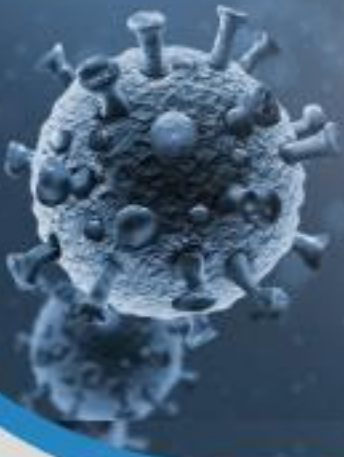




COVID -19



**CENEPRED**

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

# ESCENARIO DE RIESGO POR COVID-19

CIUDAD DE LAMBAYEQUE,  
PROVINCIA DE LAMBAYEQUE,  
DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE



## TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN .....	3
2	OBJETIVOS .....	3
2.1	OBJETIVO GENERAL .....	3
2.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	3
3	FINALIDAD .....	4
4	ALCANCE .....	4
5	ASPECTOS GENERALES.....	4
5.1	UBICACIÓN .....	4
5.2	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS .....	5
5.3	DESCRIPCIÓN DEL FENÓMENO.....	6
6	METODOLOGÍA .....	7
7	ELABORACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO .....	8
7.1	ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD .....	9
7.1.1	FACTORES CONDICIONANTES .....	9
7.1.2	FACTOR DESENCADENANTE.....	13
7.2	IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS .....	14
7.3	ESCENARIO DE RIESGO DE LA CIUDAD DE LAMBAYEQUE.....	17
8	CONCLUSIONES .....	19
9	RECOMENDACIONES .....	19
10	BIBLIOGRAFIA .....	19



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación de la Ciudad de Lambayeque.....	4
Figura 2. Distribución de la población urbana por sexo.....	5
Figura 3. Casos Confirmados por COVID-19 en la provincia de Lambayeque.....	7
Figura 4. Comportamiento de defunciones en el departamento de Lambayeque por COVID-19.....	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 Lambayeque: Mapa de densidad poblacional.....	10
Figura 8. Ciudad de Lambayeque: Mapa de porcentaje de población según NBI.....	11
Figura 9. Ciudad de Lambayeque: Mapa de áreas de aglomeración pública.....	13
Figura 10. Ciudad de Lambayeque: Mapa de calor de áreas de contagio por Covid-19.....	14
Figura 11. Ciudad de Lambayeque: Mapa de distribución de la población de 30 a 59 años.....	15
Figura 12. Ciudad de Lambayeque: Mapa de población de 60 años a más.....	16
Figura 13. Ciudad de Lambayeque: Mapa de escenario de riesgo por COVID-19.....	17

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Población censada urbana y rural.....	5
Tabla 2. Población urbana por grupo de edades.....	5
Tabla 3. Población urbana por sexo, según distrito, 2017.....	5
Tabla 4. Casos confirmados por COVID-19 en la provincia de Lambayeque.....	6
Tabla 5. Ciudad de Lambayeque: Densidad poblacional por quintiles.....	10
Tabla 6. Ciudad de Lambayeque: Porcentaje de necesidades básicas insatisfechas.....	12
Tabla 7. Clasificación de puntos de aglomeración pública para la Ciudad de Lambayeque.....	12
Tabla 8. Ciudad de Lambayeque: Población de 30 a 59 años por quintiles.....	15
Tabla 9. Ciudad de Lambayeque: población de 60 años a más por quintiles.....	16
Tabla 10. Ciudad de Lambayeque: Población según nivel de riesgo.....	18
Tabla 11. Ciudad de Lambayeque: Población según nivel de riesgo (grupos etarios).....	18
Tabla 12. Población urbana por sexo, Ciudad de Lambayeque, según el nivel de riesgo.....	18



## 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.

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, la cual duró hasta el 1 de julio del mismo año. Posteriormente, se iniciaron periodos de cuarentenas focalizadas y/o ampliación de toque de queda en 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 encuentra atravesando una segunda ola del coronavirus. Es así como, según reportes oficiales del 17 de junio, hay un total de 3 camas UCI disponibles en la zona Covid19 <sup>1</sup> de la región de Lambayeque.

De acuerdo con cifras de la Sala Situacional de la GERESA Lambayeque, al 10 de junio del presente<sup>2</sup>, se han registrado 56,362 casos confirmados para la región Lambayeque, donde la provincia de Lambayeque cuenta con 10,404 casos confirmados positivos. Asimismo, el total de fallecidos para la región es de 4,974 de los cuales 711 se registran en la provincia de Lambayeque.

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 Lambayeque, localizada en la provincia de Lambayeque del departamento de Lambayeque, 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 Lambayeque, provincia de Lambayeque, departamento de Lambayeque.

### 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 Lambayeque.
- 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.

<sup>1</sup> SUSALUD, reporte ejecutivo al 17.06.2021

<sup>2</sup> Sala Situacional Covid-19 GERESA Lambayeque, corte al 10.06.2021





### 3 FINALIDAD

Contar con una herramienta técnica de apoyo a la toma de decisión en el ámbito de la ciudad de Lambayeque durante y después de la pandemia, basado en información estadística georreferenciada de detalle.

### 4 ALCANCE

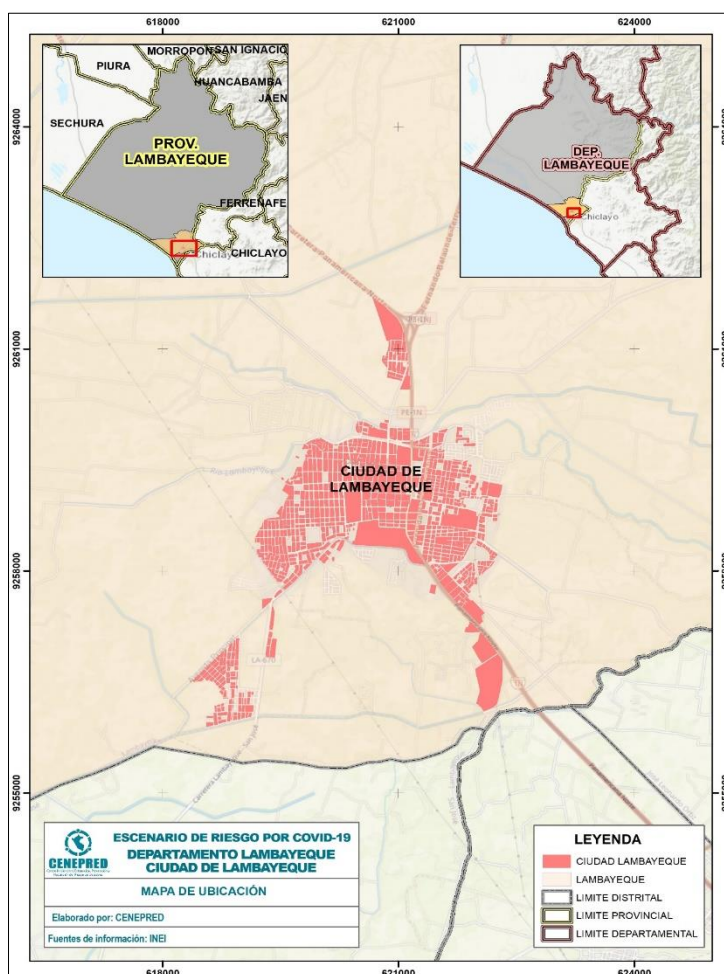
El escenario de riesgo por COVID-19 de la ciudad de Lambayeque, será utilizado por la GERESA Lambayeque y la Municipalidad Provincial de Lambayeque.

## 5 ASPECTOS GENERALES

### 5.1 UBICACIÓN

La ciudad de Lambayeque, es capital de la provincia del mismo nombre, se encuentra ubicada a 6°41'03" de latitud sur y 79° 54'18" de longitud oeste, y a una altura de 17m.s.n.m., se ubica geomorfológicamente en la planicie aluvial, ligeramente inclinada, y en la zona de vida desierto desecado – premontano tropical. (Figura 1). Limita por el norte con Mórrope y Mochumí, por el sur con José Leonardo Ortiz, Chiclayo y San José; por el este con Picsi y Pueblo Nuevo, por el oeste con el Océano Pacífico<sup>3</sup>.

Figura 1. Mapa de ubicación de la Ciudad de Lambayeque



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

<sup>3</sup> PDU Ciudad de Lambayeque 2016-2026



## 5.2 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

De acuerdo con los resultados del Censo Nacional 2017, el total de la población censada en el distrito de Lambayeque es 71,425 habitantes, donde el 84% de la población pertenece al área urbana (59,969 habitantes) y el 16% corresponde al área rural (11,456 habitantes).

Tabla 1. Población censada urbana y rural

Distrito	Urbana	Rural	Total
Lambayeque	59,969	11,456	71,425

Fuente: Elaborado con información del INEI. Censo Nacional 2017

De la población urbana, el grupo de adultos (30 a 59 años) considerada como la población económicamente activa – PEA, representa un 35.7% (21,393 habitantes) del total y el grupo de adultos mayores representa el 11% (6,628 habitantes).

Tabla 2. Población urbana por grupo de edades

Distrito	Población Urbana por Grupo de Edades				Total
	0 a 14 años	15 a 29 años	30 a 59 años	60 años a más	
Lambayeque	15,900	16,048	21,393	6,628	59,969

Fuente: Elaborado con información del INEI. Censo Nacional 2017

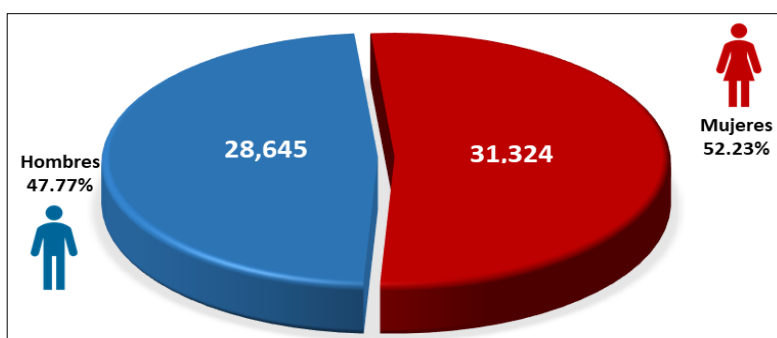
Asimismo, la distribución de la población por sexo (Figura 2) muestra que, en el ámbito urbano de Lambayeque, el 52.23% (31,324 habitantes) son mujeres, en tanto a los varones representan el 47.77% (28,645 habitantes).

Tabla 3. Población urbana por sexo, según distrito, 2017

Distrito	Población Urbana por Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Lambayeque	28,645	31,324	59,969

Fuente: Elaborado con información del INEI. Censo Nacional 2017

Figura 2. Distribución de la población urbana por sexo



Fuente: Elaborado con información del INEI, Censo Nacional 2017

Según el INEI (2017), el distrito de Lambayeque cuenta con 14,789 viviendas urbanas, de las cuales el 91% cuenta con alumbrado eléctrico por red pública; sin embargo, el 9% restante aún carece de este servicio. Además, el 79% de las viviendas cuenta con servicio de agua potable; mientras que, el 21% 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 que 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 a la fecha es de 2'019,716 con una letalidad del 9.4%<sup>4</sup>. En el caso de Lambayeque de acuerdo con los datos de la GERESA al 10 de junio del presente, se han registrado 56,362 casos confirmados, donde la provincia de Lambayeque cuenta con 10,404 casos confirmados positivos. Asimismo, el total de fallecidos para la región es de 4,974 de los cuales 711 se registran en la provincia de Lambayeque.

Según la Tabla 4 y la Figura 3, Lambayeque se encuentra posicionado como el primer distrito en mayor número de casos positivos por covid19 (3,871).

Tabla 4. Casos confirmados por COVID-19 en la provincia de Lambayeque

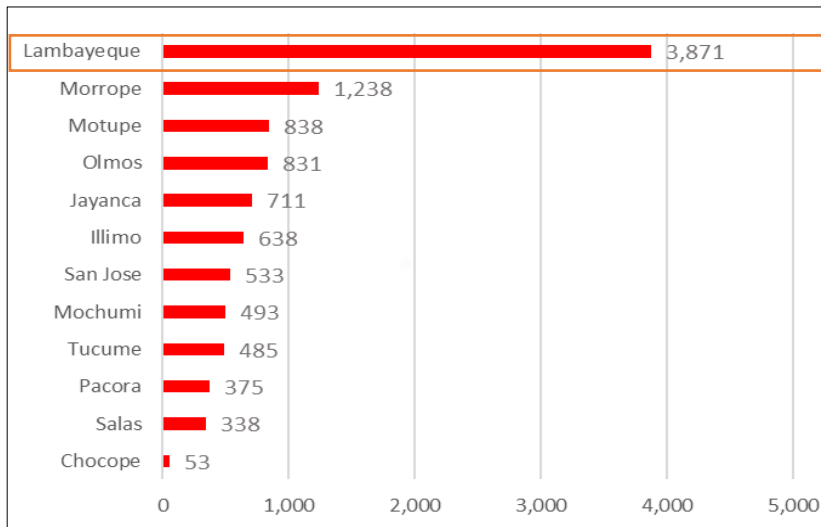
N°	Distritos	Cantidad de Casos Confmados
1	Lambayeque	3,871
2	Morrope	1,238
3	Motupe	838
4	Olmos	831
5	Jayanca	711
6	Illimo	638
7	San Jose	533
8	Mochumi	493
9	Tucume	485
10	Pacora	375
11	Salas	338
12	Chocope	53

Fuente: GERESA Lambayeque (Corte al 10.06.2021)

<sup>4</sup> Sala situacional MINSA, corte al 16.06.2021



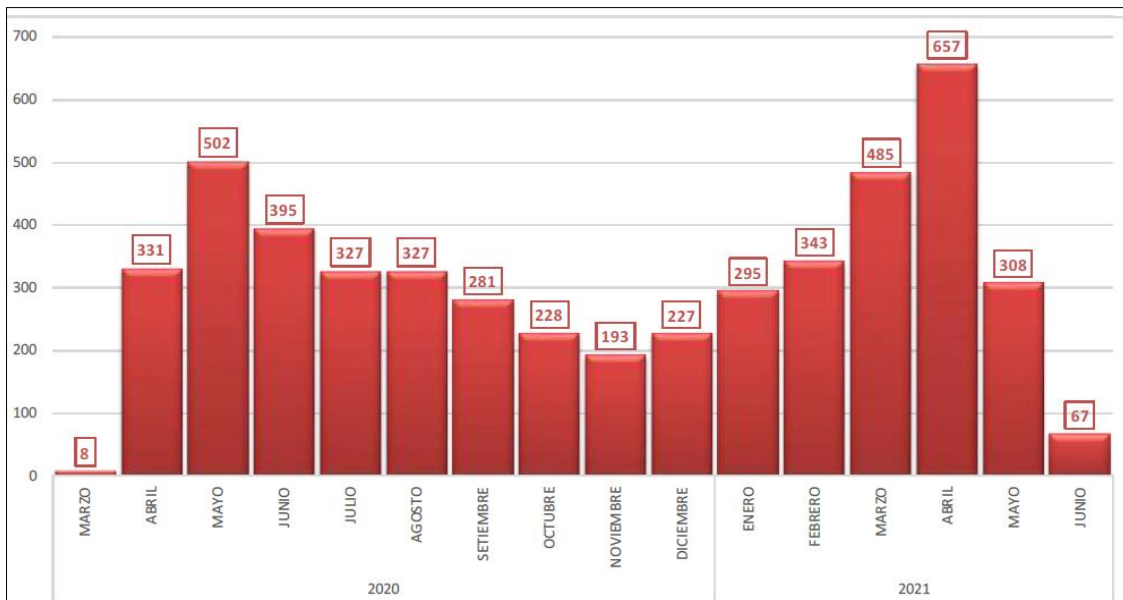
Figura 3. Casos Confirmados por COVID-19 en la provincia de Lambayeque



Fuente: GERESA Lambayeque (Corte al 10.06.2021)

Según cifras de la GERESA Lambayeque, durante los años 2020-2021 el departamento de Lambayeque registró un mayor número de fallecimientos por COVID-19 en el mes de abril del 2021 en comparación de otros meses. Así mismo, se observa un descenso de defunciones en el mes de mayo del 2021 hasta la actualidad (Figura 4).

Figura 4. Comportamiento de defunciones en el departamento de Lambayeque por COVID-19



Fuente: GERESA Lambayeque S.E. 23 - 2021 corte al 10/06/2021

## 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





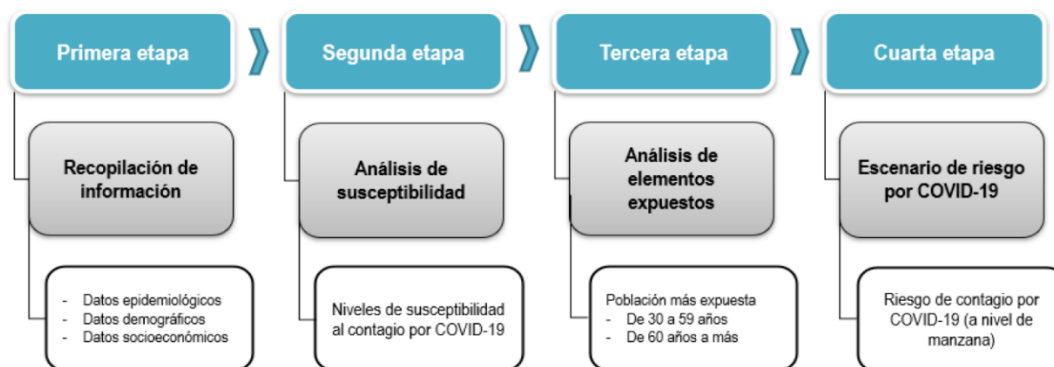
coronavirus; por consiguiente, el presente estudio consideró a las manzanas censales<sup>5</sup> como unidad geoespacial de análisis (Figura 5).

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 de la ciudad de Lambayeque, 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 (MINSA).

La segunda etapa, análisis de la susceptibilidad; examinó 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.

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



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

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 Lambayeque, 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.

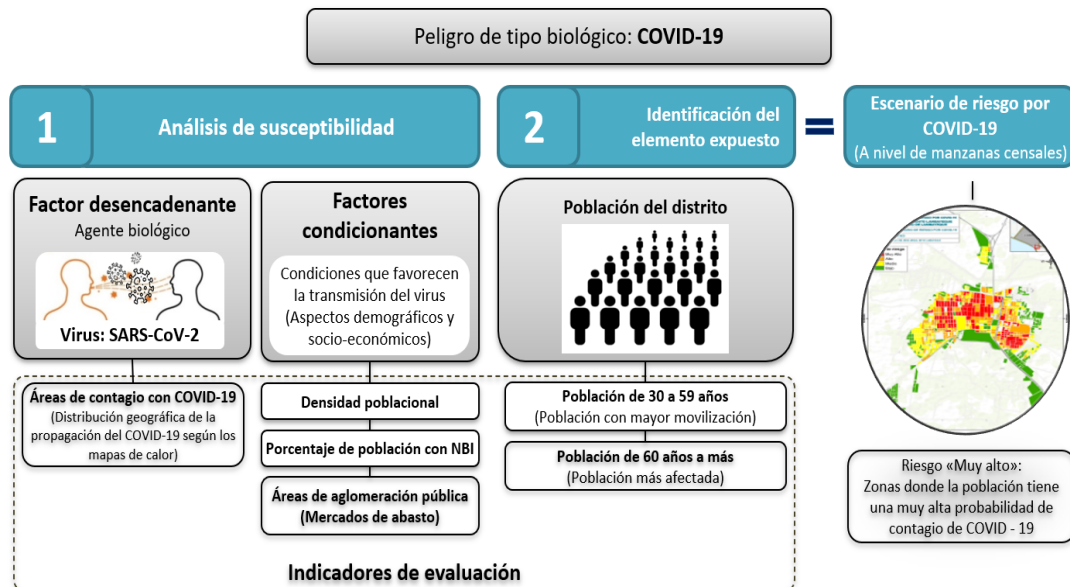
La identificación de los elementos expuestos se encuentra representado por dos indicadores: el grupo poblacional en las edades de 30 a 59 años y la población adulto mayor de 60 años a más.

<sup>5</sup> INEI (2017)



Finalmente, se relacionan los productos resultantes del análisis de la susceptibilidad y de la identificación de 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 posterior subcapítulo se explica de manera detallada el desarrollo de la elaboración del escenario de riesgo por COVID-19 para la ciudad de Lambayeque.

## 7.1 ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD

El análisis de la susceptibilidad está referida a la mayor o menor predisposición para que un evento de origen biológico ocurra o suceda sobre determinado ámbito geográfico (depende de los factores condicionantes y desencadenantes, y su respectivo ámbito geográfico)

### 7.1.1 FACTORES CONDICIONANTES

Son las características socioeconómicas propias del ámbito geográfico de estudio, que contribuyen de manera favorable a la propagación del COVID-19.

#### A) DENSIDAD POBLACIONAL

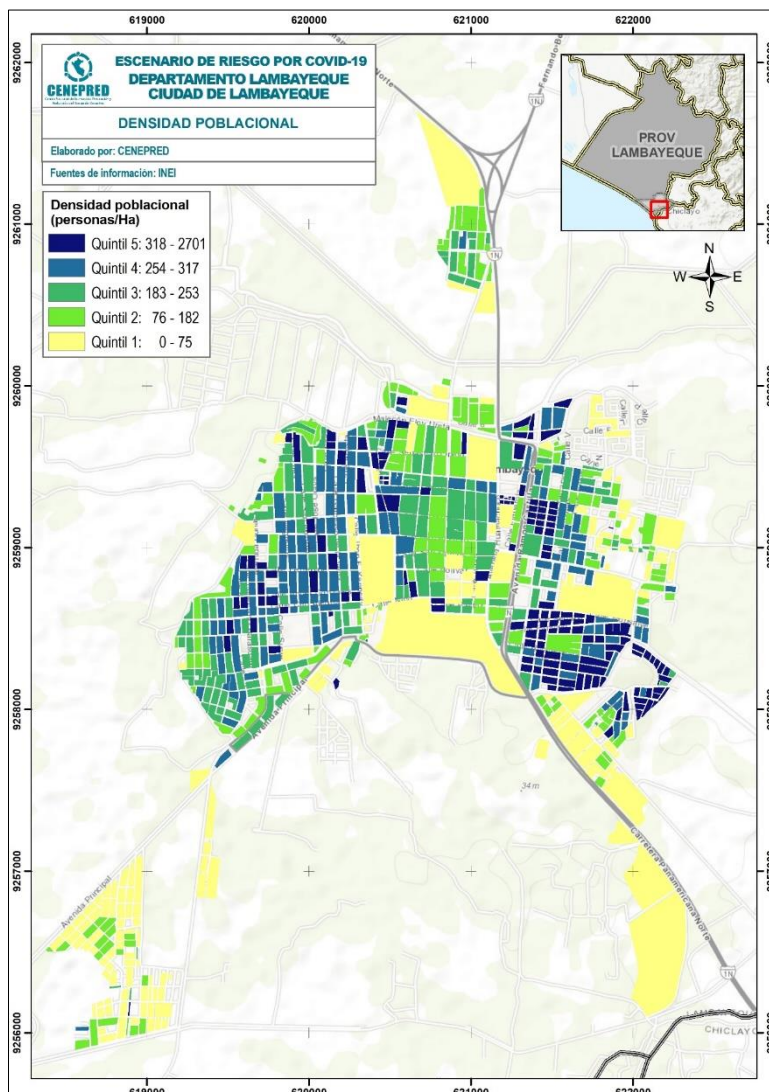
El indicador densidad poblacional fue elaborado mediante el cálculo del total de habitantes en una manzana censal entre el área de esta en hectáreas. La representación cartográfica de este indicador se realizó a través del método de los quintiles (un 20% o un quinto del número total), lo que genera rangos de cinco grupos más o menos iguales.

De acuerdo con la Figura 7, 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.

Asimismo, el mapa muestra que, la mayor densidad poblacional de la ciudad de Lambayeque se localiza principalmente en el este y oeste de la ciudad.



Figura 7. Ciudad de Lambayeque: Mapa de densidad poblacional



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

En la Tabla 5 muestra que, el 55.4% de la población total de la ciudad de Lambayeque se ubica entre el quintil 4 y 5, los cuales representan la clasificación de mayor densidad. Es decir, más de la mitad de la población vive en manzanas con mayor concentración de personas.

Tabla 5. Ciudad de Lambayeque: Densidad poblacional por quintiles

Símbolo	Rango	Cantidad de Manzanas	Población	Población en porcentaje (%)
Q1	0 - 75	151	2,694	4.5
Q2	76 - 182	151	8,783	14.6
Q3	183 - 253	151	15,280	25.5
Q4	254 - 317	150	17,967	30.0
Q5	318 - 2701	148	15,245	25.4

Fuente: Elaborado por CENEPRED.



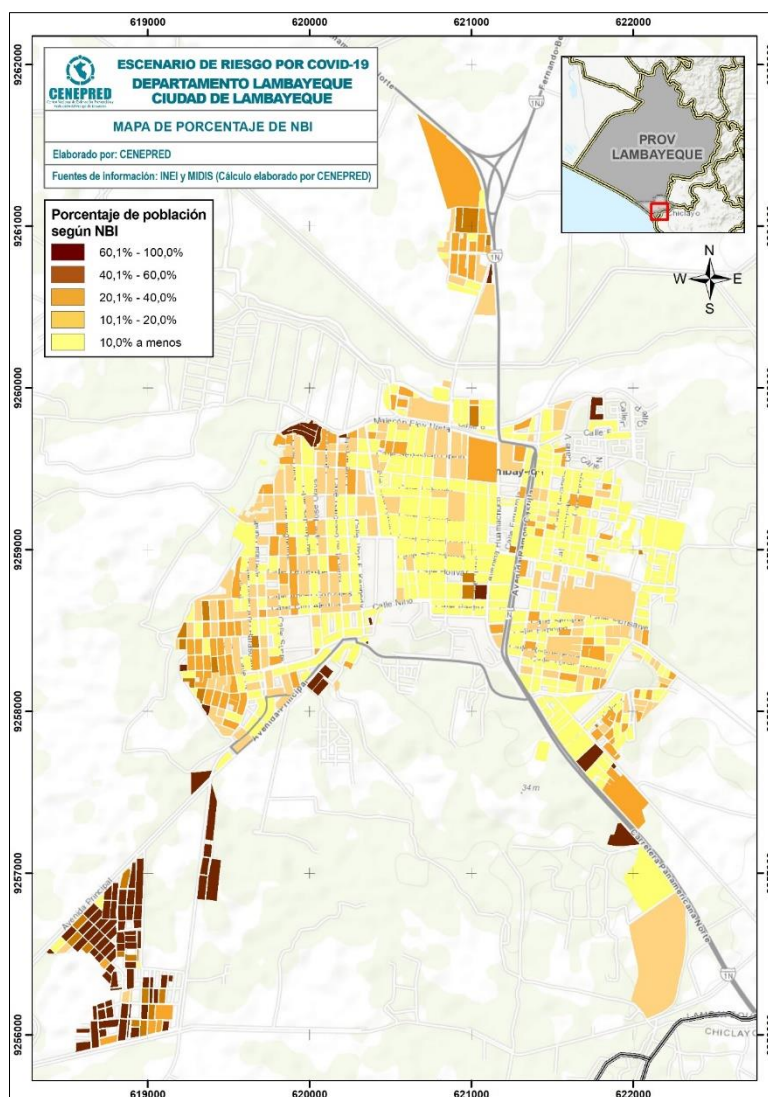
## B) NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS

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 mapa de NBI muestra que, la población con mayores rangos de pobreza se localiza principalmente en el ámbito periférico de la ciudad. (Figura 8)

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



Fuente: Elaborado por CENEPRED

La Tabla 6 identifica que, el 5% de la población total se encuentra con un porcentaje de NBI entre los rangos de 40.1% al 100% (Niveles altos de pobreza); mientras que, un 95% de ésta se ubica entre los rangos de 40% a menos (Niveles más bajos de pobreza).





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

Símbolo	Rango	Cantidad de Manzanas	Población	Población en porcentaje (%)
Q1	10,0% a menos	379	30,192	50.3
Q2	10,1% - 20,0%	147	17,389	29.0
Q3	20,1% - 40,0%	110	9,397	15.7
Q4	40,1% - 60,0%	27	1,140	1.9
Q5	60,1% - 100,0%	88	1,851	3.1

Fuente: Elaborado por CENEPRED

### C) ÁREA DE AGLOMERACIÓN PÚBLICA

La reactivación económica en el Perú ha ocasionado la reapertura de diferentes rubros comerciales e institucionales (Tabla 7), los cuales se han convertido en puntos de concentración pública, en distintos ámbitos del país, como en la ciudad de Lambayeque

Tabla 7. Clasificación de puntos de aglomeración pública para la Ciudad de Lambayeque

Puntos de Aglomeración	Mercados/Supermercados
	Mercadillos/Tiendas principales
	Bancos/Agentes
	Centros Médicos
	Terminales Terrestres/Paraderos
	Centro Recreativo

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Estos puntos de aglomeración pública fueron identificados en campo por el personal de la Municipalidad de Lambayeque, mediante una ficha de recojo de información. Posteriormente, se realizó un taller de trabajo virtual dirigido por un representante del CENEPRED en coordinación con la municipalidad, para completar la información de cada punto identificado.

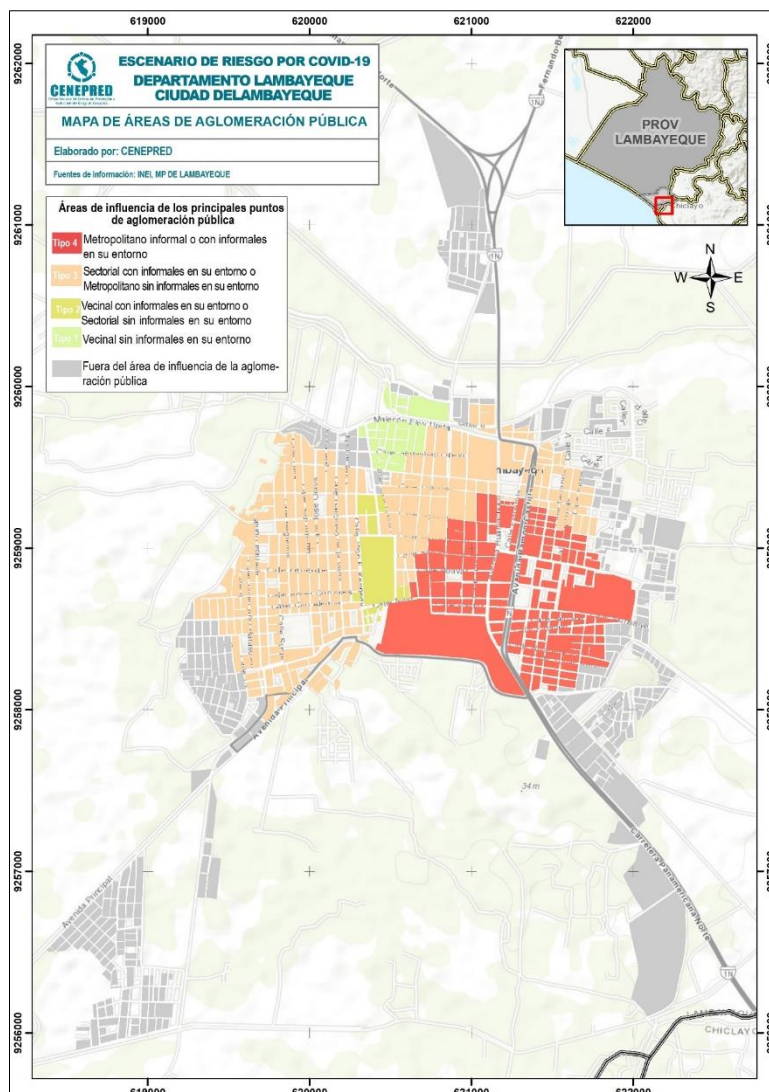
El análisis de la información recogida se basó en clasificar los puntos de aglomeración pública, según su tipo de organización (con o sin presencia de vendedores informales) lo cual nos da una referencia del cumplimiento de las medidas de bioseguridad y control sanitario para prevenir el contagio por COVID-19; y el tipo de influencia (vecinal, sectorial o metropolitano). El trabajo en conjunto permitió identificar 38 puntos de aglomeración social dentro de la ciudad.

De acuerdo al mapa de áreas de aglomeración poblacional (Figura 9), el centro de la ciudad de Lambayeque es 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 de la ciudad. 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.





Figura 9. Ciudad de Lambayeque: Mapa de áreas de aglomeración pública



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

### 7.1.2 FACTOR DESENCADENANTE

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 mayo de 2021, los cuales se encuentran georreferenciados para los ámbitos de la ciudad de Lambayeque; con la finalidad de elaborar el Mapa de contagio por COVID-19.

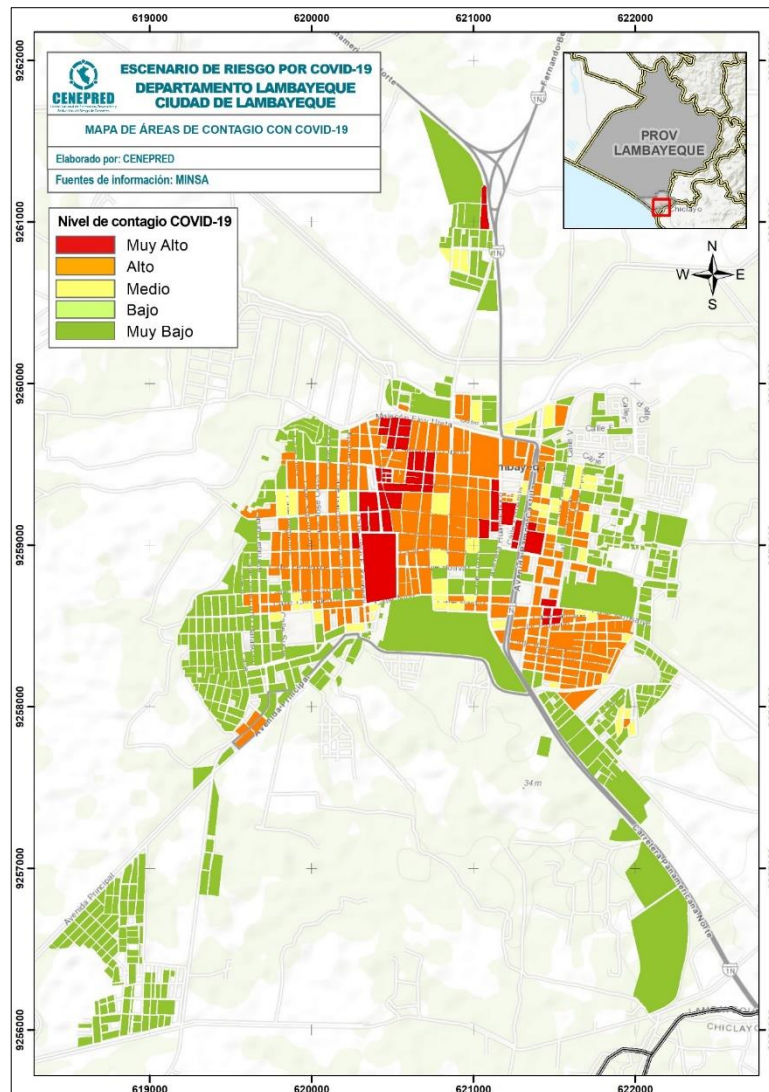
#### A) ÁREAS DE CONTAGIO CON COVID -19 (Mapa de Calor)

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 Lambayeque; 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 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 caso de la ciudad de Lambayeque, principalmente se identifican niveles altos en el centro de la ciudad.



Figura 10. Ciudad de Lambayeque: Mapa de calor de áreas de contagio por Covid-19



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

## 7.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS

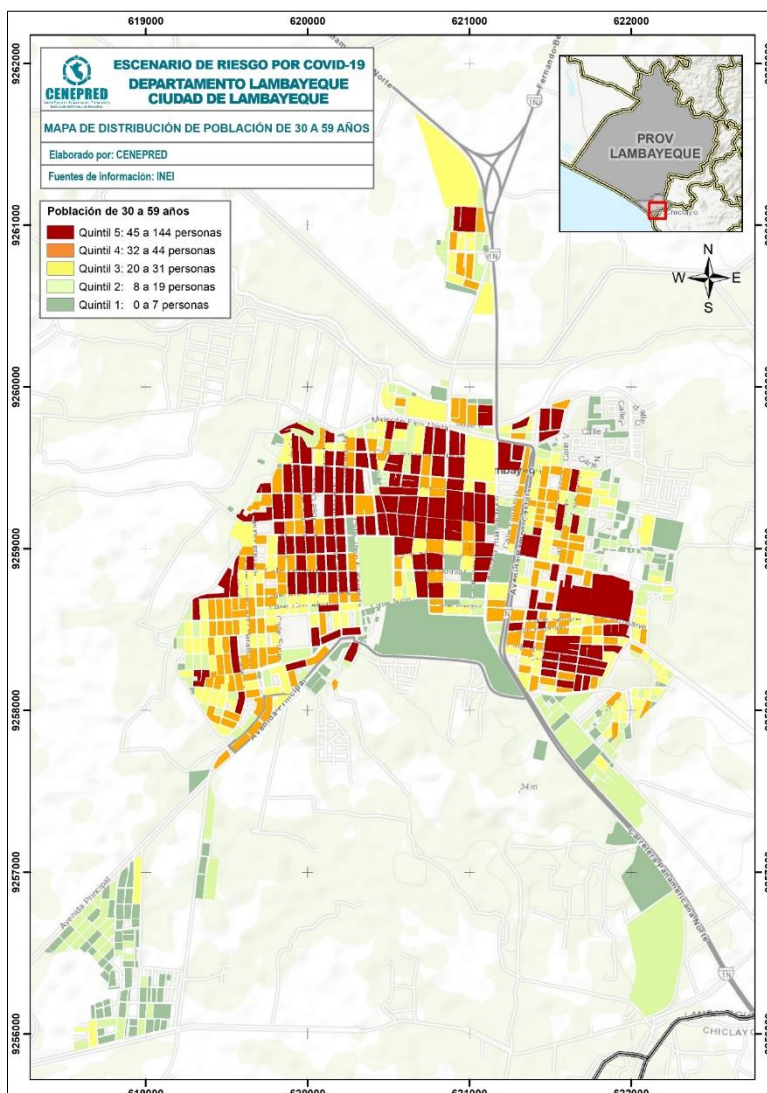
### A) POBLACIÓN DE 30 A 59 AÑOS

Este grupo etario ha sido considerado dentro del análisis debido a que, 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 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. En la Figura 11 y la Tabla 8 muestran que, el 69.6% de la población se encuentra entre los quintiles 4 y 5, localizándose principalmente en la zona este, centro y oeste de la ciudad.



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



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Tabla 8. Ciudad de Lambayeque: Población de 30 a 59 años por quintiles

Símbolo	Rango	Cantidad de Manzanas	Población	Población en porcentaje (%)
Q1	0 a 7	159	576	2.7
Q2	8 a 19	149	1,984	9.3
Q3	20 a 31	154	3,935	18.4
Q4	32 a 44	154	5,790	27.1
Q5	45 a 144	135	9,108	42.5

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

## B) POBLACIÓN DE 60 A MÁS AÑOS

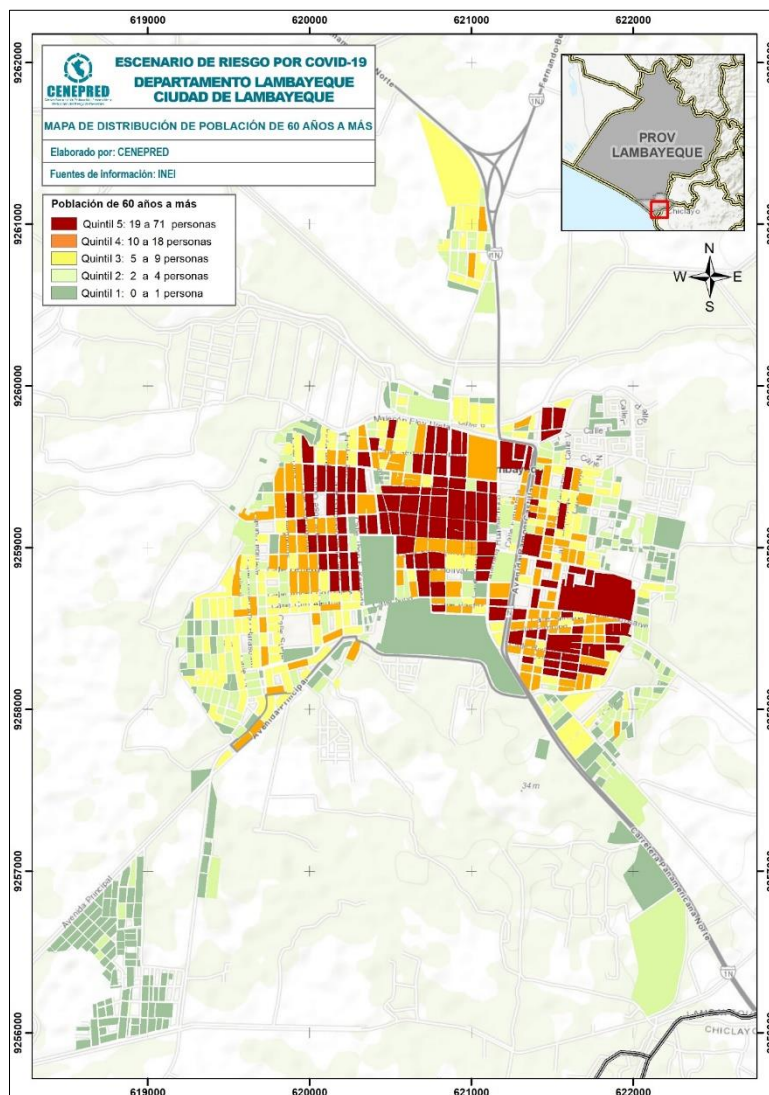
Este grupo etario es considerado en el análisis ya que, según estadísticas oficiales es la población más expuesta frente al brote del COVID-19, debido a su alta incidencia de letalidad.





La distribución del grupo de edad de 60 años a más se representa en el mapa a través de quintiles, donde el quintil 1 agrupa poca concentración poblacional y el quintil 5 la mayor de este grupo de edad analizado. En la Figura 12 y la Tabla 9 muestran que, un 77.6% de la población se encuentra entre los quintiles 4 y 5, localizándose principalmente en la zona centro y este de la ciudad.

Figura 12. Ciudad de Lambayeque: Mapa de población de 60 años a más



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Tabla 9. Ciudad de Lambayeque: población de 60 años a más por quintiles

Símbolo	Rango	Cantidad de Manzanas	Población	Población en porcentaje (%)
Q1	0 a 1	216	77	1.2
Q2	2 a 4	153	435	6.6
Q3	5 a 9	147	965	14.6
Q4	10 a 18	123	1,672	25.2
Q5	19 a 71	112	3,479	52.5

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

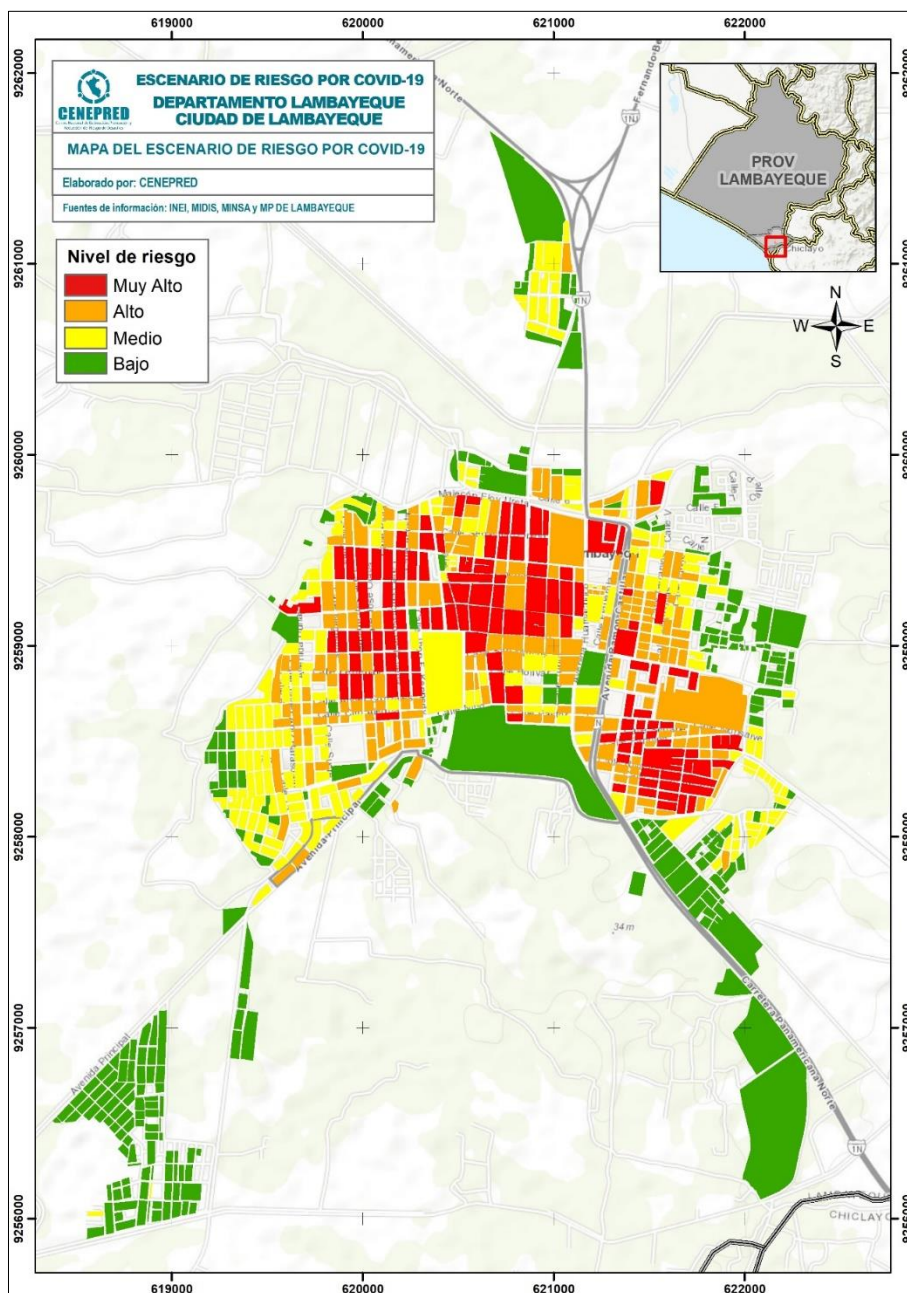


### 7.3 ESCENARIO DE RIESGO DE LA CIUDAD DE LAMBAYEQUE

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 Lambayeque 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. El mapa (Figura 13), muestra que, la mayor población con altos niveles de riesgo se localiza en la parte este, centro y oeste de la ciudad.

De acuerdo con la Tabla 10, se tiene que el 34.6% (20,763 habitantes) de la población total de la ciudad de Lambayeque se encuentra en el nivel de riesgo Muy Alto, el 31.4% (18,821 habitantes) en el nivel Alto, el 23.8% (14,289 habitantes) en nivel Medio y el 10.2% (6,096 habitantes) restante en nivel Bajo.

Figura 13. Ciudad de Lambayeque: Mapa de escenario de riesgo por COVID-19



Fuente: Elaborado por CENEPRED.





Tabla 10. Ciudad de Lambayeque: Población según nivel de riesgo

Nivel de Riesgo	Cantidad de Manzanas	Población	Población en porcentaje (%)
Muy Alto	119	20,763	34.6
Alto	184	18,821	31.4
Medio	192	14,289	23.8
Bajo	256	6,096	10.2
Total	751	59,969	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 59 años) alcanza el 36.8% (7,641 habitantes) respecto a los otros grupos y la población adulto mayor (60 años a más) está representada por el 15.3% (3,177 habitantes). Ver (Tabla 11).

Asimismo, para el nivel de riesgo Alto, el cual tiene una cantidad de población considerable, el 35.9% (6,750 habitantes) del total de personas en este nivel, corresponde a población adulta (30 a 59 años) y el 12.3% (2,310 habitantes) a la población adulto mayor.

Tabla 11. Ciudad de Lambayeque: Población según nivel de riesgo (grupos etarios)

Nivel de Riesgo	Cantidad de Manzanas	Población				
		0 a 14 años	15 a 29 años	30 a 59 años	60 años a más	Total
Muy Alto	119	4,719	5,226	7,641	3,177	20,763
Alto	184	4,673	5,088	6,750	2,310	18,821
Medio	192	4,562	3,938	4,923	866	14,289
Bajo	256	1,946	1,796	2,079	275	6,096
Total	751	15,900	16,048	21,393	6,628	59,969

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Finalmente, de acuerdo al análisis de la población clasificada por sexo (Tabla 12), en el nivel de riesgo Muy Alto el 52.6% (10,931 habitantes) de la población total, es del sexo femenino y el 47.4% (9,832 habitantes) le corresponde a la población masculina. De acuerdo al total de población, la distribución porcentual para la población femenina es 52.2 % y masculina es 47.8%.

Tabla 12. Población urbana por sexo, Ciudad de Lambayeque, según el nivel de riesgo

 47.8% 52.2% 59,969	Riesgo	Población Urbana por Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
	Muy Alto	9,832	10,931	20,763
	Alto	8,915	9,906	18,821
	Medio	6,921	7,368	14,289
	Bajo	2,977	3,119	6,096
	Total	28,645	31,324	59,969

Fuente: Elaborado por CENEPRED



## 8 CONCLUSIONES

- De acuerdo, con los datos obtenidos en el presente escenario de riesgo por COVID-19, la ciudad de Lambayeque tiene el 34.6% (20,763) de habitantes en nivel de riesgo Muy Alto.
- En relación al análisis de grupos etarios e identificación de los grupos más vulnerables, se tiene que, la población adulta (30 a 59 años) representa el 36.8 % (7,641 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 15.3% (3,177 hab.) en el mismo nivel.
- 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 52.6% (10,931 hab.) a comparación de la masculina que representa el 47.4% (9,832 hab.) del total.

## 9 RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las autoridades locales provincial y distritales, 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.
- Se sugiere a la Municipalidad distrital tener identificado, mapeado y actualizado los puntos de aglomeración pública, afin de que el presente estudio de escenario de riesgo por COVID-19 pueda ser actualizado.
- 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 BIBLIOGRAFIA

- 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.
- CENEPRED. (2014). *Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales*. Lima.
- INEI, Instituto Nacional de Estadísticas e Informática. (2017). Resultados Definitivos de Los Censos Nacionales 2017: LAMBAYEQUE
- Gobierno Peruano, & MINSA. (2020). ¿Qué son los coronavirus? Retrieved from <https://www.gob.pe/8371>
- 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](http://www.cenepred.gob.pe)

 CENEPRED

 @CENEPRED

 CENEPRED

 CENEPRED PERU

 CENEPRED PERU