos geolocalizados en la ciudad, logrando predecir valores en los lugares no muestreados, a partir del cálculo de la intensidad de un patrón de puntos cercanos. Además, permitió conocer espacialmente la distribución de la propagación del COVID-19.

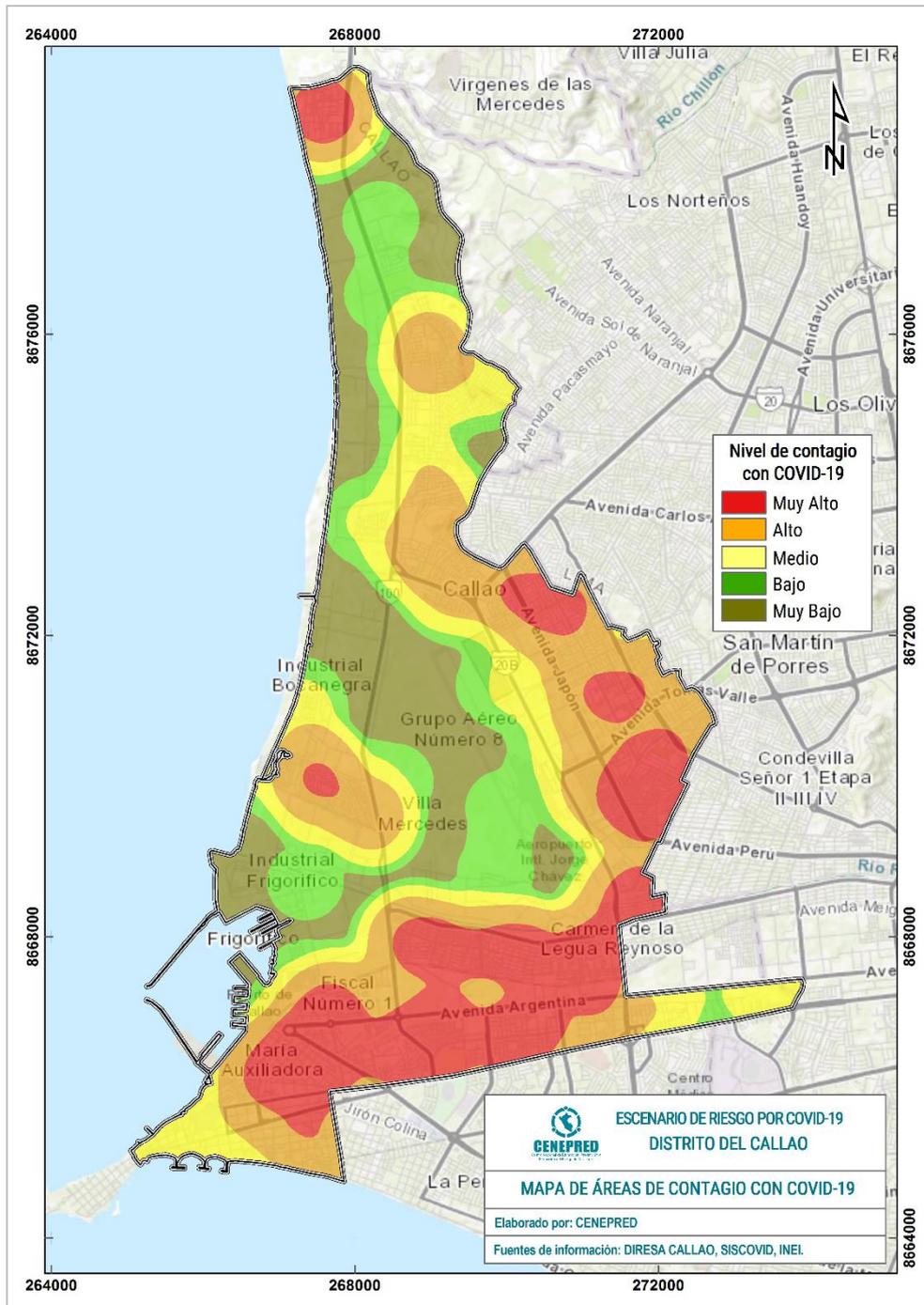
Cabe precisar que, los casos positivos de COVID-19 (insumo para el mapa de calor) se obtuvieron de la DIRESA Callao⁷, datos de las semanas epidemiológicas 20 a la 28 (datos desde mayo a julio 2021) los cuales se encuentran georreferenciados, dicha información fue procesada, realizando la depuración de puntos duplicados e inconsistencias.

El mapa de área de contagio por COVID-19 (Figura 10), muestra la distribución de los ámbitos con mayor contagio al nuevo coronavirus con los colores rojo y anaranjado; niveles muy alto y alto respectivamente. Asimismo, el nivel moderado se encuentra representado con el color amarillo y los niveles bajo y muy bajo con los colores verdes claro y verde intenso respectivamente. Resultados que, para el distrito del Callao, se identificaron niveles altos principalmente en el sur-oriente del distrito.

⁷ Es importante mencionar que únicamente se usó datos de localización, la información personal de infectados está protegida por la Ley N°29733, Ley de Protección de Datos Personales.



Figura 10. Mapa de áreas de contagio con COVID-19



Fuente: Elaborado por CENEPRED con datos de SISCOVID (01 de enero a 19 de julio 2021)

7.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS

A) POBLACIÓN DE 30 A 59 AÑOS

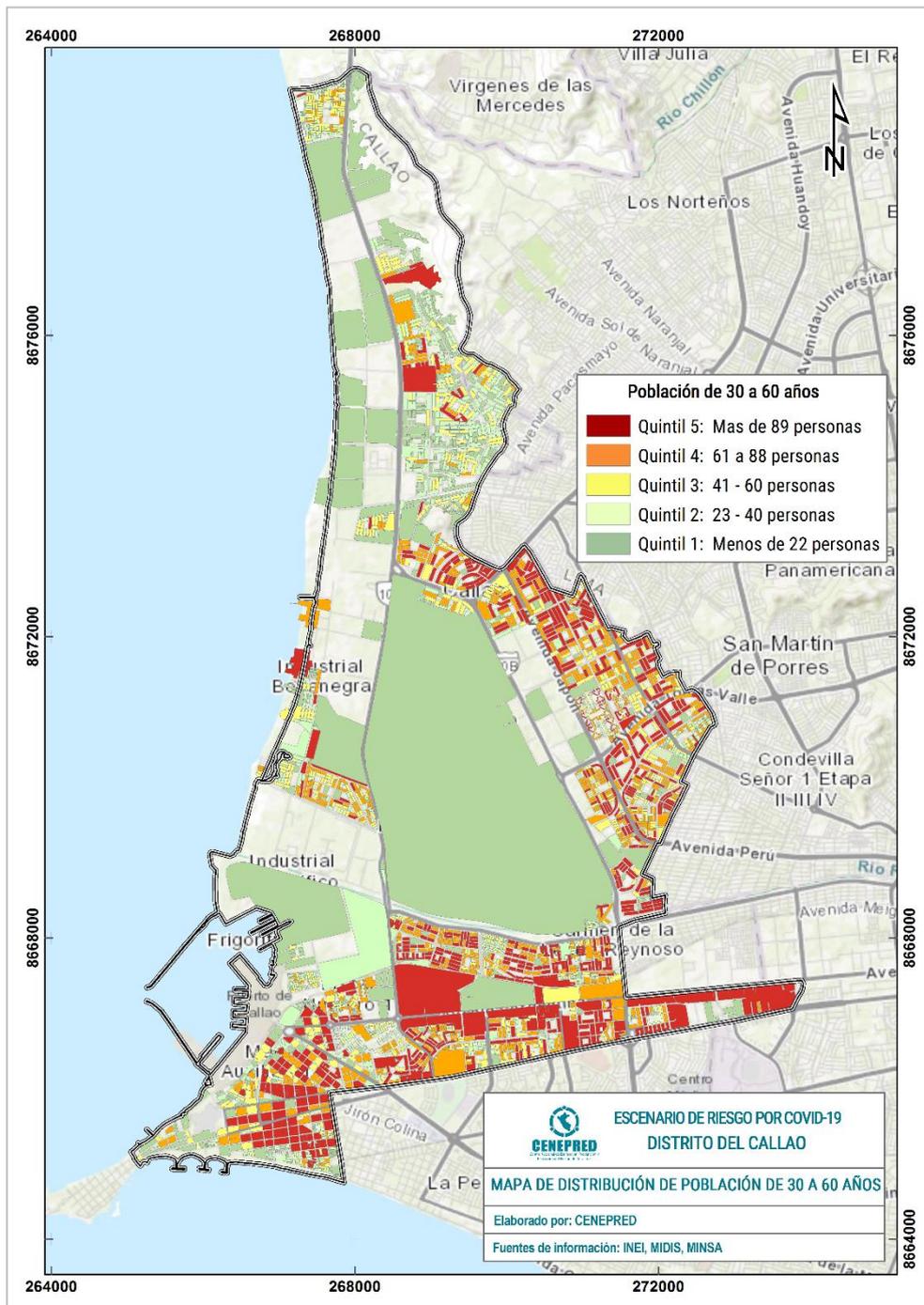
Este grupo etario ha sido considerado en el análisis debido a que, en este rango de edades se encuentra la Población Económicamente Activa (PEA), población que por necesidad se desplaza a sus



centros de labores, en muchos casos informales; siendo uno de los grupos sociales más expuestos a contraer el COVID-19.

Con respecto a la distribución, su representación en el mapa (Figura 11) se expresa a través de quintiles, donde el quintil 1 agrupa poca concentración poblacional y el quintil 5 la mayor de este grupo de edad analizado. Asimismo, la Tabla 4 muestra que, el 68.1% de la población se encuentra entre los quintiles 4 y 5 (mayores niveles de concentración).

Figura 11. Mapa de distribución de la población de 30 a 59 años



Fuente: Elaborado por CENEPRED.



Tabla 4. Población de 30 a 59 años por quintiles

Quintil	Rango	Cantidad de manzanas	Población	Población (%)
Q1	0 - 22	614	19886	4.4%
Q2	23 - 40	607	50301	11.1%
Q3	41 - 60	573	74007	16.4%
Q4	61 - 88	571	107016	23.7%
Q5	> 89	562	200698	44.4%

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

B) POBLACIÓN DE 60 A MÁS AÑOS

Este grupo etario es considerado en el análisis ya que, según estadísticas oficiales es la población más expuesta frente al brote del COVID-19, debido a su alta incidencia de letalidad.

La distribución del grupo de edad de 60 años a más se representa en el mapa (Figura 12) a través de quintiles, donde el quintil 1 agrupa poca concentración poblacional y el quintil 5 la mayor de este grupo de edad analizado. Según se muestra en la Tabla 5 la suma porcentual de los quintiles 4 y 5 (mayores niveles de concentración) con respecto al total de este grupo de edad del distrito del Callao es de 63.3%.

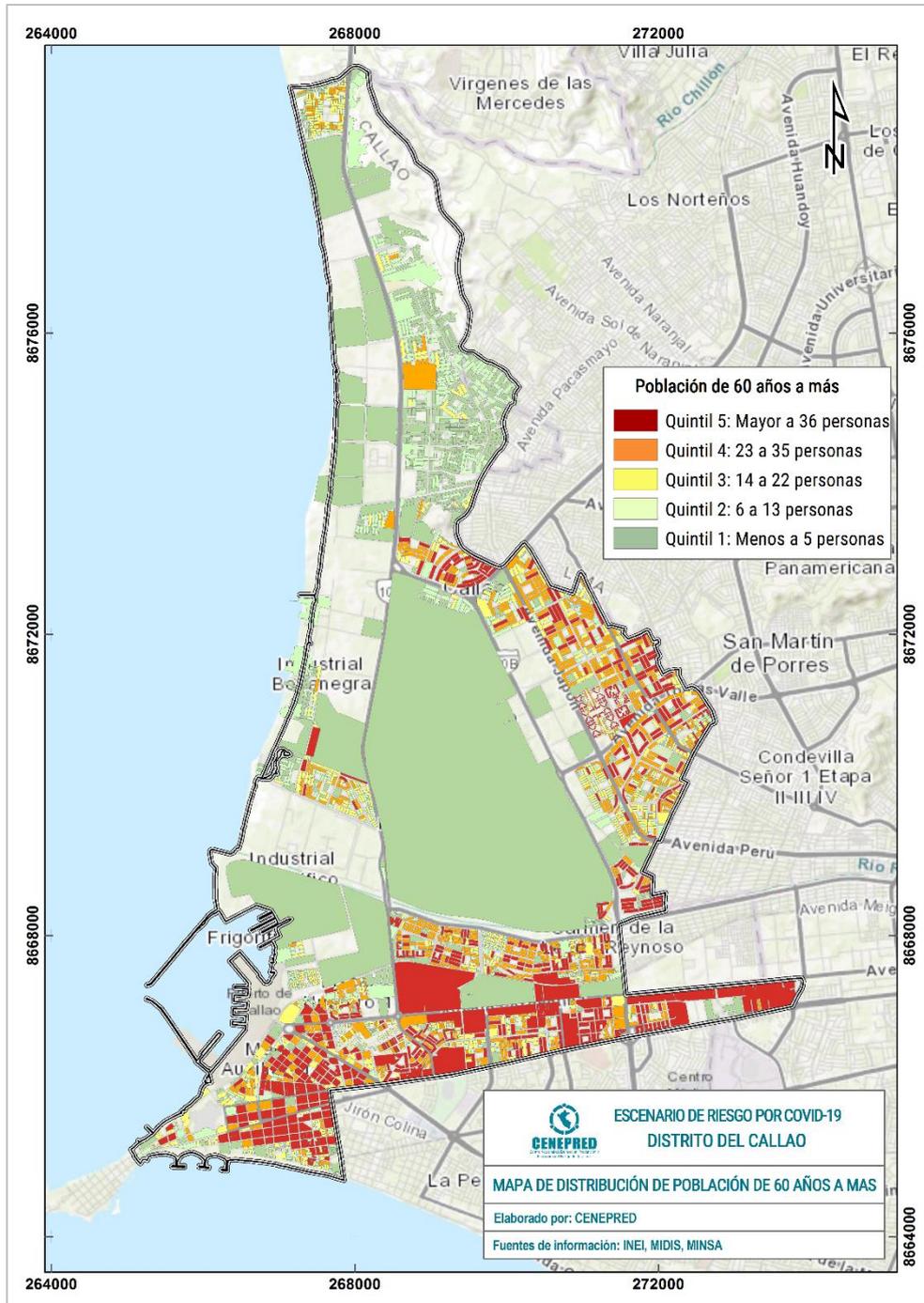
Tabla 5. Población de 60 a más años por quintiles

Quintil	Rango	Cantidad de manzanas	Población	Población (%)
Q1	0 - 5	650	30458	6.7%
Q2	6 - 13	587	55144	12.2%
Q3	14 - 22	611	80413	17.8%
Q4	23 - 35	578	110137	24.4%
Q5	> 35	501	175756	38.9%

Fuente: Elaborado por CENEPRED.



Figura 12. Mapa de población de 60 a más años



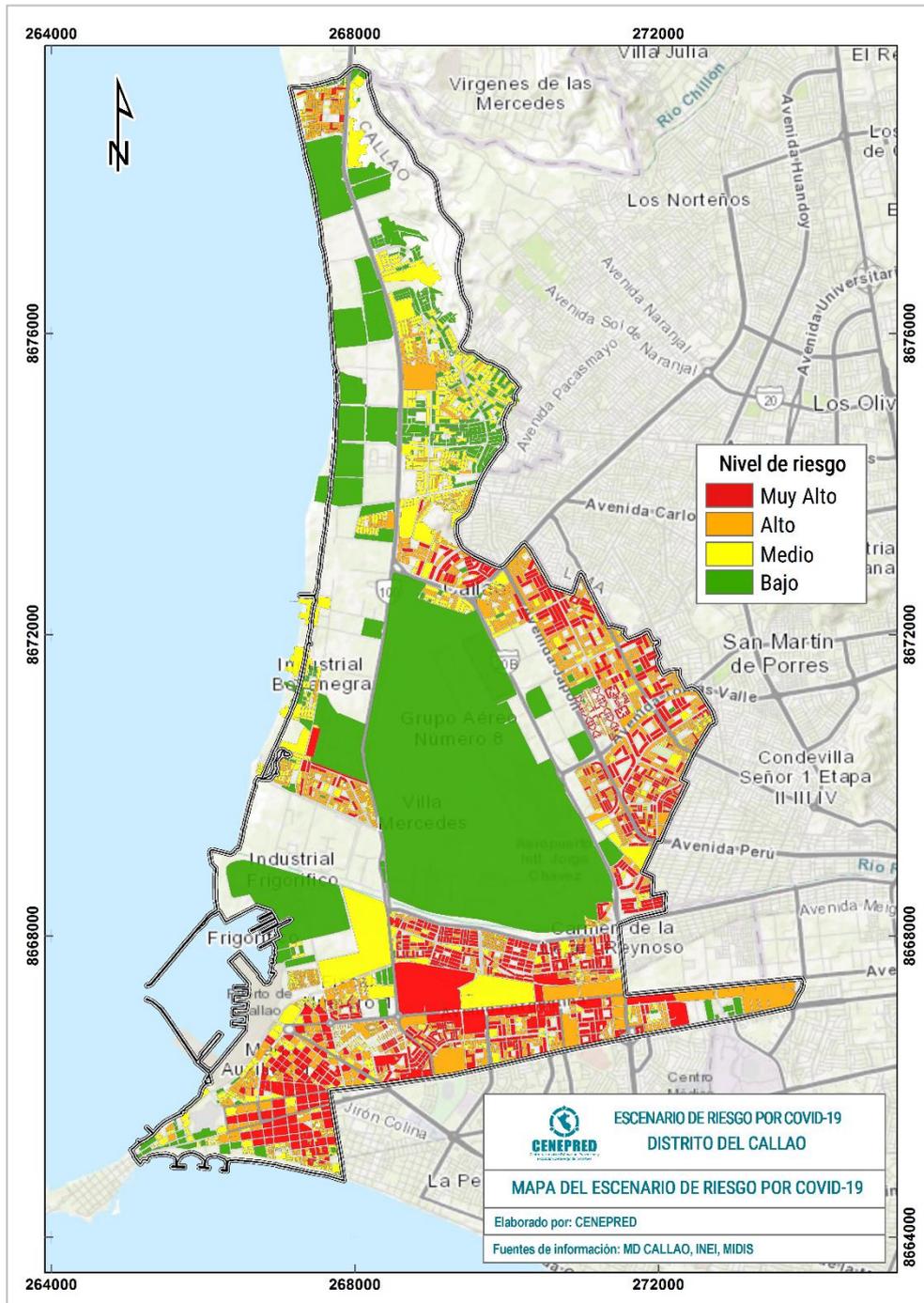
Fuente: Elaborado por CENEPRED.



7.3 ESCENARIO DE RIESGO

En esta etapa, al haber analizado la susceptibilidad y la identificación de elementos expuestos, el resultado del mapa de riesgo por COVID-19 del distrito del Callao (Figura 13) expresa la distribución espacial de la población, mediante la siguiente leyenda: donde el color rojo expresa el nivel Muy Alto, el anaranjado el nivel Alto, el amarillo el nivel Medio y el color verde el nivel Bajo del riesgo. Además, la representación espacial, muestra que, la mayor población con altos niveles de riesgo se localiza en manzanas ubicadas en la zona central y sur del distrito.

Figura 13. Mapa de escenario de riesgo por COVID-19



Fuente: Elaborado por CENEPRED.



De acuerdo con la Tabla 6, se tiene que el 51% (230,134 hab.) de la población total del distrito del Callao se encuentra en el nivel de riesgo Muy Alto, el 34% (155,524 hab.) en el nivel Alto, el 12% (53,091 hab.) en nivel Medio y el 3% (13,159 hab.) restante en nivel Bajo.

Tabla 6. Población según nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Cantidad de manzanas	Población	Población (%)
Muy Alto	763	230,134	51%
Alto	1,062	155,524	34%
Medio	771	53,091	12%
Bajo	331	13,159	3%
Total	2,927	451,908	100%

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Respecto a los grupos poblacionales más expuestos se tiene que, en el nivel de riesgo Muy alto, la población adulta (30 a 60 años) alcanza el 40% (91,957 hab.) del total de personas en este nivel y la población adulto mayor (60 años a más) está representada por el 15% (34,411 hab.).

Asimismo, para el nivel de riesgo Alto, el 39% (60,644 hab.) del total de personas en este nivel, corresponde a la población adulta (30 a 60 años) y el 14.1% (21,941 hab.) a la población adulto mayor (60 años a más). (Tabla 7)

Tabla 7. Población según nivel de riesgo (grupos etarios)

RIESGO	0 a 17 años	18 a 29 años	30 a 60 años	+ 60 años	TOTAL
Muy Alto	59,397	44,369	91,957	34,411	230,134
Alto	41,768	31,171	60,644	21,941	155,524
Medio	16,198	10,964	20,257	5,672	53,091
Bajo	4,256	3,082	4,966	855	13,159
TOTAL	121,619	89,586	177,824	62,879	451,908

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Finalmente, de acuerdo al análisis de la población clasificada por sexo (Tabla 8), en el nivel de riesgo Muy Alto el 52% (264 hab.) de la población total, es del sexo femenino y el 48% restantes (240 hab.) le corresponde a la población masculina. De acuerdo al total de población la distribución porcentual para la población femenina es 53% y la masculina es del 47%.

Tabla 8. Población por sexo, según el nivel de riesgo

Porcentaje total	Riesgo	Población urbana por sexo		Total
		Hombres	Mujeres	
 50.9% 49.1%	Muy Alto	113,330	116,804	230,134
	Alto	75,757	79,767	155,524
	Medio	26,228	26,863	53,091
	Bajo	6,767	6,392	13,159
	Total		222,082	229,826

Fuente: Elaborado por CENEPRED.



8 CONCLUSIONES

- De acuerdo, con los datos obtenidos en el presente escenario de riesgo por COVID-19, el distrito del Callao tiene el 51% (230,134 hab.) de la población total en el nivel de riesgo Muy Alto y el 34% (155,524 hab.) en el nivel Alto.
- En relación al análisis de grupos etarios e identificación de los grupos con más exposición y afectación, se tiene que, la población adulta (30 a 60 años) representa el 40% (91,957 hab.) respecto a los demás grupos en el nivel de riesgo Muy Alto, y los adultos mayores (60 años a más) alcanzan un porcentaje del 15% (34,411 hab.) en el mismo nivel. Para el nivel de riesgo Alto se tiene que la población adulta (30 a 60 años) en porcentaje representa al 39% (60,644 hab.) y los adultos mayores (60 años a más) el 14.1% (21,941 hab.)
- Finalmente, los resultados de población de acuerdo con el género (masculino y femenino) según el nivel de riesgo Muy Alto, constata un mayor porcentaje de exposición de la población femenina con el 51% (116,804 hab.) a comparación de la masculina que representa el 49% (113,330 hab.) del total.

9 RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las autoridades locales, tomar como referencia el presente escenario para la elaboración de sus estrategias de intervención, así como la elaboración de sus diferentes instrumentos de la gestión del riesgo de desastres para el corto y mediano plazo, en el marco de la actual emergencia sanitaria que el país se encuentra enfrentando.
- Se sugiere a la Municipalidad distrital del Callao, tener identificado, mapeado y actualizado los puntos de aglomeración pública, afín de actualizar el presente estudio de escenario de riesgo por COVID-19.
- A las entidades responsables del seguimiento de los casos positivos por COVID-19, se les recomienda geolocalizar y mantener al día sus bases de datos, con la finalidad de mejorar y actualizar el presente estudio de escenario de riesgo por COVID-19.



10 BIBLIOGRAFÍA

- Bonilla-Aldana, D. K., Villamil-Gómez, W. E., Rabaan, A. A., & Rodríguez-Morales, A. J. (2020). Una nueva zoonosis viral de preocupación global: COVID-19, enfermedad por coronavirus 2019. *Iatreia; Número Preliminar*, 33(2)(March), 107–110.
- Gobierno Peruano, & MINSA. (2020). ¿Qué son los coronavirus? Retrieved from <https://www.gob.pe/8371>
- INEI. (2017). *XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas 2017*.
- Liu, S. L., & Saif, L. (2020). Emerging Viruses without Borders: The Wuhan Coronavirus. *Viruses*, 12(2), 9–10. <https://doi.org/10.3390/v12020130>
- Lu, H., Stratton, C. W., & Tang, Y. W. (2020). Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. *Journal of Medical Virology*, 92(4), 401–402. <https://doi.org/10.1002/jmv.25678>
- Xu, Z., Shi, L., Wang, Y., Zhang, J., Huang, L., Zhang, C., ... Wang, F. S. (2020). Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *The Lancet Respiratory Medicine*, 2600(20), 19–21. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30076-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30076-X)



CENEPRED

Centro Nacional de Estimación, Prevención y
Reducción del Riesgo de Desastres

Av. Del Parque Norte 313 - 319. San Isidro Lima - Perú
Central Telefónica: (051) 2013550

www.cenepred.gob.pe

 CENEPRED

 @CENEPRED

 CENEPRED

 CENEPRED PERU

 CENEPRED PERU