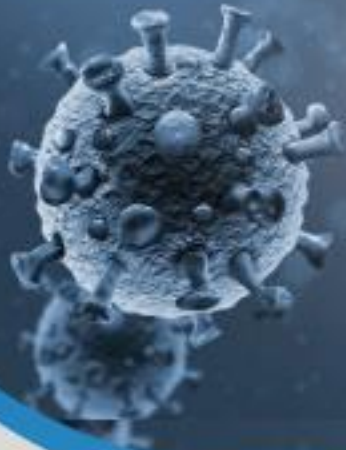




COVID -19



CENEPRED

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

ESCENARIO DE RIESGO POR COVID-19 DEPARTAMENTO DE AREQUIPA CIUDAD DE CAMANÁ



TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	3
2	OBJETIVOS.....	3
2.1	OBJETIVO GENERAL	3
2.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	3
3	FINALIDAD	3
4	ALCANCE	4
5	ASPECTOS GENERALES	4
5.1	CIUDAD DE CAMANÁ.....	4
5.2	DESCRIPCIÓN DEL FENÓMENO	6
6	METODOLOGÍA.....	8
7	ELABORACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO	9
7.1	ANÁLISIS DE LA SUSCEPTIBILIDAD.....	10
7.1.1	FACTORES CONDICIONANTES	10
7.1.2	FACTOR DESCENCADENANTE.....	13
7.2	IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS.....	14
7.3	ESCENARIO DE RIESGO	16
8	CONCLUSIONES.....	18
9	RECOMENDACIONES.....	18
10	BIBLIOGRAFÍA	19



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación de la ciudad de Camaná	4
Figura 2. Ciudad de Camaná: Población urbana por sexo	5
Figura 3. Casos positivos por Covid-19 en la provincia de Camaná	7
Figura 4. Exceso de Mortalidad en el departamento de Arequipa comparada con la media histórica	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. Ciudad de Camaná: Mapa de densidad poblacional	10
Figura 8. Ciudad de Camaná: Mapa de porcentaje de población según NBI	11
Figura 9. Área de influencia según tipo de actividad	12
Figura 10. Ciudad de Camaná: Mapa de áreas de aglomeración pública	12
Figura 11. Ciudad de Camaná: Mapa de áreas de contagio con COVID-19	13
Figura 12. Ciudad de Camaná: Mapa de distribución de la población de 30 a 59 años	14
Figura 13. Ciudad de Camaná: Mapa de población de 60 a más años	15
Figura 14. Ciudad de Camaná: Mapa de escenario de riesgo por COVID-19	16

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Ciudad de Camaná: Población censada urbana y rural	4
Tabla 2. Ciudad de Camaná: Población censada por grupo de edades	5
Tabla 3. Ciudad de Camaná: Población urbana por sexo	5
Tabla 4. Casos positivos por Covid-19 en la provincia de Camaná	6
Tabla 5. Ciudad de Camaná: Densidad poblacional por quintiles	10
Tabla 6. Ciudad de Camaná: Porcentaje de necesidades básicas insatisfechas	11
Tabla 7. Ciudad de Camaná: Población de 30 a 59 años por quintiles	14
Tabla 8. Ciudad de Camaná: Población de 60 a más años por quintiles	15
Tabla 9. Ciudad de Camaná: Población según nivel de riesgo	16
Tabla 10. Ciudad de Camaná: Población según nivel de riesgo (grupos etarios)	17
Tabla 11. Ciudad de Camaná: Población urbana por sexo, distrito Camaná, según el nivel de riesgo	17
Tabla 12. Ciudad de Camaná: Población urbana por sexo, distrito Samuel Pastor, según el nivel de riesgo	17



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 | 3

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 duro 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 de presente, el Ministerio de Salud advirtió el rápido incremento de contagios en la población peruana y confirmó que el país ya se encuentra atravesando por una segunda ola de coronavirus. De acuerdo con cifras de la Sala situacional de la Geresá Arequipa, al 18 de marzo del presente¹, se han registrado 179,643 casos positivos acumulados en el departamento de Arequipa, con un saldo de 3,365 defunciones.

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 la ciudad de Camaná, localizada entre los distritos de Camaná y Samuel Pastor, provincia de Camaná; departamento de Arequipa; con la finalidad de identificar el nivel de riesgo ante este nuevo 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 la ciudad de Camaná, provincia Camaná, departamento de Arequipa.

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 de personas en la ciudad de Camaná
- Elaborar el mapa de 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 decisión en el ámbito distrital durante y después de la pandemia, basado en información estadística georreferenciada de detalle.

¹ Geresá Arequipa: Corte al 17.03.2021



4 ALCANCE

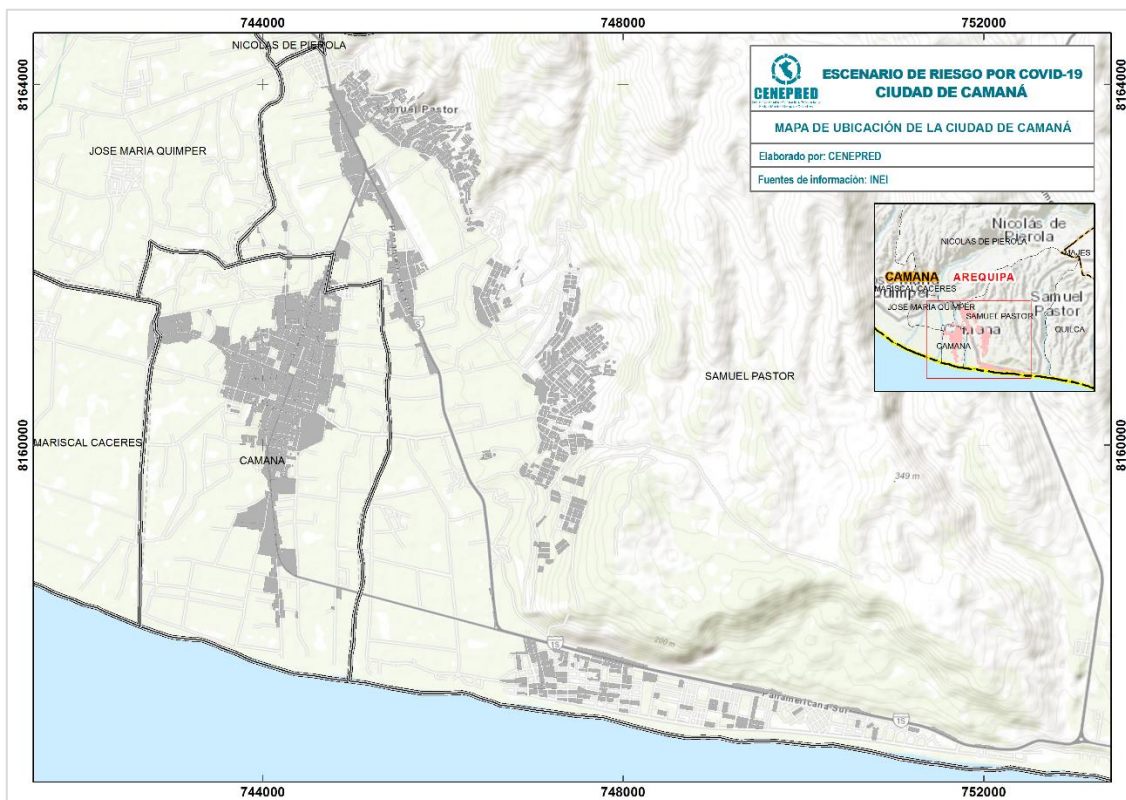
Los escenarios de riesgo por COVID-19 de la ciudad de Camaná, será utilizado por la Gerencia Regional de Salud Arequipa y por las Municipalidades distritales de la ciudad.

5 ASPECTOS GENERALES

5.1 CIUDAD DE CAMANÁ

La ciudad de Camaná se encuentra conformada por la conurbación de los distritos de Camaná y Samuel Pastor; provincia de Camaná; departamento de Arequipa (Figura 1). La ciudad se encuentra conformada concentra una población total de 29,950 habitantes; los cuales se caracterizan por estar conformado por un 98.6% de población urbana y un 1.4% de rural (Tabla 1). De la misma manera, con respecto a la distribución de grupos etarios, se puede identificar que la población entre 1 y 14 años es la predominante (población muy joven), con 6,837 personas, representando el 23.3% del total (Tabla 2).

Figura 1. Mapa de ubicación de la ciudad de Camaná



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Tabla 1. Ciudad de Camaná: Población censada urbana y rural

Distritos	Total	Urbana	Rural
CAMANÁ	13,367	13,364	3
SAMUEL PASTOR	15,950	15,555	395
Total	29,317	28,919	398

Fuente: Elaborado por CENEPRED con datos de INEI (2017).



Tabla 2. Ciudad de Camaná: Población censada por grupo de edades

Distritos	Grupos Etarios						Total
	Menores de 1 año	1 a 14 años	15 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	
CAMANÁ	142	2,748	2,609	2,890	3,346	1,632	13,367
SAMUEL PASTOR	255	4,089	3,835	3,741	3,067	963	15,950
Total	397	6,837	6,444	6,631	6,413	2,595	29,317

Fuente: Elaborado por CENEPRED con datos de INEI (2017).

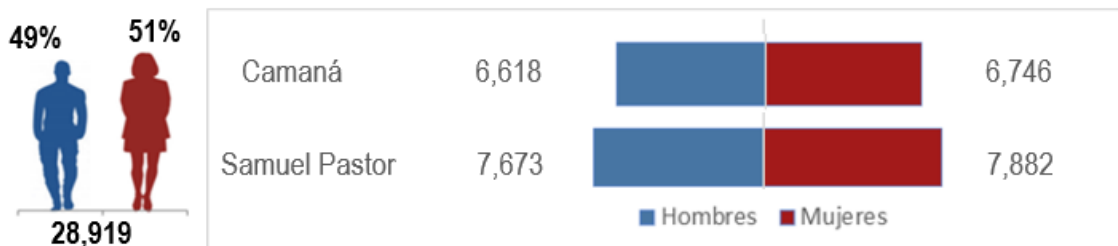
Finalmente, con respecto a la distribución por sexo en el ámbito urbano de Camaná, esta se caracteriza por ser un 49% (14,291) hombres y 51% (14,628) mujeres (Tabla 3, Figura 2).

Tabla 3. Ciudad de Camaná: Población urbana por sexo

Distritos	Población Urbana		Total
	Hombre	Mujer	
CAMANÁ	6,618	6,746	13,364
SAMUEL PASTOR	7,673	7,882	15,555
Total	14,291	14,628	28,919

Fuente: Elaborado por CENEPRED con datos de INEI (2017).

Figura 2. Ciudad de Camaná: Población urbana por sexo



Fuente: Elaborado por CENEPRED con datos del INEI (2017).



5.2 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 1,435,598; con una letalidad del 3.45%². En el caso del departamento de Arequipa, de acuerdo con los datos de la Geresa Arequipa³, se cuenta con un acumulado de 179,643 casos positivos y 3,365 defunciones, siendo la población mayor de 65 años la más afectada.

De acuerdo con la Tabla 4 y Figura 3, en la provincia de Camaná, Camaná y Samuel Pastor son los distritos que han contado el mayor número de casos de COVID-19 desde el inicio de la emergencia sanitaria, con 1,726 y 1,090 casos respectivamente.

Tabla 4. Casos positivos por Covid-19 en la provincia de Camaná

N°	DISTRITOS	CASOS
1	CAMANÁ	1,726
2	SAMUEL PASTOR	1,090
3	MARIANO NICOLAS VALCARCE	889
4	OCOÑA	623
5	NICOLAS DE PIEROLA	471
6	MARISCAL CACERES	280
7	JOSE MARIA QUIMPER	235
8	QUILCA	83
TOTAL		5,397

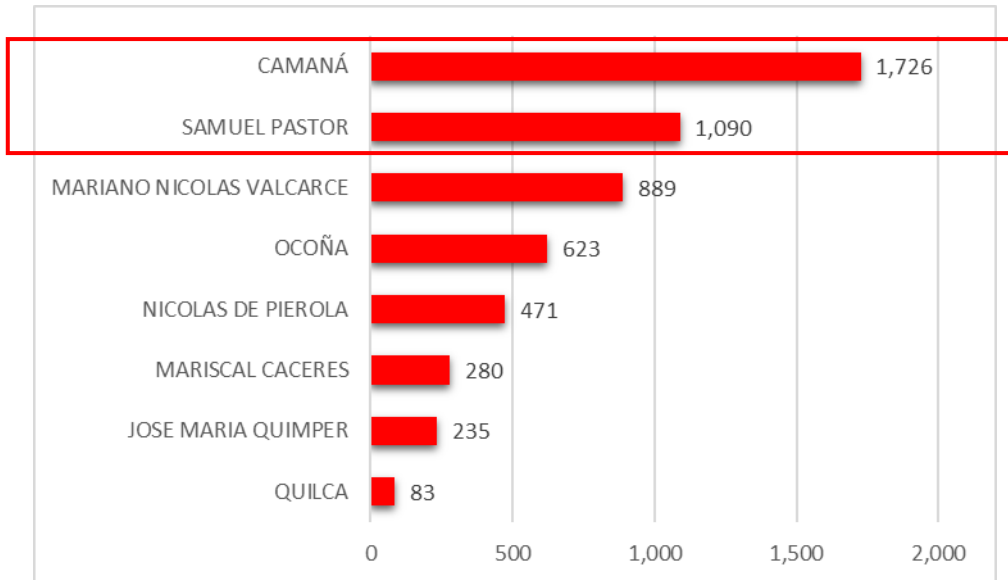
Fuente: Geresa Arequipa: Corte al 17.03.2021

² Sala situacional MINSA, corte al 18.03.2021 https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp

³ Sala situacional Geresa Arequipa: Corte al 17.03.2021



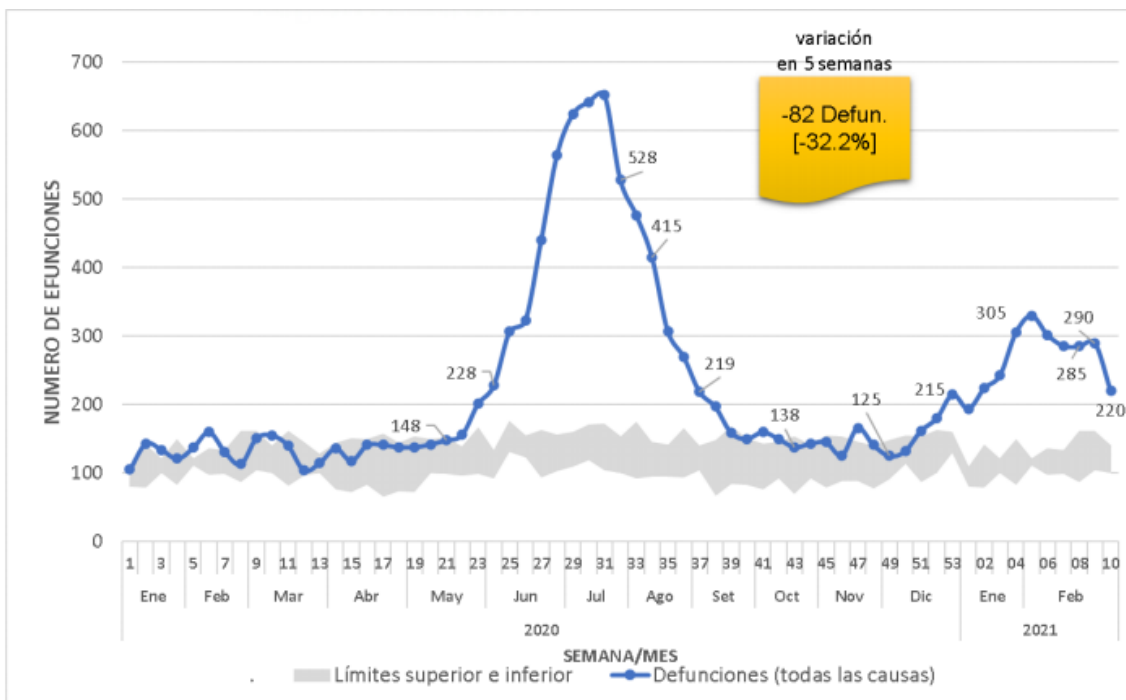
Figura 3. Casos positivos por Covid-19 en la provincia de Camaná



Fuente: Elaboración propia con datos de Geresa Arequipa: Corte al 17.03.2021

Según cifras del MINSA, durante el 2020 el departamento de Arequipa registró un mayor número fallecimiento entre los meses de junio y agosto (curva en color azul), en comparación a años anteriores (curva de máximo y mínimo en color plomo), estas cifras se redujeron entre los meses de septiembre y diciembre, pero nuevamente iniciaron su ascenso durante el mes de enero y febrero de 2021 (Figura 4).

Figura 4. Exceso de Mortalidad en el departamento de Arequipa comparada con la media histórica



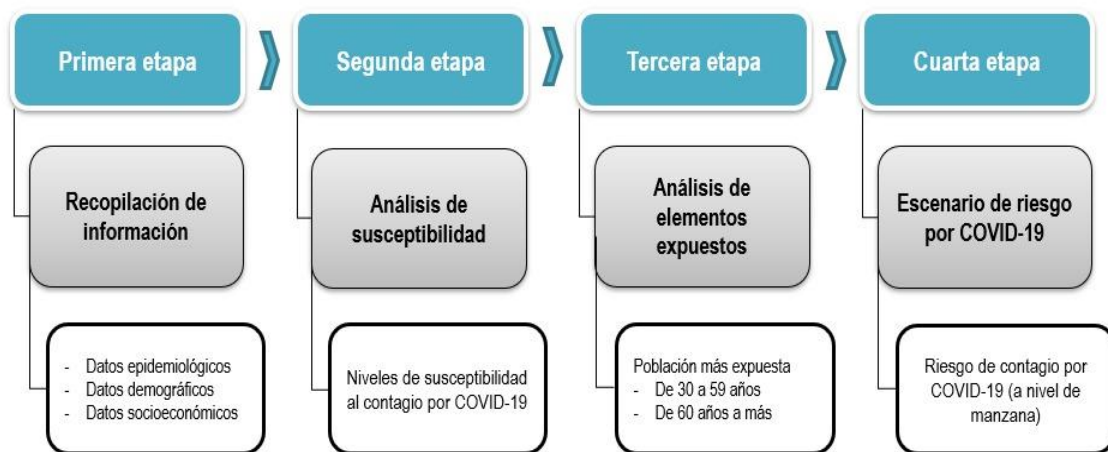
Fuente: Sistema de Defunciones SINAEF – MINSA SE 10 - 2021 corte a las 22:00 horas del 16/03/2021



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 censales 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 del distrito, base gráfica de manzanas censales 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 (MINSA).

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 geoprocésamiento 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.



7 ELABORACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

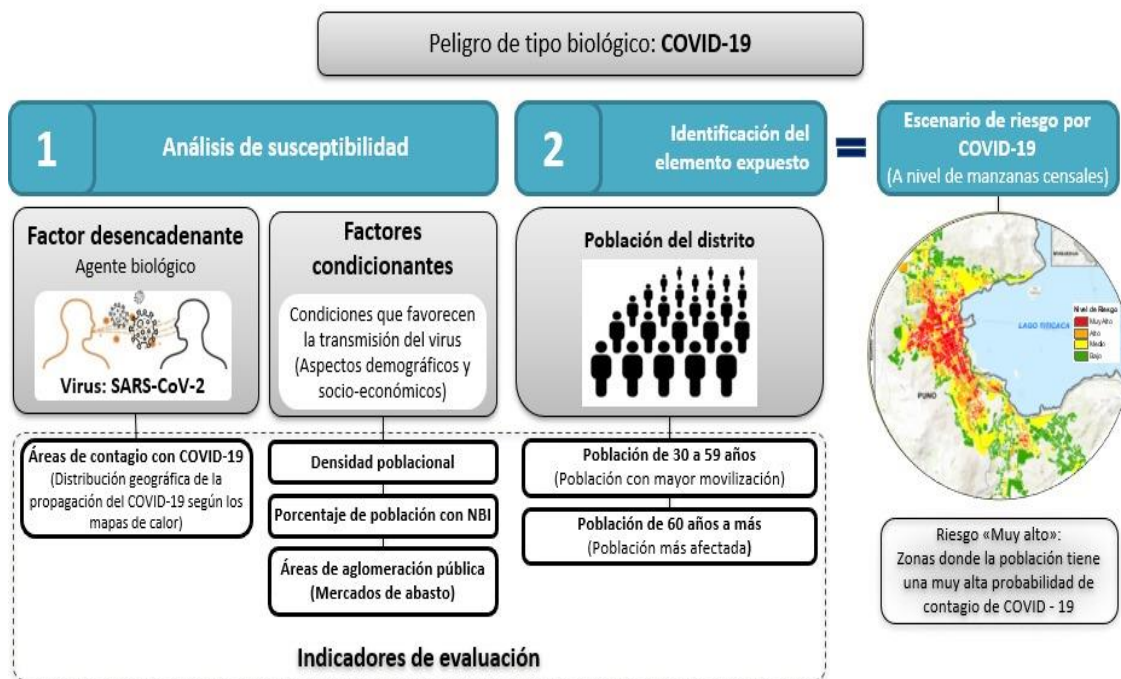
El modelamiento desarrollado para la elaboración del escenario de riesgo por COVID-19 en la ciudad de Camaná, utilizó la información obtenida de los indicadores seleccionados para el análisis de la susceptibilidad y la identificación de los elementos expuestos.

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 capítulo se explica de manera detallada el desarrollo del escenario de riesgo por COVID-19 para la ciudad de Camaná.



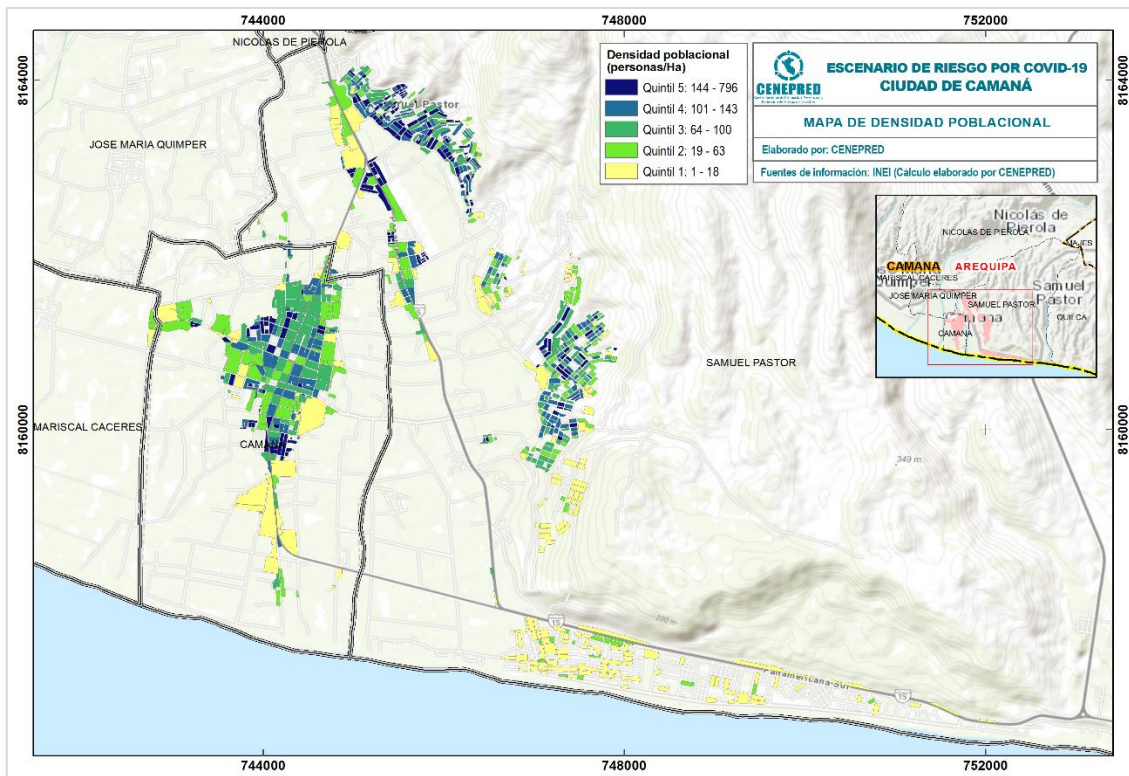
7.1 ANÁLISIS DE LA SUSCEPTIBILIDAD

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 esta en hectáreas. La representación cartográfica fue a través de quintiles (un 20% o un quinto del número total), los cuales se muestran con una leyenda desde el quintil 1 hasta el quintil 5, donde el primero representa la menor densidad poblacional y el último la mayor (Figura 7). De acuerdo con la Tabla 5, la ciudad concentra la mayor densidad poblacional entre los quintiles tres y cinco. En la mayoría de los casos, las altas densidades se localizan en los entornos urbanos centrales del distrito de Camaná y los sectores periféricos de Samuel Pastor.

Figura 7. Ciudad de Camaná: Mapa de densidad poblacional



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

La Tabla 5 muestra que el 81.9% de la población total de la ciudad se ubica entre los quintiles tres, cuatro y cinco; los cuales representan la clasificación de mayor densidad. Es decir, la mayor parte de la población habita en manzanas con alta densidad poblacional, los cuales coinciden con los principales centros de comercios, servicios y de residencia, así como los sectores periféricos de Samuel Pastor.

Tabla 5. Ciudad de Camaná: Densidad poblacional por quintiles

Símbolo	Rango	Población			Población en porcentaje (%)
		Camaná	Samuel Pastor	Total	
Q1	1 - 18	469	793	1,262	4.4%
Q2	19 - 63	2,227	1,723	3,950	13.7%
Q3	64 - 100	4,236	2,894	7,130	24.8%
Q4	101 - 143	3,687	4,158	7,845	27.2%
Q5	144 - 796	2,739	5,869	8,608	29.9%

Fuente: Elaborado por CENEPRED.



B) NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS

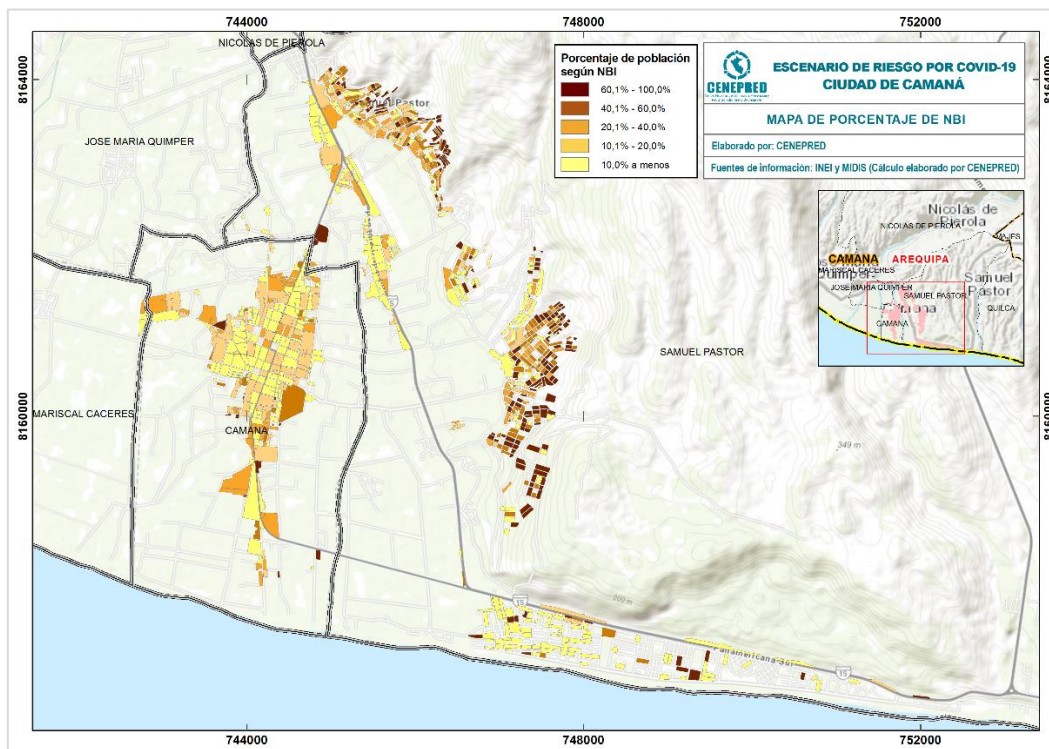
Las necesidades básicas insatisfechas (NBI), es un indicador desarrollado por el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), tomando en consideración la carencia de uno o más bienes o servicios determinados (material de la vivienda, servicios básicos, hacinamiento, alta dependencia económica 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.

El resultado para la ciudad de Camaná muestra que, predominan los rangos de pobreza del quintil 1 al 3; mientras que, la población con mayores rangos pobreza (quintiles 4 y 5) se localiza en los ámbitos periféricos de la ciudad. De acuerdo con estos resultados, los sectores con mayor densidad poblacional de la ciudad son los que cuentan con los menores rangos de pobreza (Figura 8).

Asimismo, la Tabla 6 identifica que, sólo el 19.7% de la población total (localizados en los ámbitos periféricos) se ubican entre los quintiles 4 y 5 de NBI; mientras que, el 80.3% de ésta se ubica entre los quintiles 1 y 3. Es decir, gran parte de la población de la ciudad cuenta con rangos bajos de pobreza.

Figura 8. Ciudad de Camaná: Mapa de porcentaje de población según NBI



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Tabla 6. Ciudad de Camaná: Porcentaje de necesidades básicas insatisfechas

Símbolo	Rango	Población			Población en porcentaje (%)
		Camaná	Samuel Pastor	Total	
Q1	10.0% a menos	5,717	4,548	10,265	35.6%
Q2	10.1% - 20.0%	4,884	2,317	7,201	25.0%
Q3	20.1% - 40.0%	2,332	3,342	5,674	19.7%
Q4	40.1% - 60.0%	293	2,661	2,954	10.3%
Q5	60.1% - 100.0%	132	2,569	2,701	9.4%

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

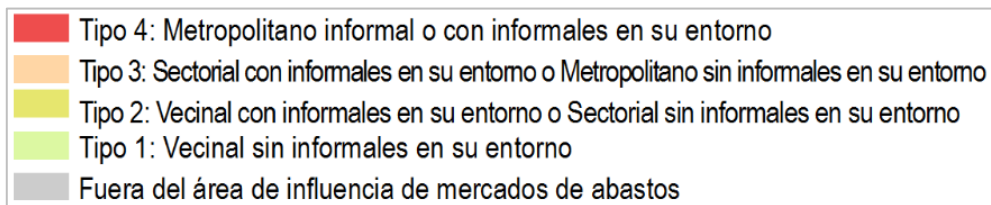


C) ÁREA DE AGLOMERACIÓN PÚBLICA

Estos puntos de aglomeración pública fueron identificados en gabinete por los representantes del gobierno local de la ciudad. Posteriormente, se realizó un taller de trabajo virtual dirigido por un representante del CENEPRED en coordinación con la Municipalidad local.

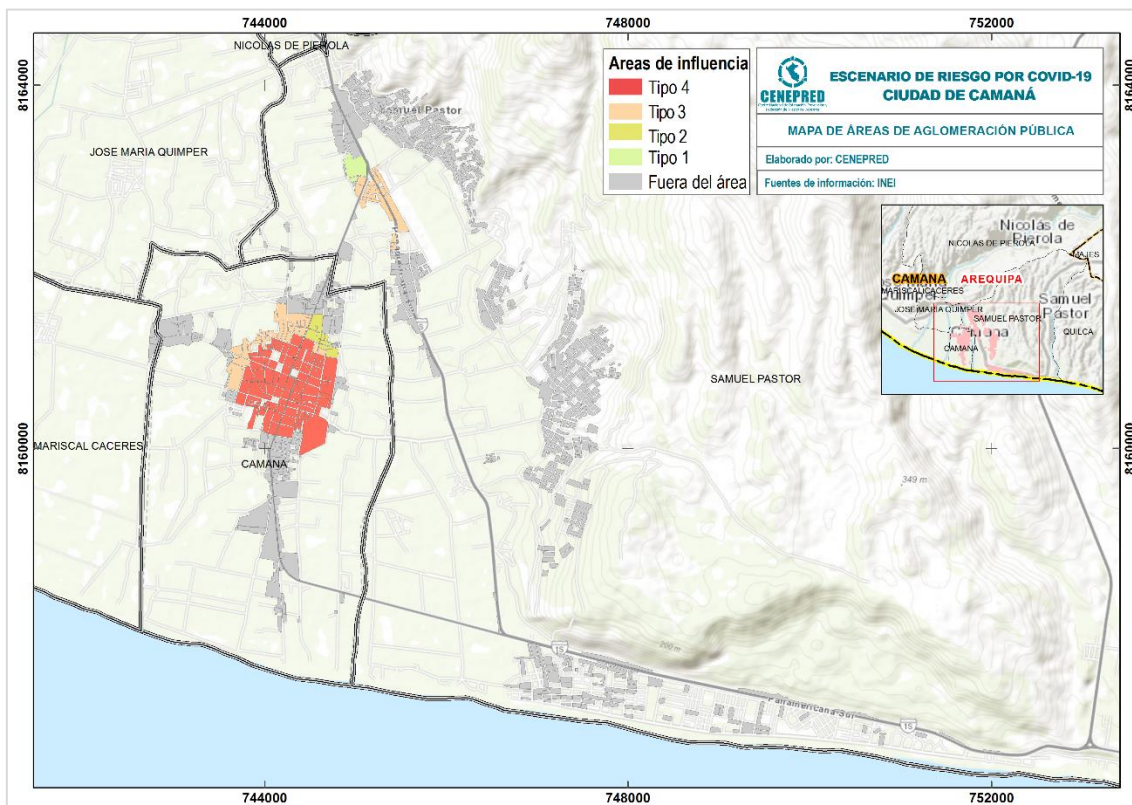
El objetivo del taller fue identificar y validar la información de cada área de aglomeración identificada, tales como mercados, entidades financieras, centro de salud, centros comerciales; los cuales se clasificaron según su tipo de organización (con o sin presencia de vendedores informales) y el tipo de influencia (vecinal, sectorial o metropolitano), la descripción detallada de los tipos de aglomeración se puede apreciar en la Figura 9. Finalmente, el trabajo en conjunto permitió identificar 9 áreas de aglomeración pública alrededor de toda la ciudad (Figura 10).

Figura 9. Área de influencia según tipo de actividad



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Figura 10. Ciudad de Camaná: Mapa de áreas de aglomeración pública



Fuente: Elaborado por CENEPRED.



7.1.2 FACTOR DESCENCADENANTE

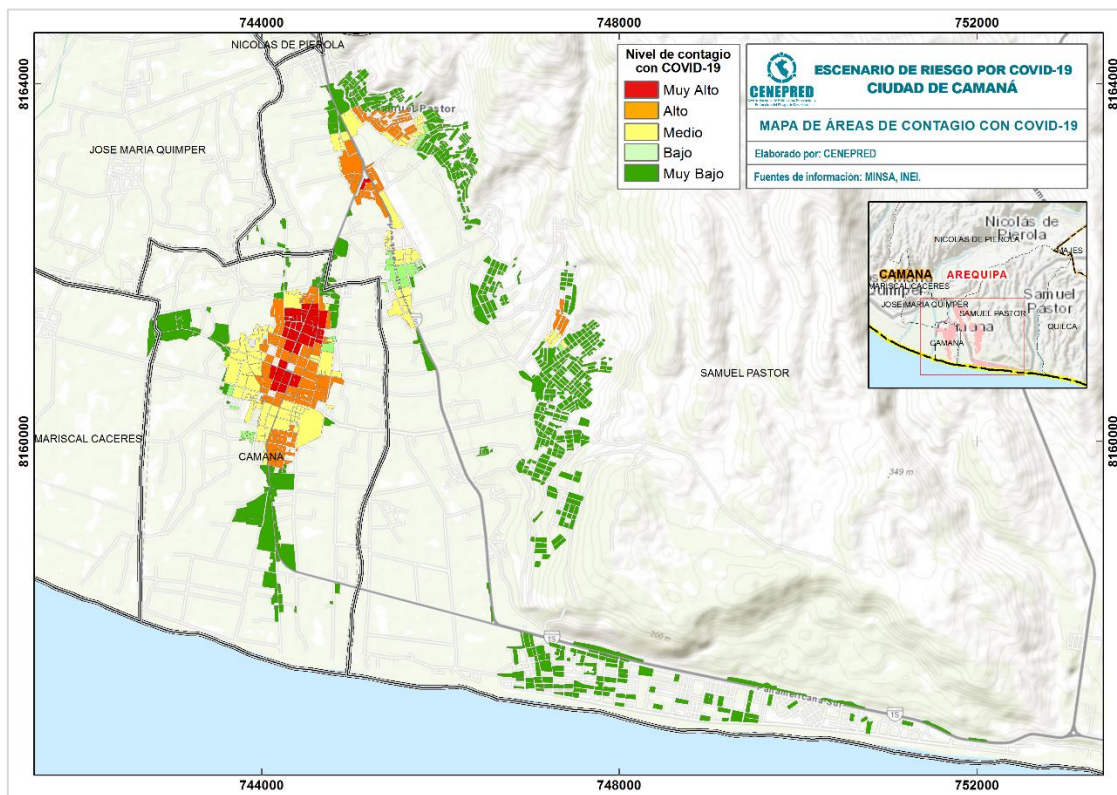
Para el análisis del factor desencadenante, se tuvo acceso a la información de los casos positivos por COVID-19 registrados en el SISCOVID desde noviembre de 2020 hasta febrero de 2021, los cuales se encuentran georreferenciados para los ámbitos de la ciudad de Camaná; con la finalidad de elaborar el Mapa de contagio por COVID-19.

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

Para el modelado de áreas de contagios por COVID-19, primero se generó el mapa de calor para representar la densidad espacial de los casos positivos localizados en la ciudad de Camaná; a partir de este resultado, se definió el patrón de influencia de casos positivos por COVID-19, con relación a los puntos geolocalizados en el ámbito de estudio.

El mapa de área de contagio con COVID-19 (Figura 11), 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 caso de la ciudad de Camaná, la mayoría de los casos positivos se localizaron en el distrito capital de provincia.

Figura 11. Ciudad de Camaná: Mapa de áreas de contagio con COVID-19



Fuente: Elaborado por CENEPRED con datos de SISCOVID (noviembre de 2020 a febrero de 2021)



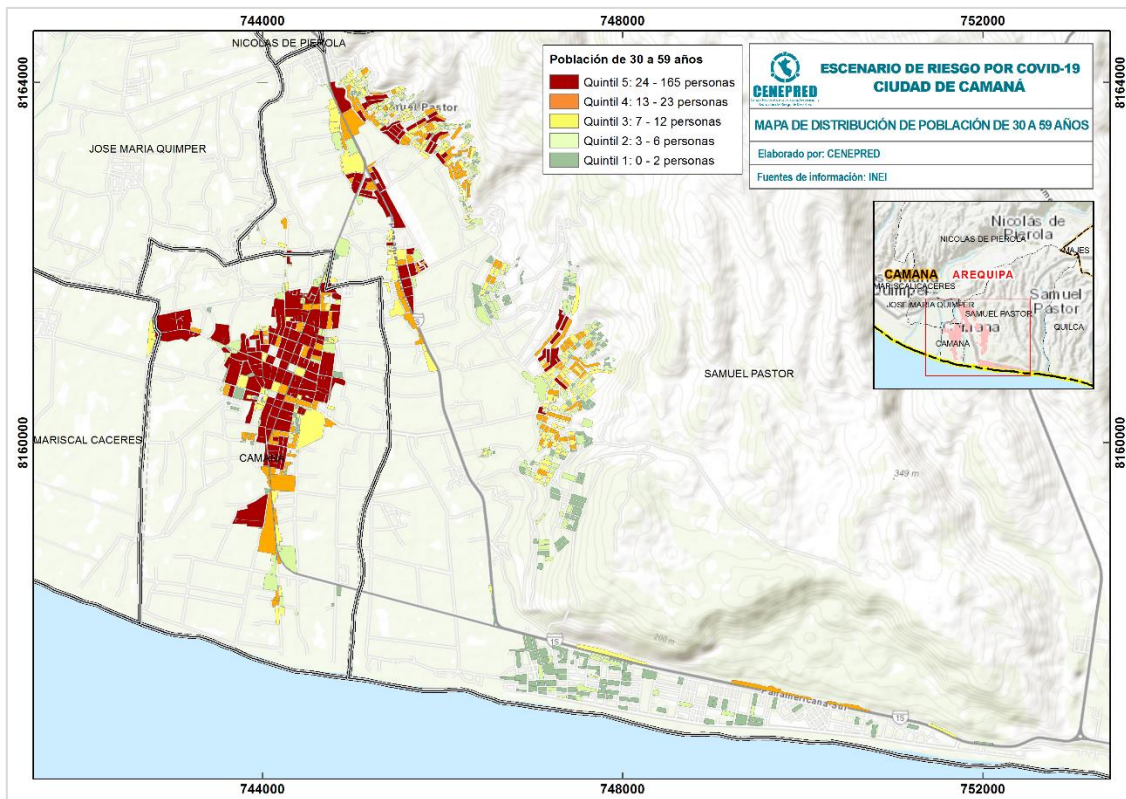
7.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS

A) POBLACIÓN DE 30 A 59 AÑOS

Con respecto a la distribución de los grupos de edades de 30 a 59 años, su representación en el mapa 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.

Esta población se ha considerado por ser el grupo social con mayor desplazamiento espacial (población económicamente activa). Los resultados del mapa identifican que, principalmente estos grupos de edad se localizan en los sectores centrales del ámbito urbano de la ciudad (principalmente en el distrito de Camaná) (Figura 12). La población de este grupo de edad representa el 40.4% (11,623) de la población total de la ciudad (Tabla 7).

Figura 12. Ciudad de Camaná: Mapa de distribución de la población de 30 a 59 años



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Tabla 7. Ciudad de Camaná: Población de 30 a 59 años por quintiles

Símbolo	Rango	Población			Población en porcentaje (%)
		Camaná	Samuel Pastor	Total	
Q1	0 - 2	39	216	255	2.2%
Q2	3 - 6	150	716	866	7.5%
Q3	7 - 12	374	1,459	1,833	15.8%
Q4	13 - 23	776	1,767	2,543	21.9%
Q5	24 - 165	4,220	1,906	6,126	52.6%

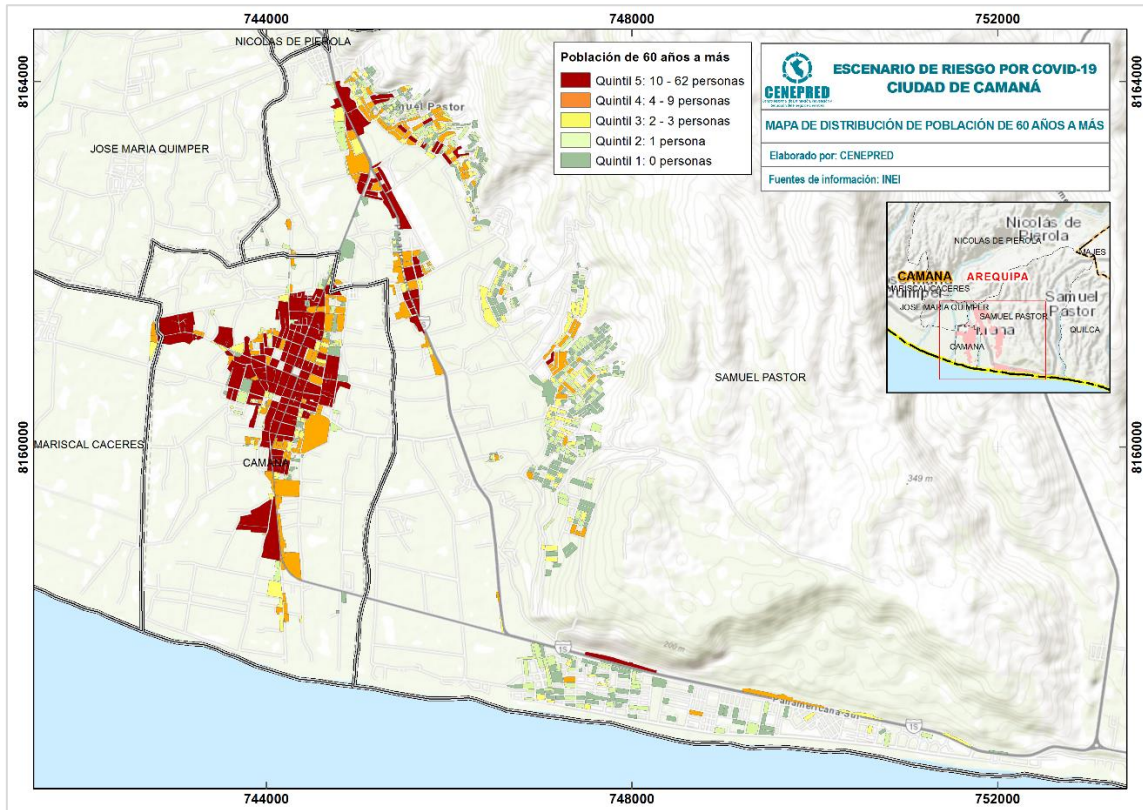
Fuente: Elaborado por CENEPRED.



B) POBLACIÓN DE 60 A MÁS AÑOS

La distribución del grupo de edad de 60 años a más se representa en el mapa a través de quintiles, donde el quintil 1 agrupa poca concentración poblacional y el quintil 5 la mayor de este grupo de edad. Con respecto a su distribución espacial, se puede decir que, las personas de 60 años a más se ubican en el entorno central de la ciudad (principalmente en el distrito de Camaná) (Figura 13). La población de este grupo de edad representa el 12.9% (3,724) de la población total de la ciudad (Tabla 8).

Figura 13. Ciudad de Camaná: Mapa de población de 60 a más años



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Tabla 8. Ciudad de Camaná: Población de 60 a más años por quintiles

Símbolo	Rango	Población			Población en porcentaje (%)
		Camaná	Samuel Pastor	Total	
Q1	0	0	0	0	0.0%
Q2	1	26	158	184	4.9%
Q3	2 - 3	84	254	338	9.1%
Q4	4 - 9	379	470	849	22.8%
Q5	10 - 62	1,813	540	2,353	63.2%

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

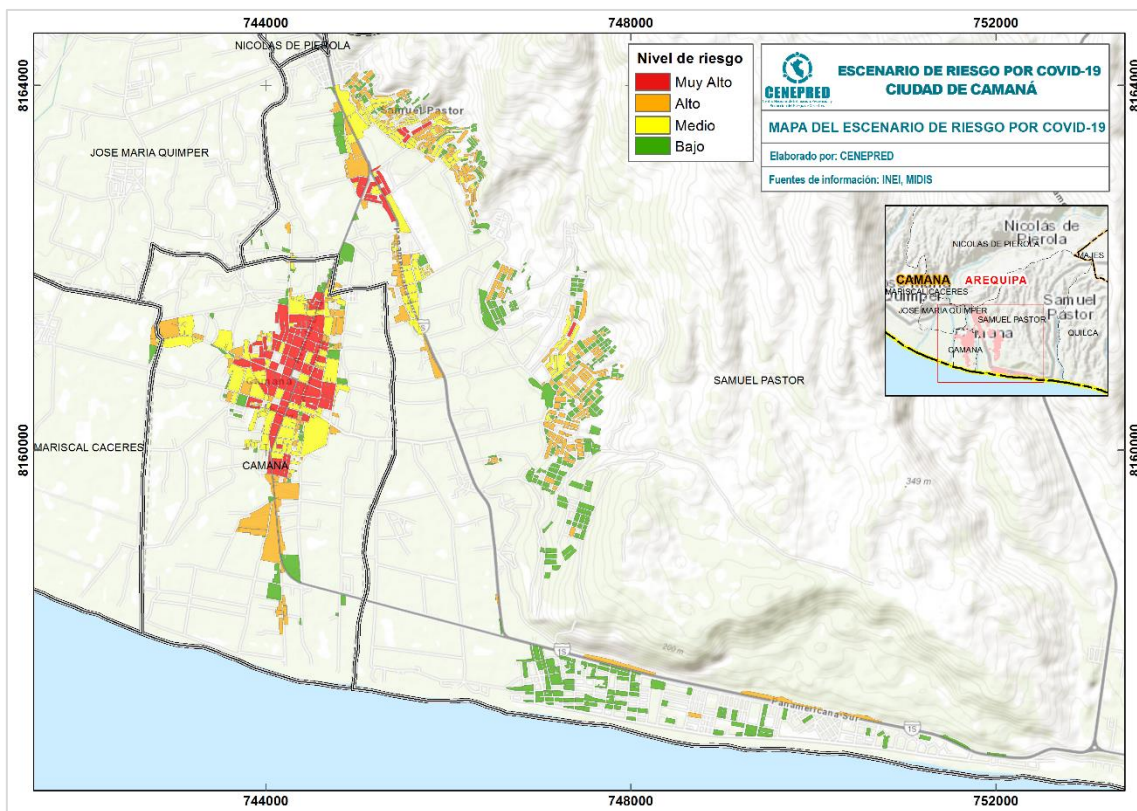


7.3 ESCENARIO DE RIESGO

En esta etapa, al haber analizado la susceptibilidad y la identificación de elementos expuestos, el resultado del mapa de riesgo por COVID-19 de la ciudad de Camaná muestra la distribución espacial de la población más expuesta a este peligro biológico, 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. La representación espacial muestra que, el mayor número de personas con riesgo Muy Alto y Alto se localizan en los ámbitos con mayor densidad población, donde ha predominado el desarrollo urbano, mientras que, en los ámbitos periféricos los niveles de riesgo disminuyen hasta el Bajo (Figura 14).

De acuerdo con la Tabla 9, el 32.4% de la población total de la ciudad cuenta con un nivel de riesgo de Muy Alto (los cuales se localizan principalmente en el distrito de Camaná), el 29.2% con nivel Alto, el 27.6% con nivel Medio y el 10.8% restante con nivel Bajo.

Figura 14. Ciudad de Camaná: Mapa de escenario de riesgo por COVID-19



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Tabla 9. Ciudad de Camaná: Población según nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Cantidad de manzanas	Población			Población en porcentaje (%)
		Camaná	Samuel Pastor	Total	
Muy Alto	85	7,465	1,855	9,320	32.4%
Alto	148	3,951	4,462	8,413	29.2%
Medio	288	1,624	6,331	7,955	27.6%
Bajo	386	318	2,789	3,107	10.8%
Total	907	13,358	15,437	28,795	100.0%

Fuente: Elaborado por CENEPRED.



Finalmente, con respecto al análisis de grupos etarios e identificación del grupo más vulnerable, de 60 años a más, este grupo de edad alcanza la cifra de 3,724; el cual representa un 12.9% del total poblacional de la ciudad de Camaná (Tabla 10).

Tabla 10. Ciudad de Camaná: Población según nivel de riesgo (grupos etarios)

Nivel de riesgo	Cantidad de manzanas	Población según grupo de edad				Total
		0 a 14 años	15 a 29 años	30 a 59 años	60 años a más	
Muy Alto	85	1,925	1,926	3,887	1,582	9,320
Alto	148	2,014	1,697	3,454	1,248	8,413
Medio	288	2,270	1,870	3,136	679	7,955
Bajo	386	935	811	1,146	215	3,107
Total	907	7,144	6,304	11,623	3,724	28,795

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

A continuación, se muestran los resultados de la población urbana por sexo, según su nivel de riesgo (Tabla 11, Tabla 12).

Tabla 11. Ciudad de Camaná: Población urbana por sexo, distrito Camaná, según el nivel de riesgo

49.5 % 50.5 %  13,358	Riesgo	Población Urbana		Total
		Hombre	Mujer	
	Muy Alto	3,650	3,815	7,465
	Alto	1,957	1,994	3,951
	Medio	852	772	1,624
	Bajo	155	163	318
	Total	6,614	6,744	13,358

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Tabla 12. Ciudad de Camaná: Población urbana por sexo, distrito Samuel Pastor, según el nivel de riesgo

49.4 % 50.6 %  15,437	Riesgo	Población Urbana		Total
		Hombre	Mujer	
	Muy Alto	945	910	1,855
	Alto	2,200	2,262	4,462
	Medio	3,072	3,259	6,331
	Bajo	1,402	1,387	2,789
	Total	7,619	7,818	15,437

Fuente: Elaborado por CENEPRED.



8 CONCLUSIONES

- a) De acuerdo, con los datos obtenidos en el presente escenario de riesgo por COVID-19; el 32.4% (9,320) de la población se encuentra con nivel de riesgo Muy Alto; seguido del 29.2% (8,413) con riesgo Alto; el 27.6% (7,955) con riesgo Medio y el 10.8% (3,107) restante con riesgo Bajo.
- b) De acuerdo con los resultados de la población urbana según su nivel de riesgo, se puede determinar que, el nivel de riesgo Muy Alto entre hombres representa el 16% (4,595) y en mujeres el 16.4% (4,725). Asimismo, en el nivel de riesgo Alto, ésta se distribuye por un 14.4% (4,157) en hombres y un 14.8% (4,256) en mujeres con respecto al total poblacional de la ciudad.
- c) Finalmente, con respecto al análisis de los grupos etarios e identificación del grupo más vulnerable, de 60 años a más, este grupo de edad alcanza la cifra de 3,724 en la ciudad de Camaná, representando el 12.9% de su población total.

9 RECOMENDACIONES

- a) Se recomienda a las autoridades locales, tomar como referencia el presente escenario para la elaboración de sus estrategias de intervención local, 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.
- b) 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*. Lima.

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