



COVID -19



CENEPRED

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

**ESCENARIO DE RIESGO POR COVID-19
DISTRITO DE LA PAMPA
PROVINCIA DE CORONGO
DEPARTAMENTO DE ANCASH**





**ESCENARIO DE RIESGO POR COVID-19 DEL DISTRITO DE LA PAMPA, PROVINCIA DE CORONGO,
DEPARTAMENTO DE ANCASH**

Elaborado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

Dirección de Gestión de Procesos (DGP). Subdirección de Gestión de la Información (SGI).
CENEPRED, 2020.

Av. Del Parque Norte N° 313 - 319. San Isidro - Lima – Perú

Teléfono: 2013-550, correo electrónico: info@cenepred.gob.pe

Página web: www.cenepred.gob.pe

Equipo Técnico del CENEPRED:

Ing. Juvenal Medina Rengifo
Jefe del CENEPRED

Arq. Guadalupe Masana García
Directora de la Dirección de Gestión de Procesos

Ing. Alfredo Zambrano Gonzáles
Subdirector de Gestión de la Información

Bach. Ing. Karina Obregón Acevedo
Especialistas de la Subdirección de Gestión de la Información

Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de La Pampa:

Edgar Rolando Tuya Sánchez
Secretaría Técnica de Defensa Civil

Darwing Javier Lopez Diaz
Especialista en Gestión de Riesgo de Desastres y Sistemas de Información Geográfica



CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO	5
2.1	OBJETIVO GENERAL	5
2.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	5
3.	FINALIDAD DEL ESTUDIO	5
4.	ASPECTOS GENERALES	5
4.1	Ubicación geográfica	6
4.2	Población	6
4.3	Salud	7
5.	METODOLOGÍA	7
6.	ELABORACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR COVID-19	9
7.	ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD	10
7.1	Factores condicionantes	10
7.2	Factor desencadenante	14
7.3	Identificación de los elementos expuestos	15
7.4	Escenario de riesgo por COVID – 19	17
8.	CONCLUSIONES	18
9.	RECOMENDACIONES	19
10.	BIBLIOGRAFIA	19



INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación del distrito de La Pampa	6
Figura 2. Metodología del Escenario de riesgo por COVID-19	7
Figura 3. Modelo del Escenario de riesgo por COVID-19	9
Figura 4. Factores condicionantes	10
Figura 5. Mapa de densidad poblacional	10
Figura 6. Mapa de áreas de aglomeración pública	12
Figura 7. Mapa de factor de riesgo por enfermedades	13
Figura 8. Factor desencadenante	14
Figura 9. Mapa de distribución de la población de 30 a 59 años	15
Figura 10. Mapa de población de 60 a más años	16
Figura 11. Mapa de escenario de riesgo por COVID-19 del distrito de La Pampa	18

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población por grupo de edades y género – Distrito La Pampa	7
Tabla 2. Establecimientos de salud del distrito de La Pampa	7
Tabla 4. Densidad poblacional por quintiles	11
Tabla 5. Casos de factor de riesgo en salud del distrito de La Pampa	13
Tabla 6. Población de 30 a 59 años por quintiles	15
Tabla 7. Población de 60 a más años por quintiles	16
Tabla 8. Población con nivel riesgo alto del distrito de La Pampa	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 de esta enfermedad 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 se convirtió en una estrategia regional focalizada desde 26 de junio hasta el presente.

En ese sentido, la Municipalidad Distrital de La Pampa consideró relevante la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres por COVID-19. 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 las áreas urbanas del distrito de La Pampa, provincia de Corongo, departamento de Ancash, para identificar el riesgo existente frente este nuevo peligro de origen biológico. Este resultado permitirá a las autoridades locales, así como a los prestadores del servicio de salud, focalizar sus intervenciones y estrategias en el ámbito de su jurisdicción, a través del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres respectivo.



2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

2.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar el escenario de riesgo por COVID-19 para el distrito de La Pampa, provincia de Corongo, en el departamento de Ancash.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la distribución espacial de las condiciones socioeconómicas favorables para la propagación del COVID-19.
- Contar con una base de datos georreferenciada de los puntos de aglomeración pública en las áreas urbanas del distrito de La Pampa.

3. FINALIDAD DEL ESTUDIO

Contar con una herramienta técnica de apoyo a la toma de decisión durante y después de la pandemia, basado en información estadística georreferenciada de detalle, el cual servirá de base para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres por COVID-19.

4. ASPECTOS GENERALES

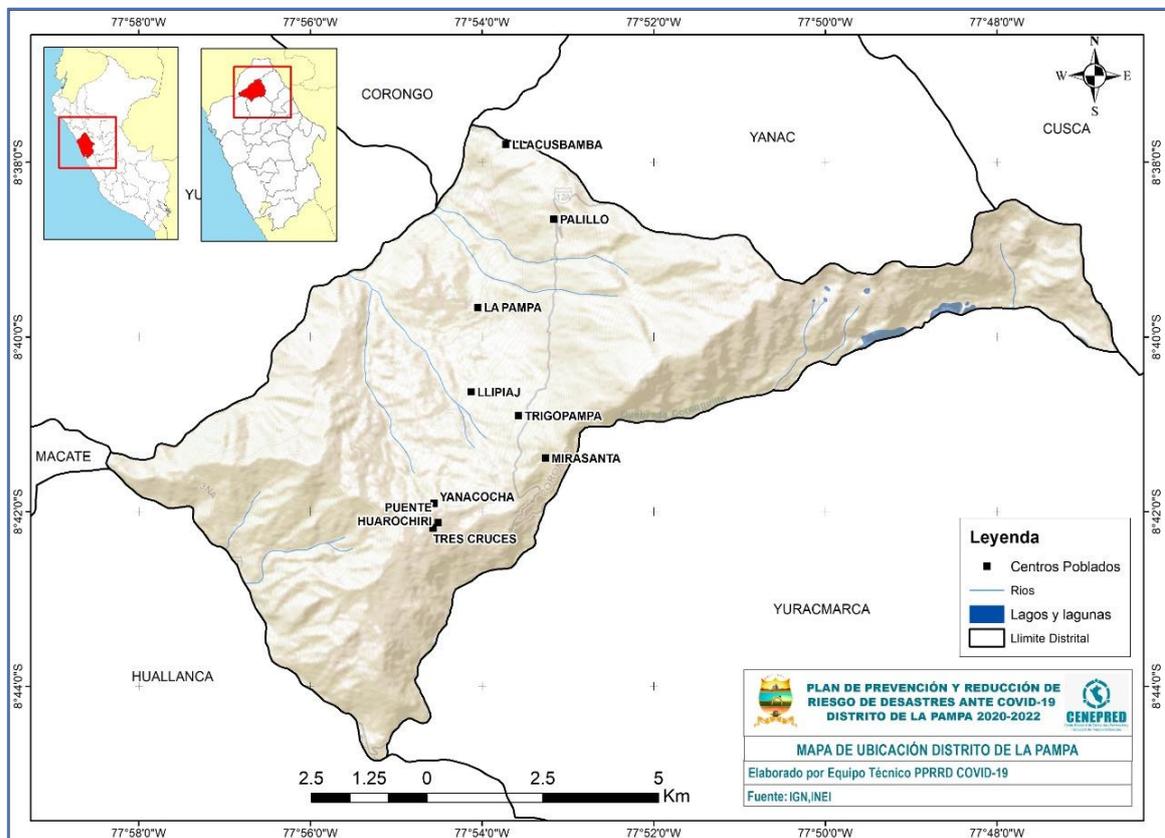


4.1 Ubicación geográfica

El distrito de La Pampa, está ubicado en la provincia de Corongo del departamento de Ancash, a una altitud de 1.796 m.s.n.m. El centro poblado de La Pampa es la capital del distrito. Según sus límites referenciales abarca una superficie territorial de 94.711 km².

El distrito de La Pampa limita por el norte con los distritos de Corongo, Yupac y Yanac; por el sur con el distrito de Yuracmarca y Huallanca; por el este con los distritos de Cusca y Yuracmarca; y por el oeste con los distritos de Yupan, Macate y Huallanca .

Figura 1. Mapa de ubicación del distrito de La Pampa



Fuente: Municipalidad Distrital de La Pampa.

4.2 Población

Según el Sistema de Vigilancia Comunitario en Salud (SIVICO), actualizado al 2020, el distrito de La Pampa cuenta con 998 habitantes, de los cuales 483 son mujeres (48%) y 515 son hombres (52%). Según la Tabla 1, el grupo de adultos (30 a 59 años) representa el 36% (363 habitantes) de la población total y el grupo de adultos mayores (60 años a más) el 23% del total (226 de habitantes). Esta



información fue proporcionado por los establecimientos de salud de La Pampa; y sistematizada y georreferenciada por la Municipalidad Distrital de La Pampa.

Tabla 1. Población por grupo de edades y género – Distrito La Pampa

Distrito	Población					
	0 a 11 años	12 a 17 años	18 a 29 años	30 a 59 años	60 años a más	Total
La Pampa						
Masculino	95	60	55	182	123	515
Femenino	91	53	55	181	103	483
Total	186	113	110	363	226	998

Fuente: Elaborado con información del Puesto de Salud de La Pampa 2020

4.3 Salud

El distrito de La Pampa cuenta con un solo establecimiento de salud, el cual está clasificado como puesto de salud de categoría I-1; asimismo, existe un puesto de salud satélite (de apoyo) para la atención primaria de la población del distrito (Tabla 2).

Tabla 2. Establecimientos de salud del distrito de La Pampa

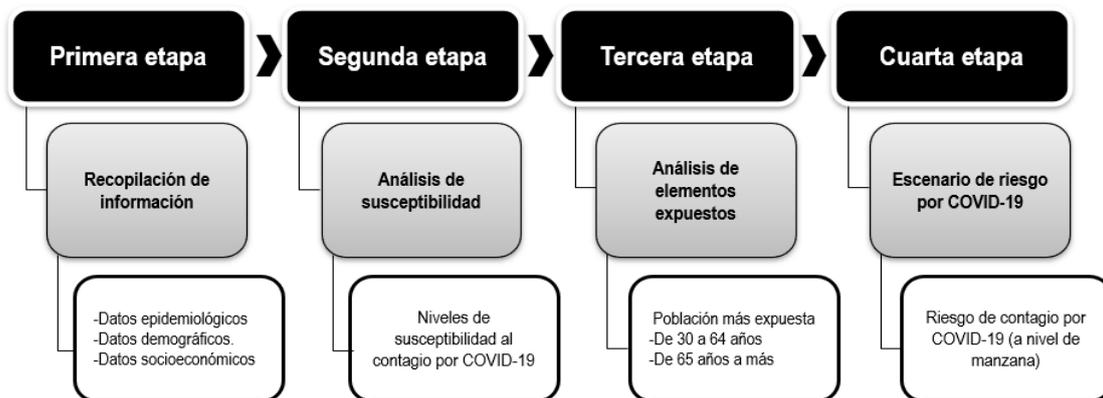
Establecimiento de salud	Cladificación	Categoría	Red
Puesto de salud La Pampa	Puesto de salud	I - 1	Huaylas Norte
Puesto de salud Mirasanta	Puesto satélite	-	-

Fuente: Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS), 2020

5. 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 2).

Figura 2. Metodología del Escenario de riesgo por COVID-19



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

En la primera etapa, recopilación de información disponible, sistematizó y estandarizó en formato vector, obteniendo de esta manera la información base para la elaboración de los indicadores de evaluación utilizados en el presente estudio, tales como:

- Base gráfica de los puntos de aglomeración en el distrito de La Pampa (Municipalidad Distrital de La Pampa).
- Base gráfica por a nivel de manzanas del distrito de La Pampa, correspondiente al Sistema de Vigilancia Comunitario en Salud (SIVICO), actualizado al 2020 (Municipalidad Distrital de La Pampa).
- Base gráfica de manzanas censales correspondiente al Censo Nacional 2017 (INEI, 2018)
- Registro de factores de riesgo frente al COVID-19, en el distrito de La Pampa (SIVICO 2020).
- Datos de población por grupo de edades en el distrito de La Pampa (SIVICO 2020).

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 Geográfica (SIG), ArcGis 10.5.

La tercera etapa, análisis de los elementos expuestos; prioriza los grupos etarios de 30 a 59 años, por ser los de mayor movilización; 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.



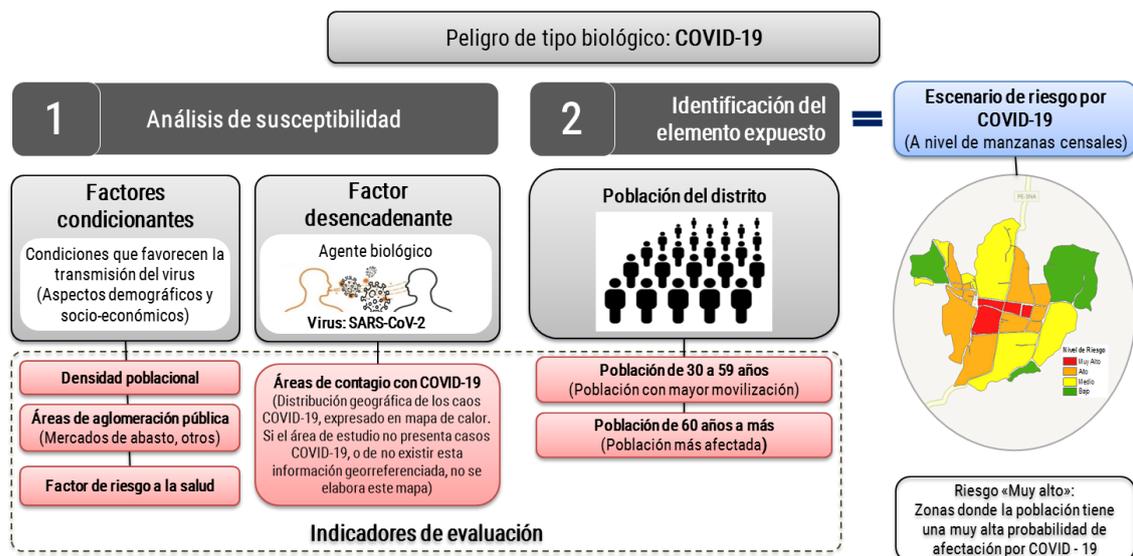
6. ELABORACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR COVID-19

El modelo generado para obtener el escenario de riesgo por COVID-19, se encuentra representado en la Figura 4. El análisis de susceptibilidad analiza el peligro biológico por COVID-19, considerándose como factor desencadenante al Virus: SARS-CoV-2 (a través de la propagación del COVID-19 según mapas de calor), mientras que los factores condicionantes han tomado en cuenta aspectos demográficos y socioeconómicos (densidad poblacional, áreas de aglomeración pública y factores de riesgo de la salud).

La identificación de los elementos expuestos, caracteriza la distribución de la población en el distrito de La Pampa, analizando los grupos etarios: de 30 a 59 años y de 60 años a más.

La relación de los mapas de susceptibilidad y elementos expuestos dan como resultado el mapa del escenario de riesgo por COVID-19 (Figura 3). El resultado fue verificado con la información de casos positivos de COVID-19 en el ámbito de estudio, observándose que gran parte de estos se agrupa en las manzanas de categorías de alto y muy alto riesgo. El resultado comprobó la representatividad de las capas empleadas en el análisis.

Figura 3. Modelo del Escenario de riesgo por COVID-19



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

En el siguiente punto se explica de manera detallada la construcción del escenario de riesgo por COVID-19 para el distrito de La Pampa.



7. ANALISIS DE SUSCEPTIBILIDAD

Este ítem describe el análisis de susceptibilidad a la enfermedad del COVID-19 en el distrito de La Pampa. La zonificación de la susceptibilidad se ha clasificado en cuatro niveles: muy alto, alto, medio y bajo, donde el nivel alcanzado dependerá de los factores condicionantes y desencadenantes presentes en su ámbito geográfico.

7.1 Factores condicionantes

Basado en los indicadores socio-económicos elaborados principalmente por el INEI y el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), se han seleccionado indicadores que se encuentren vinculados a la calidad de la salud poblacional.

Los factores condicionantes analizados son: la densidad poblacional, las áreas de aglomeración pública y el factor de riesgo a la salud (Figura 6).

Figura 4. Factores condicionantes

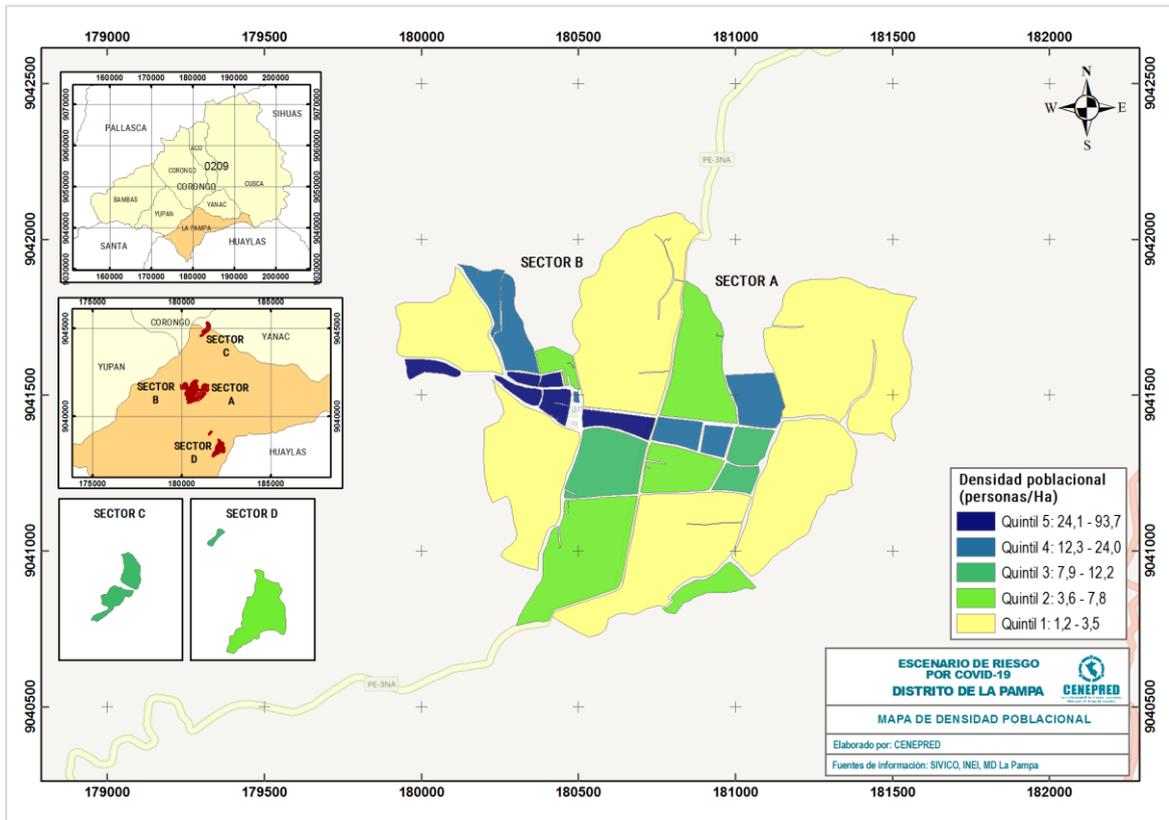


Fuente: CENEPRED

A) Densidad poblacional

El mapa de densidad poblacional fue construido a partir de un análisis de la cantidad total de personas de una manzana censal por hectárea. Para conocer la distribución de este indicador en el distrito se utilizó el método de los Quintiles, que divide a las manzanas censales en cinco grupos más o menos iguales (cada uno representando alrededor del 20% del total), los cuales se muestran en la Figura 5 a través de una leyenda que va desde el quintil 1 hasta el quintil 5, donde el primero representa la menor densidad poblacional y el último la mayor.

Figura 5. Mapa de densidad poblacional



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

La Tabla 5, muestra que el 35% de la población corresponden a las manzanas ubicadas en los quintiles 4 y 5, los cuales representan la clasificación de mayor densidad poblacional. Se puede observar que, el centro poblado de La Pampa no presenta gran concentración poblacional a nivel de manzana, ya que el quintil 5 tiene una densidad poblacional máxima de 93 personas por hectárea, es decir 9 personas por cada 1.000 metros cuadrados, aproximadamente.

Tabla 3. Densidad poblacional por quintiles

Quintil	Rango de densidad	Población	Población en porcentaje
Q1	1,2 - 3,5	148	15%
Q2	3,6 - 7,8	277	28%
Q3	7,9 - 12,2	223	22%
Q4	12,3 - 24,0	163	16%
Q5	24,1 - 93,7	191	19%

Fuente: Elaborado por CENEPRED

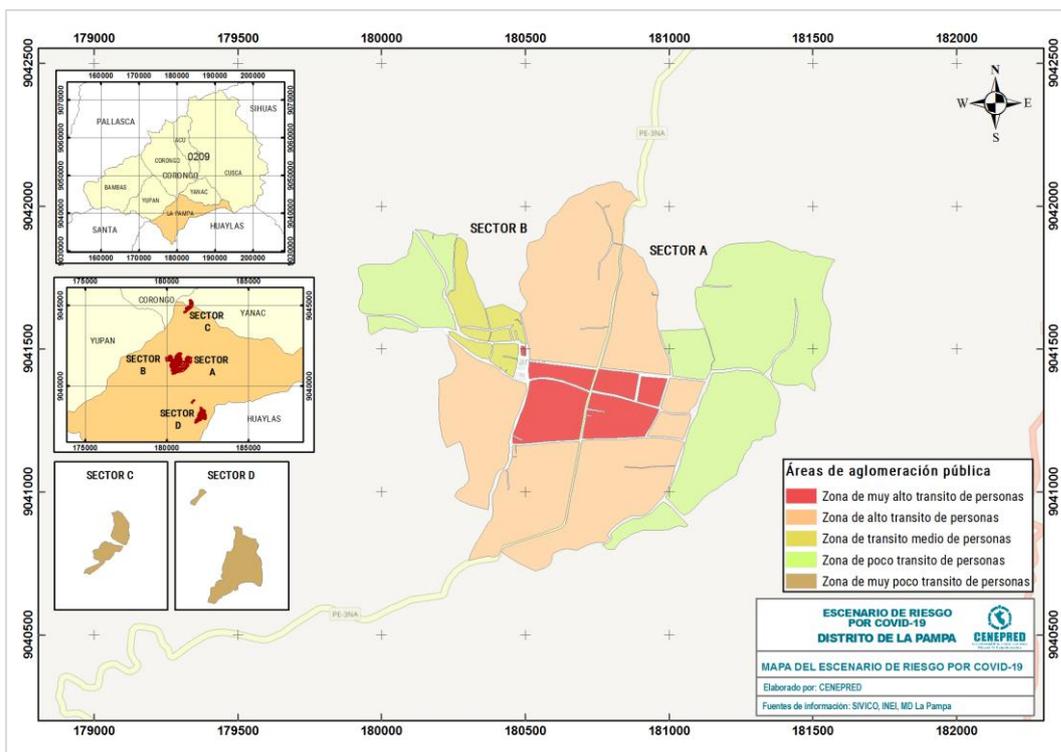
B) Área de aglomeración pública

Estos puntos de aglomeración pública fueron identificados en campo por el personal de la Municipalidad Distrital de La Pampa, mediante una ficha de recojo de información, lo cual permitió



identificar 9 puntos de aglomeración social. Posteriormente, se realizó una reunión de trabajo virtual por parte del CENEPRED dirigido al especialista de la Municipalidad, para completar la información de cada punto identificado, tales como mercado de abastos, agente bancario y bodegas; los cuales se clasificaron según su tipo de organización (con o sin presencia de vendedores informales) y el radio de influencia (vecinal, sectorial o metropolitano). Por consiguiente, la integración geoespacial de las dos variables analizadas en las áreas de aglomeración pública nos brinda el resultado que se muestra en la Figura 6.

Figura 6. Mapa de áreas de aglomeración pública



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

B) Factor de riesgo por enfermedades

Toda persona es propensa a contraer el COVID-19 si se ve expuesta al nuevo virus SARS-CoV-2. Algunas personas tienen mayor probabilidad de enfermarse gravemente, pudiendo necesitar hospitalización, cuidados intensivos o asistencia mecánica que las ayude a respirar (respirador), e incluso algunas podrían morir.

Según el SIVICO del establecimiento de salud del distrito de La Pampa, los datos de morbilidad que presenta la población se encuentran asociados a factores de riesgo por enfermedades como diabetes mellitus, hipertensión arterial y personas con habilidades diferentes (personas con discapacidad). Según la Tabla 4, existen 8 casos diabetes, 23 casos de hipertensión arterial y 23



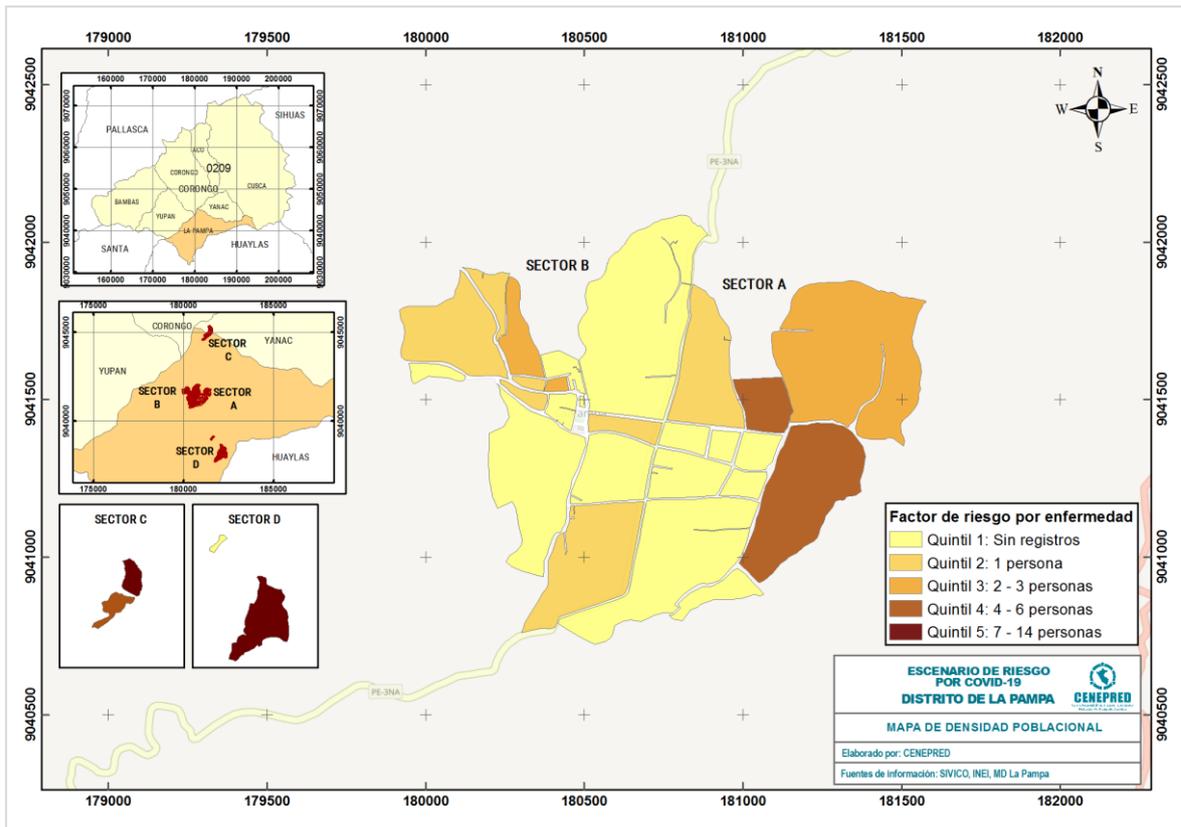
casos de discapacidad. Cabe precisar que dicha información fue sistematizada y georreferenciada por la Municipalidad Distrital de La Pampa.

Tabla 4. Casos de factor de riesgo en salud del distrito de La Pampa

Riesgo / Sector	Total	Sector A La Pampa	Sector B La Pampa	Sector C Llacusbamba	Sector D Mirasanta
Diabetes mekkitus	8	685	449	859	335
Hipertensión arterial	23	560	374	650	195
Personas con habilidades diferentes	23	149	66	133	47
Total	54	1.721	1.096	2.051	743

Fuente: SIVICO - 2020

Figura 7. Mapa de factor de riesgo por enfermedades



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

La distribución geográfica de este indicador en el distrito se realizó mediante el método de los Quintiles, tal como se muestra en la Figura 7 a través de una leyenda que va desde el quintil 1 hasta el quintil 5, donde el primero representa las manzanas que no presentan personas con algún factor



de riesgo por enfermedad y el último las manzanas que tienen el mayor número de personas con algún factor de riesgo a la salud.

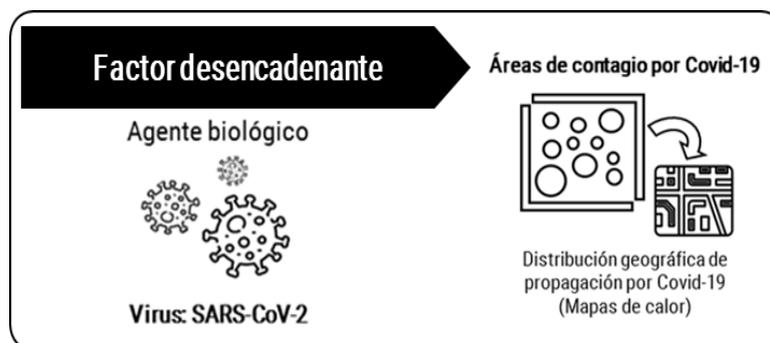
7.2 Factor desencadenante

El SARS-CoV-2 (coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo) es el tipo de virus, o agente biológico, que da lugar a la enfermedad COVID-19. Al provocar el SARS-CoV-2 una grave enfermedad entre la población, este representa un factor desencadenante de un peligro de tipo biológico: COVID-19.

El coronavirus SARS-CoV-2 no se transmite por el aire él solo, las gotitas que expulsamos al hablar, toser o estornudar necesitan de un vehículo para hacerlo (personas) y dependiendo del tamaño de estas gotitas, la peligrosidad también es diferente. Se clasifican en dos tipos: gotas de Flüge y núcleos goticulares de Well, las primeras pueden permanecer varios minutos en el aire en suspensión, y por su masa van depositándose sobre los objetos que al tocarlos, y luego llevarnos la mano a la cara, podemos contagiarnos; por su parte los núcleos de Well son más pequeños, y se consideran aerosoles, pueden contener los virus y mantenerse en el ambiente durante horas y viajar a mayor distancia.

Actualmente, no existe una vacuna, ni tratamiento específico para combatir el virus, lo que aunado a su rápida capacidad de propagación ha generado un crecimiento exponencial de casos positivos en la población de todos los departamentos del país.

Figura 8. Factor desencadenante



Fuente: CENEPRED

En el caso del distrito de La Pampa, durante la elaboración del presente escenario de riesgo no se obtuvo registros de casos positivos por COVID-19 georreferenciados; por consiguiente, no se pudo elaborar el mapa de calor, ni el mapa de áreas de contagio por COVID-19.

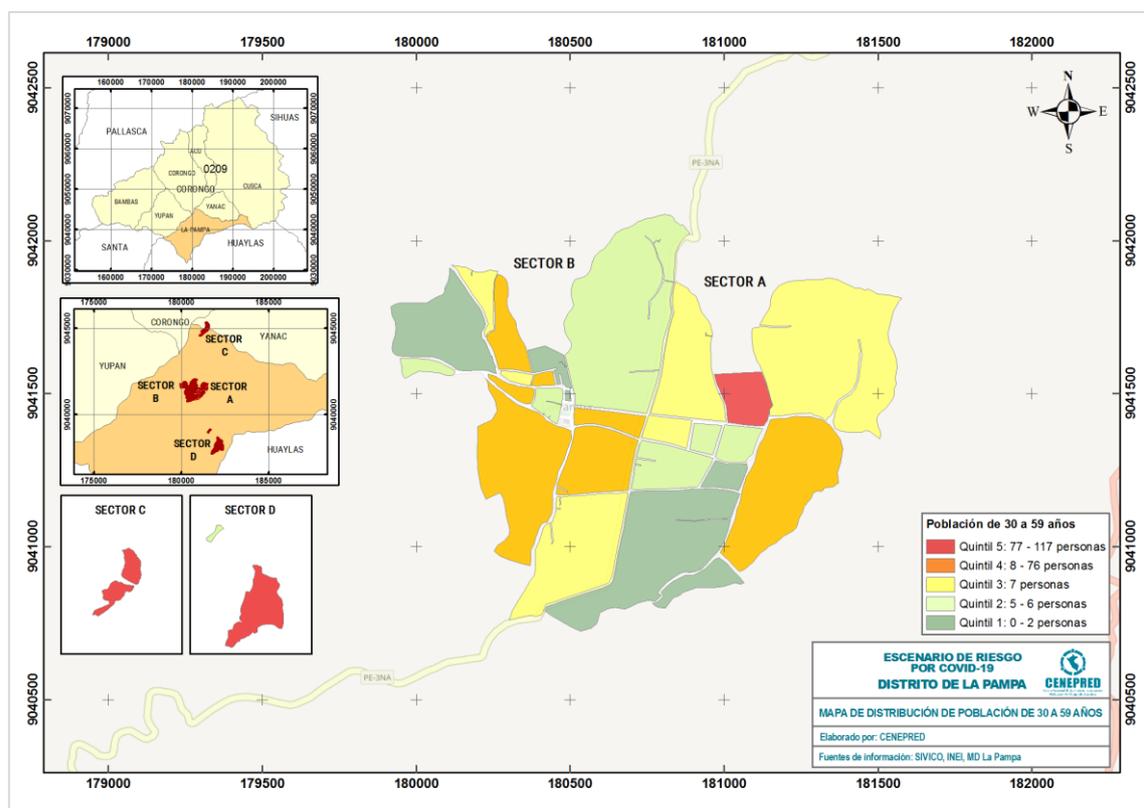


7.3 Identificación de los elementos expuestos

A) Población de 30 a 59 años

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) (Figura 12).

Figura 9. Mapa de distribución de la población de 30 a 59 años



Fuente: Elaborado por CENEPRED

En la Tabla 6 se puede observar que, el 37% de la población de 30 a 64 años se ubican en manzanas pertenecientes al quintil 5, cuyo rango poblacional se encuentra entre 18 a 57 personas por manzana, haciendo un total de 375 personas.

Tabla 5. Población de 30 a 59 años por quintiles



Quintil	Rango de grupo poblacional	Población	Población en porcentaje
1	0 - 4	52	5%
2	5 - 7	182	18%
3	8 - 11	160	16%
4	12 - 17	233	23%
5	18 - 57	375	37%

Fuente: Elaborado por CENEPRED

Cabe precisar que, esta información corresponde a la base gráfica de las manzanas censales del Censo Nacional 2017, la cual fue complementada con la información de la base gráfica de manzanas generada por la Municipalidad Distrital basada en la información del SIVICO 2020.

B) Población de 60 años a más

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 las manzanas donde no se registra la presencia de personas adulto mayor; y el quintil 5 agrupa las manzanas con las mayores cantidades de personas adulto mayor. Es importante resaltar que, según estadísticas oficiales, esta población es la más expuesta frente al brote del COVID-19, debido a su alta incidencia de letalidad (Figura 10, Tabla 7).

En la Tabla 7 se puede observar que, el 31% de la población de 30 a 64 años se ubican en manzanas pertenecientes al quintil 5, cuyo rango poblacional se encuentra entre 14 a 31 personas por manzana, haciendo un total de 309 personas.

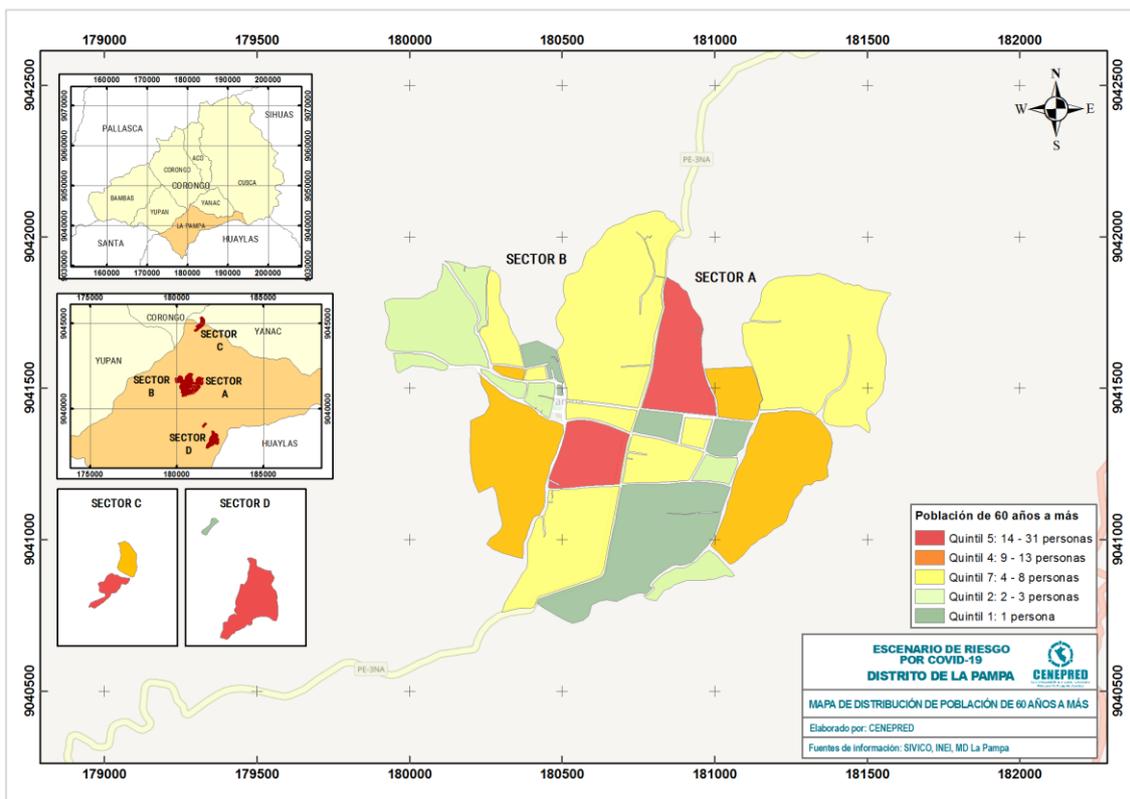
Tabla 6. Población de 60 a más años por quintiles

Quintil	Rango de grupo poblacional	Población	Población en porcentaje
1	1	67	0%
2	2-3	162	16%
3	4 - 8	226	23%
4	9 - 13	238	24%
5	14 - 31	309	31%

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Cabe precisar que, esta información corresponde a la base gráfica de las manzanas censales del Censo Nacional 2017, la cual fue complementada con la información de la base gráfica de manzanas generada por la Municipalidad Distrital basada en la información del SIVICO 2020.

Figura 10. Mapa de población de 60 a más años



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

7.4 Escenario de riesgo por COVID – 19

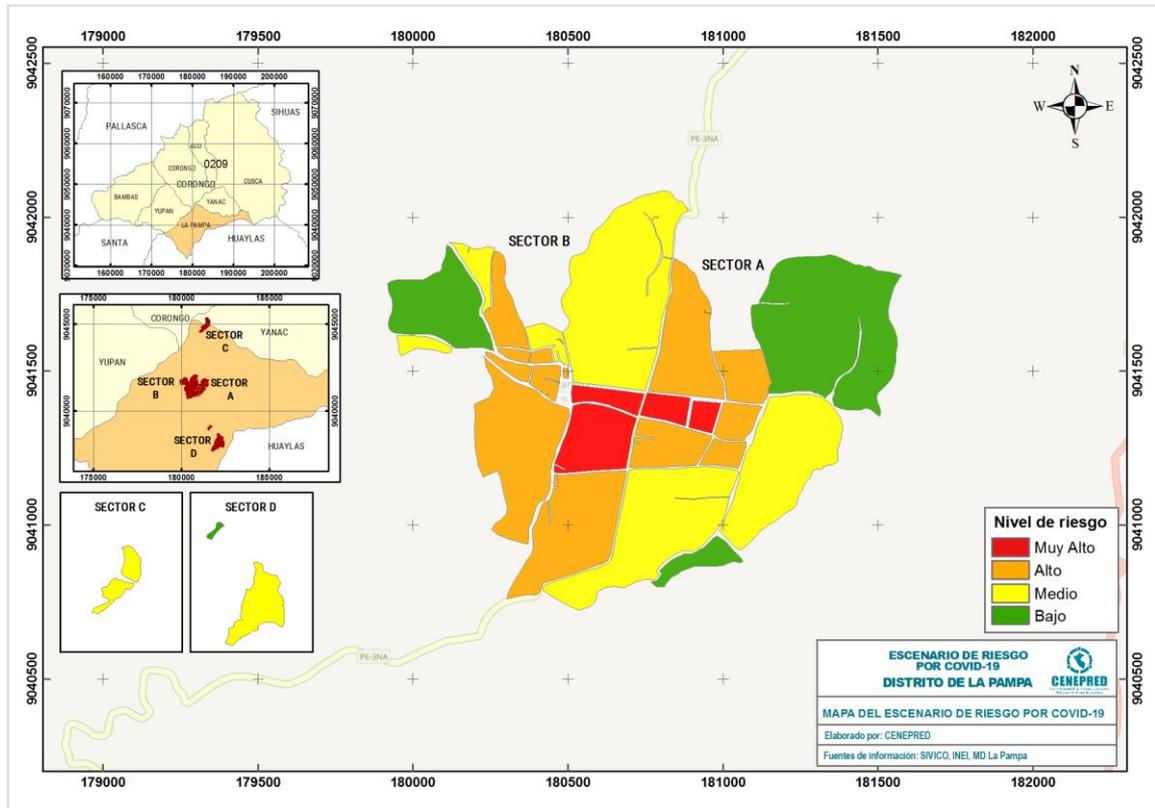
Su elaboración inició con el análisis de susceptibilidad, donde los factores condicionantes como la densidad poblacional y las áreas de aglomeración pública, determinaron la localización de la mayor concentración poblacional en el distrito de La Pampa. Asimismo, al revisar el resultado de factor de riesgo por enfermedad del distrito, la zona donde se registró el mayor número de personas con factor de riesgo a la salud fue en la zona centro del centro poblado de La Pampa.

Por otro lado, en la identificación de los elementos expuestos, su análisis muestra el resultado de los dos grupos de edades priorizados: la población con mayor desplazamiento espacial (30 a 64 años) y la población más expuesta (60 años a más); donde las manzanas con mayor número de personas no muestran una localización uniforme en el centro poblado La Pampa.

Por consiguiente, después haber analizado la susceptibilidad y la identificación de elementos expuestos, el resultado del mapa de riesgo por COVID-19 del distrito de La Pampa muestra la distribución espacial de la población expuesta a este peligro biológico, mediante la siguiente leyenda: 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 (Figura 11).



Figura 11. Mapa de escenario de riesgo por COVID-19 del distrito de La Pampa



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

El resultado final, guarda una estrecha relación con el procedimiento descrito en los párrafos anteriores, motivo por el cual, la mayor población expuesta al riesgo muy alto por el nuevo coronavirus se localiza en la parte central del centro poblado del distrito de La Pampa.

Tabla 7. Población con nivel riesgo alto del distrito de La Pampa

Riesgo	Cantidad manzanas	Población			
		0 a 29 años	30 a 59 años	60 años a más	Total
Muy alto	4	29	43	31	103
Alto	13	156	126	81	363
Medio	9	252	139	95	486
Bajo	4	18	18	14	50
Total	30	455	326	221	1.002

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

8. CONCLUSIONES



- El resultado del escenario de riesgo, presenta una zona bien marcada como la principal área de probabilidad de afectación por COVID-19 en el distrito de La Pampa, la cual se encuentra ubicada en el la zona central del centro poblado de La Pampa, en la zona donde existe la mayor cantidad de puntos de aglomeración pública, por lo que se caracteriza como zona de muy alto tránsito, además de presentar una alta densidad poblacional (en relación a los valores obtenidos en el distrito). Asimismo, existe poca presencia de personas con factor de riesgo por enfermedad, y una alta concentración de personas adultas y adulto mayor.
- El 67% de los puntos de aglomeración (6 de 9 lugares), con un nivel de transitabilidad de alto a muy alto, se encuentran ubicados en las áreas de muy alto riesgo por COVID-19. Existe un total 103 personas expuestas a riesgo muy alto, de las cuales 43 son adultos (de 30 a 59 años) y 31 son adultos mayores (60 años a más).

9. RECOMENDACIONES

- La Municipalidad Distrital de La Pampa deberá tomar como referencia el presente estudio para la elaboración de sus estrategias de intervención local para el corto y mediano plazo a través del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres por COVID – 19.
- A las entidades responsables del seguimiento de los casos positivos por COVID-19, se les recomienda mantener actualizada su base de datos, con la finalidad de actualizar el presente estudio de escenario de riesgo por COVID-19.

10. BIBLIOGRAFIA



CENEPRED. (2014). Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales. Lima.

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)

