

Universidad de Lima  
Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Carrera de Ingeniería Industrial



# **ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UN CENTRO GERIÁTRICO EN LIMA**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

**Katia Chavez Anticona**

**Código 20150308**

**Melanie Chinchayan Diaz**

**Código 20150329**

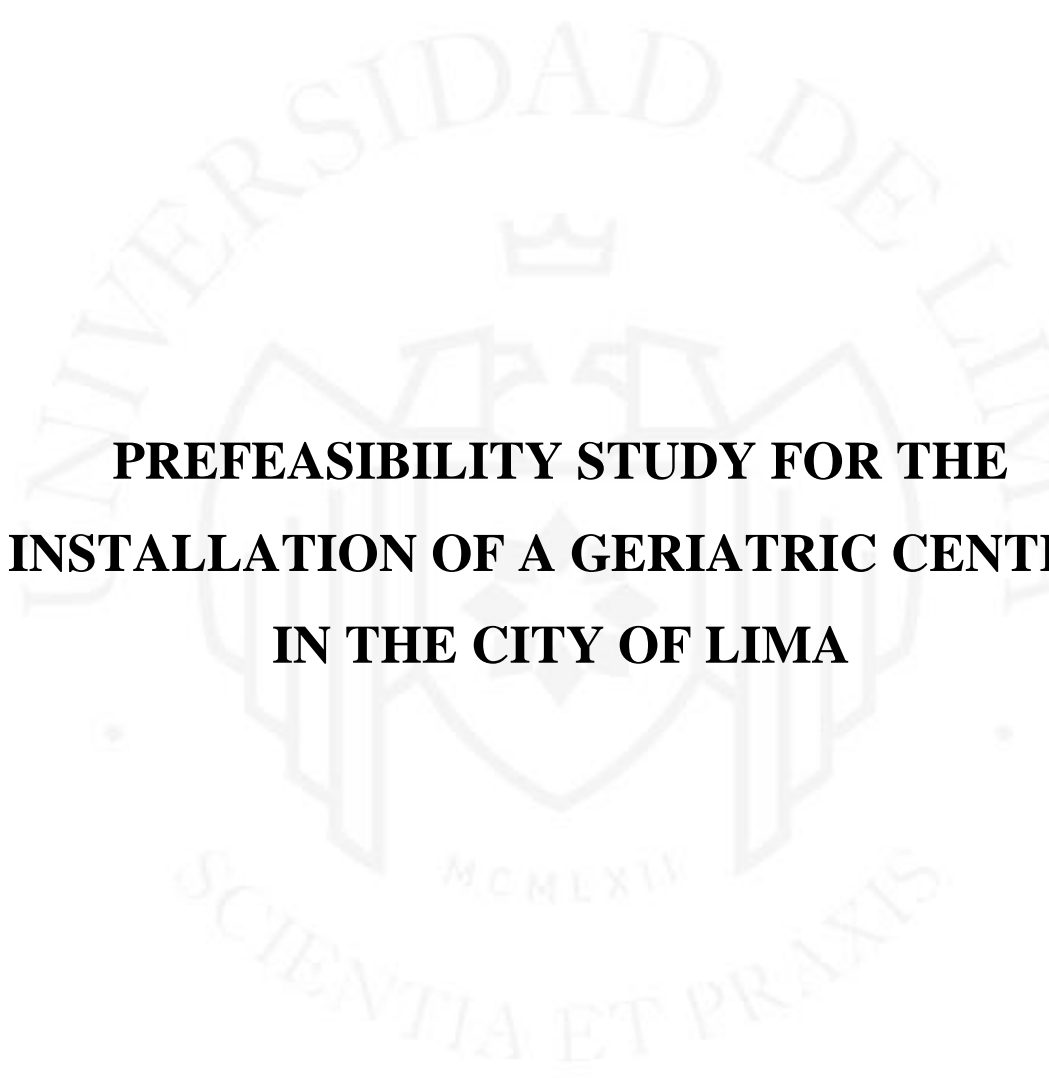
**Asesor**

**Gustavo Adolfo Luna Victoria León**

Lima – Perú

Agosto de 2021





**PREFEASIBILITY STUDY FOR THE  
INSTALLATION OF A GERIATRIC CENTER  
IN THE CITY OF LIMA**

# TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xvii</b>
<b>CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES.....</b>	<b>1</b>
1.1 Problemática.....	1
1.2 Objetivos de la investigación .....	2
1.3 Alcance de la investigación.....	2
1.4 Justificación del tema .....	3
1.5 Hipótesis del trabajo.....	6
1.6 Marco referencial .....	6
1.7 Marco conceptual .....	10
<b>CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>15</b>
2.1 Aspectos generales del estudio de mercado .....	15
2.1.1 Definición del giro de negocio del servicio y tipo de servicio.....	15
2.1.2 Principales beneficios del servicio.....	15
2.1.3 Macro localización del servicio .....	16
2.1.4 Análisis del entorno .....	21
2.1.5 Modelo Canvas .....	29
2.1.6 Determinación de la metodología que se empleará en la investigación de mercado.....	31
2.2 Análisis de la demanda.....	32
2.2.1 Data histórica del consumidor y sus patrones de consumo.....	32
2.2.2 Demanda mediante fuentes primarias .....	34
2.2.3 Demanda potencial.....	38
2.3 Análisis de la oferta.....	39

2.3.1	Análisis de la competencia. Competencia directa y sus ubicaciones.	
	Participación de mercado.....	39
2.3.2	Beneficios ofertados por los competidores directos .....	42
2.3.3	Análisis competitivo y comparativo (Matriz EFE) .....	42
2.4	Determinación de la demanda para el proyecto .....	44
2.4.1	Segmentación del mercado .....	44
2.4.2	Selección de mercado meta.....	44
2.4.3	Determinación de la participación de mercado para el proyecto .....	45
2.5	Definición de la estrategia de comercialización.....	46
2.5.1	Políticas de plaza.....	46
2.5.2	Publicidad y promoción .....	46
2.5.3	Análisis de precios .....	46
	<b>CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO.....</b>	<b>48</b>
3.1	Identificación y análisis detallado de los factores de micro localización.....	48
3.2	Identificación y descripción de las alternativas de micro localización .....	51
3.3	Evaluación y selección de localización .....	55
	<b>CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIOS .....</b>	<b>59</b>
4.1	Relación tamaño-mercado.....	59
4.2	Relación tamaño-recurso.....	59
4.3	Relación tamaño-tecnología .....	60
4.4	Relación tamaño-inversión.....	61
4.5	Relación tamaño-punto de equilibrio .....	62
4.6	Selección de la dimensión del servicio.....	66
	<b>CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO.....</b>	<b>67</b>
5.1	Proceso para la realización del servicio .....	67
5.1.1	Descripción del proceso del servicio .....	67
5.1.2	Diagrama de flujo del servicio .....	71

5.2	Descripción del tipo de tecnología a usarse en el servicio .....	79
5.3	Capacidad instalada .....	84
5.3.1	Identificación y descripción de los factores que intervienen en brindar el servicio (M-O. Equipo, instalaciones, tecnologías y otros).....	84
5.3.2	Determinación del factor limitante de la capacidad.....	84
5.3.3	Determinación del número de recursos del factor limitante .....	85
5.3.4	Determinación del número de recursos de los demás factores .....	85
5.3.5	Cálculo de la capacidad de atención .....	86
5.4	Resguardo de la calidad.....	87
5.4.1	Calidad del proceso de servicio .....	87
5.4.2	Niveles de satisfacción del cliente .....	88
5.4.3	Medida de resguardo de la calidad.....	90
5.5	Impacto ambiental .....	90
5.6	Seguridad y salud ocupacional.....	93
5.7	Sistema de mantenimiento.....	94
5.8	Programa de operaciones del servicio .....	96
5.8.1	Consideraciones sobre la vida útil del proyecto.....	96
5.8.2	Programa de operaciones del servicio durante la vida útil.....	96
5.9	Requerimiento de materiales, personal y servicios. ....	96
5.9.1	Materiales para el servicio .....	96
5.9.2	Determinación del requerimiento del personal de atención al cliente .....	97
5.9.3	Servicios de terceros .....	98
5.9.4	Otros: energía eléctrica, agua, transporte, etc. ....	99
5.10	Soporte físico del servicio .....	100
5.10.1	Factor edificio .....	100
5.10.2	El ambiente del servicio.....	101

5.11 Disposición de la instalación del servicio .....	103
5.11.1 Disposición general.....	105
5.11.2 Disposición de detalle .....	108
5.12 Cronograma de instalación del proyecto .....	110
<b>CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA .....</b>	<b>111</b>
6.1 Formación de la organización empresarial.....	111
6.2 Requerimientos del personal directivo, administrativo y de servicios.....	111
6.3 Esquema de la estructura organizacional y funciones generales de los principales puestos .....	115
<b>CAPÍTULO VII: PRESUPUESTOS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>117</b>
7.1 Inversiones.....	117
7.1.1 Estimación de las inversiones de largo plazo (tangibles e intangibles) .....	117
7.1.2 Estimación de las inversiones de corto plazo (capital de trabajo) .....	119
7.2 Costo de las operaciones del servicio.....	120
7.2.1 Costos de materiales del servicio .....	120
7.2.2 Costo de los servicios (energía eléctrica, agua, transporte, etc.).....	121
7.2.3 Costo del personal.....	122
7.3 Presupuesto de ingresos y egresos.....	122
7.3.1 Presupuesto de ingreso por ventas .....	122
7.3.2 Presupuesto de costos del servicio .....	123
7.3.3 Presupuesto operativo de gastos generales .....	125
7.4 Presupuestos financieros .....	125
7.4.1 Presupuesto de servicio de deuda.....	125
7.4.2 Presupuesto de estado de resultados .....	126
7.4.3 Presupuesto de estado de situación financiera .....	127
7.5 Flujo de fondos netos .....	127
7.5.1 Flujo de fondos económicos .....	127

7.5.2	Flujo de fondos financiero .....	129
7.6	Evaluación económica y financiera.....	130
7.6.1	Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR.....	130
7.6.2	Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR .....	130
7.6.3	Análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto .....	131
7.6.4	Análisis de sensibilidad del proyecto.....	131
	<b>CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO .....</b>	<b>134</b>
8.1	Indicadores sociales.....	134
8.2	Interpretación de indicadores sociales.....	135
	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>136</b>
	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>137</b>
	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>138</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>141</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>143</b>



## INDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Factores de Macro localización .....	16
Tabla 2.2 Enfrentamiento de factores - Macro localización .....	17
Tabla 2.3 Ranking de factores - Macro localización .....	20
Tabla 2.4 Análisis Pestel.....	25
Tabla 2.5 Modelo Canvas .....	29
Tabla 2.6 Demanda potencial 2023-2027 .....	38
Tabla 2.7 Matriz EFE.....	43
Tabla 2.8 Segmentación del mercado proyectada 2023-2027 .....	44
Tabla 2.9 Porcentaje de la intensidad de tomar el servicio.....	45
Tabla 2.10 Demanda del proyecto 2027 .....	45
Tabla 2.11 Precios de los centros geriátricos visitados .....	47
Tabla 3.1 Terrenos en los distritos seleccionados.....	52
Tabla 3.2 Precio promedio del m <sup>2</sup> en los distritos seleccionados .....	52
Tabla 3.3 Cantidad de centros clínicos u hospitalarios de los distritos seleccionados ..	53
Tabla 3.4 Público objetivo de los distritos seleccionados .....	53
Tabla 3.5 Cantidad de centros geriátricos acreditados por distrito .....	54
Tabla 3.6 Contaminación sonora en dB de los distritos de interés .....	55
Tabla 3.7 Importancia de los factores .....	55
Tabla 3.8 Enfrentamiento de factores .....	55
Tabla 3.9 Ranking de factores .....	57
Tabla 4.1 Proyección de la demanda del proyecto .....	59
Tabla 4.2 Detalle de inversión del proyecto .....	62
Tabla 4.3 Costos anuales .....	63
Tabla 4.4 Gastos anuales .....	64

Tabla 4.5 Costo variable unitario.....	64
Tabla 4.6 Precio de venta unitario .....	65
Tabla 4.7 Margen de contribución por tipo de estadía.....	65
Tabla 4.8 Capacidad anual por tipo de estadía .....	65
Tabla 4.9 PE por tipo de estadía .....	65
Tabla 4.10 Dimensión del servicio .....	66
Tabla 5.1 Tecnología a usarse en el servicio .....	80
Tabla 5.2 Escala Likert .....	89
Tabla 5.3 Matriz de Leopold.....	92
Tabla 5.4 Análisis preliminar de riesgos .....	94
Tabla 5.5 Plan de mantenimiento preventivo para los principales equipos.....	95
Tabla 5.6 Materiales para el servicio .....	97
Tabla 5.7 Requerimiento de MOD .....	98
Tabla 5.8 Requerimiento de MOI.....	98
Tabla 5.9 Códigos de los valores de proximidad.....	103
Tabla 7.1 Activos Intangibles .....	117
Tabla 7.2 Activos Tangibles .....	117
Tabla 7.3 Capital de trabajo.....	120
Tabla 7.4 Inversión total .....	120
Tabla 7.5 Costo de los materiales del servicio.....	121
Tabla 7.6 Costo de los servicios .....	121
Tabla 7.7 Salarios del personal directo.....	122
Tabla 7.8 Sueldos del personal indirecto .....	122
Tabla 7.9 Ingreso por ventas 2023-2027 .....	123
Tabla 7.10 Costos del servicio 2023-2027.....	124
Tabla 7.11 Gastos generales .....	125

Tabla 7.12 Tasa de interés promedio del sistema bancario .....	125
Tabla 7.13 Servicio a la deuda.....	126
Tabla 7.14 Estado de resultados 2023-2027 .....	126
Tabla 7.15 Estado de situación financiera año 0 .....	127
Tabla 7.16 Estado de situación financiera año 1 .....	127
Tabla 7.17 Flujo Económico año 0 - año 4.....	128
Tabla 7.18 Flujo Económico año 5 .....	128
Tabla 7.19 Flujo financiero año 0 – año 4 .....	129
Tabla 7.20 Flujo Financiero año 5 .....	130
Tabla 7.21 Evaluación económica .....	130
Tabla 7.22 Evaluación financiera .....	131
Tabla 8.1 Densidad de capital.....	134
Tabla 8.2 Valor agregado 2023-2027 .....	134
Tabla 8.3 Intensidad de capital .....	135
Tabla 8.4 Relación Servicio – Capital .....	135
Tabla 8.5 Productividad MO .....	135

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Estado civil del adulto mayor a nivel nacional (%).....	5
Figura 1.2 Enfermedades más frecuentes en adultos mayores .....	12
Figura 1.3 Porcentaje de déficit calórico del adulto mayor .....	13
Figura 2.1 Clasificación CIU .....	15
Figura 2.2 Perú 2019: Población por segmentos de edad según departamentos .....	17
Figura 2.3 Hogares con abastecimiento de agua por red pública (%) .....	18
Figura 2.4 Hogares con acceso al servicio de energía eléctrica mediante red pública (%) .....	18
Figura 2.5 Red Vial Nacional - Clasificador de Rutas (En Kilómetros) .....	19
Figura 2.6 Red Vial Nacional - Clasificador de Rutas (En Kilómetros) .....	19
Figura 2.7 Perú 2019: APEIM estructura socioeconómica de la población según departamento (Urbano + Rural).....	20
Figura 2.8 Perú: Indicadores de la dinámica demográfica, 1950-2050 .....	32
Figura 2.9 Incremento del porcentaje de familias con presencia de algún adulto mayor (%) .....	33
Figura 2.10 El estado civil de la población adulta mayor .....	33
Figura 2.11 Datos proporcionados por el investigador para calcular muestra.....	34
Figura 2.12 Cálculo del tamaño de muestra .....	34
Figura 2.13 Resultados de la pregunta N°6 de la encuesta .....	35
Figura 2.14 Resultados de la pregunta N°7 de la encuesta .....	35
Figura 2.15 Resultados de la pregunta N°8 de la encuesta .....	36
Figura 2.16 Resultados de la pregunta N°9.1 de la encuesta .....	36
Figura 2.17 Resultados de la pregunta N°9.2 de la encuesta .....	37
Figura 2.18 Resultados de la pregunta N°9.3 de la encuesta .....	37

Figura 2.19 TOP 5 Enfermedades presentes en los adultos mayores .....	38
Figura 2.20 Mapas de los centros de atención para el adulto mayor .....	39
Figura 3.1 Estándares nacionales de calidad ambiental para ruido por cada zona de aplicación.....	51
Figura 3.2 Mapa del terreno.....	58
Figura 5.1 Flujograma del servicio de inscripción y evaluación inicial .....	72
Figura 5.2 Flujograma del servicio de atención en la cafetería .....	73
Figura 5.3 Flujograma del servicio de lavandería.....	74
Figura 5.4 Flujograma de la inscripción en el servicio de terapia .....	75
Figura 5.5 Flujograma del servicio de terapia .....	76
Figura 5.6 Flujograma del servicio de inscripción y realización de talleres.....	77
Figura 5.7 Flujograma del servicio de atención médica .....	78
Figura 5.8 Lista de razones o motivos .....	103
Figura 5.9 Tabla relacional .....	104
Figura 5.10 Diagrama Relacional .....	104
Figura 5.11 Plano de planta del primer piso .....	105
Figura 5.12 Plano de planta del segundo piso .....	106
Figura 5.13 Plano de planta del tercer piso.....	107
Figura 5.14 Habitaciones .....	108
Figura 5.15 Cocina.....	108
Figura 5.16 Comedor .....	109
Figura 5.17 Terraza.....	109
Figura 5.18 Cronograma de instalación del proyecto .....	110
Figura 6.1 Organigrama del centro geriátrico.....	115
Figura 7.1 Análisis de Tornado - Risk simulator.....	132
Figura 7.2 Análisis de Tornado Spider Chart- Risk simulator .....	133



## INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Hogares con presencia de algún adulto mayor.....	144
Anexo 2: Encuesta .....	145
Anexo 3: Tabla de clínicas, hospitales y laboratorios de los distritos de interés.....	148
Anexo 4: NSE por zonas - Lima Metropolitana .....	149
Anexo 5: División de Lima Metropolitana .....	150
Anexo 6: PAM por sector de Lima Metropolitana .....	151
Anexo 7: Esquema del servicio de inscripción y evaluación inicial.....	152
Anexo 8: Esquema del servicio de atención en la cafetería.....	153
Anexo 9: Esquema del servicio de lavandería .....	154
Anexo 10: Esquema del servicio de inscripción en terapia .....	155
Anexo 11: Esquema del servicio de terapia.....	156
Anexo 12: Esquema del servicio de inscripción y realización de talleres .....	157
Anexo 13: Esquema de servicio de atención médica.....	158
Anexo 14: Encuesta de satisfacción.....	159

## RESUMEN

El presente trabajo consiste en realizar un estudio de prefactibilidad para la instalación de un centro geriátrico en la ciudad de Lima.

Actualmente la población longeva del Perú está en aumento y la mayoría de esta se encuentra en la capital, siendo en el 2019 un 10.60% de la población adulta mayor ubicada en Lima Metropolitana. Sin embargo, los servicios destinados a este sector de la población son escasos o no cumplen con los requisitos, facilidades y atenciones necesarias que el adulto mayor requiere. Hay más de 500 centros geriátricos, los cuales se centran en su mayoría en Lima, no obstante, los acreditados son solo 25, es decir, los otros centros son informales, no cuentan con las regulaciones y los estándares de servicio necesarios.

Analizando las necesidades de la población de nuestro país y enfocándonos en el sector de interés, se ideó la propuesta de valor de ofrecer un servicio de atención al adulto mayor en un centro geriátrico, el cual brinde un servicio de alta calidad y un precio moderadamente alto. Inicialmente se plasmará en el distrito de La Molina, pero conforme pasen los años y la demanda insatisfecha de este sector muestre interés y siga creciendo se consideraría poner otro en el distrito de Surco, e ir creciendo y adecuando al centro a las necesidades de diferentes sectores.

Se realizó un análisis económico y financiero, el cual resultó favorable para el proyecto en los 4 indicadores analizados. El VAN económico es de S/. 2 052 369 mientras que el TIR económico es de 38,67%, el cual es mayor al COK.

Finalmente, el monto de la inversión, el cual asciende a S/. 2 948 806,91 será financiado en 30%, obteniendo como periodo de recupero en el flujo financiero 2 años y 9 meses y un beneficio/costos de 2,108.

**Palabras clave:** adulto mayor, centro geriátrico, ciudad de Lima.



## ABSTRACT

The present project consists of carrying out a pre-feasibility study for the installation of a geriatric center in the city of Lima.

Currently the long-lived population of Peru is increasing and most of this is in the city of Lima, being in 2019 10.60% of the older adult population located in Metropolitan Lima. However, services aimed at this sector of the population are scarce or do not meet the requirements, facilities and necessary care that the elderly requires. There are more than 500 geriatric centers, which are focused mostly in Lima, however, the accredited are only 25, that is, the other centers are informal. Likewise, they do not have the necessary regulations and service standards.

Analyzing the needs of the population of our country and focusing on the sector of interest, we devised the value proposition of offering a service to the elderly in a geriatric center, which provides a high-quality service and a moderately high price. Initially it will take shape in the district of La Molina, but as the years pass and the unsatisfied demand of this sector continues growing it would be considered to put another one in the district of Surco, and to go growing and adapting to the center to the necessities of different sectors.

An economic and financial analysis was carried out, which was favorable for the project in the 4 indicators analyzed. The economic NPV is S/. / . 2 052 369, while the economic IRR is 38,67%, which is higher than the COK.

Finally, the amount of the investment, which amounts to S / . 2 948 806,91 was financed by 30%, obtaining a recovery period of 2 years and 9 months and a profit / cost of 2,108.

**Keywords:** elderly, geriatric center, city of Lima.

# CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

## 1.1 Problemática

El tema de investigación es la instalación de centros geriátricos en la ciudad de Lima. Según el Instituto Nacional de Estadística e informática, en el Perú el porcentaje de la población adulta mayor está en aumento siendo 5,7% en el año 1950, 10,4% en el 2018, y se estima que para el 2050 será de 21,4% de la población total. Esto se relaciona con el incremento de la esperanza de vida de la población en el Perú, la cual para la población nacida entre el 2015 – 2020 es en promedio 76,5 años de vida y se espera que aumente a 79,8 entre el 2045-2050 (Instituto Nacional de Estadística e informática [Inei], 2019)”. “Cabe señalar que la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera como adulta mayor a toda persona mayor de 60 años” (Varela, 2013, p. 1). En la ciudad de Lima existe un 46,8% de hogares con algún miembro perteneciente a este sector. Por lo cual, el 78% de centros geriátricos acreditados por CEAPAM se encuentran ubicados en esta ciudad. No obstante, no cuentan con el nivel de servicio ni la infraestructura adecuada para la atención y satisfacción de las necesidades del adulto mayor, ya que no han sido construidas para ese fin (García et al., 2019).

Generalmente, en la población peruana se presenta un sentimiento negativo con respecto a las casas de reposo. Esto debido a las inseguridades que sienten los familiares al optar por estos servicios, especialmente con respecto al trato brindado por el personal y la ubicación de las casas de reposo que no permiten realizar visitas frecuentes. Por ende, se genera una sensación de abandono en los adultos mayores desencadenando otras enfermedades comunes como depresión u otras enfermedades crónicas (Figuroa & Zapata, 2019).

La necesidad identificada no es la inexistencia de centros geriátricos, sino la demanda insatisfecha de este sector de la población con la oferta del mercado. Esto debido a que los centros implementados no cuentan con todos los servicios requeridos para brindar un buen servicio considerando que todo adulto mayor necesita cuidados especiales y se deben de cumplir con los requisitos mínimos de funcionamiento (Guerrero & Sotillo, 2016). Es por lo que, aplicando los conocimientos de la carrera, se evaluará los actuales procesos presentes en los centros geriátricos operativos en Lima y se

optimizarán, logrando una mejora a través de una atención más eficaz y eficiente sin la necesidad de gastar mayores recursos o aumentar considerablemente los costos sin notar una diferencia significativa en el servicio brindado.

## **1.2 Objetivos de la investigación**

Objetivo general: Demostrar la viabilidad y factibilidad tecnológica, económica y social de la instalación de un centro geriátrico en la ciudad de Lima.

Objetivos específicos:

- Analizar las debilidades de los centros geriátricos actuales para lograr una mejora notoria en el servicio brindado.
- Identificar las necesidades básicas de un adulto mayor de la ciudad de Lima.
- Calcular la demanda del proyecto de la instalación de un centro geriátrico en la ciudad de Lima.
- Determinar la ubicación adecuada para el centro geriátrico en la ciudad de Lima.
- Definir el tamaño del terreno adecuado para la instalación del centro geriátrico.
- Determinar la infraestructura adecuada que se adapte a las necesidades de un adulto mayor para ser implementados en un centro geriátrico de la ciudad de Lima.
- Establecer las necesidades administrativas de un centro geriátrico.
- Evaluar la viabilidad económica y financiera del proyecto.
- Evaluar el beneficio social del proyecto.

## **1.3 Alcance de la investigación**

La investigación ha realizar tomará lugar en la ciudad de Lima y se tendrá como población la cantidad total de centros geriátricos implementadas en la ciudad. Con respecto a la unidad de análisis en este caso serán los centros geriátricos para poder determinar la situación actual de estos centros y cómo podemos agregar valor al servicio

que brindaremos con la instalación de un nuevo centro geriátrico en la ciudad. Los habitantes mayores de 60 años también serán una unidad de análisis, ya que en ellos estará enfocado el servicio y son sus necesidades las que debemos satisfacer.

- **Unidad de análisis:** Centros geriátricos // Habitantes de Lima del sector A que sean mayor a 60 años y pertenezcan a la Población Económicamente Inactiva
- **Población:** 570 Centros geriátricos // # Habitantes de Lima del sector A que sean mayor a 60 años y pertenezcan a la Población Económicamente Inactiva
- **Espacio:** Lima – Perú
- **Tiempo:** Para la investigación se tomará como referencia fuentes desde el 2002 y se realizará la proyección de la demanda del proyecto por 5 años para evidenciar el recupero de la inversión inicial.

#### **1.4 Justificación del tema**

##### **Técnica**

Según un estudio realizado “por la Universidad Norbet Wiener en el Hospital Guillermo Almenara se detectó que el 47% de los adultos mayores presentan problemas de salud” (Un 66% de población adulta mayor en Perú está en situación de fragilidad, 2015), de los cuales, “un 27,5 % tienen un trastorno emocional” (Un 66% de población adulta mayor en Perú está en situación de fragilidad, 2015). Algunas de las enfermedades detectadas son “artritis, hipertensión, asma, reumatismo, diabetes, TBC, VIH, colesterol, entre otros” (Un 66% de población adulta mayor en Perú está en situación de fragilidad, 2015). Para tratar las enfermedades mencionadas, se pueden encontrar diversas máquinas, medicamentos o terapias.

Este proyecto es tecnológicamente viable dado que, al ser un centro geriátrico la tecnología necesaria se puede encontrar en el mercado. En este caso, las máquinas para cuidados médicos, las cuales están presentes en cualquier institución de salud, solo es necesario contar con capital de trabajo para adquirirlas, realizar los mantenimientos o reparaciones adecuados y poderlas conservar en buen estado. Además, al ser un servicio preocupado por mejorar las dificultades e intranquilidades familiares velando por el

cuidado de los adultos mayores, se tendría el apoyo del Ministerio de salud de ser necesario para validar ciertos procesos, así como al centro.

Así mismo, dentro de la Ley N° 30490 de la Persona Adulta Mayor se define la infraestructura adecuada para brindar un buen servicio cumpliendo con lo establecido bajo las normas técnicas sobre accesibilidad para personas con discapacidad y personas adultas mayores establecidas por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Ministerio de la Mujer y Población Vulnerable [Mimp], 2018).

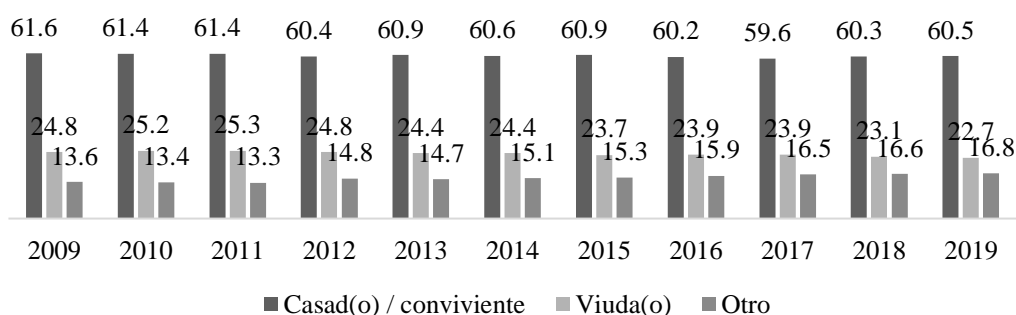
### **Económica**

Hoy en día, la demanda de servicios del mercado para adulto mayor está aumentando notablemente por el incremento de su proporción con respecto a la población peruana. Según datos del Inei, el índice de envejecimiento en el 2007 fue de 38,4% y en el 2017 fue 56,7 %; la proporción de personas adultas mayores era de 9,8 y en el 2017 fue de 12,7. Ambos índices nos indican un aumento en el porcentaje de adultos mayores con respecto a la población. Por ello, se ha descubierto un nicho con demandas insatisfechas como es este caso.

En la Figura 1.1 se puede observar que el porcentaje de adultos mayores viudos(a) asciende al 23,9% a nivel nacional en el año 2017, siendo ellos los que más disfrutarían de poder acceder a un lugar como este en donde podrán compartir, socializar y distraerse. Actualmente, en el mercado podemos encontrar centros geriátricos; sin embargo, la gran mayoría no proporciona la calidad de servicio que debería y los pocos que lo hacen, cobran elevadas tarifas de ingreso y mensualidad. Así mismo, se enfocan mayormente en el asilo, mientras que nuestro proyecto ofrece también un servicio diferenciado, de día con talleres.

**Figura 1.1**

*Estado civil del adulto mayor a nivel nacional (%)*



*Nota.* De *Situación de la Población Adulta Mayor*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2020 ([https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin\\_adulto\\_mayor.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_adulto_mayor.pdf))

Un proyecto enfocado a este nicho de mercado sería rentable por la demanda insatisfecha creciente del sector.

## **Social**

El incremento de la población longeva, como se mencionó anteriormente, está en aumento y seguirá así en los próximos años. Sin embargo, se presentan algunas deficiencias en cuanto a medidas políticas y legislativas que garanticen los derechos y cuidados de estas personas. Según la adjuntía de la defensoría del pueblo para la administración estatal, las pésimas condiciones del préstamo de servicios sociales a la Población Adulta Mayor (PAM) genera obstáculos para el acceso a estos servicios, afectando los derechos a una vida con dignidad, a la salud integral.

Este proyecto tomando en cuenta que el gobierno no proporciona las regulaciones necesarias, busca independientemente como servicio mejorar el tipo de vida que puede llevar un adulto mayor sin ocupar tiempo de sus familiares, debido a que se propone un centro que ofrecerá diversas distracciones según gustos durante el periodo solicitado, estando preparados para cuidar de su salud, realizar exámenes básicos, proporcionar una adecuada alimentación, entre otros. Velamos, tanto por el cuidado y entretenimiento de las personas pertenecientes a ese grupo, así como por la tranquilidad de sus familiares.

En conclusión, nuestro país no se preocupa debidamente por el adulto mayor, se enfocan más en los jóvenes o en el adulto medio, por más que nuestras municipalidades cuenten con algunos servicios, estos no son correctamente mantenidos ni atendidos, por

lo cual con este proyecto se está respondiendo a una necesidad que presenta hoy día la combinación de dos etapas de edades, la del adulto mayor junto a la del adulto medio, ya que es responsabilidad del segundo velar por el primero. Así mismo buscamos brindar tranquilidad a ambos grupos ofreciéndoles un servicio distinto al que tenemos en nuestra ciudad.

### **1.5 Hipótesis del trabajo**

La instalación de un centro geriátrico en la ciudad de Lima es viable económica, tecnológica y socialmente, debido a que la población adulta mayor está en aumento, siendo 12,7% de la población en el 2020 con una esperanza de vida de 76,5 años en promedio, y sus necesidades no son satisfechas con la oferta actual del mercado.

### **1.6 Marco referencial**

En la tesis de “Gestión de cadena de suministros en centros geriátrico: diagnóstico y propuesta de mejora en base al modelo SCOR” escrito por Crispín et al. (2018), se analizaron los procesos dentro de la cadena de suministro de un centro geriátrico, así como su diagnóstico, teniendo como referencia el modelo SCOR, y las propuestas de mejoras correspondientes, las cuales se evaluarán y tomarán en cuenta si es viable aplicarlas en este proyecto para incrementar la competitividad del centro. El trabajo toma como referencia un centro geriátrico con 5 años de experiencia trabajando, al cual realizaron entrevistas y encuestas tanto a los jefes y colaboradores como a los clientes, lo que permitió recolectar datos cualitativos.

También, se describe la situación de la población longeva en el país, la cual va en crecimiento, ya que en el año 1990 se tenía un porcentaje de 9,2% y en el 2020 se estimaba contar con 13,5% aumentando hasta 21,4% en el 2050. Por lo cual se puede decir que tenemos un público objetivo que está en crecimiento.

Adicional, brindan información acerca de los centros geriátricos a niveles tanto internacionales como nacionales, lo que permite identificar las diferencias y aplicar los aspectos internacionales sobresalientes en el proyecto. Así mismo, con lo que respecta a Perú se describen las regulaciones y el marco legal, los cuales dan los estándares básicos

de cómo deben de funcionar y la calidad de servicios que todo centro geriátrico debería brindar teniendo en cuenta que las personas que atienden son adultos mayores.

Además, este estudio presenta las características de la oferta y la demanda, explicando la relación entre estas y recalcando que en el Perú hay una gran cantidad de estos centros los que mayormente se ubican en Lima en los distritos de San Borja y Santiago de Surco. Sin embargo, no cumplen en su totalidad con las atenciones que deberían cubrir este tipo de instalaciones.

Finalmente, menciona los requisitos y actividades básicas que debería tener un centro geriátrico (alimentación, rehabilitación, servicios higiénicos, etc.) y el tipo de procesos necesarios para funcionar de manera eficiente y eficaz, así con las buenas prácticas en dichos centros.

Otra de las tesis que presentan información relevante para el proyecto es “Centro geriátrico en el distrito de San Isidro”. En este estudio se propone el desarrollo de una edificación destinada al cuidado del adulto mayor teniendo en cuenta las limitaciones físicas que estos presentan conforme va avanzando la edad. Para presentar una correcta edificación se tuvieron que realizar diversas investigaciones acerca de este sector de la población (Salinas Montalvo, 2015). Según la tesis, se estudió las situaciones de los espacios que sirven para atender a los adultos mayores y se realizaron visitas a algunos de los centros geriátricos que cumplen mayormente las características adecuadas.

En cuanto a las características del adulto mayor solo se detalla el crecimiento que tiene la población longeva y sus complicaciones con la salud como formulación del problema. No obstante, en cuanto a la infraestructura realizaron un estudio antropométrico para contar con las medidas apropiadas en todos los espacios, dando un promedio en los metrajes. Además, se guiaron de la innovación extranjera para ofrecer una propuesta diferente y más adaptable para los adultos mayores, ya que los centros geriátricos peruanos son muy convencionales y no cuentan con tecnología en su diseño, sino son más adaptaciones.

Por último, contamos con información acerca de los procesos, ya que nos brindan diagramas de los desplazamientos y actividades, así como un programa de necesidades, el cual te identifica la actividad, el usuario, la zona y los ambientes para poder satisfacerlas y así el centro geriátrico funcione de la mejor manera posible.



Dentro de la tesis titulada “La gestión por procesos en los centros geriátricos” se presenta un sistema de gestión que está guiado por el principio de calidad total. Este pretende facilitar a las personas implicadas el conocimiento de los procesos que presenta cualquier centro geriátrico, como mejorarlos y que herramientas se deben aplicar para obtener buenos resultados (López Perdomo, 2012).

En la investigación, se realizan encuestas en ocho centros de Medellín donde se evidencia la desestructuración de los procesos. Describen los procesos de los centros, así como el estado de infraestructura en los que se encontraron, su forma de operar en las alianzas estratégicas, los problemas y la manera en las que los solucionan.

Concluyeron que los procesos de planeación, gestión financiera y mercadeo, y servicio al cliente, son los procesos que generan más inconvenientes para el funcionamiento del centro, para los cuales definieron planes de mejora que al aplicarlos obtendrían cambios significativos en el funcionamiento y la prestación de servicios del centro.

Uno de los trabajos que se enfoca en ampliar y diseñar un centro geriátrico ya implementado en barrios altos es la tesis “Residencia y centro de día para adultos mayores”. Este estudio busca modificar la infraestructura del centro para facilitar la distribución de espacios en el mismo lote en el que se encuentra ubicado (Sánchez Grados, 2016).

Para llevar a cabo esta tesis se realizaron estudios de demografía y características del adulto mayor a nivel nacional, presentando la información en tablas estadísticas: tasa de natalidad y mortalidad del 1970-2025, crecimiento poblacional del adulto mayor, hogares con adultos mayores según el ámbito geográfico, etc. También, presentan información acerca de los centros geriátricos nacionales existentes alrededor del tiempo y analizaron con más detenimiento la situación presente tanto en barrios altos como en la sociedad que les presentara el apoyo.

Por tratarse de una tesis de arquitectura se investiga acerca de los requisitos mínimos de habilidades residenciales para personas de la tercera edad y presentan sus propuestas de diseño cumpliendo las reglamentaciones y características, y adecuándolas para los servicios y la adecuada distribución de los espacios.

En Puno se realizó la tesis titulada “Centro de rehabilitación y residencia geriátrica en la ciudad de Puno”. En esta, se propone el desarrollo de una infraestructura

adecuada e innovadora que cumpla con los requisitos y que satisfaga las necesidades del adulto mayor (Salas Hinojosa & Suca Yanarico, 2018). La problemática en la que se centra es la carencia de espacios destinados al adulto mayor que promuevan el desarrollo social, desarrollo emocional y la estimulación física a la vez que cumple con todas las necesidades de seguridad y salud que este sector requiere.

Además, se detallan las características generales del adulto mayor en el Perú y definiciones para entender un poco más el tema en el que se aborda como la calidad de vida de este sector de la población, y como va relacionada con la salud. Al tratarse de personas de edad consideraron importante incluir en su investigación los diversos tipos de discapacidad que pueden tener y así estar preparados para enfrentarlos.

Proponen un centro de rehabilitación, por lo cual, se encierra información acerca de tratamientos, fisioterapias y ergoterapias enfocadas al adulto mayor. Así mismo, como se trata de una tesis de arquitectura detallan en su mayoría cuales serían las normativas básicas para implantar un centro geriátrico, donde sería mejor ubicarlo, que requisitos en cuanto a infraestructura debe cumplir por reglamentación de adulto mayor, etc. Para poder llevar a cabo este centro también se realizó las investigaciones básicas de cuál sería su acogida con respecto al crecimiento que tiene su público objetivo, en este caso, el adulto mayor, evaluando desde sus antecedentes hasta sus futuras necesidades.

La tesis “Centro integral del adulto mayor en Socabaya- Arequipa” presenta como objeto de estudio el diseño integral de un centro del adulto mayor para el distrito de Socabaya en Arequipa. Para lograr una adecuada e interesante propuesta arquitectónica, es necesario conocer las necesidades y los requerimientos básicos y específicos de la población tanto distrital como la del adulto mayor (Juárez Del Carpio, 2018).

Como todas las referencias anteriores te informa acerca del estado actual de la población longeva, el cual es que se encuentra en crecimiento. No obstante, este informe agrega que el Perú no está preparado para dicho crecimiento, pues se encuentra enfocado mayormente en los otros sectores, dejando desatendido, ya sea legalmente con regulaciones o diversos servicios, a este sector. En cuanto al sector privado, también le hace falta conocimientos tecnológicos avanzados para cumplir los requerimientos, así como el apoyo y constante auditoria del gobierno.

Se encuentra información acerca de las diferentes perspectivas del adulto mayor, según la medicina, la psicología y el aspecto social, ya que se necesitan tanto cuidados

físicos, como de otros tipos. En cuanto a los cuidados físicos detallan enfermedades más comunes que pueden padecer el adulto mayor, terapias de rehabilitación básicas y actividades y necesidades que presentan desde recreación hasta su atención integral.

Así mismo, se describe los requisitos mínimos de los ambientes para el funcionamiento de las residencias, el plan normativo del sector, las barreras físicas y el reglamento antropométrico para personas con discapacidad, teniendo en cuenta que los adultos mayores son más propensos a padecer unas. También se necesitan ciertas certificaciones y permiso para poder operar.

### **1.7 Marco conceptual**

Con el fin de comprender mejor el tema de la investigación, se definirá algunos conceptos relacionados al adulto mayor y sus necesidades.

Geriatría es la rama de la ciencia que se ocupa de aspectos clínicos, terapéuticos, preventivos y sociales relacionados con la salud y enfermedad de los ancianos, en tanto gerontología es la ciencia que estudia el proceso de envejecimiento desde los puntos de vista biológico, psicológico y social, así como su interacción con el medio. (Fong & Hechavarría, 2002).

Diferenciar estos términos es importante ya que el proyecto se enfocará en la instalación de un centro geriátrico por ende abarcaremos aspectos clínicos, terapéuticos, preventivos y sociales que estén involucrados con la salud del adulto mayor brindando los servicios requeridos para evitar enfermedades o aliviar diferentes dolores que se pueden presentar.

Actualmente se usan varios términos para referirse a los establecimientos en donde se brindan servicios para el adulto mayor; sin embargo, existen diferencias entre ellos. A continuación, se definirán algunos de los términos más utilizados.

- **Casa hogar para adultos mayores:** “Establecimiento de asistencia social donde se proporciona a adultos mayores atención integral mediante servicios de alojamiento, alimentación, vestido, atención médica, trabajo social, actividades culturales, recreativas, ocupacionales y psicológicas” (Guerrero Ceh et al., 2019).

- **Albergue para adultos mayores:** “Establecimiento donde se proporcionan temporalmente servicios de alojamiento a adultos mayores, en tanto son reubicados a otras instituciones o a su familia” (Guerrero Ceh et al., 2019).
- **Centro geriátrico:** “Espacios dedicados a la atención de pacientes con envejecimiento patológico, es decir, aquellas personas que han perdido su independencia y necesitan ayuda para realizar las actividades básicas de la vida diaria actividades planificadas” (Guerrero Ceh et al., 2019).

Este proyecto va dirigido a persona de la tercera edad, es importante definir quiénes son las personas consideradas dentro de esta definición. Según el Ministerio de Salud, las personas de la tercera edad son “personas de 60 años o más, miembros importantes de la familia y de la sociedad con experiencia y sabiduría ganada a través de los años” (Ministerio de Salud del Perú [Minsa], 2018).

El ministerio de salud recomienda que las personas adultas se realicen exámenes médicos regularmente. “Con la finalidad de controlar los riesgos que predisponen a un grupo de enfermedades: hipertensión arterial, diabetes mellitus; enfermedades respiratorias crónicas, enfermedades neurológicas crónicas: alzhéimer, párkinson entre otras; enfermedades osteo musculares: osteoartritis y complicaciones”. (Minsa, 2018).

Actualmente, se realizan evaluaciones geriátricas integrales. “La evaluación geriátrica integral (EGI) es un proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario, diseñado para identificar y cuantificar los problemas físicos, funcionales, psíquicos y sociales que provocan alteraciones que con frecuencia llevan al adulto mayor a la incapacidad” (Cortés et al., 2011).

Otro término asociado al adulto mayor es la fragilidad, la cual se define de la siguiente manera: “estado en el que la reserva fisiológica esta disminuida, lo que conlleva asociado un aumento del riesgo de incapacidad, pérdida de la resistencia y aumento de la vulnerabilidad” (Vergara et al., 2018). Este término también conoce como un síndrome geriátrico, el cual conlleva a principalmente a discapacidad funcional y/o social.

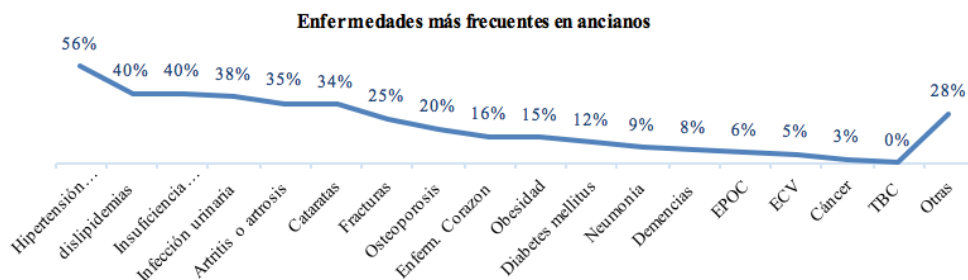
“El estado funcional es la valoración integral geriátrica relacionada con los antecedentes, patológicos, personales, funcionales, educativos, sociales, demográficos y cognitivos. La evaluación de dichos antecedentes permite conocer las discapacidades y necesidades del adulto mayor” (Muñoz Silva et al., 2015). El indicador más relevante para medir el estado funcional son las actividades de la vida diaria, la pérdida de esta

independencia disminuye la esperanza de vida del adulto mayor. Por ello, es importante implementar servicios educativos, recreativos, servicios de participación ciudadana, servicios deportivos, servicios para el desarrollo de las capacidades, servicios de salud, viajes, entre otras actividades.

En el siguiente gráfico se pueden observar el resultado de un estudio realizado en la ciudad de Pasco - Colombia con respecto a las enfermedades más comunes detectadas en personas de la tercera edad.

**Figura 1.2**

*Enfermedades más frecuentes en adultos mayores*



*Nota.* De "Condiciones médicas prevalentes en adultos mayores de 60 años, por A Morales, G. M. Rosas, E. Yarce, Y. V. Paredes, M. Rosero y A. Hidalgo, 2016, *Acta Médica Colombiana*, 41(1), 21-28.

El adulto mayor es susceptible a enfermedades tales como: Hipertensión arterial, dislipidemias, insuficiencia venosa, infección urinaria, artritis o artrosis, cataratas, osteoporosis, enfermedades del corazón, neumonía, demencias (Morales et al., 2016).

Algunas enfermedades más complejas y comunes en el adulto mayor son las siguiente:

- **Demencia - Alzheimer:** "Es una enfermedad considerada como una Encefalopatía Degenerativa Primaria" (Ochoa Buri, 2019). Esta enfermedad causa trastornos de memoria que invalidan al paciente.
- **Parkinson:** Se define como un trastorno de movimiento por la falta de dopamina (Centro de Estudios de Trastornos del Movimiento Humano, 2010).

Aparte de las enfermedades mencionadas, el adulto mayor suele perder el apetito por diferentes causas entre ellas el estado anímico o por alguna enfermedad que se esté desarrollando. Por ello, es importante tener en cuenta el estado nutricional de cada uno de ellos.

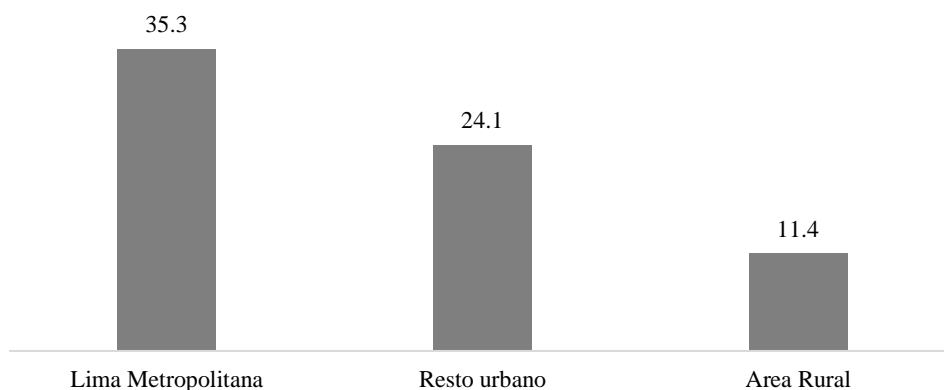
El estado nutricional es el resultado del balance de la ingesta de nutrientes y del gasto calórico proteico para cubrir las necesidades fisiológicas óptimas; las anomalías de esta condición son consideradas como desnutrición y en el otro extremo el sobrepeso y la obesidad (4). La desnutrición, el sobrepeso y la obesidad se asocian a un mayor riesgo de morbimortalidad, mayores tasas de infección, aumento del número de caídas y fracturas, estancias hospitalarias más prolongadas, así como, empeoramiento de las enfermedades agudas o crónicas subyacentes y un deterioro general de la calidad de vida (5,6). (Varela, 2013)

Este factor se puede evaluar mediante varios instrumentos siendo el más utilizado el “Mini Nutritional Assessment” el cual consiste en preguntas de autoevaluación y una encuesta nutricional considerando parámetros antropométricos.

Uno de los indicadores que se utiliza en este análisis es el índice de masa corporal (IMC) el cual permite determinar desnutrición, sobrepeso y obesidad (Varela, 2013). En el siguiente gráfico se puede observar el déficit calórico del adulto mayor.

**Figura 1.3**

*Porcentaje de déficit calórico del adulto mayor*



*Notas.* Adaptado de “Situación de la Población Adulta Mayor- Déficit calórico”, por Inei, 2020 ([https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin\\_adulto\\_mayor.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_adulto_mayor.pdf))

Actualmente, el 85% de las personas de tercera que se encuentran en casas de reposo presentan prevalencias de malnutrición, ya que no cuentan con un plan individualizado de cuidados integrales. El 7.4% de la población total de adultos mayores cuentan con acceso a algún programa alimentario, sin embargo, no cuentan con programas enfocados específicamente a sus necesidades (Varela, 2013).

El envejecimiento saludable se define como “la búsqueda de formas de conservar y mejorar las habilidades funcionales de las personas al envejecer, ayudando a manejarse independientemente en la comunidad y fundamentalmente, mejorar su calidad de vida” (Laura Maquera & Gutierrez Ticona, 2015).

“La calidad de vida del adulto mayor se puede dividir en cinco categorías: Bienestar físico, relaciones interpersonales, desarrollo personal, actividades recreativas y actividades espirituales” (Laura Maquera & Gutierrez Ticona, 2015).



## CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO

### 2.1 Aspectos generales del estudio de mercado

#### 2.1.1 Definición del giro de negocio del servicio y tipo de servicio

Para definir el giro de negocio del servicio se utilizará la clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas. El servicio brindado por el centro “Da vida” se enfoca en el cuidado de adultos mayores. Por ello, el servicio se encuentra dentro de la sección Q – Actividades de atención de la salud humana y asistencia social. Pertenece a la división 87, la cual consiste en instituciones residenciales que brindan servicios de cuidado como en el caso del centro “Da vida”. En la figura 2.1, se puede identificar cuáles son las actividades que incluyen los servicios que pertenecen a esta clasificación.

**Figura 2.1**

*Clasificación CIU*

CIU4	Descripción	Incluye	No Incluye
8710	Actividades de atención de enfermería en instituciones	Esta clase comprende actividades de: residencias de ancianos con atención de enfermería; casas de convalecencia; casas de reposo con atención de enfermería; instalaciones de atención de enfermería; y casas de salud.	No se incluyen las siguientes actividades: - Servicios prestados en las propias instituciones por profesionales de atención de la salud; véase la división 86. - Actividades de residencias de ancianos sin atención de enfermería o con atención mínima de enfermería; véase la clase 8730. - Servicios sociales con alojamiento, como orfanatos, hogares y albergues infantiles, albergues temporales para personas sin hogar; véase la clase 8790.

*Nota.* De *Clasificación Industrial Internacional Uniforme*, por Inei, 2010 ([https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf))

#### 2.1.2 Principales beneficios del servicio

##### 2.1.2.1 Servicio principal

El centro geriátrico “Da vida” velará por la calidad de vida del adulto mayor al brindar servicios y cuidados tanto físicos como mentales. Se ofrecerá un ambiente con una infraestructura adaptada para las necesidades identificadas del adulto mayor entre ellas accesibilidad a todas las áreas, seguridad en el interior y exterior del centro, limpieza y comodidad para lograr el mayor parecido a un hogar. “Da vida” contará con diversas actividades de entretenimiento, integración, desarrollo personal, entre otras sin dejar de lado el cuidado del estado físico y mental del adulto mayor. Todas las actividades y servicios mencionados estarán disponibles para los clientes que adquieran los diferentes



paquetes de estadía que serán personalizados de acuerdo con el requerimiento y necesidad de cada uno.

### **2.1.2.2 Servicios complementarios**

“Da vida” se preocupa por el bienestar del adulto mayor; por ello, se implementarán actividades dentro del centro como: Clases de natación, talleres de cocina, juegos de mesa, club de lectura y oratoria, manualidades, confección y capacitaciones (empresariales). Con respecto a las actividades fuera del centro podemos encontrar viajes de distancias cortas y visitas a centros culturales.

Por otro lado, “Da vida” contará con áreas especializadas y equipadas para brindar chequeos médicos, asesoría nutricional, terapia física y psicológica, rehabilitación y una enfermería que atenderá 24h al día con un médico especializado en geriatría. Entre las áreas de ocio se pueden encontrar ambientes de integración familiar y masajes. Todas las habitaciones serán amobladas y contarán con un baño individual; los requerimientos especiales de las habitaciones se implementarán de acuerdo con el paquete seleccionado por el cliente.

Finalmente, el centro contará con una aplicación para los familiares de los clientes hospedados. En esta aplicación podrán visualizar los resultados de los chequeos médicos realizados, dietas, alertas en caso de alguna emergencia; y, por último, tendrán acceso a seguir el traslado de los clientes que utilicen nuestro servicio de transporte ida y vuelta desde sus domicilios hasta el centro.

### **2.1.3 Macro localización del servicio**

Para definir la ubicación del servicio se realizó un análisis acerca de los departamentos del Perú considerando los siguientes factores detallados en la Tabla 2.1

**Tabla 2.1**

*Factores de Macro localización*

<b>Factores</b>	
A	Cantidad de Adultos Mayores
B	Accesibilidad a Recursos
C	Poder adquisitivo de las familias

Luego de definir los factores a considerar dentro del método de ranking de factores, se procedió a determinar la ponderación de cada uno de ellos.

**Tabla 2.2**

*Enfrentamiento de factores - Macro localización*

<b>Factor</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Conteo</b>	<b>Ponderación</b>
A	-	1	1	2	0,50
B	0	-	1	1	0,25
C	0	0	0	1	0,25
<b>Total</b>			<b>4</b>	<b>1</b>	

A continuación, se detallará la descripción de cada uno de los factores seleccionados.

En la figura N°2.2 se puede observar la cantidad de habitantes por edad en cada uno de los departamentos del Perú identificando que el departamento con mayor población de la tercera edad, es decir, de 60 años a más residen en Lima, La Libertad y Piura.

**Figura 2.2**

*Perú 2019: Población por segmentos de edad según departamentos*

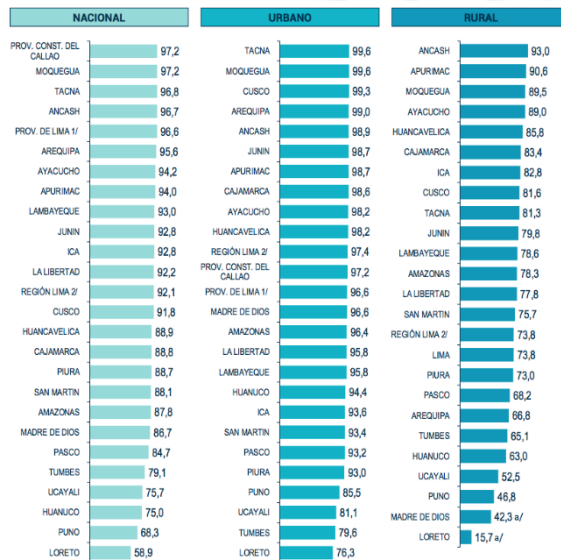
DEPARTAMENTO	Población	%	Segmentos de edad						
			00 - 05 años	06 - 12 años	13 - 17 años	18 - 24 años	25 - 39 años	40 - 55 años	56 - + años
Lima	11,591.4	35.6	1,046.3	1,224.8	914.3	1,477.4	2,919.0	2,275.4	1,734.2
Piura	2,053.9	6.2	243.7	288.6	194.7	238.1	454.9	359.3	274.6
La libertad	1,965.6	6.0	218.9	256.8	175.8	247.3	444.2	347.1	275.5
Arequipa	1,525.9	4.7	147.5	166.8	122.8	193.6	377.0	295.7	222.5
Cajamarca	1,480.9	4.6	167.5	209.4	146.9	160.6	331.8	260.5	204.2
Junin	1,378.9	4.2	150.5	182.0	135.4	174.7	316.1	236.6	183.6
Cusco	1,336.0	4.1	136.7	170.0	137.6	166.1	306.5	242.7	176.4
Lambayeque	1,321.7	4.1	145.2	167.2	119.3	166.2	286.6	242.1	195.1
Puno	1,296.5	4.0	120.8	153.3	124.2	164.9	301.0	237.7	194.6
Ancash	1,193.4	3.7	125.2	154.0	109.2	135.1	262.7	221.6	185.6
Loreto	980.2	3.0	137.4	173.2	105.0	103.9	203.6	152.5	104.6
Ica	940.4	2.9	105.6	118.6	78.0	117.4	222.7	170.4	127.7
San martin	902.8	2.8	110.9	134.0	86.9	102.1	209.3	158.8	100.8
Huanuco	799.0	2.5	90.9	113.8	84.2	99.6	175.4	133.6	101.5
Ayacucho	680.8	2.1	72.7	92.2	73.0	84.8	150.9	115.0	92.2
Ucayali	552.0	1.7	76.5	89.1	53.5	64.6	125.3	88.5	54.5
Apurimac	447.7	1.4	47.8	62.3	46.2	51.3	97.3	78.3	64.5
Amazonas	419.3	1.3	52.6	64.1	43.8	45.2	91.7	71.1	50.8
Huancavelica	383.2	1.2	42.4	55.3	45.9	44.5	74.7	62.9	57.5
Tacna	364.7	1.1	32.2	39.9	30.4	46.2	94.5	74.3	47.2
Pasco	282.1	0.9	30.6	38.2	25.2	36.1	69.1	49.7	33.2
Tumbes	249.1	0.8	29.4	34.1	22.1	28.7	58.4	45.8	30.6
Moquegua	192.6	0.6	17.5	21.4	15.3	21.5	47.1	40.0	29.8
Madre de dios	157.4	0.5	19.7	22.5	13.0	19.2	43.4	26.8	12.8
<b>TOTAL</b>	<b>32,495.5</b>	<b>100.0</b>	<b>3,368.5</b>	<b>4,031.6</b>	<b>2,902.7</b>	<b>3,989.1</b>	<b>7,663.2</b>	<b>5,986.4</b>	<b>4,554.0</b>

Nota. De Perú población 2019, por Compañía peruana de estudios de mercados y opinión pública S.A.C (Cpi), 2019 ([http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr\\_poblacional\\_peru\\_201905.pdf](http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf))

El siguiente factor por evaluar es la accesibilidad a recursos, dentro de este factor tomó en cuenta el acceso por departamento a los servicios de energía eléctrica, abastecimiento de agua y la infraestructura de los departamentos dentro del sector transporte.

**Figura 2.3**

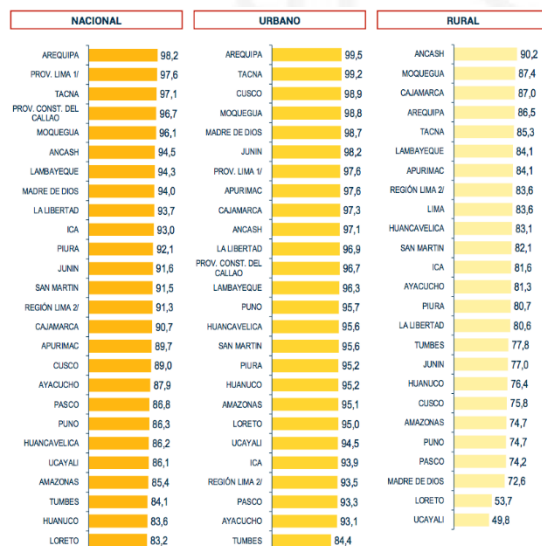
*Hogares con abastecimiento de agua por red pública (%)*



Nota. De Acceso a los servicios básicos en el Perú 2013-2018, por Inei, 2019 ([https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1706/libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1706/libro.pdf))

**Figura 2.4**

*Hogares con acceso al servicio de energía eléctrica mediante red pública (%)*



Nota. De Acceso a los servicios básicos en el Perú 2013-2018, por Inei, 2019 ([https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1706/libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1706/libro.pdf))

Con respecto a la estructura disponible en el sector transporte, se evaluó La Red Vial Nacional (RVN) que comprende las carreteras que unen los departamentos a nivel nacional permitiendo el traslado de productos o personas. Dentro de las más importantes se consideran las siguientes: La Carretera Panamericana, Longitudinal de la Sierra, Marginal de la Selva, Carretera Central, Interoceánica del Sur y otras carreteras.

**Figura 2.5**

*Red Vial Nacional - Clasificador de Rutas (En Kilómetros)*

DEPARTAMENTO	EXISTENTE POR TIPO DE SUPERFICIE DE RODADURA							TOTAL EXISTENTE	PROYECTADA	TOTAL
	PAVIMENTADA			NO PAVIMENTADA						
	Asfaltada	Solución Básica	Sub Total	Afirmada	Sin Afirmar	Trocha	Sub Total			
<b>TOTAL</b>	<b>14,999.9</b>	<b>6,649.1</b>	<b>21,649.0</b>	<b>3,390.1</b>	<b>708.6</b>	<b>1,313.2</b>	<b>5,411.9</b>	<b>27,060.9</b>	<b>1,805.5</b>	<b>28,866.5</b>
AMAZONAS	324.9	523.1	848.0			3.2	3.2	851.2	31.9	883.1
ANCASH	900.9	418.8	1,319.7	533.3	15.7	25.5	574.5	1,894.2	69.2	1,963.4
APURIMAC	553.0	377.7	930.8	297.7	41.0	11.6	350.3	1,281.0		1,281.0
AREQUIPA	1,125.3	90.2	1,215.6	97.2	184.3		281.5	1,497.1		1,497.1
AYACUCHO	709.3	989.0	1,698.4	102.6			102.6	1,801.0		1,801.0
CAJAMARCA	1,037.3	436.0	1,473.3	183.4	69.1	13.1	265.7	1,738.9		1,738.9
CALLAO	44.8		44.8				0.0	44.8	1.5	46.3
CUSCO	1,044.4	581.7	1,626.0	329.1	74.2	4.7	408.1	2,034.1	404.9	2,439.0
HUANCAVELICA	365.6	825.2	1,190.7	168.4			87.2	1,446.3		1,446.3
HUÁNUCO	411.4	267.5	678.9	183.5	12.9	439.8	636.1	1,315.0	96.9	1,412.0
ICA	605.5	75.1	680.6	14.6			2.1	697.3	5.8	703.1
JUNÍN	791.6	240.3	1,031.9	301.1	62.0	381.3	744.5	1,776.3	24.0	1,800.3
LA LIBERTAD	635.8	160.0	795.9	393.2	5.2	67.6	466.0	1,261.8	88.3	1,350.1
LAMBAYEQUE	386.2	64.6	450.8	10.4	7.8		18.2	469.0	44.9	513.9
LIMA	1,056.8	253.2	1,310.0	289.3	68.2	17.8	375.2	1,685.2		1,685.2

*Nota. De Diagnóstico de la situación de las brechas de infraestructura o de acceso a servicios transporte y comunicaciones, por Ministerio de Transporte y Comunicaciones (Mtc), 2020 (<https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/344819-diagnostico-de-la-situacion-de-las-brechas-de-infraestructura-o-de-acceso-a-servicios-del-sector-transportes-y-comunicaciones>)*

**Figura 2.6**

*Red Vial Nacional - Clasificador de Rutas (En Kilómetros)*

DEPARTAMENTO	EXISTENTE POR TIPO DE SUPERFICIE DE RODADURA							TOTAL EXISTENTE	PROYECTADA	TOTAL	
	PAVIMENTADA			NO PAVIMENTADA							
	Asfaltada	Solución Básica	Sub Total	Afirmada	Sin Afirmar	Trocha	Sub Total				
LORETO	49.8	43.8	93.6				31.3	31.3	124.9	166.4	291.3
MADRE DE DIOS	399.3		399.3					0.0	399.3	457.7	857.0
MOQUEGUA	469.2		469.2					0.0	469.2		469.2
PASCO	185.9	162.1	347.9	189.2			53.2	242.3	590.2		590.2
PIURA	1,113.7	473.1	1,586.8	0.6	82.1	66.5	149.2	1,736.0	45.3	1,781.3	
PUNO	1,305.9	477.8	1,783.8	140.6	74.5	19.2	234.3	2,018.0		2,018.0	
SAN MARTÍN	613.4	115.0	728.4		11.6	89.1	100.7	829.1	193.9	1,023.1	
TACNA	510.6	73.5	584.1	51.0				51.0	635.1		635.1
TUMBES	138.5		138.5					0.0	138.5	11.8	150.2
UCAYALI	220.8	1.3	222.1	105.1				105.1	327.2	163.0	490.2

*Nota. De Diagnóstico de la situación de las brechas de infraestructura o de acceso a servicios transporte y comunicaciones, por Mtc, 2020 (<https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/344819-diagnostico-de-la-situacion-de-las-brechas-de-infraestructura-o-de-acceso-a-servicios-del-sector-transportes-y-comunicaciones>)*

Otro de los factores que se considerará es el nivel socioeconómico de la población. Este factor es importante porque nos permite identificar el porcentaje de la población que cuenta con el poder adquisitivo necesario para poder adquirir los servicios a brindar por el centro geriátrico. En la figura 2.3 se puede observar que el 25,7% de la población que pertenece al sector socioeconómico AB se encuentra en Lima.

**Figura 2.7**

*Perú 2019: APEIM estructura socioeconómica de la población según departamento (Urbano + Rural)*

DEPARTAMENTO	Población (miles de personas)	Estructura socioeconómica APEIM (% horizontal)			
		AB	C	D	E
	Mis.	%	%	%	%
Amazonas	419,3	1,9	12,3	21,6	64,2
Ancash	1,193,4	4,9	25,9	27,1	42,1
Apurímac	447,7	1,8	8,3	17,0	72,9
Arequipa	1,525,9	16,2	38,4	32,2	13,2
Ayacucho	680,8	2,2	7,5	20,6	69,7
Cajamarca	1,480,9	2,6	8,6	18,2	70,6
Cusco	1,336,0	4,8	10,5	19,4	65,3
Huancavelica	383,2	0,3	3,8	10,8	85,1
Huanuco	799,0	3,3	10,4	18,1	68,2
Ica	940,4	10,0	41,4	41,0	7,6
Junín	1,378,9	3,8	16,0	28,7	51,5
La Libertad	1,965,6	8,5	26,6	28,5	36,4
Lambayeque	1,321,7	8,1	25,5	33,9	32,5
Lima	11,591,4	25,7	41,4	25,5	7,4
Loreto	980,2	2,7	17,2	22,7	57,4
Madre de Dios	157,4	4,0	17,3	40,7	38,0
Moquegua	192,6	12,1	36,3	29,4	22,2
Pasco	282,1	1,7	11,8	31,8	54,7
Piura	2,053,9	4,1	21,8	37,7	36,4
Puno	1,286,5	2,5	10,2	22,7	64,6
San Martín	902,8	3,3	16,6	31,4	48,7
Tacna	364,7	10,1	40,4	39,0	10,5
Tumbes	249,1	5,9	28,2	38,9	27,0
Ucayali	552,0	2,6	14,8	36,9	45,7
<b>TOTAL PERÚ</b>	<b>32,485,5</b>	<b>12,4</b>	<b>27,1</b>	<b>26,8</b>	<b>33,7</b>

Nota. De Perú población 2019, por Cpi, 2019

([http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr\\_poblacional\\_peru\\_201905.pdf](http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf))

Luego de determinar la tabla de enfrentamiento, con la ponderación obtenida de cada factor y los datos registrados de las alternativas de selección se realizará la tabla de ranking de factores, tomando en cuenta una escala de calificación: (5) bueno, (3) regular, (1) malo.

**Tabla 2.3**

*Ranking de factores - Macro localización*

Factor	Pond (%)	Lima		Piura		La Libertad	
		Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje
A	50%	5	2,5	3	1,5	3	1,5
B	25%	5	1,25	1	0,5	3	1,5
C	25%	5	1,25	1	0,5	1	0,5
			<b>5</b>		<b>2,5</b>		<b>3,5</b>

Al determinar el departamento de Lima por contar con mayor puntaje, se dividió en tres sectores Lima norte, Lima centro-este y Lima sur. Dentro del Anexo 4 se puede observar un mapa con la división de los distritos por cada uno de los sectores de la ciudad. Como se puede observar en el Anexo 6 el 25,6% de la Población de Adulto Mayor se encuentra ubicada en Lima centro-este es por lo que para la micro localización se eligieron los 5 distritos que cuentan con mayor proporción del público.

## **2.1.4 Análisis del entorno**

### **2.1.4.1 Análisis del macro entorno (PESTEL)**

#### **Factor Político**

Actualmente, el Perú está pasando por una inestabilidad política, esto debido a la corrupción identificada a lo largo de los gobiernos recientes, los cuales generan incertidumbre en el país afectando las inversiones en negocios locales.

Por otro lado, el ambiente político también se ve afectado por la grave crisis de Venezuela, ya que el ministro de relaciones exteriores ejerce presión por apoyar la situación de este país y enfocar esfuerzos para lograr un acuerdo. Así mismo, se ha dictado la necesidad de una visa para que los venezolanos puedan ingresar al país. Este tipo de migraciones afecta a la situación tanto económica como política de nuestro país.

Actualmente el gobierno no demuestra preocupación por la población de la tercera edad como debería, carecemos de regulaciones y de centros que ofrecen atención a este sector que cumplan con las medidas mínimas expuestas.

#### **Factor económico**

Según “The Economist”, en el primer trimestre del 2019 el PBI bajo casi un 5,3% y para el segundo trimestre se espera un crecimiento de 3,1%, los problemas de la industria pesquera, una empresa minera y otra refinería, impactaron el PBI. Que el PBI crezca nos puede indicar que la población tendrá mayores ingresos, lo cual aumenta el poder adquisitivo de nuestros posibles clientes.

Según la revista andina, el vicepresidente del grupo Moody’s señaló: “El Perú es un país que está a puertas de un ciclo económico favorable, con una aceleración de la

demanda interna para generar empleo formal” (Zegarra, 2018), lo cual favorecería al negocio ofrecido ya que estamos buscando brindar empleo formal y aportar a que se siga teniendo un ciclo económico favorable.

Sin embargo, debido a la pandemia registrada en el 2020, la economía peruana se vio fuertemente afectada. Esto se refleja en la contracción del PBI peruano en 30% durante el segundo trimestre del año. El mayor impacto se registró en abril-20 debido a la paralización total de las actividades económicas. Con el objetivo de reducir la contracción de la economía, se procedió a reactivar las actividades por etapas logrando menores contradicciones en los meses de junio (-18,1%), julio (-11,7%) y agosto (-9,8%) (Instituto Peruano de Economía [Ipe], 2020)

De acuerdo con las proyecciones del diario gestión por analistas económicos, sistema financiero y empresas no financieras, se tenía previsto un aumento del dólar en los próximos años de 0,05 centavos o mantenerse igual al cierre del año 2019. Sin embargo, a causa del Covid-19 el dólar acumula un alza de 8,36%, según estadísticas del Banco Central de Reserva del Perú (BCR) alcanzando un pico de 3,65 soles ha llegado a como consecuencia de la recesión mundial y la incertidumbre política que vive el Perú (Tipo de cambio cierra febrero a S/ 3.65 en medio de un panorama de incertidumbre, 2021).

### **Factor socio cultural**

El estilo de vida que actualmente tienen los adultos mayores tiene varios aspectos por mejorar, esto se debe a que no son un grupo dominante, es decir tienen un menor porcentaje de presencia en el país. Sin embargo, es un sector que se encuentra en crecimiento. Si bien, las municipalidades cuentan con atención y asilos para el adulto mayor, la atención y las condiciones en las que se encuentran no son las adecuadas y lo mismo sucede con los centros privados.

El sector A y B de la población tiene mayor concentración en Lima. Ellos son quienes buscan servicios diferenciados y de calidad, es por lo que, en conjunto con la demanda no atendida correctamente de este servicio, se espera que el proyecto tenga acogida.

Según la Inei, para el 2018, en Lima metropolitana el 43,8% de hogares contaban con la presencia de algún adulto mayor y cabe resaltar, que a nivel nacional 26,3% de los hogares tienen como jefe de hogar a un adulto mayor.

En cuanto a temas de salud, el Inei presenta estadísticas en las cuales se resalta que la población adulta mayor femenina con algún problema de salud crónico corresponde al 84,9%, mientras que en la población masculina es del 67,3%. Así mismo, el 45,1% de las personas que tienen alguna discapacidad son adultos mayores (Inei, 2018).

Según estudios de Ipsos Perú, se han registrado cambios importantes en los estilos de vida y los intereses del consumidor post Covid. Actualmente, los consumidores exigen medidas de salubridad y prevención mayores en todos los espacios públicos. En cuanto a la alimentación, también ha aumentado la preocupación y consciencia por fortalecer el sistema inmunológico a través de una alimentación balanceada (Conexión Senati, 2020).

### **Factor tecnológico**

La generación de adultos mayores que viene en camino convive mejor con la tecnológica y la considera menos invasiva, lo cual es importante para que la acepten en su día a día.

Existen varios aspectos tecnológicos que han sido creados para prestar mayor seguridad al adulto mayor, por ejemplo, Google patentó un sistema de sensores que, en lugares estratégicos puede capturar la actividad cardiovascular, y obtener otros datos del usuario. También está presente Amazon, quien patentó un sistema para analizar variaciones en la voz como la afonía o cierto tipo de tos, además de identificar estados emocionales. Samsung no se queda atrás creando un robot llamado “Bot care” el cual es capaz de monitorear signos vitales, sueño, entre otros.

Finalmente, están las máquinas para cuidados de salud que cada vez son más rápidas y precisas, así como la creación de nuevos tratamientos para atender las diferentes enfermedades. La disponibilidad de recursos tecnológicos cada vez es mayor, este factor beneficia a los adultos mayores ya que agiliza la implementación de tratamientos para ciertas enfermedades brindando mejores resultados.

La tecnología es un recurso que está en constante explotación, si bien al Perú se demora en llegar, que ya se encuentre en otros países hace posible tomarlo en cuenta.



### **Factor ecológico**

Al ser un centro geriátrico un servicio dedicado al adulto mayor, se necesitarán manejar los desechos generados por este sector, estos pueden ser pañales, jeringas, gasas, entre otros accesorios de sanidad. Algunos de los residuos generados pueden ser biocontaminados, con los cuales se debe tener el debido cuidado.

Existen planes y procedimientos para el manejo de residuos que deben ser respetados, por lo cual se tendrá que velar por una correcta administración de los desechos dentro del centro, cumpliendo con los requisitos de separación y manejo de los lugares donde se desecharan, además de una eficiente organización para el transporte a su debido almacenamiento.

### **Factor legislativo**

El 22 de julio de 2016 entro en vigor la Ley N.º 30490 a favor del adulto mayor, la cual sirve para garantizar una mejor calidad de vida en la vejez en los ámbitos social, económico, cultural y político.

En esta ley se hablan acerca de los derechos del adulto mayor, los deberes que tiene la familia con ellos, los deberes del estado, la calidad de servicios que deben promover, la atención en su salud y educación, etc. Sin embargo, su cumplimiento no está siendo supervisado al 100% por las entidades encargadas, por lo cual aún se presentan varios incumplimientos.

**Tabla 2.4***Análisis Pestel*


---

<b>Político</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inestabilidad del gobierno</li> <li>• Crisis en Venezuela afecta al Perú por diversos motivos</li> <li>• Falta de preocupación en el adulto mayor por parte del gobierno</li> </ul>
<b>Económico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento del PBI.</li> <li>• Aumento del tipo de cambio del dólar.</li> <li>• Centros geriátricos adecuados son lujosos y tiene precios elevados.</li> <li>• El Perú se encuentra en un ciclo económico favorable.</li> <li>• Se proyecta un aumento en la tasa de interés de referencia.</li> <li>• Contracción de la economía a causa de la pandemia Covid 19</li> </ul>
<b>Socio cultural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estilo de vida del adulto mayor tiene varios aspectos por mejorar.</li> <li>• Sector A y B de la población tiene más presencia en Lima.</li> <li>• Presencia de un adulto mayor en los hogares.</li> <li>• Gran porcentaje de adultos mayores con enfermedades crónicas.</li> <li>• Cambio de exigencias por parte de los consumidores/clientes debido al Covid-19</li> </ul>
<b>Tecnológico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor resistencia a los cambios tecnológicos.</li> <li>• Sistemas creados para prestar mayor seguridad al adulto mayor.</li> <li>• Máquinas para la salud con mayor tecnología.</li> <li>• Tratamientos más efectivos para enfermedades.</li> </ul>
<b>Ecológico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de residuos generados por el centro geriátrico</li> </ul>
<b>Legislativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley N°30490 a favor del adulto mayor.</li> </ul>

---

En resumen, los factores analizados que se muestran favorables y positivos para desarrollar la instalación de un centro geriátrico son los socios culturales y los tecnológicos, ya que nos dan las herramientas y oportunidad para acceder y atender mejor al mercado. Mientras que los factores económicos y políticos en general, presentan dificultades para desarrollar por el estado de la economía en el país producto de una inestabilidad política. Finalmente, los factores ecológicos y legislativos nos brindarán las regulaciones necesarias a seguir, para cumplir satisfactoriamente con las necesidades y atención que necesita un adulto mayor al ser atendido.

**2.1.4.2 Análisis del sector**

- **Poder de negociación de los proveedores**

**Medio / Bajo:** Los proveedores del centro geriátrico deben de ser confiables, puntuales y de calidad. Al ser los principales suministros del servicio, alimentos y medicamentos, es necesario tener los cuidados respectivos.

Además, las personas mayores no pueden tener ninguna carencia debido a alguna demora, mala distribución, errores de entrega, etc. Por estos motivos, la selección de los proveedores no solo dependerá del precio, sino del compromiso mostrado por cumplir con los requerimientos ofrecidos. Al ser proveedores de elementos básicos e importantes podemos contar con una cantidad grande de proveedores a elegir en alimentos, mientras que en medicamentos el mercado mayormente lo maneja Química Suiza:

- **Proveedores de alimentos – Bajo:** Alejos S.R.L., Sanut Peru S.A.C., Sodexo, Ruvel Alimentos S.R.L., etc.
- **Proveedores de Medicamentos - Medio:** Bmc Farma, Abbot Laboratorios S.A, P y G Distribuidores S.R.L, Iqfarma y Química Suiza.

Otros proveedores para el centro son los nutricionistas, servicios de transporte y mantenimiento los cuales tienen un poder de negociación bajo por la oferta del mercado de estos servicios.

- **Poder de negociación de los clientes**

**Alto:** Al existir varios centros geriátricos en Lima, ofrecerles un buen servicio a nuestros clientes el cual no solo cumpla con los requisitos sino supere sus expectativas en comparación a la competencia es importante para fidelizarlos. Nuestro servicio ofrecerá diferentes paquetes personalizados para darle la mayor comodidad al cliente y no anclarlo a un servicio fijo. Nos enfocaremos en personas que tengan 60 años en adelante de los sectores A, con mayor interés en la población longeva que se encuentre sin pareja.

- **Amenaza de los nuevos competidores entrantes**

**Bajo:** Este es un nicho de mercado que aún no se ha explotado a totalidad y tiene potencial de crecimiento con respecto a la oferta de productos y servicios para la vejez. Sin embargo, la instalación de centros geriátricos que cumplan con todos los requisitos médicos de infraestructura y autorizaciones requiere de una inversión elevada. Uno de los costos más relevantes para un

centro geriátrico es el costo de la adquisición del terreno ya que el costo de metro cuadrado varía entre \$350 - \$1 077 (según el distrito escogido), y para poder ofrecer la cantidad de ambientes adecuados es importante que el local tenga áreas comunes y pasadizos amplios. Además, los costos fijos suelen ser altos por la cantidad de enfermeros o doctores que deben de estar presentes en caso de emergencias.

- **Amenaza de servicios sustitutos**

**Medio:** El principal servicio sustituto de un centro geriátrico es el mismo hogar de las personas ya que el centro “Da vida” busca que los clientes hospedados puedan sentirse como en casa con el mismo cariño. Cuando un adulto mayor opta por quedarse en casa suelen contratar servicios a domicilio tales como el contrato de enfermeras por 24h o los nuevos servicios como Asispa Perú que consisten en entregar a los adultos mayores inscritos un botón pulsera que al pulsarlo la empresa envía ayuda o servicios de enfermeras en casa. Otro servicio que podemos encontrar en el mercado son los asilos. Sin embargo, el enfoque con el que cuentan estas instalaciones mencionadas es diferentes al nuestro ya que los asilos están enfocados a ayudar a adultos mayores de escasos recursos, no toman en consideración el desarrollo de todas sus facultades y tampoco cuentan con atención personalizada; es decir, brindan un servicio estándar.

El estado brinda servicios de clubes del adulto mayor en donde se pueden encontrar actividades de entretenimiento para los mismos; sin embargo, se enfocan solo en adulto mayores de extrema pobreza. Aparte de ello, dentro de cada distrito se han designado espacios diferenciados para el adulto mayor. Estas casas ofrecen actividades comunitarias, artísticas, culturales, entre otras actividades.

A pesar de las ofertas del mercado, los servicios sustitutos no representan una amenaza alta para el centro geriátrico “Da vida” ya que el servicio se enfocará en el segmento A de la población que busca un lugar cómodo con la infraestructura adecuada y que sea personalizado sin tener un precio inaccesible.

- **Rivalidad entre los competidores**

**Media:** Dentro del mercado se puede encontrar diferentes opciones de casa de reposo o centros geriátricos ubicadas en San Isidro, Miraflores, San Borja, Surco, la Molina y en Lurín. Sin embargo, suelen estar implementados en casas unifamiliar ya existentes y no están adaptados a las necesidades de un adulto mayor o no cuentan con los permisos requeridos. Otro aspecto importante, es la flexibilidad de visitas en los centros geriátricos ya que muchos de ellos tienen horarios establecidos y no suelen contar con espacios de integración.

En Lima, la residencia más lujosa se llama "Arcadia" la cual presenta un concepto innovador en residencias para personas de la tercera edad. Se describen como una comunidad de amigos donde sus necesidades son atendidas por especialistas profesionales para brindarles la mejor calidad de vida. Sin embargo, las tarifas de este resort son muy elevadas es por lo que la gran mayoría no puede acceder a este servicio.

Algunos de los centros que podemos encontrar en Lima que cuentan con médicos especialistas, alojamiento temporal o permanente y talleres son, Gero Vitals, Casa de reposo vivencias, Renacer, Casa Geriátrica Hogar de Dios, Casa de Reposo Sisley, El hogar de los nonos, etc.

En conclusión, el mercado para el proyecto de investigación de implementar un centro geriátrico en la ciudad de Lima no está saturado, ya que solo se cuenta con el poder de negociación de los clientes en un nivel alto, mientras que las otras 4 fuerzas se encuentran en un nivel medio o bajo, lo que brinda la oportunidad de ingresar a este mercado, explotarlo y obtener buenos resultados.

## 2.1.5 Modelo Canvas

**Tabla 2.5**

*Modelo Canvas*

<p><b>Socios clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveedores de insumos alimentarios – Velar por que sean de buena calidad.</li> <li>• Clínicas – Facilitar la atención de nuestros clientes, así como la realización de diversas pruebas.</li> <li>• Industrias farmacéuticas – Medicamentos variados de buena calidad a buen precio.</li> <li>• Proveedor de servicios de transporte</li> </ul>	<p><b>Actividades Clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marketing</li> <li>• Diseño de las instalaciones - La infraestructura debe cumplir reglamentaciones y requisitos para un adulto mayor.</li> <li>• Control de calidad de servicio</li> </ul>	<p><b>Propuesta de valor</b></p> <p>Ofrecer estadias flexibles en un ambiente agradable para que los adultos mayores puedan socializar, compartir con sus familiares, realizar talleres, entre otras actividades velando siempre por su salud. Enfocarnos en que la salud psicológica es igual de importante que la salud física; por ello, el proceso de reclutamiento y selección será meticuloso. De esta forma, lograremos captar personal de valor para la empresa. Algunas de las características que se considerarán son: vocación, empatía, servicial, paciencia, inteligencia emocional, capacidad de comunicación y positivo. También es importante mantener a las personas de tercera edad activas. Por ello, se ofrecen diferentes actividades como viajes cortos o servicios de engreimiento como masajes y peluquería.</p>	<p><b>Relaciones con clientes</b></p> <p>Nuestra propuesta, implementará una aplicación para mantener informados a los clientes afiliados de cualquier incidente, reportes médicos y nutricionales del pariente hospedado. Asimismo, se contará con un espacio para poder agendar reuniones o celebraciones dentro del centro geriátrico.</p>	<p><b>Segmentos de clientes</b></p> <p>Nos enfocaremos en personas mayores de edad (60 años en adelante) del sector A, con mayor interés en la población longeva que se encuentra sin pareja.</p>
	<p><b>Recursos clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máquinas o equipos médicos</li> <li>• Médicos y enfermeros</li> <li>• Alimentos y medicamentos de calidad</li> <li>• Infraestructura</li> </ul>		<p><b>Canales</b></p> <p>Los canales por los que ofreceremos el servicio son anuncios en periódicos, volantes, afiches, redes sociales y centros de salud. Si bien es cierto que el servicio será para el adulto mayor, usualmente quién tiene la necesidad de adquirir el servicio son los hijos (30-40 años). Para captar la atención de ellos decidimos utilizar las redes sociales. Crearemos una página web, una cuenta en Instagram y una aplicación por los cuales se ofrecerá el servicio de hospedaje, talleres, terapias y viajes.</p>	

(Continúa)

(Continuación)

<b>Estructura de costos</b>	<b>Fuentes de ingresos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Costo de ventas:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Limpieza: La limpieza de las instalaciones es muy importante para evitar cualquier tipo de contagio. (4,37%)</li><li>○ Alimentos: Los alimentos se comprarán a un proveedor tercero (almuerzos) y también prepararán en las mismas instalaciones, sin embargo, los insumos deben estar frescos y en buen estado para poder preparar alimentos nutritivos. (12,60%)</li><li>○ Medicina y materiales: Se deberá de comprar medicamentos básicos para la enfermería y ropa de cama (10,8%)</li><li>○ Mantenimientos (3,58%)</li></ul></li><li>• Marketing: Se alquilará stands en clínicas para promocionar los productos con un encargado permanente en el puesto. Además, se gastará en publicidad a través de redes sociales y volantes.</li><li>• Impuestos: La empresa operará en el marco formal del país, por lo cual se considera importante la incorporación de la empresa al Régimen Único del Contribuyente.</li><li>• Transporte: Ofreceremos transporte del hogar del cliente hasta el centro y viceversa (el costo es aparte).</li><li>• Colaboradores (51,40%)</li><li>• Mantenimiento (3,58%)</li><li>• Seguridad(2,38%)</li><li>• Servicios básicos: Luz, agua, cable, teléfono e internet (7,43%)</li></ul>	<p>El principal ingreso de este servicio será por los tipos de estadía que ofrecemos ya sea permanente, temporal o diaria para los cuales se fijará un precio que cumpla con ser como mínimo 20% mayor al costo de los servicios ofrecidos. Cuando el cliente desea inscribirse, se le realizará una evaluación de salud previa la cual tiene un costo adicional para poder realizar el presupuesto de la estadía. También, se aceptará análisis médicos (vigentes) realizados en otros centros médicos para realizar el presupuesto. Las variables del precio serán: tiempo de estadía, tipo de dieta que necesite y medicamentos a suministrar.</p> <p>Aparte de ello, la estadía diaria consiste en ofrecer a los clientes actividades que puedan realizar para mantenerse entretenidos tales como capacitaciones, terapias y talleres recreativos.</p> <p>Todos los servicios ofrecidos son personalizados de acuerdo con el requerimiento y necesidades de cada cliente, podrán ser pagados en efectivo o tarjeta dependiendo del monto.</p>

## **2.1.6 Determinación de la metodología que se empleará en la investigación de mercado**

### **Método**

El método de investigación que se empleará es el método de científico. Para llevar a cabo esta investigación se definió el problema principal, una pregunta y una hipótesis. Luego, se investigará y se diseñará una propuesta de instalación para el centro geriátrico en la ciudad de Lima en base a diferentes modelos de centros geriátricos.

Lo más importante es identificar oportunidades de desarrollo que se estén implementando en el extranjero específicamente en países que se preocupen por la calidad de vida del adulto mayor.

### **Técnica**

Se determinó tres técnicas importantes para la obtención y procesamiento de datos e información. La primera técnica es la observación, es importante visitar los centros geriátricos, casas de reposo y casas del adulto mayor de la ciudad de Lima para identificar cuáles son las oportunidades de mejora o debilidades que se pueden tomar en consideración para el centro geriátrico "Da vida". La segunda técnica que se aplicará son las entrevistas, las cuales serán dirigidas a los trabajadores de los centros geriátricos, directores y a los mismos adultos mayores. De esta forma, adquiriremos información de las personas más cercanas al servicio entre ellas sus opiniones y críticas constructivas que pueden ser útiles para la instalación de un centro geriátrico. Finalmente, implementaremos una encuesta dirigida a los familiares y a los adultos mayores para determinar el interés e intención de utilizar el servicio.

### **Instrumento**

Para obtener los datos centrales se hará uso de guías de observación que nos ayudarán a adquirir la información necesaria cuando visitemos los centros. También se utilizarán guías de entrevista en las visitas a diversos centros geriátricos para conocer a la competencia y ver la modalidad de funcionamiento directamente; por último, cuestionarios que se aplicarán en las encuestas a los familiares de los residentes del centro geriátrico.



## Recopilación de datos

Para el trabajo se utilizarán fuentes primarias siendo una de las principales las encuestas realizadas a los potenciales clientes y sus familias. Otra de las fuentes importantes son las entrevistas que se realizarán a los trabajadores de los centros geriátricos. Como fuentes secundarias, se utilizarán reportes de estudios realizados por el Inei e investigaciones realizadas con el objetivo de aumentar el conocimiento sobre el adulto mayor y sus necesidades.

## 2.2 Análisis de la demanda

### 2.2.1 Data histórica del consumidor y sus patrones de consumo

#### 2.2.1.1 Patrones de consumo: incremento poblacional, consumo per cápita, estacionalidad.

El usuario del servicio serán todas las personas mayores de 60 años que pertenezcan al sector socioeconómico A. Sin embargo, no podemos dejar de analizar a los parientes de nuestros usuarios finales ya que tanto ellos como los usuarios pueden ser quienes deseen adquirir los servicios para poder brindarles a sus seres queridos una atención que no pueden cubrir por motivos de trabajo u otro tipo de actividades que ocupen de su tiempo. Por ello, se consideró analizar el incremento de la población que pertenece a la tercera edad la cual según proyecciones en el 2021 será aproximadamente un 12% de la población total.

### Figura 2.8

*Perú: Indicadores de la dinámica demográfica, 1950-2050*

Indicadores	1950-1955	1975-1980	2015-2020	2025-2030	2045-2050
Estructura por edad (Porcentaje)	1950	1980	2020	2030	2050
Población (Miles)	7 777,4	17 531,9	32 625,9	35 792,1	39 363,4
0 a 14 años	41,5	42,4	24,9	22,9	17,6
15 a 59 años	55,0	54,0	66,1	65,6	64,0
60 años y más	3,5	3,6	9,0	11,5	18,3

*Nota.* De *Estado de la población peruana 2020*, por Inei, 2020

([https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1743/Libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1743/Libro.pdf))

**Figura 2.9***Incremento del porcentaje de familias con presencia de algún adulto mayor (%)*

Año / Trimestre	Total	De 60 a 79 años	De 80 y más años	Sin adultos mayores
2009	33,2	29,0	6,7	66,8
2010	34,7	30,1	7,2	65,3
2011	37,1	32,2	7,9	62,9
2012	37,8	32,9	7,8	62,2
2013	38,6	33,5	7,9	61,4
2014	39,1	34,0	8,1	60,9
2015	37,4	32,4	7,9	62,6
2016	37,4	32,3	8,0	62,6
2017	38,4	32,9	8,4	61,6
2018	39,8	34,3	8,5	60,2
2019	40,7	34,6	9,0	59,3

*Notas.* Adaptado de “Situación de la Población Adulta Mayor”, por Inei, 2020

(<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-poblacion-adulta-mayor.pdf>)

Otro factor importante es el estado civil del adulto mayor ya que es importante que ellos siempre se encuentren acompañados para que puedan recibir cualquier ayuda que necesiten. En ciertos casos, como cuando son viudos o solteros suelen preferir utilizar los servicios que brindaremos para poder estar en compañía, rodeados con personas de sus mismas edades y poder socializar con ellas.

**Figura 2.10***El estado civil de la población adulta mayor*

Año / Trimestre	Nacional			Lima Metropolitana		
	Casada(o) / conviviente	Viuda(o)	Otro2/	Casada(o) / conviviente	Viuda(o)	Otro2/
2009	61,60	24,80	13,60	61,60	20,80	17,50
2010	61,40	25,20	13,40	60,50	22,80	16,70
2011	61,40	25,30	13,30	61,70	22,20	16,10
2012	60,40	24,80	14,80	60,70	21,60	17,70
2013	60,90	24,40	14,70	58,70	22,80	18,50
2014	60,60	24,40	15,10	59,30	21,10	19,60
2015	60,90	23,70	15,30	59,20	21,90	18,90
2016	60,20	23,90	15,90	56,50	22,40	21,10
2017	59,60	23,90	16,50	55,30	23,10	21,60
2018	60,30	23,10	16,60	57,40	21,10	21,50
2019	60,50	22,70	16,80	59,10	20,30	20,50

*Notas.* Adaptado de “Situación de la Población Adulta Mayor”, por Inei, 2020

(<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-poblacion-adulta-mayor.pdf>)

## 2.2.2 Demanda mediante fuentes primarias

### 2.2.2.1 Diseño y aplicación de encuestas u otras técnicas

La técnica por utilizar para determinar la demanda mediante fuentes primarias fue las encuestas, se aplicó a 386 personas según la fórmula de muestreo obtenida.

**Figura 2.11**

*Datos proporcionados por el investigador para calcular muestra*

DATOS PROPORCIONADOS POR EL INVESTIGADOR (Se trabaja con proporción de la población)	
Nivel de confianza para el estudio: (Propuesto por el investigador, generalmente 95%)	<b>95.0%</b>
Error absoluto en relación a la proporción: (Propuesto por el investigador, generalmente 5%)	<b>5.0%</b>
Proporción de éxito en muestra piloto: (Se obtiene de una muestra piloto de tamaño 30)	<b>50%</b>

**Figura 2.12**

*Cálculo del tamaño de muestra*

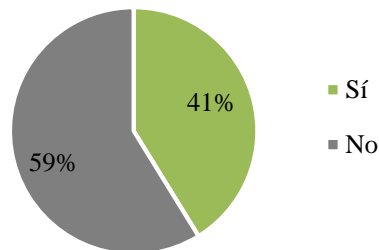
CÁLCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA	
Nivel de significancia:	5%
Valor de $1 - \alpha/2$ :	0.9752
Valor de Z para nivel señalado:	1.96
$n = \frac{Z^2_{(1-\frac{\alpha}{2})} \hat{p}(1-\hat{p})}{E^2}$	
Tamaño de muestra:	385.66
<b>Tamaño de muestra redondeado:</b>	<b>386.00</b>

Los resultados más relevantes de la aplicación fueron los siguientes:

### Figura 2.13

Resultados de la pregunta N°6 de la encuesta

¿Cuenta con parientes de la tercera edad que presenten problemas de salud?

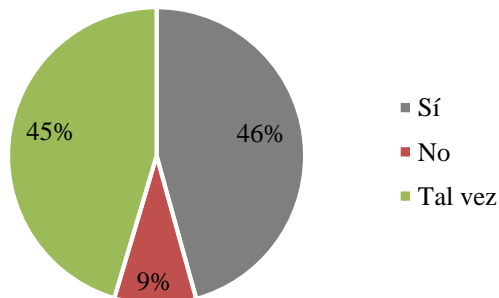


Comentario: El 58.8% de los adultos mayores encuestados presentan problemas de salud. Este porcentaje es importante porque te permite identificar las necesidades que podría presentar el centro mientras ofrezca sus servicios y los diferentes cuidados que se deben tener con los adultos mayores que se encuentran con problemas de salud.

### Figura 2.14

Resultados de la pregunta N°7 de la encuesta

¿Consideraría utilizar los servicios mencionados?

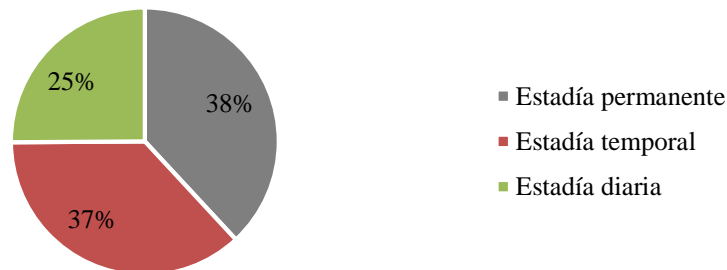


Comentario: El 45,7% de los encuestados si utilizará nuestros servicios, el 45,4% tal vez los utilizaría y solo un porcentaje de 8,9% no los usaría. Nos podemos dar cuenta que sí existe demanda para el servicio ofrecido, ya que un 91,1% de nuestra muestra tiene una posible intención de poder necesitar y utilizar nuestros servicios.

**Figura 2.15**

*Resultados de la pregunta N°8 de la encuesta*

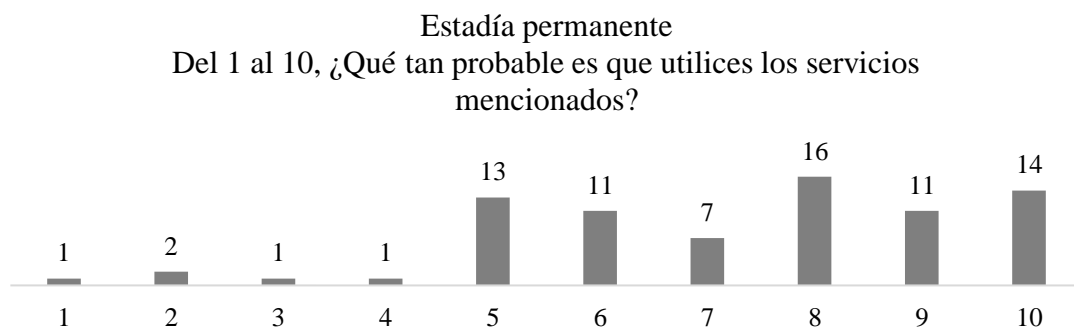
Con respecto al tipo de estadía ofrecida, ¿Qué opción preferiría?



Comentario: Nuestro servicio presentó la opción de ofrecer 3 tipos de estadía, de las cuales la que tuvo mayor acogida fue la estadía diaria con un 38,1%, seguido por la estadía temporal con un 36,8% y finalmente la estadía permanente con un 25,1%. Esto se puede atribuir a la oferta presente en el mercado ya que la oferta de los dos primeros servicios mencionados es menor al de la estadía permanente.

**Figura 2.16**

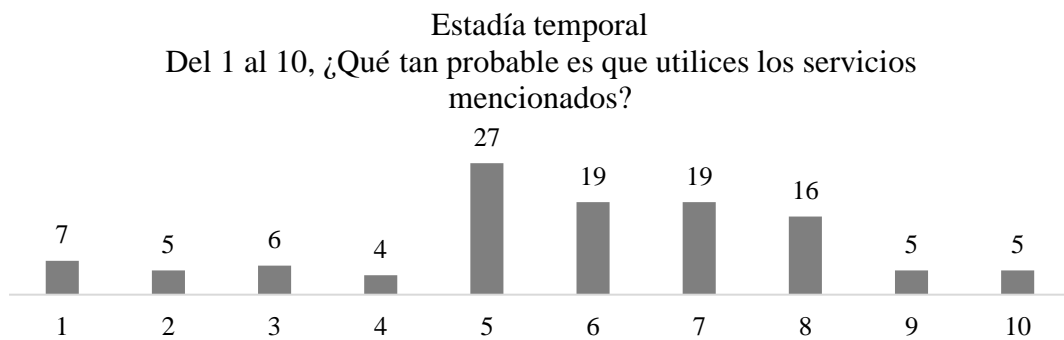
*Resultados de la pregunta N°9.1 de la encuesta*



Comentario: En la estadía permanente se obtuvo un promedio de 7,26 de probabilidad de utilizar nuestros servicios, lo que quiere decir que la intensidad con la que sería utilizada es de 72,60%. Ayudando así a corregir la intención anterior obteniendo como resultado 66,14%.

**Figura 2.17**

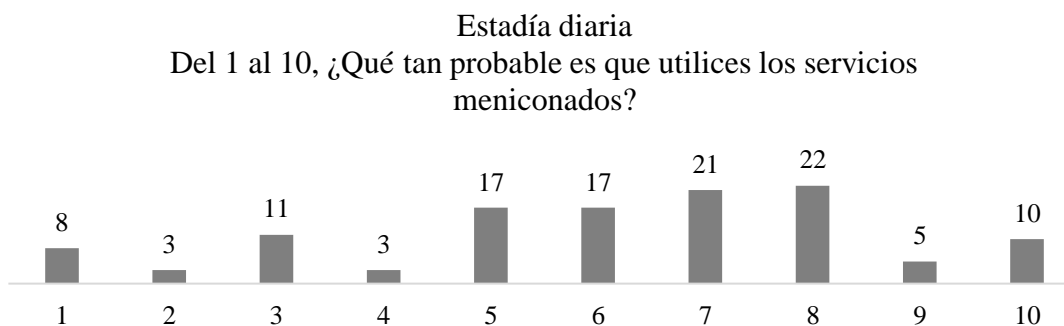
*Resultados de la pregunta N°9.2 de la encuesta*



Comentario: En la estadía temporal se obtuvo un promedio de 5,81 de probabilidad de utilizar nuestros servicios, lo que quiere decir que la intensidad con la que sería utilizada sería un 58,05%. Ayudando así a corregir la intención anterior obteniendo como resultado 52,88%

**Figura 2.18**

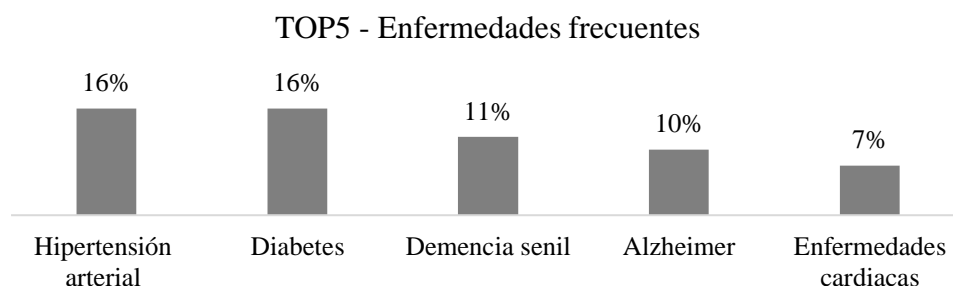
*Resultados de la pregunta N°9.3 de la encuesta*



Comentario: En la estadía diaria se obtuvo un promedio de 6,06 de probabilidad de utilizar nuestros servicios, lo que quiere decir que la intensidad con la que sería utilizada sería un 60,60%. Ayudando así a corregir la intención anterior obteniendo como resultado 55,21%.

**Figura 2.19**

*TOP 5 Enfermedades presentes en los adultos mayores*



Comentario: De acuerdo con los resultados de la encuesta el 32% de los encuestados que presentan enfermedades se encuentran relacionadas a la diabetes y a la hipertensión arterial. El 21% de los encuestados mencionó la demencia senil y el Alzheimer, ambas enfermedades han sido identificadas como frecuentes en los adultos mayores por cual se debe de contar con todos los implementos necesarios para poder atenderlos.

### **2.2.3 Demanda potencial**

#### **2.2.3.1 Determinación de la demanda potencial**

La demanda potencial se obtuvo siguiendo los siguientes pasos:

Se aplicó proyecciones con líneas de tendencia diferentes a la población de Lima Metropolitana para ver su crecimiento y escoger la distribución que más se adecuara a la realidad, la cual fue la lineal. Así mismo, se consideró como constante el % de adultos mayores de 60 años a más.

Una vez obtenida la población de Lima metropolitana proyectada (5 años) según la tendencia resultante, se procedió a hallar la demanda potencial.

**Tabla 2.6**

*Demanda potencial 2023-2027*

	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
Población en Lima	11 170 672,00	11 325 720,00	11 480 768,00	11 635 816,00	11 790 864,00
% Edad	10,78%	10,78%	10,78%	10,78%	10,78%
D. Potencial	<b>1 204 198,44</b>	<b>1 220 912,62</b>	<b>1 237 626,79</b>	<b>1 254 340,96</b>	<b>1 271 055,14</b>

La demanda potencial final de nuestro proyecto, proyectada hasta el 2027 es de 1 271 056 adultos mayores de Lima metropolitana.

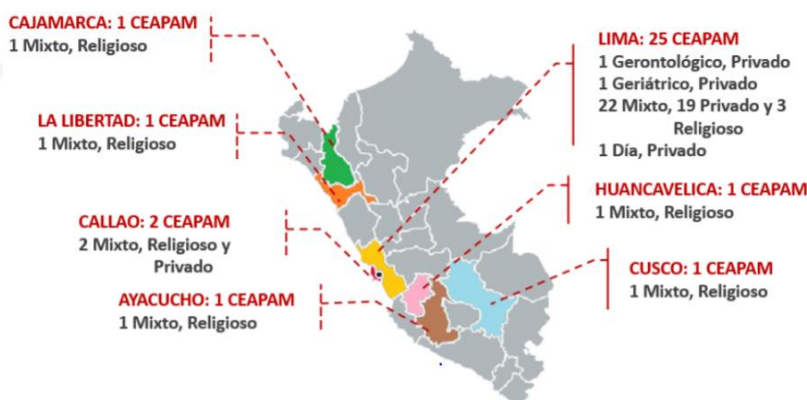
## 2.3 Análisis de la oferta

### 2.3.1 Análisis de la competencia. Competencia directa y sus ubicaciones. Participación de mercado

Al 30 de abril del 2019, se encuentran acreditadas en el sistema de CEAPAM 32 centros geriátricos a nivel nacional de los cuales 25 se encuentran ubicados en la ciudad de Lima. La gran mayoría se encuentran ubicados en el distrito de San Borja y Santiago de Surco ya que son ciertos distritos en los cuales se encuentra mayor porcentaje de la población que pertenece al nivel socioeconómico A y B. A continuación, analizaremos 3 de los 14 centros geriátricos ubicados en los distritos mencionados ya que son los competidores con características más similares al centro geriátrico “Da vida”.

**Figura 2.20**

*Mapas de los centros de atención para el adulto mayor*



*Notas.* De Centro de atención para personas adultas mayores acreditadas al 2019, por Mimp, 2019 ([https://www.mimp.gob.pe/homemimp/direcciones/dipam/ceapam-acreditados\\_mayo\\_2019.pdf](https://www.mimp.gob.pe/homemimp/direcciones/dipam/ceapam-acreditados_mayo_2019.pdf))

### **Gero Vitalis S.A.C.**

Este centro se encuentra ubicado en Jr. Batalla de San Juan 282 Urb. Las gardenias, Santiago de Surco. El área aproximada del local es 900m<sup>2</sup> de área construida. Su distribución se encuentra compuesta por 17 habitaciones entre personales y compartidas, áreas verdes y salas para terapia física y ocupacional. Con respecto a los servicios brindados cuenta con los siguientes tres tipos: Atención y alojamiento permanente,



Atención y alojamiento temporal; y, por último, atención de día. Los servicios que brindan dentro de la residencia incluyen evaluaciones geriátricas integrales, alojamiento en cuartos simples o dobles, acompañamiento, nutrición, lavandería de ropa de cama, control de salud, terapias ocupacionales, actividades de integración y afiliación a sistemas de emergencias médicas domiciliarias. Con respecto a los familiares de las personas hospedadas, tienen acceso a la información con respecto a la condición familiar vía mail o web, reuniones para estar al tanto de la evolución del residente, acceso a la información de los programas realizados, acceso a visitas virtuales, descuentos y tarifas preferentes en laboratorios seleccionados (Multilab, Química Suiza, Pronto Imágenes).

### **Geriatrics Perú**

Geriatrics Perú fue fundado en el año 1992 en Av. Higuiereta N° 571, Santiago de Surco con el objetivo de satisfacer las necesidades del adulto mayor dependiente o semi-dependiente. Este local se encuentra dividido en unidades de acuerdo con los cuidados que requieran cada uno de los pacientes. Dentro de los cuidados intermedios se tratan enfermedades como Alzheimer avanzado, Párkinson, hemiplejías, traqueotomías, cáncer terminal, isquemias, entre otras. Con respecto a los servicios que brindan, ofrecen alojamientos en habitaciones personales y compartidas con camas clínicas, control médico preventivo, enfermería, traslados de emergencia 24horas, atención médica que puede ser realizada mediante un médico interno o externo de acuerdo a las preferencias del residente, rehabilitación, nutrición , recreación , lavandería, acceso a la información en línea de la evolución del residente, comunicación vía Skype y por último servicios opcionales de compras y servicios externos.

### **Red Geriátrica**

Red geriátrica es una organización que cuenta con varios centros geriátricos ubicados en Santiago de Surco, San Borja y la Molina. El centro que se encuentra ubicado en Av. Las Palmeras 326, Urb. Camacho es una casa de 1 200 m<sup>2</sup> en donde brindan consultoría gerontológica y alojamiento para personas de la tercera edad, es decir, también funciona como una residencia geriátrica y una casa de reposo. Aparte de lo mencionado, ofrecen asistencia de salud a domicilio como enfermería, nutricionista, terapias físicas y asistencia en general para las personas de la tercera edad.

Con respecto a la competencia indirecta que no se encuentra acreditada por CEAPAM se identificaron los siguientes centros:

### **Casa de reposo las magnolias**

Este centro se ubica en Av. Mariscal Castilla 251 -Urb Las Magnolias. Los servicios incluidos en el precio por estadía son alimentación y actividades para entretener a los residentes: baile y terapias ocupacionales. Con respecto a las habitaciones no son muy amplias, pero cuentan con baño privado. No cuentan con servicios de traslado; sin embargo, las visitas y salidas con familiares pueden ser en cualquier momento. La capacidad total del centro es de 42 personas, cuenta con 3 pisos en los cuales se encuentra una enfermera encargada por piso las 24 horas. Por último, cuentan con atención médica 2 veces al mes.

### **Casa hogar de dios**

Es una institución privada ubicada en Calle Pablo Usandizaga 243-245 San Borja con capacidad de 15 residentes. Dentro de los servicios ofrecidos se encuentran los siguientes: atención médica, control las 24 horas por enfermeras técnicas y auxiliares de enfermería. Aparte de ello se ofrecen servicios de rehabilitación para favorecer la recuperación funcional de los residentes. Las habitaciones pueden ser personales o compartidas con baño propio, con cable, camas normales y clínicas dependiendo de los requerimientos del paciente. La alimentación es balanceada asegurando el correcto aporte calórico y energético. Por último, las actividades de recreación que ofrecen involucran terapias de lectura, juegos de mesa, sesiones de canto manualidades, sesiones religiosas celebraciones y dependiendo del clima pueden llevarlos al parque en la mañana o en la tarde.

### **El hogar de los nonos**

Es una residencia geriátrica ubicada en Calle Manuel Olaechea, 156 Urb El Rosedal Miraflores. Este centro cuenta con dos pisos, en los altos se encuentran mayormente personas postradas; considerando que no cuentan con un ascensor. Las atenciones médicas que ofrece el centro son semanales. La comida es balanceada de acuerdo con los requerimientos de cada residente. Algunas de las actividades que realizan los residentes

son: pintar, bailar, cantar, paseos al parque y sesiones espirituales. También se ofrecen servicios especiales como peluquería y podología que se pueden realizar dentro del centro bajo las indicaciones del familiar, los costos de estos servicios son adicionales al igual que las terapias.

### **2.3.2 Beneficios ofertados por los competidores directos**

Después de haber determinado cuales son los competidores directos logramos identificar los beneficios que ellos les otorgan a sus clientes para poder identificar nuestras amenazas. Los 3 centros geriátricos cuentan con atención al adulto mayor 24h al día, los servicios de alimentación son asesorados por nutricionistas, se han implementado controles periódicos de salud, canales en línea para transmitir la información de los resultados a los parientes y puedan estar disponibles en todo momento. Con respecto a las actividades extracurriculares que ofrecen podemos encontrar actividades culturales y recreativas, algunos de los centros involucran a los familiares para que los residentes no sientan que han sido olvidados por sus familiares y tengan la posibilidad de compartir diferentes experiencias con ellos.

La infraestructura implementada por los centros geriátricos suele ser adaptada y no implementada específicamente para el adulto mayor. En este caso, solo uno de los centros cuenta con infraestructura especialmente diseñada para el adulto mayor tomando en consideración inmuebles especiales, espacios recreativos y medidas de seguridad.

Aparte de lo mencionado, gracias a diferentes convenios los centros geriátricos cuentan con descuentos adicionales para sus residentes en servicios de salud como radiografías, ecografías, análisis de laboratorios y en farmacias. Adicionales a los mencionados, han logrado adquirir descuentos especiales en peluquerías.

### **2.3.3 Análisis competitivo y comparativo (Matriz EFE)**

En el año 2000 la esperanza de vida era de 70.51 años, el último registro del año 2016 en el Perú fue en promedio 79,7 años y sigue aumentando. En un artículo publicado por la revista científica The Lancet se presentan diferentes escenarios alternativos sobre la esperanza de vida y la mortalidad en 195 países. En el caso de Perú, se estima que la esperanza de vida puede llegar a aumentar hasta 82,6 años en promedio. Esto es una

oportunidad para nuestro negocio, ya que la demanda aumentará al incrementar la población que pertenezca a la tercera edad.

Otra de las oportunidades identificadas es que es un nicho de mercado que aún no ha sido explotado, ya que en el mercado no se ofrecen muchos servicios para este grupo de la población. Finalmente, la tecnología especialmente en medicina está avanzando y cada vez se trabaja más en prevenir más que en tratar las enfermedades. Al contar con los equipos adecuados, es más probable que los análisis sean más confiables, las terapias más efectivas y se pueda prevenir diferentes enfermedades analizando niveles de vitaminas, minerales, entre otros. Aparte de ello, se están desarrollando técnicas para tratar de limitar el desarrollo de enfermedades como Alzheimer.

Por otro lado, encontramos las amenazas: los centros geriátricos implementados con los mismos servicios que se ofrecerán tales como estadía permanente, atención 24h al día, terapias y actividades recreacionales. Con respecto a la competencia de los precios el centro “Da vida” buscará la rentabilidad del centro más no sacrificará el servicio brindado por obtener menores costos. Por último, el ingreso de nuevos servicios al mercado como es el caso de los servicios a domicilio que puede ser alternativas de servicio; sin embargo, dependen del requerimiento de cada persona ya que en este caso la persona mayor aun estaría en casa sin cuidados las 24h al día.

**Tabla 2.7**

*Matriz EFE*

	<b>Pesos</b>	<b>Calificación</b>	<b>Puntaje</b>
<b>Oportunidades</b>			
Nicho que aún no se ha explotado.	0,15	4	0,6
Aumento de la esperanza de vida.	0,2	4	0,8
Incremento de equipos tecnológicos para brindar mejores servicios.	0,05	3	0,15
		<b>Total parcial</b>	<b>1,55</b>
<b>Amenazas</b>			
Centros con los mismos servicios ofrecidos.	0,20	2	0,4
Competencia de costos entre competencias directas.	0,15	2	0,3
Ingreso de servicios sustitutos al mercado.	0,10	3	0,3
Sentimiento de abandono en los adultos mayores	0,15	3	0,45
		<b>Total parcial</b>	<b>1,45</b>
<b>Total</b>			<b>3</b>

Luego de realizar la matriz EFE se obtuvo como resultado 3 lo que quiere decir que el centro geriátrico aprovechará de manera adecuada las oportunidades del mercado y estará aplicando estrategias adecuadas para contrarrestar las amenazas presentes. Si

bien es cierto, existen varios centros geriátricos, los servicios brindados no satisfacen las necesidades del adulto mayor ya que la infraestructura es inadecuada, no toman mucha importancia en la higiene o el trato del personal. Con relación al precio, nuestro servicio va en relación con la calidad de este ya que nos enfocaremos en seleccionar a cada uno de nuestros proveedores y miembros del equipo de trabajo bajo ciertos criterios que logren satisfacer las necesidades del adulto mayor.

## 2.4 Determinación de la demanda para el proyecto

### 2.4.1 Segmentación del mercado

La segmentación del mercado se realizó en base a la población de Lima Metropolitana. Se aplicaron los porcentajes de Nse, edad y población económicamente inactiva de adulto mayor.

**Tabla 2.8**

*Segmentación del mercado proyectada 2023-2027*

	2023	2024	2025	2026	2027
% NSE	4,80%	4,80%	4,80%	4,80%	4,80%
% EDAD	10,78%	10,78%	10,78%	10,78%	10,78%
% PEI AM	45,60%	45,60%	45,60%	45,60%	45,60%
% DISTRITOS	7,74%	7,74%	7,74%	7,74%	7,74%
<b>% SEGMENTACIÓN</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,02%</b>

Los porcentajes de Nse, Edad, Población Económicamente Inactiva Adultos Mayores y el % de distritos se consideró constante a lo largo del tiempo.

### 2.4.2 Selección de mercado meta

La segmentación del mercado meta se realizó tomando en cuenta el porcentaje de segmentación de mercado, la participación del mercado, el porcentaje de intención de adquirir el servicio y la intensidad con la cual podría ser adquirido, los dos últimos según los resultados de la encuesta. El porcentaje de participación es bastante bajo y conservador ya que la capacidad del centro depende del metraje del terreno que se llegue a adquirir y a la disponibilidad de este. En este caso, decidimos colocar como porcentaje de participación 3% para el primer año, 4% para el segundo año y 5% a partir del tercer

año en adelante. Esto se debe a que lo que buscamos es comodidad para el adulto mayor y espacios en donde se puedan realizar diferentes actividades de recreación es por lo que no podríamos alojar a un porcentaje mayor.

**Tabla 2.9**

*Porcentaje de la intensidad de tomar el servicio*

	Promedio	%
Permanente	7,26	72,60%
Temporal	5,81	58,05%
Diaria	6,06	60,60%

La participación de mercado, la intención de tomar el servicio y la intensidad con la cual podría ser tomado se consideraron constantes a lo largo del tiempo.

**Tabla 2.10**

*Demanda del proyecto 2027*

Año	2027			
Estadía	%	Permanente	Temporal	Diaria
Población en Lima	100%	11 790 864,00	11 790 864,00	11 790 864,00
Segmentación	0,02%	2 153,4	2 153,4	2 153,4
Intención	45,70%	984,08	984,08	984,08
Intensidad	Variable	714,44	571,26	596,35
Participación	5,00%	35,72	28,56	29,82
<b>Demanda del proyecto</b>		<b>35</b>	<b>28</b>	<b>29</b>

La demanda del proyecto de la estadía permanente es de 35 personas, de la temporal es de 28 personas y de la diaria es de 29 personas, sumando un total de 92 personas.

### **2.4.3 Determinación de la participación de mercado para el proyecto**

La participación del proyecto que se está utilizando para calcular la demanda del proyecto es de 3% en el primer año, 4,00% en el segundo año y 5% a partir desde el segundo año. Esto se debe a que los centros geriátricos suelen ser pequeños y limitados por el espacio en comparación al mercado.

## **2.5 Definición de la estrategia de comercialización**

### **2.5.1 Políticas de plaza**

El centro geriátrico ofrecerá sus servicios en el distrito de La Molina. Este se ubicará en una zona céntrica del distrito mencionado lo cual permitirá que los familiares puedan acercarse al centro en el momento que tengan disponible para visitar a sus seres queridos.

### **2.5.2 Publicidad y promoción**

La estrategia de promoción a utilizar será pull ya que se invertirá en publicidad a través de anuncios en el periódico, volantes y carteles. Dado que este servicio usualmente no es solicitado por los mismos adultos mayores; también se hará publicidad en redes sociales como Facebook, Instagram y la misma página web del centro. También se ofrecerán visitas guiadas a los posibles clientes de esta forma tendrán la oportunidad de experimentar los servicios con los que contamos dentro del centro.

### **2.5.3 Análisis de precios**

#### **2.5.3.1 Tendencia histórica de los precios**

El precio del servicio se determinará por el costo de todos los mismos y será como mínimo 20% más del costo. Para analizar el precio del servicio en años anteriores, analizaremos específicamente el alza en los servicios de salud. De acuerdo con el informe técnico de variación de los indicadores de precios de la Economía publicado en marzo del 2019, el índice de precios al consumidor de Lima Metropolitana aumento en 0.13% durante el periodo de enero- febrero. Se identificó un incremento en los servicios médicos de 0.3%, aparatos y equipos terapéuticos 0.2% y productos medicinales y farmacéuticos con 0.1% de aumento (Inei, 2019)

Actualmente, los precios de algunos de los centros geriátricos que fueron visitados son los siguientes:

**Tabla 2.11***Precios de los centros geriátricos visitados*

Centros	Cobro Ingreso	Día	Mensual	
			Individual	Compartido
Casa de reposo Las Mangolias	S/. 150,00	S/. 200,00	S/. 2 500,00	-
El Rosedal	-	-	S/. 3 200,00	S/. 2 500,00
Casa hogar de Dios	-	-	-	-
Senior Suites	-	-	S/.3 000,00	-
Residencia Jesús de nazareno	-	-	S/. 3 500,00	S/. 2 100-2 500
La pradera	-	-	S/. 2 500,00	S/. 1 700,00
Hogar de los nonos	-	-	-	S/. 2 800,00

**2.5.3.2 Estrategia de precios**

La estrategia de precio que se utilizará será en base a la matriz calidad- precio, en la cual nos ubicamos en el cuadrante de estrategia superior; es decir, un servicio de calidad superior con un precio moderadamente alto. Para ello, nos enfocaremos en reducir costos sin perjudicar la calidad del servicio brindado. El precio para los clientes se determinará de acuerdo con el paquete seleccionado el cual dependerá del tiempo de estadía, el tipo de habitación, los requerimientos médicos y nutricionales. Por lo mencionado, se aplicará un precio base de acuerdo con el tipo de estadía seleccionada y en caso deseen o requieran optar por algún servicio adicional podrán adquirirlo a un precio aparte.

- Estadía diaria: S/.210,00
- Semanal: S/.1 600,00
- Mensual: S/.5 400,00



## **CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO**

### **3.1 Identificación y análisis detallado de los factores de micro localización**

A continuación, se describirá la importancia de cada uno de los factores seleccionados para determinar la micro localización.

#### **a) Terrenos disponibles**

El factor de cantidad de terrenos disponibles es importante debido a que se busca tener un centro geriátrico con todas las medidas, facilidades y reglamentaciones debidas. Actualmente, los centros implementados son construcciones realizadas para otro fin que han sido adaptadas para brindar los servicios básicos sin considerar todos los requerimientos del adulto mayor. La mayoría de los centros geriátricos existentes son casas no construidas para este fin, las cuales fueron acomodadas en lo básico o menor. Esto debido a que muchas de estas construcciones no tienen los espacios requeridos y las comodidades que necesita un adulto mayor.

Por ello, es importante encontrar un terreno disponible con un metraje mínimo de 500 m<sup>2</sup> para construir el centro con todas las comodidades requeridas.

#### **b) Precio por m<sup>2</sup>**

El precio por metro cuadrado es un factor más importante que la cantidad de terrenos disponibles. Su importancia radica en el impacto que representa dentro de la inversión. Este debe ser un precio cómodo para evitar que el impacto en la rentabilidad del centro sea un impedimento en realizar el proyecto.

#### **c) Cercanía a centros clínicos u hospitales**

La cercanía a centros clínicos u hospitalarios es menos importante que la disponibilidad de terrenos, ya que, si bien este se encuentra relacionado con emergencias y temas de salud del adulto mayor, el centro geriátrico contará con la atención médica necesaria para atender cualquier emergencia que se pueda presentar.

Sin embargo, si es oportuno considerar este factor debido a que genera mayor confianza en los familiares para atender cualquier requerimiento adicional que pueda requerir hospitalización o consultas adicionales.

**d) Cercanía al público objetivo**

La cercanía al público objetivo es uno de los factores más importantes, junto con el precio del m<sup>2</sup> para determinar la micro localización del servicio. Esto se debe al enfoque del servicio que se brindará en el centro geriátrico “Da vida”. Uno de los puntos importantes para el bienestar emocional del adulto mayor es la socialización con sus familiares, la cual no debe de perderse al ingresar al centro geriátrico. Por ello, el local debe de ubicarse en una zona céntrica y de fácil acceso para los familiares de los residentes ya que para muchos de ellos el motivo principal de requerir los servicios suele ser la falta de tiempo para brindar las atenciones necesarias. De esta forma, nos podremos asegurar que los familiares tienen la posibilidad de visitar a sus familiares cualquier día de la semana, ya sea para conversar con ellos dentro de las instalaciones o llevarlos fuera del local si así lo desean, sin la necesidad de manejar largas distancias para poder llegar hacia ellos.

Aparte de lo mencionado, es importante estar ubicados en una zona con mayor población del público objetivo para poder obtener mejores resultados de las técnicas que se emplearán para promocionar los servicios. Para que una persona decida adquirir los servicios, suele visitar el local para poder ver el ambiente y estar seguro de la decisión que esta por tomar. Es por ello, que ubicarse cerca al público facilitaría las visitas para los posibles clientes del centro geriátrico.

**e) Cantidad de centros geriátricos**

Otro factor que será analizado es la disponibilidad de centros de atención para personas mayores de edad por distrito. De esta forma, se puede evaluar la oferta del mercado actual formal presente en Lima. Además, se puede identificar cuáles son los distritos donde la oferta de mercado no cumple con

los estándares establecidos de servicio, y por ende los servicios brindados no cumplen con la satisfacción del cliente. En este caso, solo estamos considerando los centros acreditados por Ceapam dado que cuentan con todos los requisitos necesarios para brindar los servicios adecuados considerando los requerimientos del adulto mayor.

Este factor nos permite determinar la ubicación con menor competencia formal en el mercado y la oportunidad de brindar servicios adecuados donde son requeridos. Sin embargo, es menos importante que la cercanía a centros médicos para ubicar el centro geriátrico.

**f) Contaminación sonora**

La contaminación sonora según El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (Oefa, 2016) es “la presencia de niveles de ruido que pueden causar molestia, riesgos que perjudican la salud y al bienestar de la población”. Algunos de los problemas de salud que pueden ser ocasionados por la exposición a altos niveles de ruido son el estrés, presión alta, vértigo, pérdida de audición, entre otros. Los adultos mayores se suelen ser más afectados por altos niveles de ruido dado que ellos necesitan descansar más horas (Rey, 2020).

El ambiente en donde se encuentre ubicado el centro geriátrico, en lo posible no debería contar con altos niveles de ruido para poder brindar un ambiente tranquilo y acogedor, en donde los clientes puedan descansar sin escuchar la bulla generada por los vehículos, especialmente en “hora punta”. A continuación, se puede encontrar los límites permisibles por tipo de zona.

Con respecto al valor de importancia con respecto al resto de factores mencionados, es igual que la cantidad de centros geriátricos ubicados en Lima, ya que muchas de las municipalidades están tomando medidas para poder reducir el nivel de la contaminación del ruido.

### Figura 3.1

*Estándares nacionales de calidad ambiental para ruido por cada zona de aplicación*

ZONAS DE APLICACIÓN	VALORES EXPRESADOS EN LAEQT <sup>9</sup>	
	HORARIO DIURNO (07:01 A 22:00)	HORARIO NOCTURNO (22:01 A 07:00)
Zona de protección especial	50 dB	40 dB
Zona residencial	60 dB	50 dB
Zona comercial	70 dB	60 dB
Zona industrial	80 dB	70 dB

Notas. De Decreto supremo N°085-2003-PCM, por Oefa, 2003

([https://www.oefa.gob.pe/?wpfb\\_dl=3692#:~:text=La%20presente%20norma%20establece%20los,y%20promover%20el%20desarrollo%20sostenible.](https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=3692#:~:text=La%20presente%20norma%20establece%20los,y%20promover%20el%20desarrollo%20sostenible.))

### 3.2 Identificación y descripción de las alternativas de micro localización

El estudio de micro localización se realizó en base a Lima, en la parte centro este de esta, ya que como se mencionó anteriormente en la macro localización del servicio, allí es donde se ubican los distritos que tienen las características de la población que estamos buscando.

Las alternativas de los distritos de Lima Centro Este para la ubicación del centro geriátrico son: San Isidro, Miraflores, San Borja, Santiago de Surco y La Molina, esto se debe a que se busca que no se encuentre alejado, en distritos que tengan mayor facilidad para los accesos básicos y con circulación.

A continuación, se presentará la información de los factores mencionados anteriormente para las alternativas de micro localización seleccionadas.

#### a) Terrenos disponibles

La mayoría de los terrenos encontrados son casas de las cuales se pueden derrumbar total o parcialmente, con esto último nos referimos que se pueden hacer una serie de arreglos necesarios sin la necesidad de demoler toda la propiedad según las necesidades del proyecto que deseamos construir en el espacio comprado. La cantidad de terrenos es una cantidad aproximada según los parámetros deseados.

Como se puede observar en la Tabla 3.1, La Molina es el distrito con mayor cantidad de terrenos a la venta, seguido de este se encuentra Santiago

de Surco, luego Miraflores y San Isidro. Finalmente, está San Borja, que tiene una cantidad mínima comparado con el resto.

**Tabla 3.1**

*Terrenos en los distritos seleccionados*

<b>Distrito</b>	<b>Cantidad de terrenos</b>
Miraflores	195
San Borja	70
Santiago de Surco	295
La Molina	320
San Isidro	180

*Notas.* De Cantidad de terrenos, por Urbania, 2019 ([https://urbania.pe/buscar/venta-de-departamentos?gclid=CjwKCAjw47eFBhA9EiwAy8kzNMwZts0ilnp5Z\\_00Iwh75IICxpcFtWVI\\_Qj5AO\\_PXhPKbx9vbuzOxpBoCBecQAvD\\_BwE](https://urbania.pe/buscar/venta-de-departamentos?gclid=CjwKCAjw47eFBhA9EiwAy8kzNMwZts0ilnp5Z_00Iwh75IICxpcFtWVI_Qj5AO_PXhPKbx9vbuzOxpBoCBecQAvD_BwE))

**b) Precio por m<sup>2</sup>**

El precio del m<sup>2</sup> puede variar en un mismo distrito por la zona en donde se encuentran. No obstante, se buscó un promedio para poder comparar con el resto de los distritos posibles para la ubicación.

Según las ofertas publicadas y analizadas, en promedio San Isidro tiene el precio más alto junto con Miraflores, seguidos por San Borja y Santiago de Surco, y finalmente La Molina, que es el distrito con el precio más accesible.

**Tabla 3.2**

*Precio promedio del m<sup>2</sup> en los distritos seleccionados*

<b>Distrito</b>	<b>Precio promedio m<sup>2</sup></b>
Miraflores	\$ 2 077
San Borja	\$ 1 540
Santiago de Surco	\$ 1 468
La Molina	\$ 1 077
San Isidro	\$ 2 177

*Notas.* De Precio promedio del m<sup>2</sup>, por Urbania, 2019 ([https://urbania.pe/buscar/venta-de-departamentos?gclid=CjwKCAjw47eFBhA9EiwAy8kzNMwZts0ilnp5Z\\_00Iwh75IICxpcFtWVI\\_Qj5AO\\_PXhPKbx9vbuzOxpBoCBecQAvD\\_BwE](https://urbania.pe/buscar/venta-de-departamentos?gclid=CjwKCAjw47eFBhA9EiwAy8kzNMwZts0ilnp5Z_00Iwh75IICxpcFtWVI_Qj5AO_PXhPKbx9vbuzOxpBoCBecQAvD_BwE))

**c) Cercanía a centros clínicos u hospitalarios**

Evaluamos la cercanía a centros clínicos u hospitalarios considerando la cantidad de clínicas y hospitales presentes en el distrito, lo cual se puede observar con mayor detalle en el anexo N°3

En el distrito de Miraflores es donde hay mayor presencia de estos, mientras que en los distritos de La Molina y Santiago de Surco es donde hay menos, los demás distritos se encuentran en el medio de ambos.

**Tabla 3.3**

*Cantidad de centros clínicos u hospitalarios de los distritos seleccionados*

<b>Distrito</b>	<b>N.º de centros</b>
Miraflores	12
San Borja	7
Santiago de Surco	5
La Molina	3
San Isidro	4

*Notas.* De Diario Médico, 2018 (<https://www.diariomedico.com/>)

**d) Cercanía al público objetivo**

Con respecto a la cercanía al público objetivo, se realizó el cálculo de la población que pertenece a la tercera edad y al nivel socioeconómico A/B. Luego, se logró obtener la cantidad de posibles clientes por distritos. En este caso, el distrito con mayor cantidad de población que pertenece a la tercera edad es Santiago de Surco, seguido por La Molina, San Borja, Miraflores y San Isidro. De acuerdo con este factor el distrito que permitirías contar con mayor cercanía al público objetivo es Santiago de Surco.

**Tabla 3.4**

*Público objetivo de los distritos seleccionados*

<b>Distrito</b>	<b>Población adulto mayor</b>	<b>% NSE A/B</b>	<b>Público objetivo</b>
Miraflores	20 040	79,2%	15 872
Santiago de surco	53 682	79,2%	42 516
San Borja	22 645	79,2%	17 935
La Molina	23 828	79,2%	18 872
San isidro	13 652	79,2%	10 812

*Notas.* Se asumió que el porcentaje de NSE por zona se comporta igual en todos los distritos. De *Niveles Socioeconómicos 2017*, por Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercado, 2017 (<http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2019/11/APEIM-NSE-2017-1.pdf>)

**e) Cantidad de centros geriátricos**

De acuerdo con el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables solo existen 25 centros en la ciudad de Lima acreditados por la Ceapam a abril del 2019. La gran mayoría de ellos, se encuentran ubicados en San Borja ya que el 36% de los centros se pueden encontrar dentro de este distrito. Con

respecto al resto de distritos que se analizarán para cada uno de los factores, el único que cuentan con centros acreditados es Santiago de Surco con 5 centros implementados.

**Tabla 3.5**

*Cantidad de centros geriátricos acreditados por distrito*

<b>Distrito</b>	<b>Cantidad N°</b>
Santiago de Surco	5
Breña	1
Jesús María	2
Lima Cercado	2
Lurigancho – Chosica	2
San Borja	9
San Martín de Porres	1
San Juan de Lurigancho	1
Magdalena del Mar	1
Barranco	1

*Nota. De Centros de Atención para Personas Adultas Mayores Acreditadas al 2019, por Mimp, 2019 ([https://www.mimp.gob.pe/homemimp/direcciones/dipam/ceapam-acreditados\\_2019.pdf](https://www.mimp.gob.pe/homemimp/direcciones/dipam/ceapam-acreditados_2019.pdf))*

**f) Contaminación sonora**

Luego del último análisis realizado por el Oefa en el año 2016 se determinó que 90.2% de un total de 250 puntos críticos medidos en Lima y Callao sobrepasan los estándares de calidad ambiental determinados con respecto a la exposición del ruido. Es por ello, que muchas de las municipalidades emprendieron planes para reducir estos niveles. Sin embargo, el tráfico vehicular presente es el primer causante de los niveles de ruido generados dentro de los distritos. Como se puede observar los distritos con menores niveles de contaminación sonora son Miraflores y La Molina.

En este caso, se considerará solo la zona de protección especial ya que es donde se encuentran establecimientos de salud, asilos, orfanatos e instituciones escolares.

**Tabla 3.6***Contaminación sonora en dB de los distritos de interés*

<b>Distrito</b>	<b>Decibeles registrados</b>
Miraflores	72,3 dB
Santiago de Surco	84,5 dB
San Borja	83,0 dB
La Molina	72,5 dB
San Isidro	78,8 dB

*Nota.* De *La Contaminación Sonora en Lima Y Callao*, por Oefa, 2015  
[https://www.oefa.gob.pe/?wpfb\\_dl=19087](https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=19087))

### 3.3 Evaluación y selección de localización

La evaluación y selección de la localización comenzará con el enfrentamiento de los factores para determinar, según la información descrita anteriormente, su peso respectivo. La importancia de los factores se plasmó con una escala del 4 al 1, considerando 4 como mayor importancia y 1 como menor importancia.

**Tabla 3.7***Importancia de los factores*

<b>Factores</b>	<b>Importancia</b>
A. Terrenos disponibles	4
B. Precio del m <sup>2</sup>	5
C. Cercanía a clínicas, hospitales y laboratorios	3
D. Cercanía al público objetivo	5
E. Cantidad de centros geriátricos	2
F. Contaminación sonora	2

Para la elaboración de la tabla de enfrentamiento se consideró 1 para los que son mayor o igual en importancia y 0 para los que tienen menor importancia.

**Tabla 3.8***Enfrentamiento de factores*

<b>Factor</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>Conteo</b>	<b>Ponderación</b>
<b>A</b>		0	1	0	1	1	3	0,176
<b>B</b>	1		1	1	1	1	5	0,294
<b>C</b>	0	0		0	1	1	2	0,118
<b>D</b>	1	1	1		1	1	5	0,294
<b>E</b>	0	0	0	0		1	1	0,059
<b>F</b>	0	0	0	0	0	1	1	0,059
					<b>TOTAL</b>		<b>17</b>	<b>1</b>



Terminada la tabla de enfrentamiento, con la ponderación obtenida de cada factor y los datos registrados de las alternativas de selección se realizará la tabla de ranking de factores, tomando en cuenta una escala de calificación: (5) bueno, (3) regular, (1) malo.



**Tabla 3.9***Ranking de factores*

Factor	Pond.	Miraflores		San Isidro		La Molina		Santiago de Surco		San Borja	
		Calif.	Pte.	Calif.	Pte.	Calif.	Pte.	Calif.	Pte.	Calif.	Pte.
<b>A</b>	0,176	3	0,529	3	0,529	5	0,882	5	0,880	1	0,176
<b>B</b>	0,294	1	0,294	1	0,294	5	1,471	3	0,882	3	0,882
<b>C</b>	0,118	5	0,588	1	0,118	1	0,118	3	0,353	3	0,353
<b>D</b>	0,294	3	0,882	1	0,294	3	0,882	5	1,471	3	0,882
<b>E</b>	0,059	5	0,294	5	0,294	5	0,294	3	0,176	1	0,059
<b>F</b>	0,059	5	0,294	3	0,176	5	0,294	1	0,058	1	0,059
			<b>2,882</b>		<b>1,706</b>		<b>3,941</b>		<b>3,824</b>		<b>2,412</b>

El distrito seleccionado según el ranking de factores fue La Molina con un puntaje de 3,941. Sin embargo, el distrito de Santiago de Surco también obtuvo un puntaje alto y cercano, por lo cual podría ser considerado como segunda opción.

Luego de una búsqueda y evaluando los factores de ubicación, precio y metraje; se seleccionó un terreno ubicado en Las Dalias, en La Molina, el cual tiene 800 m<sup>2</sup>. Sin embargo, para fines del centro se utilizaron 3 pisos 2 400 m<sup>2</sup>.



## CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIOS

### 4.1 Relación tamaño-mercado

El tamaño-mercado se basa en el estudio de la demanda que se realizó en el capítulo II, La proyección de la demanda se realiza por 5 años desde el 2023 hasta el 2027. Así mismo, se realizó un análisis de los coeficientes de regresión para poder obtener el modelo que se adaptará de manera óptima al mercado de nuestro proyecto.

**Tabla 4.1**

*Proyección de la demanda del proyecto*

Años	Demanda del proyecto		
	Permanente	Temporal	Diaria
2023	20,31	16,24	16,95
2024	27,45	21,95	22,91
2025	34,78	27,81	29,03
2026	35,25	28,19	29,43
2027	35,72	28,56	29,82

El tamaño-mercado indica que el centro geriátrico debe tener una capacidad para atender a 35 personas de manera permanente, a 28 personas de manera temporal, y a 29 personas diariamente. Sumando un total de 92 personas como capacidad máxima de adultos mayores en el centro.

### 4.2 Relación tamaño-recurso

El principal recurso para la instalación del proyecto es el área del terreno en el cual se ubicarán las instalaciones. En base a los resultados del análisis de localización se optó por la compra de un terreno de 800m<sup>2</sup> que se encuentra disponible cerca de la Av. La Molina. Según el servicio y las actividades recreativas que se desean brindar, la capacidad máxima dentro del centro será de 25 personas para estadía permanente, 20 personas para estadía temporal y 20 personas para estadía diaria.

Otro de los recursos necesarios para la instalación del centro geriátrico es el recurso humano; es decir, la mano de obra. Es esencial contar con personal capacitado para brindar las atenciones adecuadas a los clientes. El personal clave del servicio serán los

médicos especializados en geriatría y enfermeras quienes estarán a cargo del cuidado de la salud de los adultos mayores. Según el último censo, el 80% de geriatras se concentra en la ciudad de Lima (Moncada, 2018).

También se necesitará personal administrativo para supervisar todos los procesos que involucran mantener el centro geriátrico funcionando. Se contará con un gerente general, una administradora, un asesor de ventas y contable. Las personas mencionadas se encargarán del correcto funcionamiento del centro geriátrico velando por el cumplimiento de todas las normas y políticas recomendadas para un centro geriátrico. Aparte del personal mencionado, se debe de contar con personal de servicios generales, los cuales serán servicios tercerizados, por lo cual no nos afecta como recurso de personal.

Por último, los servicios adicionales como citas médicas, nutricionista, exámenes médicos, servicio de ambulancia o servicios de engreimiento como peluquería y paseos serán tercerizados de acuerdo con la demanda de los residentes.

Para poder brindar el servicio se deben de considerar insumos básicos tales como medicamentos, productos de limpieza y alimentos los cuales podrán ser adquiridos dentro de la región de Lima sin restricciones, ya que, existen varios proveedores especializados en brindar los insumos mencionados.

En conclusión, la instalación del centro geriátrico se encuentra limitado por la capacidad del terreno adquirido para las instalaciones.

### **4.3 Relación tamaño-tecnología**

La tecnología al tratarse de un servicio no necesariamente es un factor limitante que decidirá la cantidad de personas que se puedan atender; sin embargo, es importante tomarla en cuenta porque es el valor agregado del servicio.

El centro geriátrico para brindar el servicio básico que es el hospedaje de adultos mayores necesita tecnología así logrará ofrecer un servicio confiable y eficiente que permita que los clientes se sientan a gusto y libre de preocupaciones, por lo cual se tomará en cuenta lo siguiente:

- Un área para brindar atenciones de primeros auxilios u consultas ambulatorias, la cual contará con equipos básicos, de los cuales los más importantes son los siguientes: Desfibriladores, máquinas de oxígeno, monitores de signos vitales, etc.
- Para la fisioterapia y rehabilitación se contarán con equipos tecnológicos como: máquina Erigo y equipo de ondas choque radial.
- Las áreas de lavandería y cocina contarán con la tecnología básica necesaria, entre estos: Lavadora, secadora, cocina, refrigeradora, filtros de agua y licuadoras.
- En otras áreas generales del centro geriátrico se contará básicamente con estos equipos: Detector de humo, cámaras de seguridad, alarmas contra incendios y de seguridad, bomba de agua y estufas.
- Finalmente se necesitará de un software para el desarrollo y actualización constante de la aplicación que brindará el centro geriátrico, como de la gestión de atención al cliente en general.

De acuerdo con lo descrito anteriormente se concluye que la tecnología no es un factor limitante para determinar el tamaño del proyecto.

#### **4.4 Relación tamaño-inversión**

La inversión a realizar para la instalación del centro geriátrico estará determinada principalmente por los activos tangibles: Tecnología y máquinas, terreno e infraestructuras; e activos intangibles como: el software de gestión de atención y manejo de la aplicación, y los permisos requeridos para el funcionamiento.

La inversión total asciende a S/ 2 948 806,91, la cual será financiada el 30% por una entidad financiera y el resto será cubierto por capital propio. En cuanto al financiamiento, hay distintas opciones de préstamo y diversas entidades financieras de las cuales se optará por la opción más beneficiosa.

**Tabla 4.2**

*Detalle de inversión del proyecto*

<b>Inversión del proyecto</b>	
Financiado	S/. 884 642,07
Capital propio	S/. 2 064 164,83

#### **4.5 Relación tamaño-punto de equilibrio**

El tamaño punto de equilibrio determina la cantidad de adultos mayores que deben tomar el servicio para que el centro geriátrico no tenga pérdidas ni ganancias. Se considera el punto de equilibrio del último año proyectado.

Al ofrecer diferentes tipos de estadía, se halló el punto de equilibrio de un multiproducto considerando los costos fijos y la razón del margen de contribución. como lo detalla la fórmula:

$$PE = \frac{\text{Costos y Gastos fijos}}{Rmc}$$

Se determinará el costo variable básico por día para cada cliente, el cual será aplicado de igual manera para cada uno de los tipos de estadía por persona durante su ingreso. Lo que determina la variación del costo será el tiempo que decida permanecer en el centro, ya que los de estadía diaria no requieren chequeos geriátricos como los de estadía temporal o permanente, ni utilizan en la misma cantidad las áreas o beneficios del centro. Dentro de este costo, solo se estará considerando los servicios básicos, ya que, los servicios extras son opcionales, dependiendo del requerimiento del adulto mayor.

Además, algunos artículos de aseo, artículos personales y medicamentos pueden ser llevados al centro por ellos mismos o de ser necesarios serán considerados como extras en el costo.

**Tabla 4.3***Costos anuales*

A los 5 años	AÑOS				
	2023	2024	2025	2026	2027
<b>COSTOS DIRECTOS</b>					
Personal	S/776 625,00	S/776 625,00	S/776 625,00	S/776 625,00	S/776 625,00
Materiales	S/163 435,00	S/163 435,00	S/163 435,00	S/163 435,00	S/163 435,00
Alimentación	S/189 800,00	S/237 250,00	S/237 250,00	S/237 250,00	S/237 250,00
Depreciación	S/112 198,00	S/112 198,00	S/112 198,00	S/112 198,00	S/112 198,00
<b>TOTAL CD</b>	<b>S/1 242 058,00</b>	<b>S/1 289 508,00</b>	<b>S/1 289 508,00</b>	<b>S/1 289 508,00</b>	<b>S/1 289 508,00</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>					
Luz	S/72 000,00	S/72 000,00	S/72 000,00	S/72 000,00	S/72 000,00
Agua	S/36 000,00	S/36 000,00	S/36 000,00	S/36 000,00	S/36 000,00
Limpieza	S/66 000,00	S/66 000,00	S/66 000,00	S/66 000,00	S/66 000,00
Mantenimiento	S/54 000,00	S/54 000,00	S/54 000,00	S/54 000,00	S/54 000,00
Internet + Cable + Teléfono	S/4 200,00	S/4 200,00	S/4 200,00	S/4 200,00	S/4 200,00
Seguridad	S/36 000,00	S/36 000,00	S/36 000,00	S/36 000,00	S/36 000,00
<b>TOTAL CI</b>	<b>S/268 200,00</b>	<b>S/268 200,00</b>	<b>S/268 200,00</b>	<b>S/268 200,00</b>	<b>S/268 200,00</b>
<b>TOTAL DE COSTOS</b>	<b>S/1 510 258,00</b>	<b>S/1 557 708,00</b>	<b>S/1 557 708,00</b>	<b>S/1 557 708,00</b>	<b>S/1 557 708,00</b>



**Tabla 4.4***Gastos anuales*

Gastos	AÑOS				
	2023	2024	2025	2026	2026
Personal	S/259 965,00	S/259 965,00	S/259 965,00	S/259 965,00	S/259 965,00
Amortización	S/9 840,00	S/9 840,00	S/9 840,00	S/9 840,00	S/9 840,00
Depreciación	S/14 711,00	S/14 711,00	S/14 711,00	S/14 711,00	S/13 286,00
<b>Gastos Admin.</b>	<b>S/284 516,00</b>	<b>S/284 516,00</b>	<b>S/284 516,00</b>	<b>S/284 516,00</b>	<b>S/283 091,00</b>
Personal	S/52 320,00	S/52 320,00	S/52 320,00	S/52 320,00	S/52 320,00
Publicidad	S/25 000,00	S/20 000,00	S/10 000,00	S/10 000,00	S/10 000,00
<b>Gastos de Ventas</b>	<b>S/77 320,00</b>	<b>S/77 320,00</b>	<b>S/77 320,00</b>	<b>S/77 320,00</b>	<b>S/77 320,00</b>
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>S/361 836,00</b>	<b>S/361 836,00</b>	<b>S/361 836,00</b>	<b>S/361 836,00</b>	<b>S/360 411,00</b>

**Tabla 4.5***Costo variable unitario*

Costo variable unitario	Cvu mensual	Cvu semanal	Cvu diario
Alimentación	S/300,00	S/70,00	S/10,00
Materiales del servicio	S/217,27	S/50,14	S/6,32
<b>Total</b>	<b>S/517,27</b>	<b>S/120,14</b>	<b>S/16,32</b>

Se estableció que el precio de venta unitario final tiene que ser como mínimo 20% más al costo total obtenido, por lo cual se decidió colocar los precios siguientes:

**Tabla 4.6**

*Precio de venta unitario*

	<b>Diario</b>	<b>Semanal</b>	<b>Mensual</b>
<b>Precio de venta unitario</b>	S/210,00	S/1 600,00	S/5 400,00

Dada la información anterior, se procedió a sacar el margen de contribución, el peso de participación de cada estadía, que está relacionado a las ventas y a su vez la capacidad anual, y la razón del margen de contribución para poder obtener el punto de equilibrio en soles por tipo de estadía y luego en base al precio se calculará la capacidad de personas que puede albergar el centro.

**Tabla 4.7**

*Margen de contribución por tipo de estadía*

<b>Estadía</b>	<b>Pvu</b>	<b>Cvu</b>	<b>Mc</b>
Diaria	S/177,97	S/79,91	S/98,05
Temporal	S/1 355,93	S/566,55	S/789,39
Permanente	S/4 576,27	S/2 451,70	S/2 124,57

**Tabla 4.8**

*Capacidad anual por tipo de estadía*

<b>Estadía</b>	<b>Tipo de cobro</b>	<b>N de pagos al año</b>	<b>Clientes</b>	<b>Ocupacionalidad anual</b>	<b>Capacidad anual</b>
Diaria	Diario	365	20,00	60,60%	4 423,80
Temporal	Semanal	52	20,00	58,05%	603,72
Permanente	Mensual	12	25,00	72,60%	217,80

*Nota.* La ocupacionalidad anual es un dato obtenido de la encuesta

**Tabla 4.9**

*PE por tipo de estadía*

<b>Estadía</b>	<b>Rcm</b>	<b>Ventas anuales</b>	<b>W</b>	<b>PE - Soles</b>	<b>PE - Clientes</b>
Diaria	0,55	S/787 286,44	0,30	S/865 150,82	13,32
Temporal	0,58	S/818 603,39	0,31	S/899 565,09	12,76
Permanente	0,46	S/996 711,86	0,38	S/1 095 288,88	19,95
<b>Total</b>	<b>0,53</b>	<b>S/2 602 601,69</b>	<b>1,00</b>	<b>S/2 860 004,79</b>	<b>46,02</b>

Según lo obtenido, se necesita tener aproximadamente 47 clientes en total durante todo el año para no tener pérdidas en el proyecto.

#### 4.6 Selección de la dimensión del servicio

Una vez analizado los cuatro factores posibles limitantes, mercado, recursos, tecnología, inversión y el punto de equilibrio, se obtuvieron los siguientes resultados.

**Tabla 4.10**

*Dimensión del servicio*

<b>Factor</b>	<b>Estadía diaria</b>	<b>Estadía temporal</b>	<b>Estadía permanente</b>
Tamaño-mercado	29 personas	28 personas	35 personas
Tamaño-recursos	20 personas	20 personas	25 personas
Tamaño-tecnología	Sin límite	Sin límite	Sin límite
Tamaño-inversión	Sin límite	Sin límite	Sin límite
Tamaño-punto de equilibrio	14 personas	13 personas	20 personas

Se concluye que el tamaño del centro geriátrico está limitado por el recurso, por lo cual, su capacidad de atención será de 65 personas por día, el cual vimos conveniente dividirlo en 25 personas para la estadía permanente, 20 personas para la estadía temporal, y 20 personas para estadía diaria.

## **CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO**

### **5.1 Proceso para la realización del servicio**

#### **5.1.1 Descripción del proceso del servicio**

El centro geriátrico “Da Vida” enfocado en el alojamiento y cuidado del adulto mayor va a ofrecer aparte de sus servicios básicos, actividades extras que le proporcionen entretenimiento y cubran la necesidad de compañía que presenta este sector de la población. Todos los servicios se darán dentro del centro y estarán a disposición del cliente.

A continuación, se detallarán los diferentes servicios a ofrecer por el centro:

#### **Inscripción y evaluación inicial**

La inscripción del adulto mayor se dará según la disponibilidad del centro, la cual se puede averiguar previamente vía telefónica, o presencialmente en el centro. El día que se ingresa a tomar el servicio se realizará el pago por adelantado según el tipo de estadía escogida, en la administración.

Al momento de tomar el servicio todos los pacientes serán entrevistados por la psicóloga para poder conocer un poco más sobre su información personal, necesidades específicas, gustos y pasatiempos favoritos. Así mismo, se tomarán los datos de contacto de los familiares, entre otros datos. Seguidamente, los pacientes que opten por una estadía temporal o permanente, se derivarán con un personal a cargo para que pasen su evaluación inicial, en la cual, sea les realizará un chequeo básico, este servicio será tercerizado y es requisito para poder tomar el servicio, tendrá un costo único por ingreso de S/.100,00 soles. Mientras que, para los clientes que opten por una estadía diaria no será necesario realizar la evaluación, ya que su estadía no requiere cuidados prolongados; sin embargo, si desean pueden tomarla.

Una vez terminada la entrevista y evaluación inicial (de ser necesaria), la administradora pasará a revisar que los datos de la inscripción, y evaluación estén correctos, los cuales se almacenarán en la base de datos del centro para poder manejarla según se requiera para otros servicios que ofrece el centro y para alguna emergencia que

pueda surgir durante su estadía. Finalmente, una enfermera les hará un recorrido explicativo, el cual terminará en la habitación asignada.

### **Atención en la cafetería**

La cafetería del centro se mantendrá abierta para el desayuno de 6:00 am a 9:00 am, para el almuerzo de 12:00 pm a 3:00 pm, y para la cena de 5:00 pm a 8:00 pm. Las actividades de atención, cocina, limpieza, etc. que se dan en la cafetería serán realizadas por los mismos personales destinados para esta área.

En el desayuno y la cena se preparará el menú establecido para el día, para el primero, el proceso es fácil y rápido de realizar, ya que, la comida es más simple y básica, mientras que, para el segundo, el proceso es un poco más elaborado. En el almuerzo, al ser tercerizado, no necesita trabajo previo por los trabajadores de la cafetería.

El cliente puede llegar dentro de las horas establecidas y el personal procederá a servirle la comida y atender cualquier solicitud. Una vez terminada la hora de atención de cada turno, se recogerán los servicios y se procederá a la limpieza de la cafetería.

En cuanto a la nutrición, en el desayuno y la cena se establecerá una comida general para todos, que cuente con los requisitos para un adulto mayor, mientras que, en el almuerzo, si se tendrá la posibilidad de ofrecer una comida especial, debido a que el servicio tomado brinda asistencia nutricional personalizada.

### **Lavandería**

El servicio de lavandería se realizará según el cronograma establecido, el cual será los días lunes, miércoles y viernes. El encargado de este servicio recogerá las prendas destinadas a esta área para proceder a su lavado, secado y planchado de ser necesario. Una vez terminado el proceso, se devolverá las prendas a las habitaciones correspondientes.

Para facilitar este servicio se le pedirá que las prendas personales estén marcadas con sus respectivos nombres y así mismo, al momento del recojo se procederá a separar por bolsas para lavadora, las cuales tendrán el número de habitación establecido.

La ropa de cama y cosas de lavado común que el centro debe encargarse por su limpieza, se realizarán los días martes y jueves. Estos artículos seguirán el mismo proceso detallado anteriormente, pero no será necesario identificarlos, ya que, son iguales y generales para todos.

### **Terapia**

El centro geriátrico contará con un terapeuta especializado en los problemas que mayormente surgen un adulto mayor. Este servicio no tiene costo extra.

El adulto mayor debe requerir el servicio en administración para que se le informe al terapeuta y según disponibilidad, en la semana pueda realizarle una evaluación inicial y programar las citas correspondientes en la frecuencia recomendada. Una vez programada sus citas se registrarán en la base de datos del centro y se comunicará a los familiares para que estén al tanto. El adulto mayor debe asistir a sus citas con un máximo de 15 minutos de retraso.

### **Comunicación a familiares**

Al momento de la inscripción del adulto mayor, se registran los datos de contacto de los familiares. Esto sirve para que se les pueda informar de algún percance, necesidad, actividad, entre otros, de su familiar hospedado en el centro. En el mismo instante que se les piden los datos a los familiares, se les preguntará acerca de su preferencia del recibo y manejo de información. Este puede ser por la aplicación que ofrecerá el centro o por correo.

La aplicación será actualizada por la administradora de manera diaria si es que se requiere, y los correos electrónicos serán enviados 2 veces por semana con los resúmenes de los días. Según el nivel de importancia, la aplicación mandará notificaciones y el correo electrónico será enviado con el signo de importante. Frente a una urgencia o emergencia, el medio de comunicación será el telefónico.

Todo lo registrado en la aplicación y enviado por correo, queda registrado automáticamente en la base de datos, las llamadas telefónicas tendrán que ser registradas por la administradora.

Las visitas de los familiares serán atendidas en el horario de 6:00 am a 9:00 pm. Es recomendable avisar con anticipación; sin embargo, no es necesario, siempre y cuando se encuentre en la lista de familiares, de lo contrario uno de los que se encuentra en la lista tiene que confirmar y permitir la visita. El familiar siempre se debe identificar en la administración para poder realizar el ingreso.

### **Inscripción y realización de talleres**

El centro geriátrico ofrecerá una serie de talleres dentro de las instalaciones para mantener activos y entretenidos a nuestros clientes. Los talleres tendrán un horario establecido los cuales serán publicados con 1 a 2 semanas de anticipación en el panel informativo ubicado en la cafetería y en la administración. Dado que el centro cuenta con un director de talleres, estos no tendrán costo alguno, al menos que se necesiten materiales extras para realizarlos, los que harán pagar un costo mínimo si es que el cliente no los tiene para poder brindárselos.

Las inscripciones en los talleres serán en administración, en la que se registrarán con todos sus datos y se realizará el pago, de ser necesario. Los clientes se pueden inscribir hasta el inicio del taller; sin embargo, se deben contar con un mínimo de 3 personas antes del inicio, sino el taller podrá ser cancelado o remplazado por otra actividad con mayor acogida. Al contar con 1 director de taller, nuestro máximo es de 30 personas por taller. Finalizado el taller el cliente se retira, y el director registra resultados en la base de datos de ser necesario.

Una vez realizada la inscripción, solo se debe asistir al taller, donde en puerta los recibirá el director de talleres y verificará que esté inscrito en la lista. La inscripción es una fuente de ayuda para preparar adecuadamente el taller, los materiales y lugares.

### **Servicio médico – medicamentos**

El centro geriátrico contará con la disponibilidad de un doctor geriátrico para hacer visitas al adulto mayor 1 vez por semana. El doctor, asistirá al centro según su programación de citas, la consulta durará aproximadamente 20 minutos, debido a que es una revisión general y rápida, cuyo costo ya está incluido en el pago que se realizó anticipadamente;

no obstante, si el adulto mayor requiere o desea tomar una consulta más específica, se le facilitará la disponibilidad del doctor con un costo extra.

El doctor visitará al adulto mayor en el lugar establecido, le hará una revisión general y si el caso lo requiere, le recetará medicamentos; los cuales, deben ser comprados por el mismo cliente o sus familiares, el centro también facilitará la compra de estos medicamentos si el cliente lo solicita. Finalmente, registrará su diagnóstico, fecha de consulta y observaciones generales en la hoja de registro para que después la administradora pueda actualizarlo en la base de datos que cuenta el centro. Si hubiera alguna observación importante el doctor debe informarles a las enfermeras y en la hoja de registro colocarlo como advertencia o importante.

Se contará con 20 enfermeras en total de los tres turnos para poder velar por el cuidado del adulto mayor, las cuales se dividirán en 3 turnos para poder brindar esa atención las 24 horas del día.

Por último, el centro contará con una psicóloga para velar por la salud mental del adulto mayor. Se programarán las citas con un mínimo de una semana.

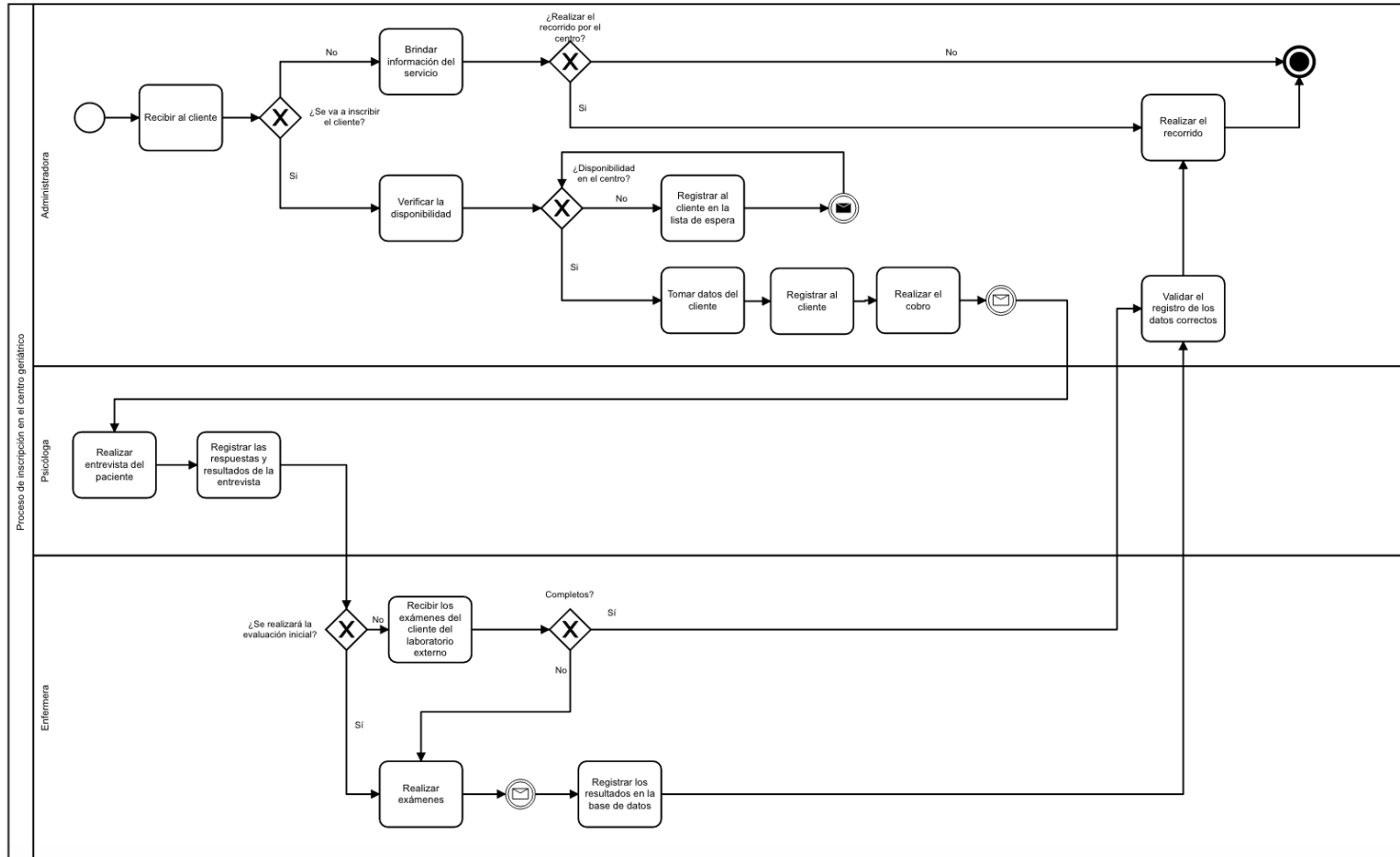
### **5.1.2 Diagrama de flujo del servicio**

Debido a que existen diversos servicios, se presentaran los diagramas de flujo de los servicios básicos más importantes como: inscripción y evaluación inicial, atención en la cafetería, lavandería, terapia, inscripción y realización de talleres, y servicio médico.



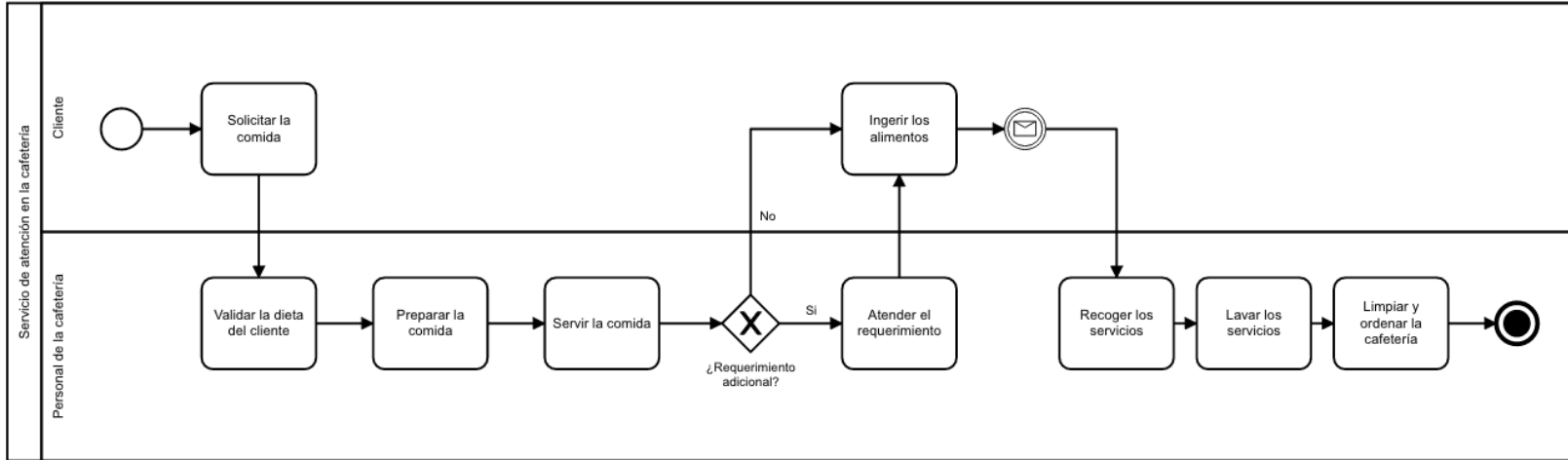
**Figura 5.1**

*Flujograma del servicio de inscripción y evaluación inicial*



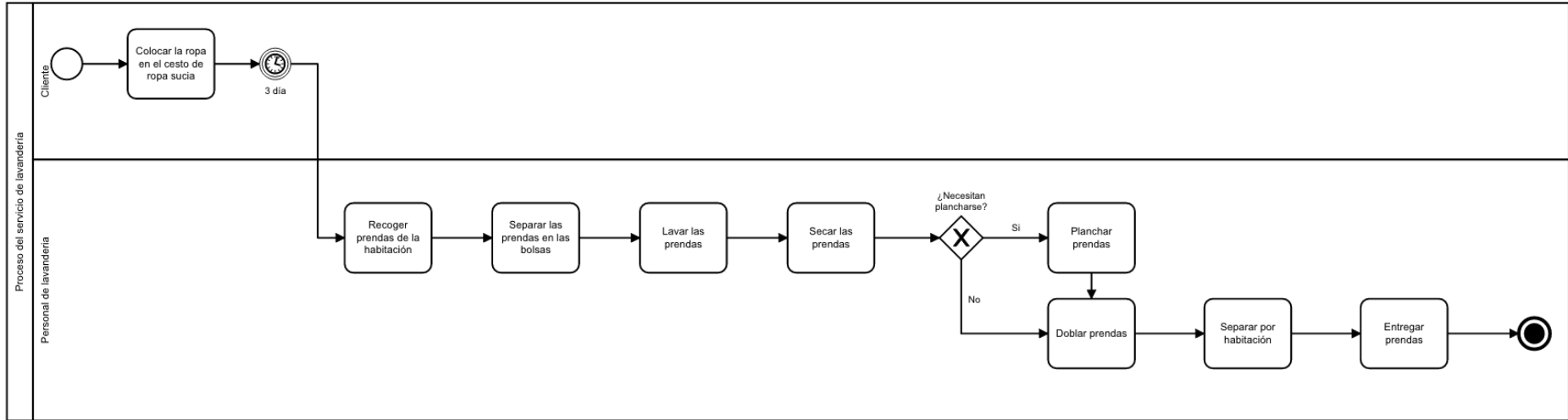
**Figura 5.2**

*Flujograma del servicio de atención en la cafetería*



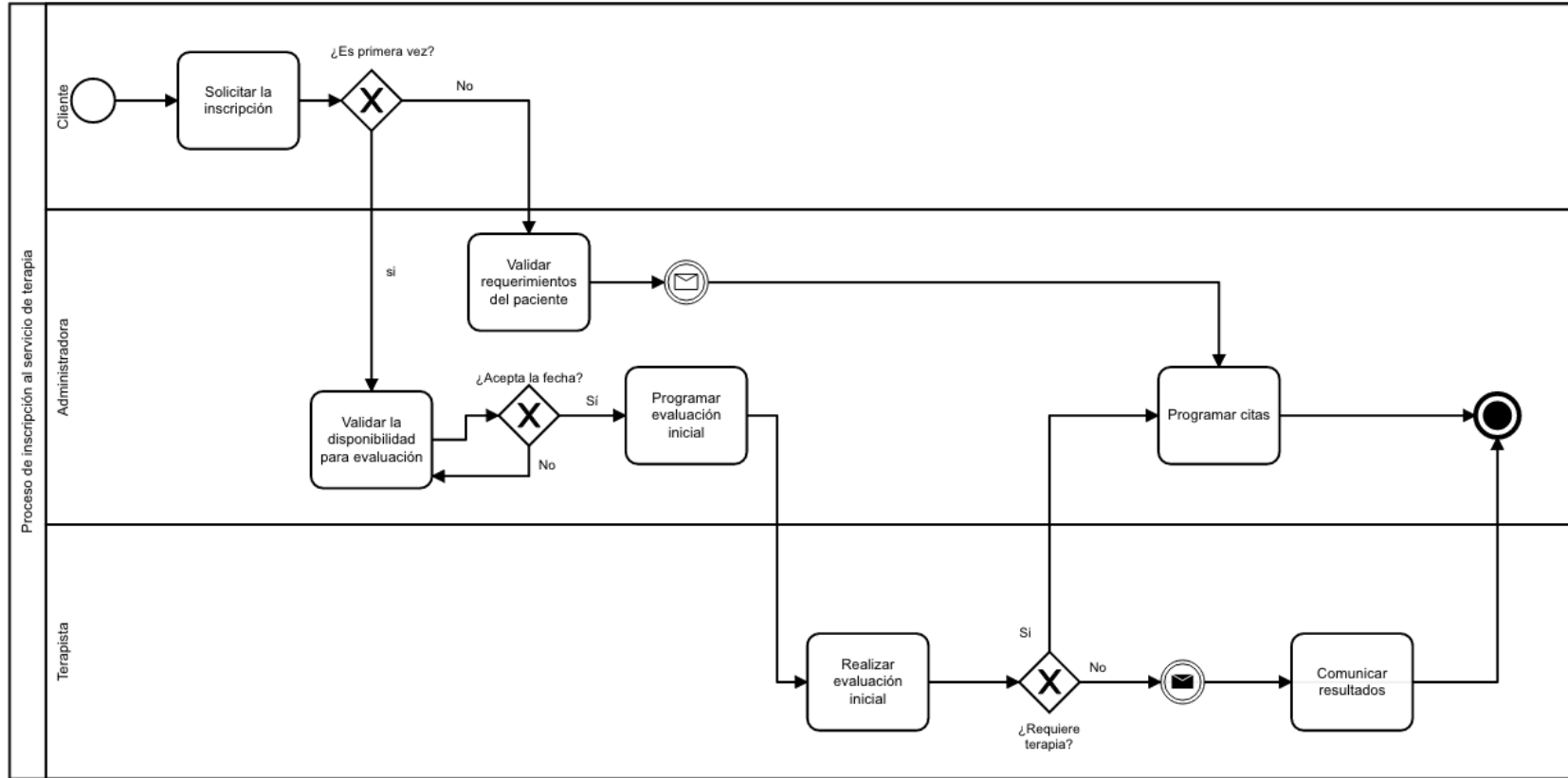
**Figura 5.3**

*Flujograma del servicio de lavandería*



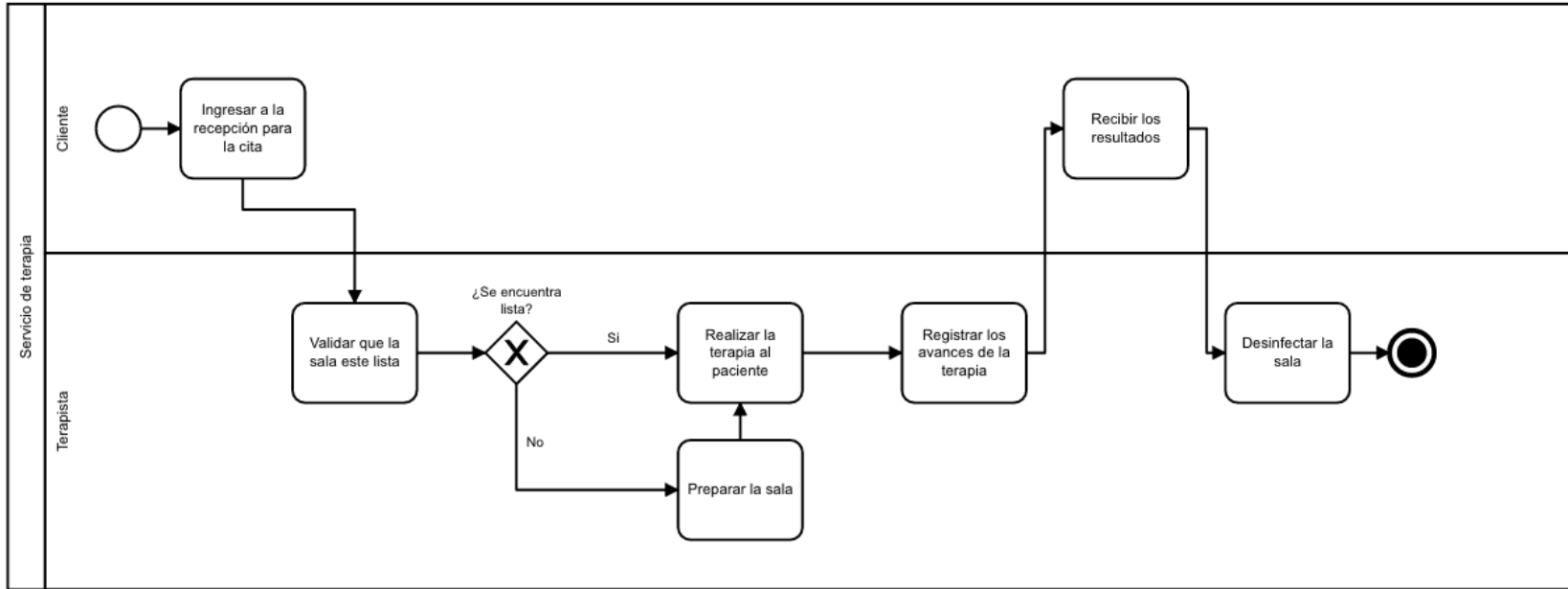
**Figura 5.4**

*Flujograma de la inscripción en el servicio de terapia*



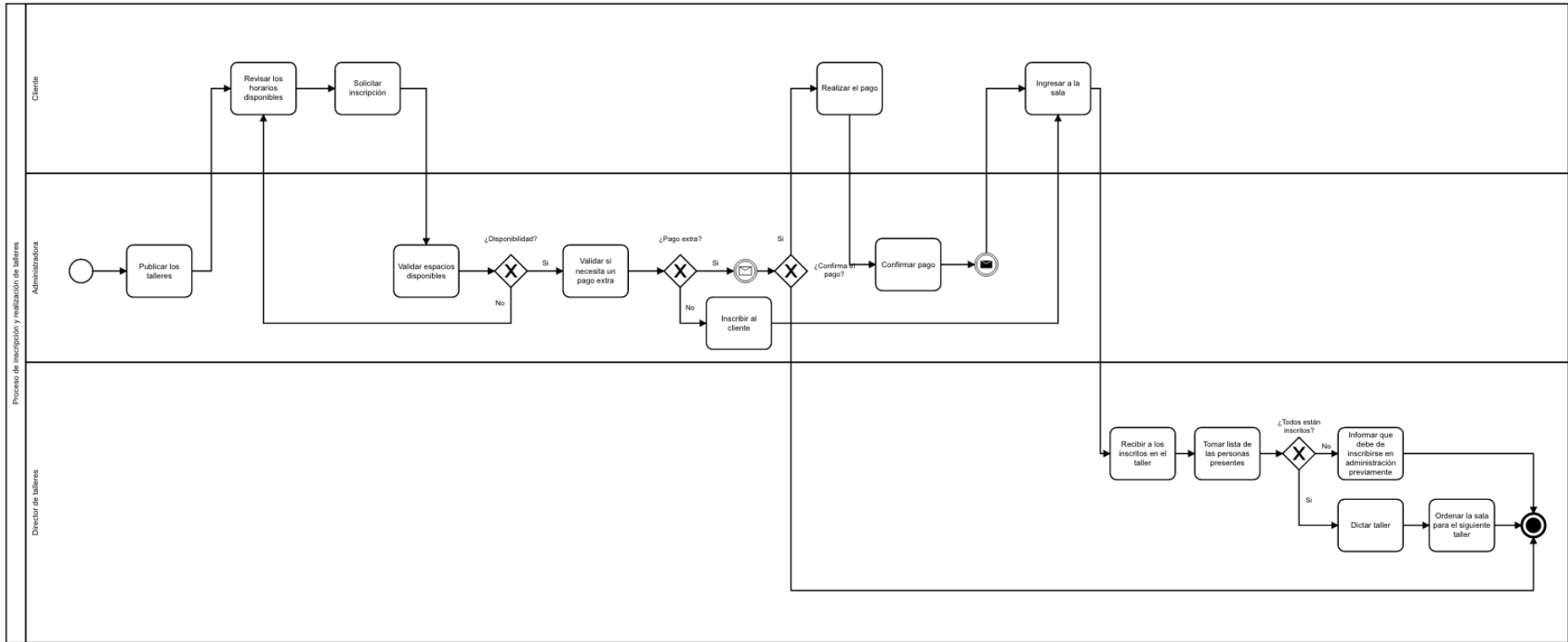
**Figura 5.5**

*Flujograma del servicio de terapia*



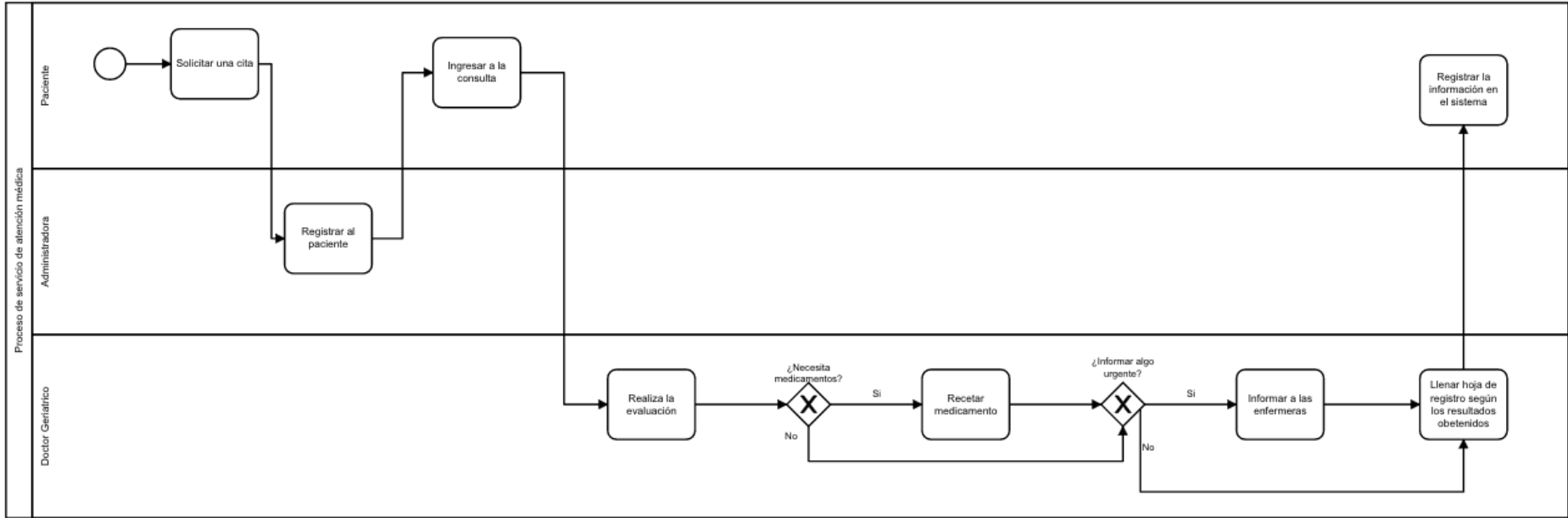
**Figura 5.6**

*Flujograma del servicio de inscripción y realización de talleres*



**Figura 5.7**

*Flujograma del servicio de atención médica*



## **5.2 Descripción del tipo de tecnología a usarse en el servicio**

Según la teoría de Michael Porter, el centro geriátrico “Da Vida” se enfoca en la estrategia de diferenciación, la cual se enfoca en que el centro velará por que el personal contratado tenga las habilidades adecuadas y se cuenten con los recursos necesarios de buena calidad. Esta estrategia permitirá llevar el centro de tal manera que los clientes se sientan conformes con el servicio recibido y realizando diversas actividades que beneficien su salud física y mental.

El centro se administrará considerando como prioridad que el servicio brindado sea diferenciado como se mencionó anteriormente. Este consiste en brindar seguridad y confianza tanto al adulto mayor como a sus familiares, ya que saben que se les brindará un cuidado adecuado y que se cuenta con todos los recursos para realizarlo. Todo el personal aparte de contar con las habilidades requeridas tendrá en claro la estrategia del centro, ya que es necesario que cada personal la aplique en sus actividades individuales, para que en conjunto se vea el resultado.

Así mismo se busca seguir el Modelo de Kepner-Tregoe para la toma de diversas decisiones cuando este operativo el centro, ya que se valoriza y prioriza el riesgo para poder atacar desde lo más relevante primero. Este método nos ayudará a decidir de la mejor manera cuando se presenten varias soluciones y posibles efectos no deseados. Se decidió considerar este método ya que no solo considera la importancia de los factores y riesgos, sino que se plasman los objetivos y la manera de cómo lograrlos. Es decir, se identifica el problema y se plantea una solución la cual es realizada en base al objetivo que se requiere lograr.

Para determinar la tecnología a utilizar en el servicio se debe de considerar dos perspectivas diferentes. La primera, es la tecnología a utilizar como usuarios activos, es decir, equipos que serán utilizados para los talleres de entretenimiento y la gestión diaria administrativa. La segunda perspectiva, es de los usuarios perceptores de servicios. En este caso, se debe considerar todos los equipos que nos permitirán llevar un control del estado de salud de los adultos mayores y facilitar el día a día de ellos. A continuación, en la siguiente tabla se dará el detalle de los equipos a implementar en el centro.



**Tabla 5.1**

*Tecnología a usarse en el servicio*

Imagen Referencial	Equipo
	<p><b>Cámaras de seguridad</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Almacenamiento: 3000 GB.</li><li>● Marca: VTA.</li><li>● Material: Carcasa de ABS.</li><li>● Salida de video de las cámaras: 1.0 Vp-75.</li><li>● Imagen de cámara: A colores.</li><li>● Voltaje de operación del DVR: 12V DC / 5 A.</li></ul>
	<p><b>Computadora</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Modelo: ThinkPad E580.</li><li>● Procesador: Hasta 8 a gen de Intel Core i7.</li><li>● Sistema operativo: Windows 10 Pro (64-bit).</li><li>● Pantalla: HD (1366x768) antirreflejo de 15,6”.</li><li>● Memoria: Hasta 32 GB de DDR4.</li><li>● Dimensiones: 369mmx252mmx19,95mm.</li><li>● Peso: 2.1kg</li></ul>
	<p><b>Impresora Multifuncional</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Modelo: Impresora Multifuncional HP Ink Tank 315.</li><li>● Funciones : Imprimir, escanear y copiar.</li><li>● Conectividad: Conexión USB.</li><li>● Velocidad de impresión: Negro (ISO) 8ppm; Colores (ISO) 5ppm.</li><li>● Rendimiento: 6000 páginas en negro y 8000 páginas a color.</li><li>● Sistemas operativos compatibles: Windows 10, 8.1, 8, Windows Vista, Windows XP, Windows Server, OS X v10.10, OS X v10.11.</li></ul>
	<p><b>Congeladora</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Capacidad total congeladora: 316 litros.</li><li>● Modelo congeladora: OS-PCF11002WE.</li><li>● Refrigerante congelador R600a.</li><li>● Altura: 84,5cm.</li><li>● Ancho: 112 cm.</li><li>● Profundidad: 70 cm.</li></ul>

(Continúa)

(Continuación)

Imagen Referencial	Equipo
	<p><b>Filtro de agua</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Marca: Rotoplas.</li><li>● Material: Polipropileno.</li><li>● Presión de trabajo: 0.5-7kg/cm2.</li><li>● Flujo de operación máximo permitido: 7lpm.</li><li>● Vida útil en uso doméstico: hasta 2400L de agua purificada .</li><li>● Retención de sólidos en suspensión: 99%.</li><li>● Retención de compuestos químicos absorbibles: 95%.</li><li>● Retención de bacterias mesófilas aerobias: 99,9%.</li></ul>
	<p><b>Hervidores</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Marca: Hervidor 1,8L TH-5405I Thomas.</li><li>● Modelo: TH-5405I.</li><li>● Capacidad: 1,8L.</li><li>● Potencia: 2150W.</li><li>● Material: Acero inoxidable.</li><li>● Alto: 23 cm.</li><li>● Ancho: 15cm.</li><li>● Profundidad: 22.5cm.</li></ul>
	<p><b>Detector de humo</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Marca: Kit de alarma A1 BS-113A Ezviz.</li><li>● Material: ABS reforzado.</li><li>● Largo: 13cm.</li><li>● Ancho: 13,5cm.</li><li>● Peso:200 gr.</li></ul>
 <p data-bbox="612 1563 676 1592">17 Kg</p>	<p><b>Lavadora – Secadora</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Marca: Mabe.</li><li>● Modelo: MCL1740PSBB0.</li><li>● Capacidad de lavado: 17 kg.</li><li>● Capacidad de secado: 15 kg.</li><li>● Material: Acero inoxidable.</li><li>● Alto: 192.2cm.</li><li>● Ancho: 68 cm.</li><li>● Profundidad: 78.36 cm.</li></ul>

8

(Continúa)

(Continuación)

Imagen Referencial	Equipo
	<p><b>Aspiradora</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Marca: Karcher.</li><li>● Modelo: VC1.</li><li>● Potencia: 1000W.</li><li>● Alto: 35,5 cm.</li><li>● Ancho: 26,5 cm.</li><li>● Profundidad 21,5 cm.</li></ul>
	<p><b>Plancha</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Potencia: 2200 W.</li><li>● Modelo: HJ-8058S.</li><li>● Potencia: 2200W.</li><li>● Longitud del cable: 1,91m.</li></ul>
	<p><b>Televisor</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Marca: LG.</li><li>● Modelo: 32LM630B.</li><li>● Tipo de pantalla: LED HD.</li><li>● Procesador: QUAD CORE.</li><li>● Smart TV: LG Smart TV AL.</li><li>● Alto: 46,4cm.</li><li>● Ancho: 73,6 cm.</li><li>● Profundidad: 18 cm.</li></ul>
	<p><b>Proyector</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Marca: Caiwei.</li><li>● Distancia: 1,3 -6,7 m.</li><li>● Modelo: A6.</li><li>● Certificado.</li></ul>
	<p><b>Desfibrilador</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Marca: M&amp;B.</li><li>● Modelo: AED7000.</li><li>● Tipo de pantalla: CE Certificación.</li><li>● Tiempo de carga: 8-10 s.</li><li>● Alto: 30,3cm.</li><li>● Ancho: 21,6 cm.</li><li>● Profundidad: 8,9 cm .</li></ul>

(Continúa)

(Continuación)

Imagen Referencial	Equipo
	<p><b>Máquina de oxígeno</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Marca: CONTEC.</li><li>● Modelo: OC3B.</li><li>● Alto: 53 cm.</li><li>● Ancho: 26 cm.</li><li>● Profundidad: 51 cm.</li></ul>
	<p><b>Monitores de signos vitales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Marca: MSL.</li><li>● Modelo: MSLMP29.</li><li>● Alto: 35cm.</li><li>● Ancho: 21 cm.</li><li>● Profundidad: 28 cm.</li></ul>
	<p><b>Máquina Erigo</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Marca: Hocoma.</li><li>● Modelo: Máquina Erigo.</li><li>● Alto: 245cm.</li><li>● Ancho: 240 cm.</li><li>● Profundidad: 400 cm.</li></ul>
	<p><b>Equipo de ondas choque radial</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Marca: M&amp;B.</li><li>● Modelo: AED7000.</li><li>● Tipo de pantalla: CE Certificación.</li><li>● Tiempo de carga: 8-10 s.</li><li>● Alto: 30,3cm.</li><li>● Ancho: 21,6 cm.</li><li>● Profundidad: 8,9 cm.</li></ul>
	<p><b>Dispensador de agua Eléctrico EQS20C7MUSG</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Modelo: Dispensador de Agua Eléctrico EQS20C7MUSG Electrolux.</li><li>● Número de caños: 3.</li><li>● Temperatura: Caliente/Fría.</li><li>● Alto: 99,5 cm.</li><li>● Ancho: 31 cm.</li><li>● Profundidad: 37,2 cm.</li><li>● Peso: 13,78 kg.</li></ul>

*Nota.* Toda los datos de la maquinaria a utilizar fue obtenido de Alibaba, 2020

([https://www.alibaba.com/?src=sem\\_ggl&cmpgn=9922923049&adgrp=97780319982&fditm=&tgt=aud-806308081856:kwd-14739453&locintrst=&locphyscl=9060924&mtchtyp=e&ntwrk=g&device=c&dvcmdl=&creative=432272608696&plcmnt=&plcmntcat=&p1=&p2=&acid=&position=&gclid=Cj0KCQjwhr2FBhDbARIsACjwLo1jW7sVau1Q00YS2OBWnlHBzJD1QKnzoPbdclBeVzhN3kdA9SvexqcaAtaaEALw\\_wcB](https://www.alibaba.com/?src=sem_ggl&cmpgn=9922923049&adgrp=97780319982&fditm=&tgt=aud-806308081856:kwd-14739453&locintrst=&locphyscl=9060924&mtchtyp=e&ntwrk=g&device=c&dvcmdl=&creative=432272608696&plcmnt=&plcmntcat=&p1=&p2=&acid=&position=&gclid=Cj0KCQjwhr2FBhDbARIsACjwLo1jW7sVau1Q00YS2OBWnlHBzJD1QKnzoPbdclBeVzhN3kdA9SvexqcaAtaaEALw_wcB))

### **5.3 Capacidad instalada**

#### **5.3.1 Identificación y descripción de los factores que intervienen en brindar el servicio (M-O. Equipo, instalaciones, tecnologías y otros).**

Con respecto a los servicios humanos, el servicio requiere principalmente de los médicos y enfermeras que brindarán la atención esencial para los adultos mayores. En el centro contaremos con 1 médico y 20 enfermeras para el total de residentes (65 personas). También se requerirá de personal administrativo y de apoyo, el cual se encargará de la gestión del día a día del centro.

Las instalaciones estarán ubicadas en el distrito de la Molina como se menciona en el capítulo 3. El terreno establecido como la mejor opción contará con un área de 800 m<sup>2</sup> por piso, la cual estará distribuida entre las habitaciones, la cafetería, el área de talleres recreativos, enfermería, oficinas administrativas, lavandería, baños, espacios al aire libre, entre otras.

Con respecto a los equipos, será necesario implementar los equipos requeridos en cada una de las áreas del centro geriátrico. Dentro de la enfermería, se deberá considerar máquinas de oxígeno, desfibriladores y máquinas de apoyo para las terapias. Este punto va ligado a la tecnología que será implementada, ya que, uno de nuestros aliados más grandes hoy en día son los desarrollos tecnológicos de aplicaciones y softwares que nos ayudarán a llevar un mejor control de la salud de los residentes, además de mantener a sus parientes informados de cualquier incidente.

#### **5.3.2 Determinación del factor limitante de la capacidad**

El principal factor limitante de la instalación del centro geriátrico es el área del terreno en donde se ubicarán las instalaciones. En el Perú es difícil encontrar terrenos amplios en zonas céntricas o con acceso a avenidas principales que nos permitirán acceder rápidamente a clínicas u hospitales en caso fuera necesario. Por ello, en base a los resultados del análisis de localización se optó por la compra de un terreno de 800 m<sup>2</sup> que se encuentra disponible cerca de la Av. Raúl Ferrero, en la calle Las Dalicias.

Para poder contar con todas las áreas mencionadas anteriormente necesitaremos 3 pisos con lo que el área total aumentará a 2 400 m<sup>2</sup>. Y para ofrecer todos los servicios mencionados, se realizó el cálculo del área con la que debe de contar cada una de las

áreas buscando siempre la comodidad del cliente. El área destinada a las habitaciones será de 945m<sup>2</sup>, ya que contaremos con 45 habitaciones de las cuales 25 serán para los residentes permanentes y 20 para los temporales cada una de 21m<sup>2</sup> aproximadamente. De esta forma, dejaremos área libre para el ascensor de 8 m<sup>2</sup>, 30 m<sup>2</sup> serán destinados a la instalación de enfermería/tópico y el resto serán áreas comunes para que puedan entretenerse. También, hemos considerado la implementación de una escalera que conectará los 3 pisos.

El primer piso contará con las oficinas del área administrativa, la recepción, zona de visitas, zona de recreación, área de terapias, comedor, lavandería, piscina, terraza y entre otras áreas destinadas a la recreación.

### **5.3.3 Determinación del número de recursos del factor limitante**

La demanda de nuestro proyecto está compuesta por 25 residentes permanentes, 20 residentes temporales y 20 residentes diarios. El número de recursos del factor limitante, el cual en este caso son las habitaciones, se determinará de acuerdo a la demanda de los residentes temporales y permanentes, ya que, ellos son quienes requieren de un espacio para poder descansar dentro de las instalaciones. Por ello, se necesitará un mínimo de 945 m<sup>2</sup> destinado únicamente a la construcción de las habitaciones de nuestros residentes. Las habitaciones contarán con acceso a un baño directo.

### **5.3.4 Determinación del número de recursos de los demás factores**

Los factores de mano de obra, equipos y tecnología no son limitantes para la instalación del centro geriátrico. Sin embargo, todos son importantes para poder lograr el funcionamiento de este.

Con respecto a la mano de obra, se decidió contar con 1 médico para que pueda realizar el chequeo general a los residentes de estadía temporal y permanente. El médico tomará aproximadamente 20 min por paciente y será de acuerdo con las citas programadas. Para atender a los 45 residentes, necesitaríamos un total de 17,5 H-H, por lo que las citas serán programadas de acuerdo con la disponibilidad del médico. Luego, para determinar el número de enfermeras necesarias, se consideró la necesidad de 30 min para apoyar a los residentes con el aseo personal, 15 min para cambiarse o acostarse a lo

largo del día y 30 minutos para otras cosas extras. Con ello, se determinó que se necesitaba de 7 enfermeras los primeros 2 turnos y 6 en el turno nocturno, siendo un total de 20. De esta forma, nos aseguraremos de brindar un buen servicio sin cargar de mucho trabajo a las enfermeras para que la atención sea más personalizada. El personal administrativo de la empresa fue seleccionado de acuerdo a los requerimientos del centro geriátrico, el cual estará liderado por un gerente general para asegurar el trabajo en equipo de todo el centro para cumplir con las expectativas del cliente.

Por otro lado, tenemos los equipos y la tecnología que será implementada en el centro. Ninguno de los dos factores mencionados es limitante, ya que, si deseamos adquirir más equipos podríamos, sin embargo, para el presupuesto consideramos solo un equipo de cada uno de los equipos médicos de terapia considerados en el proyecto ya que su uso estará restringido de acuerdo a citas designadas o de manera muy esporádica. El único equipo del cual se determinó contar con dos son los desfibriladores para utilizar en caso el corazón de alguno de los residentes se vea comprometido.

La cantidad de equipos implementados en la cocina se determinó de acuerdo con la posible demanda con la que contemos en el centro considerando que el almuerzo siendo el plato fuerte, será tercerizado. Por ello, nosotros solo contaremos con 2 cocinas, 3 microondas, 1 congelador, 1 refrigeradora lo cual nos permitirá almacenar lo necesario para el desayuno y cena de los clientes, y otros implementos básicos.

### **5.3.5 Cálculo de la capacidad de atención**

El cálculo de la capacidad de atención se realizó con respecto al factor limitante, es decir, el metraje de las instalaciones. En este caso hemos considerado 21 m<sup>2</sup> por habitación para que los residentes tengan posibilidad de contar con una cama amplia y acceso directo a un baño. A continuación de muestra el cálculo realizado:

- Área total disponible: 800 m<sup>2</sup>
- Área para la escalera: 8 m<sup>2</sup>
- Área para la enfermería: 30 m<sup>2</sup>
- Área de descanso para las enfermeras 19 m<sup>2</sup>
- Área de sala de estar y pasillos: 190 m<sup>2</sup>

- Área para las habitaciones: 21 m<sup>2</sup> incluye para un baño (8,5 m<sup>2</sup>)
- Área del ascensor: 5 m<sup>2</sup>

Cálculo de la capacidad :

- Área disponible por piso: 548 m<sup>2</sup>
- Habitaciones por piso:  $548 / 21 = 26$  habitaciones por piso

Se decidió por cuestiones de diseño y comodidad para los clientes implementar 26 habitaciones en el segundo piso, 15 habitaciones en el primer piso y 4 habitaciones en el 3er piso, en el cual se ubicarán las áreas comunes, terraza, oficinas, lavandería, etc.

## **5.4 Resguardo de la calidad**

### **5.4.1 Calidad del proceso de servicio**

El centro, para brindar un servicio de calidad, se guiará como mínimo de los lineamientos de la ley N 30490, la cual, busca proteger y velar por las necesidades de este sector de la población.

Esta norma involucra a los familiares de la persona adulta mayor, a la sociedad y al Estado. Mientras que, al ministerio de salud le corresponde brindar servicios con mayor especialidad y orientados hacia un envejecimiento activo, productivo y saludable.

Para los centros de atención residencial geriátricos, según la ley que protege al adulto mayor, se debe considerar los siguientes puntos como mínimo:

- Evaluación médica en la medida que se requiera, mínimo semestralmente
- Servicio de atención médica las 24 horas del día a disposición del centro (enfermeras: 1 cada 10 personas)
- Terapias de mantenimiento, según recomendación del equipo profesional
- Servicios de alimentación saludable que cumpla con los requerimientos nutricionales adecuados.
- Actividades ocupacionales, recreativas y culturales que estimulen las funciones físicas y mentales
- Servicio de lavandería



Los puntos mencionados como la evaluación médica y las terapias, varían según las necesidades de cada adulto mayor, previo diagnóstico realizado por el centro. Como se mencionó anteriormente, la evaluación que brindamos es general y de requerir una atención más personalizada será con un costo adicional.

En cuanto al personal que tendrá contacto directo con el adulto mayor, antes de ser contratado, pasará por una entrevista para poder conocerlos y ver si cumplen con el perfil y los requisitos que el centro busca para brindar una atención de calidad, el cual fue mencionado anteriormente. Así mismo, según la función que vayan a cumplir se les pedirá ciertos estudios y certificaciones que demuestren sus conocimientos.

En relación a los servicios tercerizados, se realizará una búsqueda y evaluación minuciosa entre las empresas candidatas, para poder contratar a los servicios que tengan el mismo lineamiento y perfil que busca ofrecer el centro geriátrico.

Como se detalló en capítulos anteriores, el centro geriátrico si cuenta con todo lo mínimo guiado por la ley N 30490, y a su vez ofrece servicios adicionales para brindarles la mayor comodidad y una estancia agradable al adulto mayor. Da vida no solo cumple con los requisitos mínimos, sino que los supera y esta pendiente en el día a día por ofrecer a los adultos mayores el servicio que merecen.

#### **5.4.2 Niveles de satisfacción del cliente**

Actualmente, es clave conocer el nivel de satisfacción de los clientes con respecto a los servicios brindados. Por ello, el modelo que se implementará para medirlo dentro del centro es SERVQUAL. Este te permite medir tanto las expectativas como las percepciones y a partir de ello se definen oportunidades de mejora (Caypa Altare & Redondo Cano, 2020).

A continuación, se detallan los factores más importantes para la medición:

- Atención del personal de las diferentes áreas (eficacia, eficiencia, capacidad de respuesta, empatía)
- Comodidad de las habitaciones y espacios comunes del centro.
- Profesionalismo (conocimiento) del personal (enfermeras, médico y terapeuta) en el desarrollo de sus funciones

- Calidad del alimento brindado y su valor nutricional
- Información brindada a través de la aplicación y correo

La encuesta de satisfacción empleará la escala de Likert del 1 a 5 detallada en la

**Tabla 5.2**

*Escala Likert*

1	2	3	4	5
Nada satisfecho	Poco satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho	Totalmente satisfecho
<b>Insatisfecho</b>			<b>Satisfecho</b>	

La escala de Likert se empleará en la medición de los factores más importantes con la siguiente pregunta:

***¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con respecto a los siguientes factores?***

Adicional, se agregará dos preguntas adicionales: el Net Promoter Scor (NPS) para medir el nivel de recomendación del servicio y una pregunta cualitativa para identificar el factor con mayor impacto dentro del nivel de recomendación.

¿Qué tan probable es que recomiende usted los servicios del Centro Geriátrico Da Vida a un amigo o compañero? (1 nada probable -10 muy probable)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**Fórmula para el cálculo de NPS:**

$$\frac{(\text{cantidad de promotores} - \text{cantidad de detractores})}{(\text{cantidad de encuestados}) \times 100}$$

En la administración se encontrará la opción de realizar recomendaciones para mejorar el centro por parte de los familiares y/o el hospedado. Así mismo, se les enviará a los familiares una encuesta a través del correo y la aplicación cada vez que termine el contrato del servicio ya sea diario, temporal o permanente.

Los clientes del centro geriátrico son personas que requieren de especial cuidado y trato, mantenerlos contentos puede ser fácil como difícil, dependiendo del tipo de persona, es por lo que, es importante conocer el perfil del cliente para brindar el trato requerido. Considerar las expectativas que tiene el cliente en cuanto al servicio es vital, para así tener como objetivo alcanzarlas o superarlas.

### **5.4.3 Medida de resguardo de la calidad**

Para el resguardo de la calidad se considerarán los siguientes puntos:

- Realización de un estudio acerca de este sector de la población para conocer sus necesidades.
- Contar con una política de calidad, la cual debe ser conocida por todos los colaboradores del centro y será elaborada una vez se ponga en marcha el proyecto.
- Tener una lista de los procedimientos que debe seguir el personal en caso de emergencia.
- Capacitación al personal de contacto
- Realizar inspecciones por lo menos 1 vez al mes, sin previo aviso, para verificar que todo se encuentre en orden y como se ha establecido.
- Seguir como mínimo los lineamientos de la ley que protege al adulto mayor
- Contratar personal calificado y certificado para realizar sus funciones dentro del centro.
- Realizar mejoras continuas en los servicios de la empresa, considerando los resultados de la encuesta y las recomendaciones de los hospedados y sus familiares.

Como factor más importante se considera estar acreditados ante la DIPAM, ya que eso demuestra que el centro cumple con todos los requisitos mínimos para su funcionamiento.

### **5.5 Impacto ambiental**

El impacto ambiental más importante que producirá constantemente el centro es en relación de los residuos sólidos, los cuales deben ser manejados de manera correcta, en especial, los residuos biocontaminados.

El centro geriátrico trabajará con una empresa de limpieza, la cual se buscará que tenga conocimiento y manejo de residuos peligrosos. Si bien, el servicio de limpieza será

tercerizado, es responsabilidad de la empresa que este manejo de residuos se haga correctamente para poder contribuir con el ambiente.

El personal del centro y los hospedados, serán capacitados para que al personal de limpieza se les facilite el trabajado relacionado con el manejo de los residuos.

En relación a la construcción del centro, al construirlo y acondicionar el local, se tendrán impactos en el ambiente, debido a que se producirán residuos sólidos, líquidos y gaseosos contaminantes.

Tener en cuenta que se consideraron manejo de residuos generales, en los cuales están todos los tipos de residuos, ya que el centro no se ocupará especialmente en el manejo de estos, sino la misma empresa de limpieza. El impacto se evaluó de acuerdo a todos los residuos, es decir si bien un residuo solido no tiene un impacto negativo fuerte en la salud o la seguridad, un residuo peligroso o biocontaminado si, por lo cual se colocó de esa forma en la matriz, priorizando al de mayor impacto.

A continuación, se presentará la matriz de Leopold, para la construcción y operación del centro geriátrico, la cual nos sirve para ver, en resumen, el impacto que tendrá tanto al ambiente como al empleo, salud y seguridad del personal.

**Tabla 5.3**

*Matriz de Leopold*

		Actividades del proyecto									
		Construcción			Operación						
		Acondicionar	Obras	Manejo de residuos	Reservación	Alojamiento	Comedor	Talleres	Terapias	Manejo de residuos	
Factores ambientales	F. Físicos	Tierra	Impacto negativo moderado	Impacto negativo ligero	Impacto negativo alto					Impacto negativo ligero	Impacto negativo moderado
		Agua	Impacto negativo moderado	Impacto negativo ligero	Impacto negativo alto		Impacto negativo ligero	Impacto negativo ligero		Impacto negativo ligero	Impacto negativo moderado
		Aire	Impacto negativo ligero	Impacto negativo moderado							
	F. Biológicos	Flora	Impacto negativo ligero								Impacto negativo moderado
		Fauna									Impacto negativo moderado
	F. Socio-Económicos	Empleo	Impacto positivo moderado	Impacto positivo moderado	Impacto positivo ligero	Impacto positivo ligero	Impacto positivo moderado	Impacto positivo ligero	Impacto positivo ligero	Impacto positivo moderado	Impacto positivo moderado
		Salud	Impacto negativo ligero	Impacto negativo ligero	Impacto negativo alto		Impacto positivo moderado	Impacto positivo ligero	Impacto positivo moderado	Impacto positivo alto	Impacto negativo alto
		Seguridad	Impacto negativo moderado	Impacto negativo moderado	Impacto negativo alto		Impacto positivo moderado				Impacto negativo moderado

Impacto positivo alto
Impacto positivo moderado
Impacto positivo ligero

Impacto negativo alto
Impacto negativo moderado
Impacto negativo ligero
Sin impacto

## 5.6 Seguridad y salud ocupacional

El centro geriátrico al ser un servicio, el trabajo realizado por el personal es de vital importancia, ya que, son ellos la imagen de la empresa, los que tienen contacto directo con los clientes y se encargan de su experiencia y satisfacción. Por tales motivos, se les proveerá los equipamientos necesarios para que puedan realizar sus tareas de manera segura y cómoda.

La seguridad y salud en el trabajo es responsabilidad del empleador, el cual debe velar por tener a sus trabajadores capacitados y habilitar un comité de seguridad y salud en el trabajo, ya que, se cuenta con más de 20 trabajadores. El supervisor debe realizar inspecciones periódicas a las instalaciones frecuentemente y analizar los riesgos. Así mismo, debe haber reuniones de seguridad según se requiera.

El centro geriátrico tiene las siguientes obligaciones como empleador:

- Asegurar la salud y seguridad de sus colaboradores, contratistas y clientes.
- Contar con una política de seguridad y salud en el trabajo, la cual debe encontrarse pública y al alcance de los colaboradores.
- Entregar el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo a los colaboradores al momento de su ingreso y tenerlo disponible siempre.
- Realizar al año como mínimo 4 capacitaciones relacionados con este tema.
- Tener una correcta señalización dentro de sus instalaciones.
- Realizar entrenamientos y simulacros.
- Practicar examen médico de ingreso, revisiones anuales y al término de sus haberes en la empresa.
- Mantener a su trabajador asegurado y brindarle recomendaciones en cuanto a su salud y seguridad en el trabajo.
- Contar con los equipos contra incendios correctamente operativos y ubicados.

Para analizar los riesgos dentro del centro geriátrico y así poder sugerir medidas de prevención o correctivas, se realizó un análisis preliminar de los posibles riesgos que pueden surgir dentro del centro.

**Tabla 5.4***Análisis preliminar de riesgos*

<b>Riesgos</b>	<b>Causa</b>	<b>Consecuencia</b>	<b>Medidas preventivas o correctivas</b>
Probabilidad de caída a desnivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de limpieza en el suelo luego de algún derrame</li> <li>Objetos en el suelo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Golpes</li> <li>Fracturas</li> <li>Contusiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener una correcta limpieza y orden/</li> <li>Tener calzados antideslizantes</li> <li>Utilizar las 5S</li> </ul>
Probabilidad de electrocución	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalaciones eléctricas en mal estado</li> <li>Conexiones males</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lesiones permanentes en la piel</li> <li>Fibrilación cardiaca</li> <li>Muerte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aislar los enchufes y tomacorrientes</li> <li>No sobrecargar los tomacorrientes</li> <li>Conexión a tierra</li> </ul>
Probabilidad de lesiones o golpes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal distraído</li> <li>Falta de capacitación</li> <li>Mal manejo de la terapia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Golpes</li> <li>Lesiones</li> <li>Quemaduras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitar al personal</li> <li>Supervisión constante</li> <li>Correcto manejo de los residuos biocontaminados</li> </ul>
Probabilidad de contaminación con desechos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mal manejo de residuos biocontaminados</li> <li>No se cuenta con una diferenciación de los desechos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intoxicación</li> <li>Diversas enfermedades digestivas o cutáneas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de guantes</li> <li>Diferenciar los tachos</li> <li>Seguir normas sanitarias</li> </ul>
Probabilidad de sobre calentamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacto con utensilios o máquinas calientes</li> <li>Falta de vestimenta protectora</li> <li>Descuido del personal</li> <li>Mal manejo de las máquinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lesiones en la piel</li> <li>Quemaduras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proveer vestimenta que aislé el calor</li> <li>Realizar capacitaciones acerca del manejo de las máquinas</li> </ul>

**5.7 Sistema de mantenimiento**

En el centro geriátrico contará con una empresa que realizará el mantenimiento general del centro, el cual debe tener mayor énfasis en sus equipos tecnológicos, los cuales fueron detallados en el capítulo anterior en tamaño tecnología.

Es importante contar con un buen mantenimiento para evitar percances en la estadía de nuestros clientes y siempre poderles ofrecer comodidad y seguridad. Por lo cual, como centro se realizó un estudio previo el cual se le brindara a la empresa contratada como requerimiento mínimo.

Existen 3 tipos de mantenimiento:

- **Mantenimiento preventivo:** Se suele aplicar a los equipos más importantes para evitar que se deterioren o no funcionen en situaciones críticas. Estos equipos son los detectores de humo, alarmas, extintores, bombas de agua y equipos para el cuidado de la salud ubicados en el área médica de emergencia o atención ambulatoria.
- **Mantenimiento correctivo:** Se realiza cuando un equipo presenta un defecto, para corregirlo y que no se convierta en falla. Este mantenimiento se podría realizar a los equipos descritos en el mantenimiento preventivo, pero también al resto de equipos existentes, ya que, si bien no son vitales para el funcionamiento del centro, son necesarios para ofrecerle un servicio completo a nuestros clientes.
- **Mantenimiento reactivo:** Se arregla una falla presente en el equipo. Este mantenimiento se podría aplicar a los equipos del área de cocina, lavandería, entre otros, ya que, suelen ser equipos duraderos.

Luego del análisis se determinó que el mantenimiento preventivo es la mejor opción para satisfacer las necesidades del centro.

En la Tabla 5.5 se presenta el plan de mantenimiento preventivo general para los equipos mencionados.

**Tabla 5.5**

*Plan de mantenimiento preventivo para los principales equipos*

<b>Equipo</b>	<b>Trabajo de mantenimiento</b>	<b>Periodo</b>
Detectores de humo (Fotoeléctricos e iónicos)	Inspección visual Verificación del funcionamiento y limpieza	Semestral Anual
Alarmas contra incendio	Inspección visual Verificación del funcionamiento y calibración.	Semestral Anual
Extintores ( Polvo químico seco clase de fuego ABC y químico húmedo)	Limpieza Revisión de la carga, el estado del extintor y la presión.	Mensual Anual
Bombas de agua	Limpieza profunda Revisión profunda (análisis de temperatura, examen de vibración, revisión de estado de piezas)	Semestral Anual
Equipos para el cuidado de la salud	Verificación del funcionamiento, limpieza y calibración	Trimestral



## **5.8 Programa de operaciones del servicio**

### **5.8.1 Consideraciones sobre la vida útil del proyecto**

La vida útil establecida para el proyecto será de 5 años aproximadamente. Esto se debe a que la variación de la población puede afectar, es una empresa que tiene clientes limitados por su capacidad y el tipo de estadía que ofrece, se requiere una gran inversión para poder ofrecerles un servicio de calidad.

Otro factor es que se busca ofrecer un precio moderadamente alto relacionado con una buena calidad, ya que no es solo lo que buscan las personas adulto mayor, sino que, por su edad, lo que se merecen y necesitan. Esta estrategia de precio hará que el retorno de la inversión no sea tan acelerado.

### **5.8.2 Programa de operaciones del servicio durante la vida útil**

Mencionado en los capítulos anteriores, la demanda con respecto a este servicio ira creciendo y esto se debe a que la población longeva está en aumento, y con el pasar de los tiempos los hijos suelen tener más responsabilidades laborales y presiones en el mundo exterior, por lo cual, no pueden brindarle el cuidado adecuado a su familiar. Sin embargo, la limitación de espacio no permite al centro geriátrico crecer en la misma instalación. Además, que para poder tener orden, control, exclusividad y buena atención se consideró requerido no aumentar la cantidad de clientes en el mismo centro; no obstante, evaluando las características de la demanda presente se pueden instalar otros centros geriátricos, ya sea en el mismo distrito u otro, con la misma política de funcionamiento y calidad de servicio brindada por el centro geriátrico “Da Vida”.

## **5.9 Requerimiento de materiales, personal y servicios.**

### **5.9.1 Materiales para el servicio**

El centro geriátrico al ser un servicio para el sector longevo de la población necesita de ciertos materiales para poder brindarles los cuidados necesarios y sanitarios correspondientes. Los materiales básicos por necesitar en el centro durante un año, según el tamaño del proyecto, se detallarán en la Tabla 5.6.

**Tabla 5.6**

Materiales para el servicio

<b>Material</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Papel para camillas</b>	Rollos 100m	210
<b>Sábanas + Frasada</b>	Un juego	100
<b>Almohadas</b>	Unidad	60
<b>Toallas</b>	Unidad	95
<b>Guantes</b>	Caja de 100 pares	200
<b>Primeros auxilios</b>	Un kit	40
<b>Papel higiénico</b>	Paquete de 24 rollos	350
<b>Jabón</b>	Medio ciento	80
<b>Café</b>	Frasco de 0,5 kg	100
<b>Infusiones</b>	Caja de 200 bolsas	350
<b>Pan</b>	Bolsa con 50 panes	780
<b>Mermelada</b>	Frasco de 1kg	90
<b>Mantequilla</b>	Barra de 1kg	300
<b>Queso fresco sin lactosa</b>	Molde de 1kg	1600
<b>Leche deslactosada</b>	Tripack de 1lt	2900
<b>Huevo</b>	Pack de 100 huevos	120
<b>Fruta variada</b>	1 ciento	120
<b>Material lavandería</b>	-	-
<b>Materiales terapia</b>	-	-
<b>Otros</b>	-	-

*Nota.* Las cantidades son aproximadas y pueden variar

### **5.9.2 Determinación del requerimiento del personal de atención al cliente**

El personal encargado de la atención directa con el cliente es el personal de contacto, los cuales velan por la satisfacción del cliente. Este staff es calculado según las necesidades y reglamentos de una persona mayor en el área de atención.

El resto del personal se encarga del correcto funcionamiento interno y de la correcta administración y supervisión de los servicios brindados por el centro. A pesar de no tener contacto directo con el cliente son una fuente importante para el servicio, ya que controlan el funcionamiento y velan por la atención y seguridad de los clientes.

Es importante tener en la cantidad correcto de personal de atención al cliente para evitar demoras, molestias y clientes desentendidos. Así mismo, al tratarse de un centro geriátrico es de vital importancia porque ellos son los que velaran por la seguridad y salud del paciente, y los que informan acerca de alguna emergencia.

**Tabla 5.7***Requerimiento de MOD*

<b>Cargo del personal</b>	<b>N de personas</b>
Enfermeras	20
Medico geriátrico	1
Terapista	1
Director de talleres	1
Asesor de atención al cliente	1
Personal de lavandería	1
Psicóloga	1
Personal de cafetería	3

**Tabla 5.8***Requerimiento de MOI*

<b>Cargo del personal</b>	<b>N de personas</b>
Gerente general	1
Administradora	1
Asesor contable	1
Asesor de ventas	1

**5.9.3 Servicios de terceros**

Dentro del centro habrá servicios tercerizado como limpieza, mantenimiento, seguridad, laboratorio, transporte y peluquería. De los cuales los 3 primeros si están incluidos en el precio pagado por el cliente, mientras que los 3 últimos tendrán un costo extra.

Los servicios al ser tercerizados siguen el proceso definido por la empresa que los opera. A continuación, se detallarán estos servicios:

- La limpieza se dará diariamente y será general en todo el centro, si hay alguna situación que requiera de limpieza extra solo se tiene que comunicar con la administradora para que se contacte con el personal de limpieza, si es que este no se encuentra cerca para comunicarlo.
- En el mantenimiento, la empresa evaluara las áreas, equipos, etc. que necesiten y la periodicidad en la que se debe realizar para que se encuentren en buen estado para los clientes.
- La seguridad estará presente las 24 horas del día para darle tranquilidad al adulto mayor, sus familiares, y al mismo personal.

- El servicio de laboratorio se refiere a mantener una alianza con un laboratorio para poder realizar los análisis de nuestros clientes hospedados con mayor rapidez, se solicita el análisis, el laboratorio va al centro a sacar las pruebas y así poder llevárselo para realizar el análisis y días después mandar los resultados vía email, los cuales serán recibidos por los familiares y el centro para que puedan ser actualizados en la aplicación.
- El transporte será opcional según lo requiera el cliente y sus familiares, realizará traslados del centro a su domicilio.
- El servicio de peluquería consistirá en llamar a un estilista para que vaya al centro a realizar el servicio solicitado por el cliente, el cual debe avisar que tomara el servicio mínimo con 2 días de anticipación.
- El internet, cable y teléfono estará disponible las 24 horas del día y será contratado por la empresa Movistar, por las facilidades de instalación y los beneficios ofrecidos.

#### **5.9.4 Otros: energía eléctrica, agua, transporte, etc.**

La energía eléctrica será suministrada por la empresa Luz del Sur, ya que el distrito elegido es La Molina y se encuentra dentro del perímetro que esta empresa maneja.

El centro geriátrico no cuenta con máquinas sofisticadas que tengan un alto consumo energético, ya que la cantidad de máquinas son similares a las de una casa, pero proporcional con la cantidad de personas. En relación a las máquinas utilizadas para terapia y/o control de signos vitales básicos, tampoco presentan un consumo significativo de energía eléctrica, debido a que son equipos básicos.

El consumo de agua potable y desagüe que se utilizará en los servicios higiénicos del centro, en la limpieza general de las instalaciones, en la cocina, terapias, regados etc., esta suministrada por la empresa Sedapal. Así mismo, se aproxima que el consumo del centro dividido en por las personas que se encuentran en el centro, tanto clientes como personal, será de 100 litros por persona de acuerdo a lo recomendado por la OMS.

Los demás servicios que no han sido mencionados en este punto han sido explicados en el punto 5.9.3, ya que son servicios tercerizados.

## **5.10 Soporte físico del servicio**

### **5.10.1 Factor edificio**

Es importante realizar un estudio previo para identificar los principales requerimientos del edificio a construir considerando condiciones climáticas y propiedades del suelo. Algunos de los factores que pueden influenciar en la construcción son: lluvia, radiación solar, la humedad del suelo, el sonido, entre otros.

Los elementos principales que se considerarán para la construcción del centro geriátrico son: Techo, vigas, muro/columna, estructura metálica, sobrecimiento y el cimiento. Los cimientos son la base de toda construcción ya que se encargan de soportar todas las cargas y sobrecargas del edificio construido. Para lograr una cimentación correcta se debe de excavar zanjas, habilitar y colocar acero en las columnas, y colocar concreto en las zanjas. La cimentación tendrá una altura de 60cm. Luego, se realiza la sobre cimentación, la cual tiene como objetivo proteger el ladrillo de la humedad. La altura de la sobre cimentación debe ser de 10cm más de la altura del piso que en este caso será de 5cm. La elaboración del piso requerirá de cemento, concreto simple y productos de arcilla para mejorar el aspecto de los pisos del centro (Neufert, 2014).

Existen dos tipos de techo: los techos sólidos y techos ligeros (Neufert, 2014). Dentro del centro se implementarán ambos tipos de techo ya que contaremos con tres pisos. En el tercer piso, el techo a implementar serán los techos ligeros con una distancia mayor a 10 m entre columnas. Los techos deben de ser cubiertos para poder aislar la superficie superior de un edificio. Algunos de los materiales que se pueden utilizar son: planchas de fibrocemento, planchas de PVC y planchas de polipropileno. En este caso, utilizaremos planchas de PVC que nos permitirá contar con un techo resistente, decorativo y anticombustible.

Otros aspectos importantes a considerar son las vías y medios de circulación. En este caso, los pasillos serán utilizados únicamente por nuestro personal y los adultos mayores hospedados. El ancho de los pasillos debe ser aproximadamente de 3 metros para poder facilitar el acceso y tránsito de camillas, sillas de ruedas y del personal. Los dispensadores de agua serán colocados fuera de los pasillos por medidas de seguridad.

También se debe de considerar los requisitos para la implementación de un ascensor. En este caso, el área requerida es de 4,28m<sup>2</sup> y el ancho de la puerta debe ser mínimo de 90 cm ya que se debe de considerar el acceso de las camillas dentro de los ascensores. Aparte de ello, deben de contar con barandas a una altura de 80cm desde el piso y las botoneras a una altura de 1,35m.

En caso se presente algún desnivel dentro del centro se implementarán rampas con un ancho mínimo de 90cm utilizando las siguientes consideraciones:

- Diferencias de nivel de hasta 0,25 m. 12% de pendiente
- Diferencias de nivel de 0,26 hasta 0,75 m. 10% de pendiente
- Diferencias de nivel de 0,76 hasta 1,20 m. 8% de pendiente
- Diferencias de nivel de 1,21 hasta 1,80 m. 6% de pendiente
- Diferencias de nivel de 1,81 hasta 2,00 m. 4% de pendiente
- Diferencias de nivel mayores 2% de pendiente deberá utilizarse medios mecánicos (Neufert, 2014).

Con el objetivo de reducir el consumo de energía, se implementarán ventanas con un ancho igual o menor de 1/10 de la anchura total de las paredes. Esto nos permitirá aprovechar la luz natural.

Toda edificación debe de contar con un sistema contra incendios. En este caso, contaremos con las señalizaciones y requerimientos adecuados de evacuación, manguera contra incendios, extintores (PQS clase ABC y químico húmedo) y rociadores automáticos.

### **5.10.2 El ambiente del servicio**

A continuación, se determinarán las áreas necesarias para poder brindar una asistencia adecuada a los adultos mayores. Al ser un centro geriátrico y también un centro de día tenemos que tomar en consideración diferentes factores siendo uno de los principales mantener la independencia de los adultos mayores.

El centro geriátrico debe de contar con peldaños de las escaleras con un espacio de apoyo en relación de 16/30, con el extremo pintado de un color llamativo para poder

evitar caídas. También, se debe de incorporar barandas a lo largo de los pasillos y escaleras, ya que, les permitirá sujetarse rápidamente en cualquier ocasión.

Es indispensable contar con un espacio para un ascensor el cual debe ser lo suficientemente amplio para poder ingresar con una camilla en caso ocurriera alguna emergencia en las plantas superiores del centro. Esto nos permitirá accionar con mayor rapidez; además de facilitar el desplazamiento a los adultos mayores que por cuestiones de salud, no puedan subir y bajar las escaleras.

A continuación, detallaremos los espacios con los que contará el centro:

- Espacio de descanso y de trabajo para las enfermeras, aseo y guardarropa.
- Zona de tratamientos: Debe contar con una bañera resistente a los ácidos y apta para cualquier tipo de tratamiento médico que involucre baños. También debe de contar con inodoro, bidé, lavamanos, ducha, equipos y un espacio para las camillas en caso necesiten mayor atención.
- Zona de lavandería: Debe de contar con un espacio apropiado para la lavadora industrial, secadora y plancha.
- Salas auxiliares para poder almacenar equipos.
- Las habitaciones serán individuales de 12,5 m<sup>2</sup>, este espacio les permitirá contar con mesa de noche, una cómoda y un pequeño escritorio.
- Zona de recreación y entretenimiento, estará destinada para los talleres, capacitaciones y celebraciones que se llevarán a cabo en el centro.
- Zona de visitas: está área podrá ser utilizada para las visitas que reciban nuestros residentes. Un punto importante es incentivar las visitas de los parientes para que no lleguen a sentir ningún tipo de abandono que puede generar depresión. Por ello, contaremos con juegos de mesa, un asesor para que puedan realizar talleres y actividades de entretenimiento con sus visitantes si es que lo desean.

Adicional a las mencionadas se contará con cocina, baños compartidos, comedor, terraza, piscina y una zona administrativa.

### 5.11 Disposición de la instalación del servicio

Para determinar la ubicación de cada uno de los espacios se realizó un análisis de las relaciones de cercanía de cada uno de los servicios que serán brindados en el centro. A continuación, en la tabla se puede observar la tabla de valores de proximidad.

**Tabla 5.9**

*Códigos de los valores de proximidad*

<b>Código</b>	<b>Valor de proximidad</b>
A	Absolutamente necesario
E	Especialmente necesario
I	Importante
O	Normal u ordinario
U	Sin importancia
X	No recomendable
XX	Altamente no recomendable

**Figura 5.8**

*Lista de razones o motivos*

<b>Símbolo</b>	<b>Color</b>	<b>Actividad</b>
	Rojo	Operación (montaje o submontaje)
	Verde	Operación, proceso o fabricación
	Amarillo	Transporte
	Naranja	Almacenaje
	Azul	Control
	Azul	Servicios
	Pardo	Administración

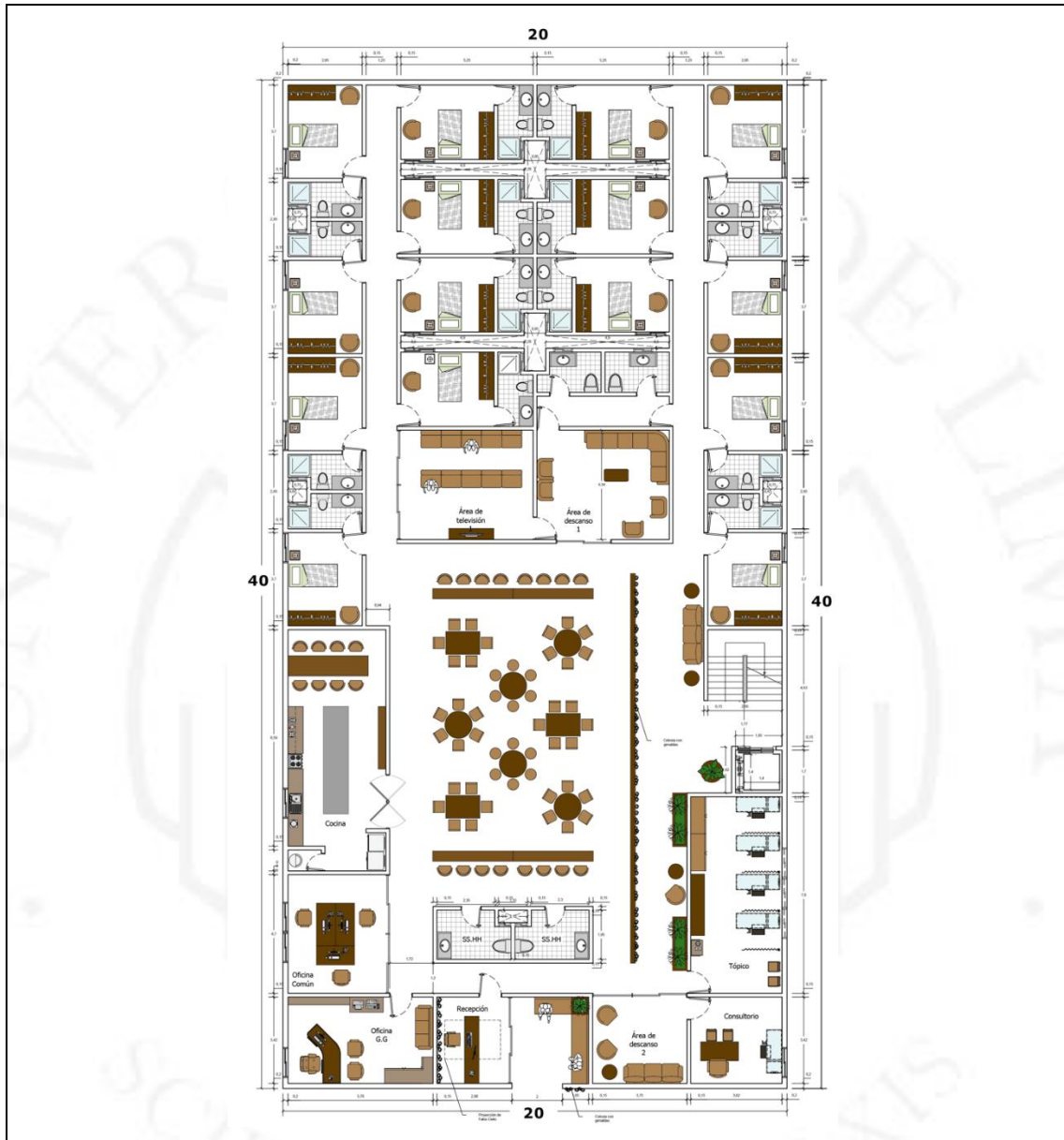




### 5.11.1 Disposición general

**Figura 5.11**

*Plano de planta del primer piso*



	<p>Universidad de Lima Facultad de Ingeniería Industrial Carrera de Ingeniería Industrial</p>	<p>PLANO DE DEL PRIMER PISO DEL CENTRO GERIÁTRICO “DA VIDA”</p>	
<p><u>Escala:</u> 1:250</p>	<p><u>Fecha:</u> Abril 2021</p>	<p><u>Área:</u> 800m2</p>	<p><u>Integrantes:</u> Katia Chávez Anticona y Melanie Chinchayan Díaz</p>

**Figura 5.12**

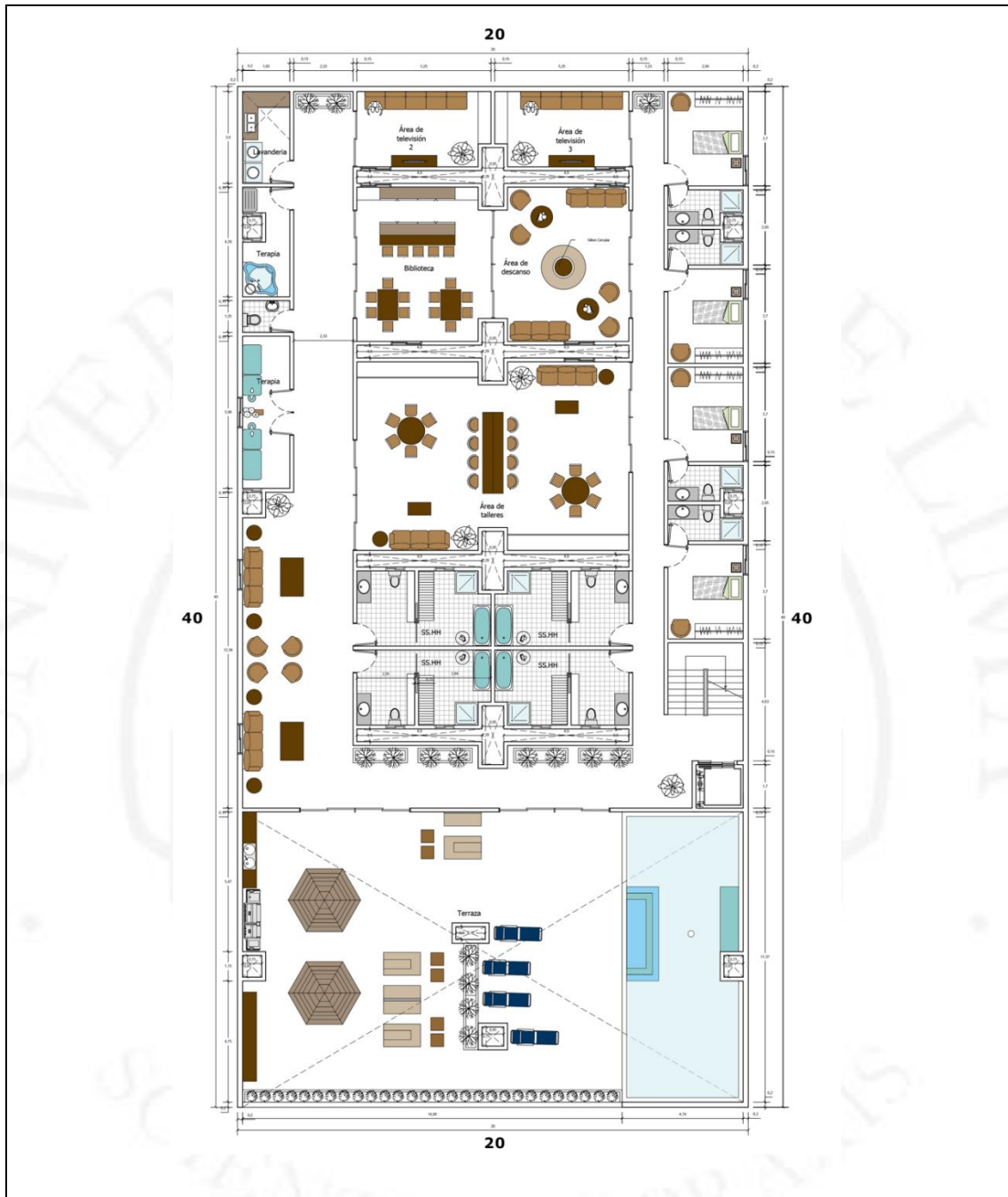
*Plano de planta del segundo piso*



 Universidad de Lima Facultad de Ingeniería Industrial Carrera de Ingeniería Industrial		PLANO DE DEL SEGUNDO PISO DEL CENTRO GERIÁTRICO “DA VIDA”	
<u>Escala:</u> 1:250	<u>Fecha:</u> Abril 2021	<u>Área:</u> 800m2	<u>Integrantes:</u> Katia Chávez Anticona y Melanie Chinchayan Díaz

**Figura 5.13**

*Plano de planta del tercer piso*



 <p>Universidad de Lima Facultad de Ingeniería Industrial Carrera de Ingeniería Industrial</p>		<p>PLANO DE DEL TERCER PISO DEL CENTRO GERIÁTRICO “DA VIDA”</p>	
<p><u>Escala:</u> 1:250</p>	<p><u>Fecha:</u> Abril 2021</p>	<p><u>Área:</u> 800m<sup>2</sup></p>	<p><u>Integrantes:</u> Katia Chávez Anticona y Melanie Chinchayan Díaz</p>

### 5.11.2 Disposición de detalle

A continuación, se muestra a detalle las áreas más importantes del servicio.

**Figura 5.14**

*Habitaciones*



**Figura 5.15**

*Cocina*



**Figura 5.16**

*Comedor*



**Figura 5.17**

*Terraza*





## 5.12 Cronograma de instalación del proyecto

**Figura 5.18**

*Cronograma de instalación del proyecto*

	Fechas																							
	Ene-21	Feb-21	Mar-21	Abr-21	May-21	Jun-21	Jul-21	Ago-21	Set-21	Oct-21	Nov-21	Dic-21	Ene-22	Feb-22	Mar-22	Abr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Ago-22	Set-22	Oct-22	Nov-22	Dic-22
Estudio de prefactibilidad	■	■	■	■	■																			
Constitución de la empresa						■																		
Financiamiento						■	■																	
Compra de terreno							■	■																
Permisos municipales								■	■															
Planeación de obras									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Construcción de las instalaciones										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Compra de maquinaria																								
Compra de equipos para la oficina																								
Instalación y prueba de la maquinaria																								
Reclutamiento del personal																								
Capacitación de los trabajadores																								
Ajustes y mejoras correspondientes																								
Puesta en marcha del proyecto																								

## **CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA**

### **6.1 Formación de la organización empresarial**

Este negocio se constituirá como una sociedad anónima cerrada. Esta es una sociedad mercantil que se forma de acuerdo al capital aportado por cada uno de los socios del negocio y se divide en acciones. Este tipo de sociedad permite funcionar a la empresa sin directorio, con un mínimo de 2 y máximo de 20 accionistas. Además, otro de los beneficios de constituirse por medio de este tipo es que los accionistas no responden de manera personal ante las deudas sociales. Finalmente, permite a la empresa cotizar en la bolsa para poder incrementar las posibilidades de crecimiento de esta.

### **6.2 Requerimientos del personal directivo, administrativo y de servicios**

Para la instalación del centro geriátrico en cuanto al personal directivo se contará con un gerente general, preferible ingeniero industrial, el cual debe contar con una maestría, experiencia en gestión de empresas y en servicios de salud.

Para la parte administrativa, se requerirá el siguiente personal que debe contar con grado universitario completo como mínimo:

#### **Administrador(a) (1):**

Requisitos:

- Conocimientos de Microsoft Office nivel usuario.
- Técnicas de archivo.
- Experiencia en servicios de salud.
- Capacidad de organización.
- Trabajo bajo presión.
- Responsabilidad.
- Proactivo/a.



- Excelente nivel de comunicación.

**Asesor de atención al cliente (1):**

- Conocimientos de Microsoft Office nivel usuario
- Habilidades de comunicación.
- Organizado.
- Resolución de problemas.
- Trabajo bajo presión.
- Proactivo y orientado al logro.

**Asesor contable (1):**

Requisitos:

- Conocimientos de Microsoft Office nivel usuario
- Técnicas de archivo
- Experiencia en puestos de contabilidad o finanzas
- Preferencia no indispensable experiencia en servicios de salud

**Asesor de ventas (1):**

Requisitos:

- Conocimientos de Microsoft Office nivel usuario
- Técnicas de archivo
- Estrategias de mercadeo
- Excelente nivel de comunicación
- Experiencia mínima de 2 años en ventas
- Preferencia no indispensable experiencia en servicios de salud

Finalmente, para la atención al cliente, se contará con el siguiente personal:

**Medico geriátrico (1):** Doctor general especializado en personas adulto mayor

Requisitos:

- Experiencia mínima de 3 años en servicios de salud
- Habilidades de comunicación

**Enfermero(a) (20):**

Requisitos:

- Estimulación
- Inyectables
- Proporcionar atención médica especializada en geriatría
- Diseñar, ejecutar y evaluar programas de salud

**Director(a) de talleres (1):**

Requisitos

- Coordinar con las diferentes áreas para la realización de actividades orientadas a promover la salud del adulto mayor.

**Psicólogo(a) (1):**

Requisitos:

- Estimulación
- Egresado de la carrera de psicología con especialización
- Proporcionar atención especializada para adultos mayores
- Diseñar, ejecutar y evaluar programas de salud

**Terapeuta (1):**

Requisitos:

- Estimulación
- Resistencia física
- Proporcionar atención médica especializada en geriatría
- Diseñar, ejecutar y evaluar programas de salud
- Experiencia mínima de 2 años en terapia

**Personal de cafetería (3):**

- Experiencia previa en atención a clientes
- Proactividad
- Resistencia física

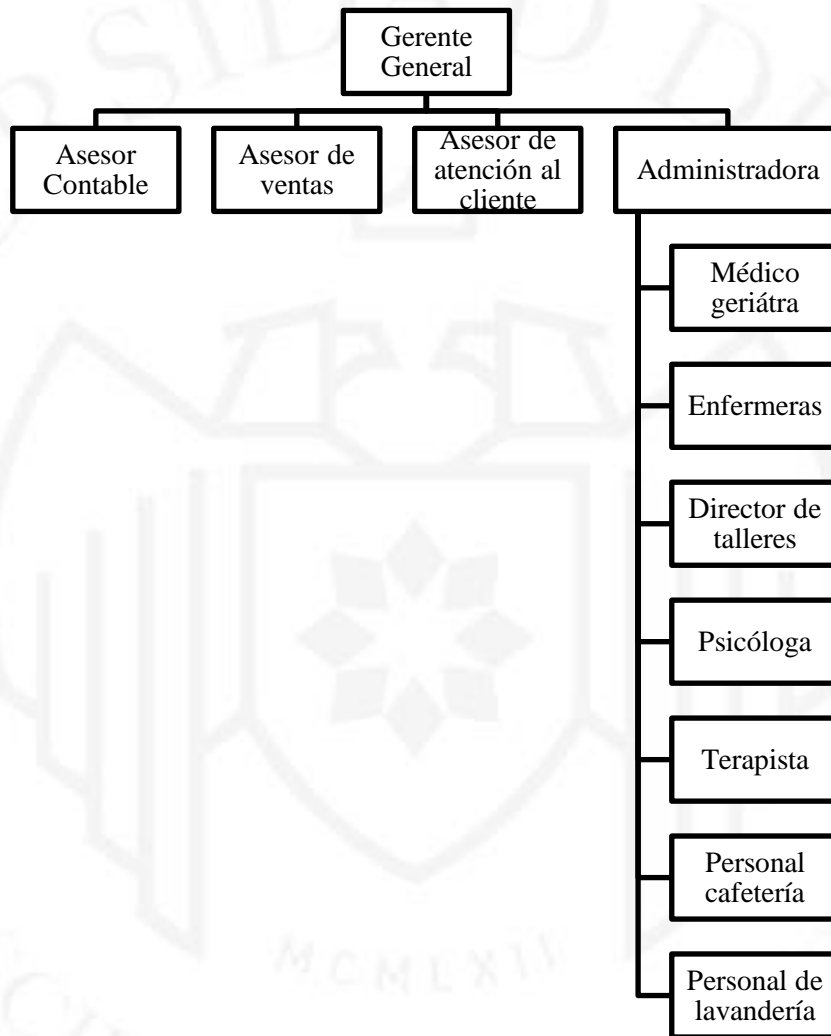
Los servicios de seguridad, mantenimiento, limpieza y nutrición serán tercerizados.

### 6.3 Esquema de la estructura organizacional y funciones generales de los principales puestos

A continuación, se muestra el esquema de la estructura organizacional del centro geriátrico “Da Vida”

**Figura 6.1**

*Organigrama del centro geriátrico*



Los puestos señalados desempeñarán las siguientes funciones, las cuales serán desarrolladas en sus áreas correspondientes y son vitales para el adecuado manejo y gestión del centro geriátrico.

- Gerente general: Se encargará de manejar la parte estratégica de la empresa, verificar que cada asesor cumpla con los objetivos planteados y realice correctamente sus funciones alineadas a la misión y visión de la empresa. Así

mismo, es el responsable frente a cualquier inconveniente de gran magnitud. Es el que toma decisiones consideradas trascendentales para la empresa y el que la guía hacia el cumplimiento de su plan estratégico.

- Administradora: Cumple un rol importante, ya que se encarga de la organización de todo el centro. Aparte de estar en contacto con los empleados, para que se respeten los horarios y se cumplan las funciones, también tiene la responsabilidad de que el centro funcione correctamente.
- Asesor contable: La persona que cumpla este rol se encargará de realizar las cuentas de la empresa, ver los flujos financieros, la rentabilidad, etc. Es su responsabilidad velar por que el centro se mantenga al día con todos sus pagos y asimismo de realizar los cobros puntualmente. Maneja la caja chica y en general todo lo que tenga que ver con la economía del centro.
- Asesor de ventas: Se encargará de gestionar los ingresos con la administradora, también tendrá contacto directo con el cliente al ofrecerles los diferentes tipos de estadía que el centro posee. Debe velar por el cumplimiento de los objetivos de ventas para poder mantener una rentabilidad adecuada, que nos permita seguir brindando la calidad que nuestros clientes necesitan. Así mismo, se encargará de la publicidad del centro.
- Asesor de atención al cliente: Asegurar que se de una correcta atención en el centro geriátrico, tener la capacidad de entender y solucionar inquietudes, preguntas, reclamos y solicitudes de los clientes. Así mismo identificar oportunidades de mejora y asegurar la implementación de las propuestas. Implementar una correcta política de devoluciones.

# CAPÍTULO VII: PRESUPUESTOS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

## 7.1 Inversiones

### 7.1.1 Estimación de las inversiones de largo plazo (tangibles e intangibles)

A continuación, se detallará la inversión tangible e intangible que se deberá considerar para la instalación del centro geriátrico.

**Tabla 7.1**

*Activos Intangibles*

<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Monto total</b>
Premisos y licencias municipales de funcionamiento	S/700,00
Autorización Sanitaria	S/1 000,00
Costos de constitución legal de la empresa	S/1 500,00
Capacitación al personal	S/3 000,00
Software	S/30 000,00
Patente y marca de empresa	S/1 500,00
Gastos de implementación de proyectos	S/5 000,00
Gastos en pruebas para la puesta en marcha	S/5 000,00
Otros	S/1 500,00
<b>TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES</b>	<b>S/49 200,00</b>

**Tabla 7.2**

*Activos Tangibles*

<b>ACTIVOS TANGIBLES</b>			<b>Monto total</b>
<b>Descripción</b>			
Compra Terreno			S/1 470 000
Ascensor			S/40 000
Construcción del centro			S/900 000
		<b>TOTAL</b>	<b>S/2 410 000</b>
<b>EQUIPOS DE LIMPIEZA</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Monto total</b>
Lavadora - Secadora	2	S/2 500	S/5 000
Aspiradora	2	S/155	S/310
Otros	-	-	S/1 500
		<b>TOTAL</b>	<b>S/. 6 810</b>

(Continúa)

(Continuación)

<b>INFRAESTRUCTURA</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Uso</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Monto total</b>
Sillas	Oficinas y recepción	10	S/200,00	S/2 000,00
	Enfermería	5	S/65,00	S/325,00
	Otros	20	S/45,00	S/900,00
Escritorios	Oficinas y recepción	4	S/350,00	S/1 400,00
	Enfermería	3	S/200,00	S/600,00
	Otros	3	S/200,00	S/600,00
Computadoras	Administración	6	S/950,00	S/5 700,00
Impresoras	Administración	2	S/235,00	S/470,00
Teléfonos	Oficina y enfermería	5	S/40,00	S/200,00
	Otros	3	S/40,00	S/120,00
Camas		45	S/1 500,00	S/67 500,00
Velador	Habitaciones	45	S/100,00	S/4 500,00
Televisor		45	S/600,00	S/27 000,00
Sillón		45	S/200,00	S/9 000,00
Cómoda		45	S/350,00	S/15 750,00
Inodoro	Baños	53	S/200,00	S/10 600,00
Duchas		45	S/150,00	S/6 750,00
Lavatorio		54	S/350,00	S/18 900,00
Asiento Duchas		45	S/70,00	S/3 150,00
Tachos		45	S/30,00	S/1 350,00
Espejo		53	S/100,00	S/5 300,00
Sillones		40	S/900,00	S/36 000,00
Mesa	Área común	15	S/80,00	S/1 200,00
Radio		5	S/100,00	S/500,00
Televisor		3	S/1 200,00	S/3 600,00
Estufas		15	S/100,00	S/1 500,00
Juego de detectores de humo		10	S/245,00	S/2 450,00
Juego de Alarmas		10	S/495,00	S/4 950,00
Juego de Cámaras		10	S/500,00	S/5 000,00
Extintores	Otros	10	S/200,00	S/2 000,00
Bombas de agua		1	S/1 635,00	S/1 635,00
Luminaria		2000	S/9,00	S/18 000,00
Proyector		2	S/500,00	S/1 000,00
			<b>TOTAL</b>	<b>S/. 272 950,00</b>

(Continúa)

(Continuación)

<b>SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Juegos de sillas + mesa	10	S/. 580,00	S/. 5 800,00
Cocina	2	S/. 750,00	S/. 1 500,00
Refrigerador	1	S/. 1 350,00	S/. 1 350,00
Licuada	3	S/. 90,00	S/. 270,00
Microondas	3	S/. 200,00	S/. 600,00
Hervidores	5	S/. 120,00	S/. 600,00
Filtro de agua	2	S/. 195,00	S/. 390,00
Menaje (60)	2	S/. 200,00	S/. 400,00
Dispensador de agua	15	S/. 350,00	S/. 5 250,00
Congeladora	1	S/. 1 350,00	S/. 1 350,00
Tachos	25	S/. 30,00	S/. 750,00
Otros	-	-	S/. 1 000,00
<b>Total</b>			<b>S/. 19 260,00</b>
<b>SERVICIOS MÉDICOS</b>			
Desfibrilador	3	S/. 4 000,00	S/. 12 000,00
Máquina de oxígeno	10	S/. 2,500,00	S/. 25 000,00
Monitor de signos vitales	10	S/. 1,350,00	S/. 13 500,00
Máquina Erigo	1	S/. 5,320,00	S/. 5 320,00
Equipo de ondas de choque radial	1	S/. 3,280,00	S/. 3 280,00
Juego de instrumentos médicos	10	S/. 200,00	S/. 2 000,00
Camilla	5	S/. 800,00	S/. 4 000,00
Silla de ruedas	5	S/. 500,00	S/. 2 500,00
Otros	-	-	S/. 1 500,00
<b>Total</b>			<b>S/. 69 100,00</b>
<b>Total de Activos Tangibles</b>			<b>S/. 2 778 120,00</b>

### 7.1.2 Estimación de las inversiones de corto plazo (capital de trabajo)

La estimación de las inversiones de corto plazo se realizó utilizando el Método del déficit acumulado máximo en un periodo de 12 meses, en el cual el centro geriátrico podrá estar en funcionamiento sin problema alguno.



**Tabla 7.3***Capital de trabajo*

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>					
<b>MESES</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Ingresos	S/41 868,75	S/83 737,51	S/125 606,26	S/167 475,01	S/209 343,76
Egresos	S/119 704,49	S/124 233,14	S/128 761,79	S/133 290,45	S/137 819,10
<b>Total</b>	<b>-S/77 835,73</b>	<b>-S/40 495,64</b>	<b>-S/3 155,54</b>	<b>S/34 184,56</b>	<b>S/71 524,66</b>
<b>Acumulado</b>	<b>-S/77 835,73</b>	<b>-S/118 331,37</b>	<b>-S/121 486,91</b>	<b>-S/87 302,34</b>	<b>-S/15 777,68</b>

**Tabla 7.4***Inversión total*

<b>INVERSIÓN</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Monto</b>
Activos Intangibles	S/. 49 200,00
Activos Tangibles	S/. 2 778 120,00
Capital de trabajo	S/. 121 486,91
<b>Inversión Total</b>	<b>S/. 2 948 806,91</b>

Finalmente, en relación con los montos detallados, se tiene una inversión total de S/. 2 948 806,91. la cual, como se mencionó anteriormente, será financiada en 30% por una entidad financiera.

**7.2 Costo de las operaciones del servicio****7.2.1 Costos de materiales del servicio**

Los costos de los materiales del servicio se calcularon tomando en cuenta los insumos que se usarán dentro del centro geriátrico para las áreas del comedor, baños, habitaciones, enfermería y áreas comunes.

**Tabla 7.5***Costo de los materiales del servicio*

<b>Material</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Monto Total Anual</b>
Papel para camillas	Rollos 100m	210	S/50,00	S/10 500,00
Guantes	Caja de 100 pares	200	S/15,00	S/3 000,00
Primeros auxilios	Un kit	40	S/35,00	S/1 400,00
Papel higiénico	Paquete de 24 rollos	350	S/15,00	S/5 250,00
Jabón	Medio ciento	80	S/35,00	S/2 800,00
Café	Frasco de 0,5 kg	100	S/25,00	S/2 500,00
Infusiones	Caja de 200 bolsas	350	S/30,00	S/10 500,00
Pan	Bolsa con 20 panes	780	S/10,00	S/7 800,00
Mermelada	Frasco de 1kg	90	S/9,00	S/810,00
Mantequilla	Barra de 1kg	300	S/20,00	S/6 000,00
Queso fresco sin lactosa	Molde de 1kg	1600	S/20,00	S/32 000,00
Leche deslactosada	Tripack de 1lt	2900	S/10,00	S/29 000,00
Huevo	Pack de 100 huevos	120	S/45,00	S/5 400,00
Fruta variada	1 ciento	120	S/170,00	S/20 400,00
<b>Material lavandería</b>	-	-	-	<b>S/5 000,00</b>
Materiales terapia	-	-	-	S/4 000,00
Otros	-	-	-	S/3 500,00
<b>Total de materiales para el servicio</b>				<b>S/149 860,00</b>

**7.2.2 Costo de los servicios (energía eléctrica, agua, transporte, etc.)**

Los costos de los servicios se consideraron fijos, su valor es un aproximado de los costos mensuales traspasado al su correspondiente anual. He de considerar que los servicios de limpieza, mantenimiento del local y seguridad serán tercerizados.

**Tabla 7.6***Costo de los servicios*

<b>Servicio</b>	<b>Monto Anual</b>
Limpieza	S/. 66 000,00
Mantenimiento local	S/. 54 000,00
Internet + cable + Teléfono	S/. 4 200,00
Luz	S/. 72 000,00
Agua	S/. 36 000,00
Seguridad	S/. 36 000,00
<b>Total</b>	<b>S/. 268 200,00</b>

## 7.2.3 Costo del personal

### 7.2.3.1 Personal de atención al cliente

**Tabla 7.7**

*Salarios del personal directo*

<b>Puesto</b>	<b>N° de personas</b>	<b>Salario Bruto</b>	<b>Essalud</b>	<b>TOTAL Mensual</b>	<b>TOTAL Anual</b>
Asesor de Atención al cliente	1	S/. 2 000,00	S/. 180,00	S/. 2 180,00	S/. 32 700,00
Doctor geriátrico	1	S/. 3 000,00	S/. 270,00	S/. 3 270,00	S/. 49 050,00
Enfermeras	20	S/. 1 700,00	S/. 153,00	S/. 1 853,00	S/. 555 900,00
Terapeuta	1	S/. 1 900,00	S/. 171,00	S/. 2 071,00	S/. 31 065,00
Personal Cafetería	3	S/. 1 100,00	S/. 99,00	S/. 1 199,00	S/. 53 955,00
Psicóloga	1	S/. 2 200,00	S/. 198,00	S/. 2 398,00	S/. 35 970,00
Director de talleres	1	S/. 2 000,00	S/. 180,00	S/. 2 180,00	S/. 32 700,00
Persona de lavandería	1	S/. 1 100,00	S/. 99,00	S/. 1 199,00	S/. 17 985,00
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>S/. 17 100,00</b>	<b>S/. 1 539,00</b>	<b>S/. 18 639,00</b>	<b>S/. 843 660 000</b>

### 7.2.3.2 Personal de soporte interno del servicio

**Tabla 7.8**

*Sueldos del personal indirecto*

<b>Puesto</b>	<b>N° de personas</b>	<b>Salario Bruto</b>	<b>Essalud</b>	<b>TOTAL Mensual</b>	<b>TOTAL Anual</b>
Gerente General	1	S/. 7 500,00	S/. 675,00	S/. 8 175,00	S/. 122 625,00
Administradora	1	S/. 3 200,00	S/. 288,00	S/. 3 488,00	S/. 52 320,00
Asesor contable	1	S/. 3 200,00	S/. 288,00	S/. 3 488,00	S/. 52 320,00
Asesor de ventas	1	S/. 3 200,00	S/. 288,00	S/. 3 488,00	S/. 52 320,00
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>S/. 17 100,00</b>	<b>S/. 1 539,00</b>	<b>S/. 18 639,00</b>	<b>S/. 279 585,00</b>

## 7.3 Presupuesto de ingresos y egresos

### 7.3.1 Presupuesto de ingreso por ventas

El presupuesto de ingreso por ventas del centro geriátrico se refiere a la suma de los pagos que harán los hospedados según su tipo de estadía. A continuación, se mostrará una tabla con los ingresos según la demanda proyectada del 2023 al 2027.

Para el cálculo del ingreso, la demanda proyectada se encontraba en decimales y al tratarse de personas, se redondeó a números enteros.

**Tabla 7.9***Ingreso por ventas 2023-2027*

INGRESO	AÑO				
	2023	2024	2025	2026	2027
E. Diaria	S/. 1 039 322,03	S/1 299 152,54	S/1 299 152,54	S/1 299 152,54	S/1 299 152,54
E. Temporal	S/. 1 128 135,59	S/1 410 169,49	S/1 410 169,49	S/1 410 169,49	S/1 410 169,49
E. Permanente	S/. 1 098 305,08	S/1 372 881,36	S/1 372 881,36	S/1 372 881,36	S/1 372 881,36
<b>Total</b>	<b>S/. 3 265 762,71</b>	<b>S/4 082 203,39</b>	<b>S/4 082 203,39</b>	<b>S/4 082 203,39</b>	<b>S/4 082 203,39</b>

### 7.3.2 Presupuesto de costos del servicio

El presupuesto de costos del servicio se realizó de acuerdo con la división de los costos directos e indirectos, entre los cuales se encuentran, el sueldo del personal, los servicios contratados, los materiales del servicio, la depreciación y la amortización.

**Tabla 7.10***Costos del servicio 2023-2027*

	<b>AÑO</b>				
	2023	2024	2025	2026	2027
<b>COSTOS DIRECTOS</b>					
Personal	S/776 625,00	S/776 625,00	S/776 625,00	S/776 625,00	S/776 625,00
Materiales	S/163 435,00	S/163 435,00	S/163 435,00	S/163 435,00	S/163 435,00
Alimentación	S/189 800,00	S/237 250,00	S/237 250,00	S/237 250,00	S/237 250,00
Depreciación	S/112 198,00	S/112 198,00	S/112 198,00	S/112 198,00	S/112 198,00
<b>Total al CD</b>	<b>S/1 242 058,00</b>	<b>S/1 289 508,00</b>	<b>S/1 289 508,00</b>	<b>S/1 289 508,00</b>	<b>S/1 289 508,00</b>
<b>Costos indirectos</b>					
Luz	S/72 000,00	S/72 000,00	S/72 000,00	S/72 000,00	S/72 000,00
Agua	S/36 000,00	S/36 000,00	S/36 000,00	S/36 000,00	S/36 000,00
Limpieza	S/66 000,00	S/66 000,00	S/66 000,00	S/66 000,00	S/66 000,00
Mantenimiento	S/54 000,00	S/54 000,00	S/54 000,00	S/54 000,00	S/54 000,00
Internet + Cable + Teléfono	S/4 200,00	S/4 200,00	S/4 200,00	S/4 200,00	S/4 200,00
Seguridad	S/36 000,00	S/36 000,00	S/36 000,00	S/36 000,00	S/36 000,00
<b>Total al CI</b>	<b>S/268 200,00</b>	<b>S/268 200,00</b>	<b>S/268 200,00</b>	<b>S/268 200,00</b>	<b>S/268 200,00</b>
<b>Total de costos</b>	<b>S/1 510 258,00</b>	<b>S/1 557 708,00</b>	<b>S/1 557 708,00</b>	<b>S/1 557 708,00</b>	<b>S/1 557 708,00</b>

### 7.3.3 Presupuesto operativo de gastos generales

En los gastos generales se consideraron los sueldos del personal administrativo como gastos administrativos y los gastos destinados a la publicidad como gastos de ventas. Estos se mantienen fijo a lo largo de los años.

**Tabla 7.11**

*Gastos generales*

<b>Gastos</b>	<b>Monto Anual</b>
Gastos Adm.	S/259 965,00
Gastos de Ventas	S/67 320,00
<b>Total de Gastos</b>	<b>S/327 285,00</b>

### 7.4 Presupuestos financieros

#### 7.4.1 Presupuesto de servicio de deuda

El servicio a la deuda se calculó seleccionando la tasa de interés de préstamo más conveniente. Para obtener este dato se consultó la tasa de interés promedio del sistema bancario en la página web de la superintendencia de banca, seguros y AFP, la cual se muestra en la Tabla N° 7.14 los valores más competitivos, eliminando al Banco de Crédito el cual tiene una tasa de 10,45% y a Mibanco que tiene una tasa de 13,26%. El banco seleccionado fue con una tasa promedio del BIF con una tasa de 8,84%.

**Tabla 7.12**

*Tasa de interés promedio del sistema bancario*

<b>Banco</b>	<b>BBVA</b>	<b>Comercio</b>	<b>Citibank</b>	<b>Pichincha</b>	<b>BIF</b>	<b>Scotiabank</b>	<b>Interbank</b>
Tasa %	7,71%	10,00%	3,87%	4,52%	8,84%	8,96%	5,76%

*Nota.* De Superintendencia de banca, seguros y AFP

Para el financiamiento del presente proyecto, el cual será de un 30%, se considerará una tasa efectiva anual de 8,84%, sin periodo de gracia y con cuotas crecientes, debido a que conforme vayan pasando los años, la demanda ira creciendo y por lo tanto se contará con mayor liquidez.

**Tabla 7.13***Servicio a la deuda*

<b>AÑOS</b>	<b>PRINCIPAL</b>	<b>AMORTIZACIÓN</b>	<b>INTERÉS</b>	<b>CUOTA</b>
1	S/884 642,07	S/58 976,14	S/78 202,36	S/137 178,50
2	S/825 665,93	S/117 952,28	S/72 988,87	S/190 941,14
3	S/707 713,66	S/176 928,41	S/62 561,89	S/239 490,30
4	S/530 785,24	S/235 904,55	S/46 921,42	S/282 825,97
5	S/294 880,69	S/294 880,69	S/26 067,45	S/320 948,14

**7.4.2 Presupuesto de estado de resultados**

Con los datos anteriores realizamos el presupuesto del estado de resultados de la empresa del año 2023 hasta el 2027, siendo 5 años la duración del proyecto. De acuerdo con los flujos obtenidos lograremos realizar un análisis de la rentabilidad de la inversión realizada en este proyecto.

**Tabla 7.14***Estado de resultados 2023-2027*

	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
Ventas	S/3 265 762,71	S/4 082 203,39	S/4 082 203,39	S/4 082 203,39	S/4 082 203,39
- Costo de ventas	S/1 510 258,00	S/1 557 708,00	S/1 557 708,00	S/1 557 708,00	S/1 557 708,00
<b>UB</b>	S/1 755 504,71	S/2 571 945,39	S/2 524 495,39	S/2 524 495,39	S/2 524 495,39
- Gasto administrativo	S/284 516,00	S/284 516,00	S/284 516,00	S/284 516,00	S/283 091,00
- Gasto de ventas	S/77 320,00	S/77 320,00	S/77 320,00	S/77 320,00	S/77 320,00
<b>Utilidad op.</b>	S/1 393 668,71	S/2 162 659,39	S/2 162 659,39	S/2 162 659,39	S/2 164 084,39
<b>-Valor en libros</b>					S/2 145 000,00
<b>+Valor de mercado</b>					S/1930 500,00
<b>UO</b>	S/1 393 668,71	S/2 162 659,39	S/2 162 659,39	S/2 162 659,39	S/1 949 584,39
- Gasto de financiera	S/137 178,50	S/190 941,14	S/239 490,30	S/282 825,97	S/320 948,14
<b>UAIRP</b>	S/1 256 490,21	S/1 971 718,25	S/1 923 169,09	S/1 879 833,42	S/1 628 636,25
% Part.	S/62 824,51	S/98 585,91	S/96 158,45	S/93 991,67	S/81 431,81
<b>UAIR</b>	S/1 193 665,70	S/1 873 132,33	S/1 827 010,63	S/1 785 841,75	S/1 547 204,43
Impuesto a la renta	S/352 131,38	S/552 574,04	S/538 968,14	S/526 823,32	S/456 425,31
<b>UDIRP</b>	<b>S/841 534,32</b>	<b>S/1 320 558,29</b>	<b>S/1 288 042,50</b>	<b>S/1 259 018,43</b>	<b>S/1 090 779,13</b>
Reserva legal	S/84 153,43	S/132 055,83	S/196 623,71		
<b>Utilidad Neta</b>	<b>S/757 380,89</b>	<b>S/1 188 502,47</b>	<b>S/1 091 418,79</b>	<b>S/1 259 018,43</b>	<b>S/1 090 779,13</b>

### 7.4.3 Presupuesto de estado de situación financiera

A continuación, se presentará el presupuesto del estado de situación financiera del Año 0 y 1.

**Tabla 7.15**

*Estado de situación financiera año 0*

Activo		Pasivo y patrimonio	
<b>Activo corriente</b>		<b>Pasivo corriente</b>	
Efectivo	S/ 121 486,91	Cuentas por pagar	
Cuentas por cobrar		Tributos por pagar	
Gastos pagados por anticipado		Total pasivo corriente	
<b>Total activo corriente</b>	<b>S/ 121 486,91</b>	<b>Pasivo no corriente</b>	
		Cuentas por pagar a largo plazo	S/ 884 642,07
<b>Activo no corriente</b>		<b>Total pasivo no corriente</b>	<b>S/ 884 642,07</b>
Intangibles	S/ 49 200,00	Total pasivos	S/ 884 642,07
Inmueble, maquinaria y equipo	S/2 778 0120,00	Patrimonio	
Depreciación acumulada	S/ -	Capital	S/ 2 064 164,83
Amortización acumulada	S/ -	<b>Capital total</b>	<b>S/ 2 064 164,83</b>
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>S/2 827 320,00</b>	Acciones de inversión	
<b>Total Activos</b>	<b>S/2 948 806,91</b>	<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>S/ 2 948 806,91</b>

**Tabla 7.16**

*Estado de situación financiera año 1*

Activo		Pasivo y patrimonio	
<b>Activo corriente</b>		<b>Pasivo corriente</b>	
Efectivo	S/ 1 436 069,98	Cuentas por pagar (Participaciones)	S/62 824 51
Cuentas por cobrar		Tributos por pagar	S/352 131,38
Gastos pagados por anticipado		Total pasivo corriente	S/414 955,89
<b>Total activo corriente</b>	<b>S/ 1 436 069,98</b>	<b>Pasivo no corriente</b>	
		Cuentas por pagar a largo plazo	S/825 665,93
<b>Activo no corriente</b>		<b>Total pasivo no corriente</b>	<b>S/825 665,93</b>
Intangibles	S/ 49 200,00	Total pasivos	S/1 240 621,83
Inmueble, maquinaria y equipo	S/ 2 778 120,00	Patrimonio	
		Capital	S/2 064 164,83
Depreciación acumulada	S/ 126 909,00	Reserva legal	S/ 84 153,43
Amortización acumulada	S/ 9 840,00	<b>Resultados del ejercicio</b>	<b>S/ 757 380,89</b>
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>S/2 710 251,00</b>	Total Patrimonio	S/ 2 905 699,16
<b>Total Activos</b>	<b>S/4 146 320,98</b>	<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>S/4 146 320,98</b>

## 7.5 Flujo de fondos netos

### 7.5.1 Flujo de fondos económicos

A continuación, se detalla los flujos de fondos económicos del 2023-2027.



**Tabla 7.17***Flujo Económico año 0 - año 4*

<b>RUBRO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Utilidad Neta		S/757 380,89	S/1 188 502,47	S/1 091 418,79	S/1 259 018,43
(-) Inversión	-S/2 948 806,91				
(+) Depreciación		S/126 909,00	S/126 909,00	S/126 909,00	S/126 909,00
(+) Amortización		S/9 840,00	S/9 840,00	S/9 840,00	S/9 840,00
(+) Valor en libros					
(+) Capital Trabajo					
(+) Gastos Financiero (1-t)		S/55 132,66	S/51 457,15	S/44 106,13	S/33 079,60
FNFE	-S/2 948 806,91	S/949 262,55	S/1 376 708,62	S/1 272 273,92	S/1 428 847,03
Valor Actual		S/812 623,11	S/1 008 898,94	S/798 158,38	S/767 356,20
<b>Acumulado</b>	<b>-S/2 948 806,91</b>	<b>-S/2 136 183,80</b>	<b>-S/1 127 284,86</b>	<b>-S/329 126,73</b>	<b>S/438 229,73</b>

**Tabla 7.18***Flujo Económico año 5*

<b>RUBRO</b>	<b>5</b>
Utilidad Neta	S/1 090 779,13
(-) Inversión	
(+) Depreciación	S/125 484,00
(+) Amortización	S/9 840,00
(+) VL	S/2 145 000,00
(+) CT	S/121 486,91
(+) Gastos Financiero (1-t)	S/18 377,55
FNFE	S/3 510 967,59
Valor Actual	S/1 614 138,92
<b>Acumulado</b>	<b>S/2 052 368,65</b>

## 7.5.2 Flujo de fondos financiero

A continuación, se detalla los flujos de fondos financieros del 2023-2027

**Tabla 7.19**

*Flujo financiero año 0 – año 4*

RUBRO	0	1	2	3	4
Utilidad Neta		S/757 380,89	S/1 188 502,47	S/1 094 596,76	S/1259 018,43
(-) Inversión	S/2 948 806,91				
(+) Depreciación		S/126 909,00	S/126 909,00	S/126 909,00	S/126 909,00
(+) Amortización		S/9 840,00	S/9 840,00	S/9 840,00	S/9 840,00
(+) Valor Libros					
(+) Capital Trab.					
(+) Deuda	S/884 642,07				
(-) Amortización de la deuda		-S/58 976,14	-S/117 952,28	-S/176 928,41	-S/235 904,55
FNFF	-S/2 064 164,83	S/835 153,75	S/1 207 299,19	S/1 051 239,38	S/1,159 862,88
Valor actual		S/714 939,44	S/884 749,95	S/659 492,82	S/622 899,41
<b>Acumulado</b>	<b>-S/2 064 164,83</b>	<b>-S/1 349 225,40</b>	<b>-S/464 475,45</b>	<b>S/195 017,37</b>	<b>S/817 916,79</b>

**Tabla 7.20***Flujo Financiero año 5*

<b>RUBRO</b>	<b>5</b>
Utilidad Neta	S/1 090 779,13
(-) Inversión	
(+) Depreciación	S/125 484,00
(+) Amortización	S/9 840,00
(+) Valor Libros	S/2 145 000,00
(+) Capital Trab.	S/121 486,91
(+) Deuda	
(-) Amortización de la deuda	-S/294 880,69
FNFF	S/3 197 709,34
Valor actual	S/3 197 709,34
<b>Acumulado</b>	<b>S/4 015 626,13</b>

## 7.6 Evaluación económica y financiera

### 7.6.1 Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR

De acuerdo con los flujos obtenidos del estado de resultados, se evaluó los indicadores más usuales de rentabilidad. El COK obtenido fue de 16,81%.

**Tabla 7.21***Evaluación económica*

<b>VAN Económico</b>	S/. 2 052 369
<b>Relación B / C</b>	170
<b>TIR Económico</b>	38,67%
<b>Periodo de recuperación</b>	3,50

En conclusión, los 4 indicadores del flujo económico indican que el proyecto sí es rentable ya que el VAN es mayor a cero lo cual quiere decir que la empresa recibirá utilidades de S/. 2 052 369 durante los 5 años evaluados si se llevan los flujos al año 0. Luego la TIR es mayor al COK y el B/C es mayor a 1 lo cual indica que se llegará a cubrir la inversión realizada y a obtener utilidades.

### 7.6.2 Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR

De acuerdo con los flujos obtenido del estado de resultados, se evaluó los indicadores más usuales de rentabilidad. El COK obtenido fue de 16,81%.

**Tabla 7.22**

*Evaluación financiera*

<b>VAN Financiero</b>	2 288 038
<b>Relación B / C</b>	2,11
<b>TIR Financiero</b>	49,76%
<b>Periodo de recuperación</b>	2,90

A diferencia del flujo económico, el flujo financiero toma en consideración el movimiento de efectivo realizado por motivos del préstamo. En conclusión, los 4 indicadores evaluados indican que el proyecto sí es rentable, ya que el Van es mayor a cero lo cual quiere decir que en este caso la empresa recibirá de utilidades S/. 2 288 038 durante los 5 años evaluados si se llevan los flujos al año 0. Luego la TIR es mayor al COK y el B/C es mayor a 1 lo cual indica que sí se llegará a cubrir la inversión realizada y a obtener utilidades.

### **7.6.3 Análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto**

Luego de evaluar los flujos económicos y financieros se afirma que el proyecto de instalación de un centro geriátrico en el distrito de La Molina es rentable, ya que en ambos casos el indicador del VAN es positivo, el cual se midió con un COK de 16,81% correspondiente al mercado.

Otro de los indicadores mayormente utilizados para evaluar la rentabilidad de un proyecto es el TIR, los cuales al ser mayores que el COK indican que la instalación del centro geriátrico es financiera y económicamente rentable.

Finalmente, con respecto al periodo de recupero, el cual determina el tiempo en el que se puede recuperar la inversión, se obtuvo un resultado menor a 1 año, lo cual es importante considerar, porque te permite tener la liquidez que se restó al momento de dar la inversión.

### **7.6.4 Análisis de sensibilidad del proyecto**

El análisis de sensibilidad se llevó a cabo a través del programa de risk simulator considerando 95% de confianza. Este programa permitió realizar un análisis de Tornado para identificar las variables con mayor impacto.

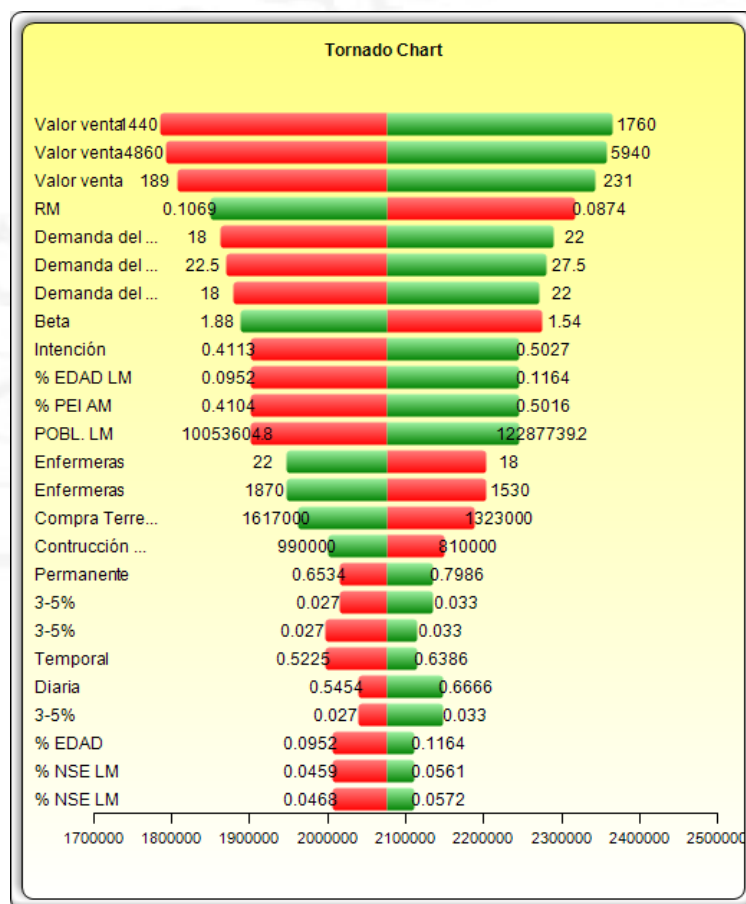
Como resultado del análisis Tornado, se obtuvo que las variables con mayor impacto en el VAN son: **Demanda del proyecto y precios.**

El perfil utilizado para evaluar los datos ingresados fue de 2 000 ensayos.

A continuación, se puede observar los resultados obtenidos por la simulación de Tornado.

**Figura 7.1**

*Análisis de Tornado - Risk simulator*

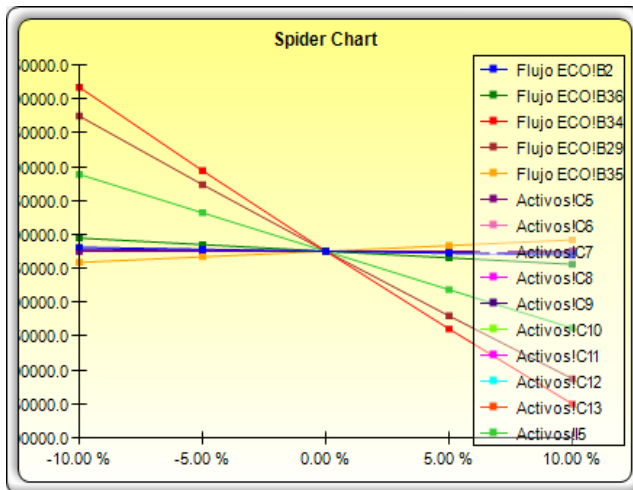


Como resultado, se puede identificar como principales variables que generan mayor variación en el valor presente neto al precio por tipo de estadía (Valor Venta), RM () y la capacidad del proyecto que es definida por el espacio disponible.

El Spider Chart te muestra el efecto que genera la variable dependiente (Valor presente neto) al modificar el valor de la variable independiente en +/-10%.

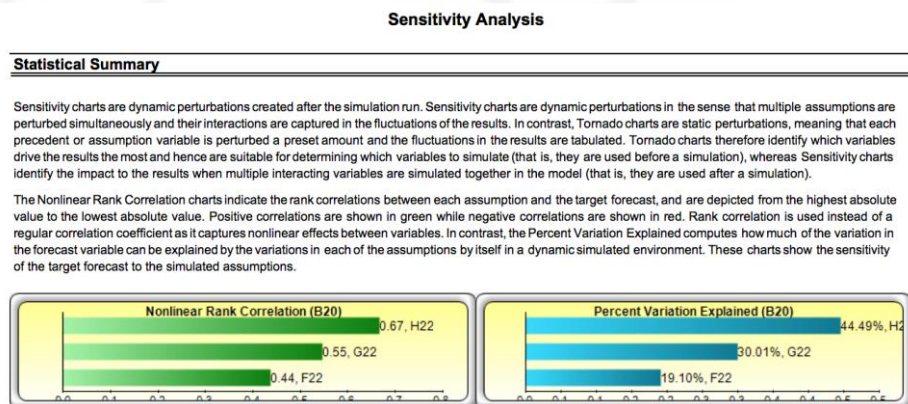
**Figura 7.2**

*Análisis de Tornado Spider Chart- Risk simulator*



**Figura 7.3**

*Análisis de Precios - Risk simulator*



Como resultado del análisis de sensibilidad se obtuvo que la variable del precio de la estadía permanente tiene mayor correlación no-lineal con el valor presente neto del flujo económico. En el gráfico de la derecha, se puede observar el porcentaje en el cual una variable independiente explica las variaciones de las variables dependientes. En este caso, la variable de precio de la estadía permanente presenta mayor impacto debido a que de acuerdo a los resultados esta variable explica el 44,49% de los cambios que sufre el valor presente neto del flujo económico.

## CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

### 8.1 Indicadores sociales

A continuación, se presentarán los indicadores sociales evaluados con sus valores correspondientes.

**Tabla 8.1**

*Densidad de capital*

Descripción	Monto
Inversión total	S/. 2 948 806,91
# Empleados	33,00
<b>Densidad de capital</b>	<b>S/ 89 357,79</b>

**Tabla 8.2**

*Valor agregado 2023-2027*

Descripción	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos	S/3 265 762,71	S/4 082 203,39	S/4 082 203,39	S/4 082 203,39	S/4 082 203,39
Insumos	S/2 302 427,74	S/2 575 144,40	S/2 458 512,14	S/2 446 367,32	S/2 374 544,31
<b>Valor agregado</b>	<b>S/963 334,97</b>	<b>S/1 472 906,85</b>	<b>S/1 623 691,25</b>	<b>S/1 635 836,07</b>	<b>S/1 707 659,08</b>

Valor agregado S/ 4 976 581,73

CPPC 13,64%

**Tabla 8.3***Intensidad de capital*

<b>Descripción</b>	<b>Monto</b>
Inversión	S/ 2 948 806,91
Valor agregado	S/ 5 003 027,50
<b>Intensidad de capital</b>	<b>0,59</b>

**Tabla 8.4***Relación Servicio – Capital*

<b>Descripción</b>	<b>Monto</b>
Valor agregado	S/ 4 976 581,73
Inversión total	S/ 2 948 806,91
<b>Relación Servicio-Capital</b>	<b>1,69</b>

**Tabla 8.5***Productividad MO*

<b>Descripción</b>	<b>Monto</b>
Inversión	S/ 3 918 915,25
Valor agregado	33,00
<b>Productividad MO</b>	<b>S/ 118 755,01</b>

**8.2 Interpretación de indicadores sociales**

A continuación, se realizará la interpretación de los indicadores sociales que se evaluaron en el apartado posterior con el fin de determinar los beneficios y costos para la sociedad.

Primero, se analizará los indicadores de empleabilidad. El valor agregado, se calculó utilizando el CPPC 13,64% con lo cual se obtuvo que el monto se invierte en insumos y materiales para el servicio es de S/. 4 976 581,73. Luego, tenemos la densidad de capital, la cual se obtuvo un puntaje de S/ 89 357,79 por empleado. Es importante considerar que este costo indicado por generar cada empleo se calculó de acuerdo con la vida útil del proyecto.

Con respecto a los indicadores de rendimiento de capital, se analizó la intensidad de capital. En este indicador, se obtuvo el valor de 0,59, lo cual indica que nuestra empresa funciona de manera óptima ya que lo que se busca es que el indicador sea cada vez menor para ofrecer mayor valor agregado a los clientes.



## CONCLUSIONES

- La apertura del centro geriátrico “Da Vida” es factible, ya que cuenta con la viabilidad de mercado, técnica y social para su instalación logrando los objetivos trazados.
- Los centros geriátricos actuales cuentan con varias debilidades siendo las principales: la calidad de servicio brindada, la informalidad y el estado en el que está su estructura.
- Las necesidades básicas de un adulto mayor se basan en una adecuada alimentación, atención médica, facilidades para realizar actividades diarias básicas y un espacio recreacional.
- Actualmente, según los factores analizados, el distrito que es más favorable para la instalación de un centro geriátrico es La Molina. El centro se ubicará en Las Dalias y tendrá un metraje de 800 m<sup>2</sup>, el cual será dividido en 3 pisos.
- La dimensión del servicio se determinó mediante el tamaño-recurso obteniendo una capacidad para 65 personas, de las cuales 25 pertenecen a la estadía permanente, 20 a la temporal y 20 a la diaria.
- El proyecto obtuvo un VAN económico de S/. 2 052 369, una TIR de 38,67% superior al COK, una relación beneficio costo de 1,696 y un periodo de recupero de 3 años y 5 meses; lo cual nos indica que es económicamente viable.
- El proyecto obtuvo un VAN financiero de S/. 2 288 038, una TIR de 49,76% superior al COK, una relación beneficio costo de 2,108 y un periodo de recupero de 2 años y 9 meses; lo cual nos indica que es financieramente viable.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar mayor cantidad de visitas para el estudio de los centros geriátricos informales y formales, ubicados en la ciudad de Lima, para así poder obtener más información de la operación y lo que ofrece la competencia directa.
- Es recomendable considerar vital el pertenecer al grupo de centros geriátricos formales, ya que le da más prestigio al centro geriátrico y se considera un negocio transparente y correcto.
- Se recomienda tener convenios con los hospitales cercanos, ya que esto permitirá que los clientes del centro geriátrico, así como sus familiares, se sientan mas seguros de que si ocurre una emergencia se tiene una atención rápida en estos hospitales sin implicar costos elevados por la atención.
- Debido a que se necesitan una gran cantidad de enfermeras por día, se recomienda que se abra un programa de voluntariado en atención al adulto mayor, el cual pueda estar abierto de manera nacional e internacional, y así permitir que jóvenes interesados y con formación en cuidados de la salud puedan venir a apoyar al centro sin generar costo alguno, lo cual mejoraría el servicio brindado al contar con mayor personal de atención y brindar mayor compañía al adulto. Así mismo, los jóvenes podrán aprender y llevarse una experiencia distinta.
- Con respecto a la demanda, si se nota un requerimiento de cuartos compartidos, realizar cambios en la distribución de las habitaciones, haciendo una apertura, lo cual permitirá que cada persona tenga su propio servicio higiénico, pero a la vez comparta cuarto con su pareja, familiar, amigo, etc.

## REFERENCIAS

- Centro de Estudios de Trastornos del Movimiento Humano. (2010). *Orientación para quien se le ha diagnosticado recientemente la Enfermedad de Parkinson*. Agrupación de amigos de Parkinson. [http://rsu.usach.cl/sites/rsu/files/documentos/enfermedad\\_de\\_parkinson.\\_guia\\_paciente\\_inicial.\\_cetram.pdf](http://rsu.usach.cl/sites/rsu/files/documentos/enfermedad_de_parkinson._guia_paciente_inicial._cetram.pdf)
- Chinarro Ponce, A. I. (2019). *Estado funcional en adultos mayores con comorbilidades de las comunidades altoandinas de Perú*. [Tesis de grado, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio institucional de Universidad de San Martín de Porres. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/4552>
- Cortés N, A. R., Villarreal R, E., Galicia R, L., Martínez G, L., & Vargas D, E. R. (junio de 2011). Evaluación geriátrica integral del adulto mayor. *Revista médica de Chile*, 139(6), 725-731. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011000600005>
- Crispin Aparicio, G. G., Tejada Morales, R. D., & Yzquierdo Gutierrez, M. (2018). *Gestión de la cadena de suministro en centros geriátricos: diagnóstico y propuesta de mejora en base al modelo Scor*. [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio institucional de Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/12302>
- Fong Estrada, A. J. (2002). Geriatria: ¿Es desarrollo o una necesidad? *Medisan*, 6(1). [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol6\\_1\\_02/san11102.html](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol6_1_02/san11102.html)
- García Zenón, T., López Guzmán, J. A., Villalobos Silva, J. A., & D'Hyver de las Deses, C. (2006). Prevalencia de síndromes geriátricos en ancianos hospitalizados. *Medicina Interna de México*, 22(5), 369-374. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2006/mim065c.pdf>
- Guerrero Ceh, J. G., Can Valle, A. R., Cu Quijano, F., & Caminero Lara, S. (2018). Identificación de las características de los servicios que ofrecen los establecimientos de asistencia social permanente. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 7(14), 131-155. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5039/503959561008/html/index.html>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). Situación de la población adulta mayor. *Informe Técnico*(2). [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n02\\_adulto\\_ene-feb\\_mar2018.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n02_adulto_ene-feb_mar2018.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Variación de los Indicadores de precios de la Economía*. <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/variacion-de-los-indicadores-de-precios-de-la-economia-junio2019.pdf>

- Juárez Del Carpio, E. M. (2018). *Centro Integral Del Adulto Mayor En Socabaya - Arequipa*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Santa María]. Repositorio institucional de Universidad Católica de Santa María. <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/7131>
- Laura Maquera, J., & Gutierrez Ticona, H. (2015). *Centro residencial geriátrico de Tacna*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann]. Repositorio institucional de Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/382>
- López Perdomo, M. (2012). *La gestión por procesos de los centros geriátricos*. [Tesis de licenciatura, Escuela de Ingeniería de Antioquia]. Escuela de Ingeniería de Antioquia. [https://repository.eia.edu.co/bitstream/handle/11190/404/LopezMonica\\_2012\\_GestionProcesosCentros.pdf;jsessionid=F345FF9DCD2E99DAC70D88D6408A29EB?sequence=7](https://repository.eia.edu.co/bitstream/handle/11190/404/LopezMonica_2012_GestionProcesosCentros.pdf;jsessionid=F345FF9DCD2E99DAC70D88D6408A29EB?sequence=7)
- Ministerio de Salud. (2018). *¿Quiénes somos las personas adultas mayores?* [http://portal.minsa.gob.pe/Especial/2018/adulto\\_mayor/index.asp?op=2](http://portal.minsa.gob.pe/Especial/2018/adulto_mayor/index.asp?op=2)
- Ministerio de Salud del Perú [Minsa]. (2018). *¿Quiénes somos las personas adultas mayores?* Recuperado el 20 de 04 de 2019, de [http://portal.minsa.gob.pe/Especial/2018/adulto\\_mayor/index.asp?op=2](http://portal.minsa.gob.pe/Especial/2018/adulto_mayor/index.asp?op=2)
- Muñoz Silva, C. A., Rojas Orellana, P. A., & Marzuca Nassr, G. N. (enero-marzo de 2015). Valoración del estado funcional de adultos mayores con dependencia moderada y severa pertenecientes a un centro de salud familiar. *Fisioterapia e Pesquisa*, 22(1). <https://doi.org/10.590/1809-2950/13327822012015>
- Ochoa Buri, D. K. (2019). *Proceso de atención de enfermería en paciente adulto mayor con alzheimer*. Repositorio Institucional de la Universidad Técnica de Machala. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/13338>
- Rey, T. (22 de enero de 2020). *¿Cómo afecta el ruido de las ciudades a la salud de los mayores?* [https://www.65ymas.com/salud/medicina-preventiva/quiero-saber-como-afecta-ruido-ciudades-salud-mayores\\_11971\\_102.html](https://www.65ymas.com/salud/medicina-preventiva/quiero-saber-como-afecta-ruido-ciudades-salud-mayores_11971_102.html)
- Salas Hinojosa, B. D., & Suca Yanarico, R. H. (2018). *Centro de rehabilitación y residencia geriátrica en la ciudad de Puno*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio institucional de Universidad Nacional del Altiplano. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/7899>
- Salinas Montalvo, F. J. (2015). *Centro geriátrico en el distrito de San Isidro*. [Tesis de grado, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio institucional de Universidad de San Martín de Porres. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/1830>
- Sánchez Grados, C. A. (2016). *Residencia y centro de día para adultos mayores: intervención del Hogar Geriátrico San Vicente de Paul en el Distrito de Barrios Altos*. [Tesis de licenciatura, Universidad de Lima]. Repositorio institucional de Universidad de Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/2784>

Tipo de cambio cierra febrero a S/ 3.65 en medio de un panorama de incertidumbre. (26 de febrero de 2021). *Perú 21*. [https://peru21.pe/economia/dolar-tipo-de-cambio-cierra-febrero-a-s-365-en-medio-de-un-panorama-de-incertidumbre-nndc-noticia/#:~:text=Al%20t%C3%A9rmino%20de%20las%20operaciones,Central%20de%20Reserva%20\(BCR\).](https://peru21.pe/economia/dolar-tipo-de-cambio-cierra-febrero-a-s-365-en-medio-de-un-panorama-de-incertidumbre-nndc-noticia/#:~:text=Al%20t%C3%A9rmino%20de%20las%20operaciones,Central%20de%20Reserva%20(BCR).)

Varela, L. F. (1 de octubre de 2013). <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/13338>. *Revista Medica Herediana*, 24(3). <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/311>

Vergara Hernández, L. A., Mejía Mejía, Y., Moriel Corral, L., Cantú Sánchez, C. M., & Marrujo Pérez, K. J. (2015). Fragilidad en el Adulto Mayor. ¿Cómo se mide? *Cultura Científica y Tecnológica*(66). <http://dx.doi.org/10.20983/culcyt.2018.3.7>

Zegarra, D. (4 de julio de 2018). *Moody's: Perú está a las puertas de un ciclo económico favorable*. <https://andina.pe/agencia/noticia-moodys-peru-esta-a-las-puertas-un-ciclo-economico-favorable-715483.aspx>



## BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Bloomberg. (12 de junio de 2019). Scotiabank rebajó proyección de crecimiento de economía peruana de 4% a 3.1% para el 2019. *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/scotiabank-rebajo-proyeccion-crecimiento-pbi-4-3-1-269985-noticia/?ref=gesr>
- Andina: Agencia Peruana de Noticias. (1 de noviembre de 2012). *Identifican nueve puntos de San Isidro donde se generan ruidos molestos por uso de bocinas*. <https://andina.pe/agencia/noticia-identifican-nueve-puntos-san-isidro-donde-se-generan-ruidos-molestos-uso-bocinas-434393.aspx>
- Arcadia: Una opción de lujo entre 340 residencias geriátricas informales en Lima. (9 de diciembre de 2013). *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/empresas/arcadia-opcion-lujo-340-residencias-geriatricas-informales-lima-54401-noticia/>
- Ayesta, A. (28 de enero de 2019). *Análisis político y económico enero 2019*. <https://trend.pe/analisis-politico-y-economico-enero-2019/>
- CES 2019 | La tecnología de la salud y servicios al paciente son tendencia en la feria tecnológica. (9 de enero de 2019). *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/tecnologia/actualidad/ces-2019-tecnologia-salud-servicios-paciente-son-tendencia-feria-tecnologica-noticia-595732-noticia/?ref=ecr>
- Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública S.A.C . (abril de 2019). Perú: Población 2019. (4). [http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr\\_poblacional\\_peru\\_201905.pdf](http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf)
- Córdova, N. (11 de agosto de 2019). *Minsa: aumenta casos de adultos mayores afectados por bajas temperaturas*. <https://andina.pe/agencia/noticia-minsa-aumenta-casos-adultos-mayores-afectados-bajas-temperaturas-763030.aspx>
- Cotrina Arechaga, C. A., Rivera Chiong, J. M., Samamé Villafana, J. A., & Trejo Olortegui, J. J. (2018). *Implementación de un Centro Residencial para el Cuidado del Adulto Mayor*. [Tesis de maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas(UPC)]. Repositorio institucional de Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas(UPC). <http://hdl.handle.net/10757/624887>
- Díaz, B., & Noriega, M. (2017). *Manual para el diseño de instalaciones manufactureras y de servicios*. Universidad de Lima. Fondo Editorial.
- Dólar: Analistas y empresas elevaron proyección del tipo de cambio hacia fin de año. (9 de junio de 2019). *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/dolar-analistas-empresas-elevaron-proyeccion-tipo-cambio-ano-269594-noticia/?ref=gesr>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (setiembre de 2014). *Una Mirada a Lima Metropolitana+*.

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1168/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1168/libro.pdf)

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (26 de agosto de 2017). *54,4% de los Adultos Mayores integra la Población Económicamente Activa*.  
<https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/544-de-los-adultos-mayores-integra-la-poblacion-economicamente-9932/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (diciembre de 2018). *Compendio Estadístico Provincia de Lima 2018*.  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1655/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1655/libro.pdf)

Morales, A., Marcella Rosas, G., Yarce, E., Paredes, Y. V., Rosero, M., & Hidalgo, A. (2016). Condiciones médicas prevalentes en adultos. *Acta Médica Colombia*, 41(1), 21-28. <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v41n1/0120-2448-amc-41-01-00021.pdf>

Neufert, E. (2013). *Arte de proyectar arquitectura* (16a ed.). Gustavo Gili.  
<https://ggili.com/neufert-arte-de-proyectar-en-arquitectura-libro-2680.html>

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. (2011). *Evaluación rápida del nivel de ruido ambiental en las ciudad de Lima, Callao, Maynas, Coronel Portillo, Huancayo, Huánuco, Cusco y Tacna*.  
[https://www.oefa.gob.pe/?wpfb\\_dl=1934](https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=1934)

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. (2016). *La Contaminación Sonora en Lima y Callao*. [https://www.oefa.gob.pe/?wpfb\\_dl=19088](https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=19088)

*Resolución Ministerial N° 317-2018*. (23 de agosto de 2018).  
<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-la-ley-n-30490-decreto-supremo-n-007-2018-mimp-1685050-4>

Rivera, I. (26 de julio de 2016). *Perú promulga ley de la persona mayor*.  
<http://www.helpagela.org/noticias/se-promulga-ley-de-la-persona-mayor/>

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (s.f.). Tasa de interés promedio del sistema bancario. pág.  
<https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEETPortal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B>.

Ttito Moya, E. (2017). *Estimación De La Contaminación Acústica Por Ruido Ambiental En La Zona 8 C Del Distrito De Miraflores - Lima*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Federico Villareal]. Repositorio institucional de Universidad Nacional Federico Villareal.  
<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2005>

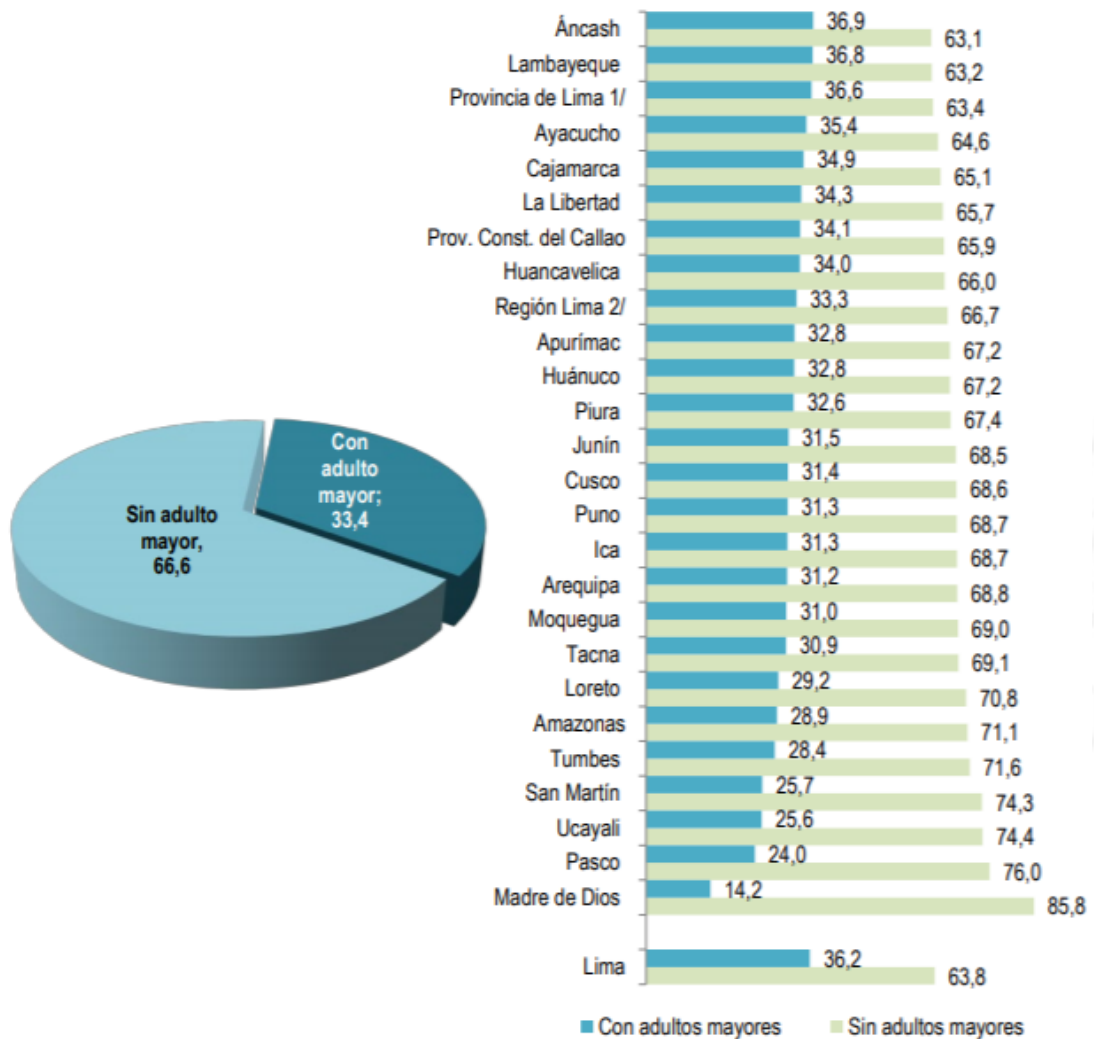
Urbania. (s.f.). *Conoce el Valor de las propiedades por distritos de Lima*.  
[https://urbania.pe/indice\\_m2/#1504733214049-8aba03c9-f10e](https://urbania.pe/indice_m2/#1504733214049-8aba03c9-f10e)



**ANEXOS**



## Anexo 1: Hogares con presencia de algún adulto mayor



## Anexo 2: Encuesta

### Implementación de un centro geriátrico

Hola, somos estudiantes de ingeniería industrial en la Universidad de Lima que están realizando una encuesta para analizar la viabilidad de la implementación de un centro geriátrico. Gracias por tomarse el tiempo de responder la encuesta, así como por su honestidad en las respuestas.

#### Sexo

- Femenino
- Masculino

#### ¿Atención?

- Mayor a 60 años
- 40 - 59 años
- 20 - 39 años
- Menor a 20 años

#### ¿Cuál es el ingreso familiar mensual aproximado de su familia?

- Mayor de 15 000
- 9000-15000
- 4000- 8999
- Menor a 3 999

#### ¿Cuenta con parientes que pertenecen a la tercera edad?

- Sí
- No

Si tu respuesta fue sí, continúa con la encuesta.

#### ¿Cuenta con parientes de la tercera edad que presenten problemas de salud?

- Sí
- No

Si su respuesta a la pregunta anterior fue sí, especifique el problema de salud presente.

---

**Introducción breve:** El centro geriátrico "Da vida" velará por la calidad de vida del adulto mayor al brindar servicios y cuidados tanto físicos como mentales. Se contarán con todos los servicios necesarios para mantener la recreación y seguridad integral de los alojados (talleres, club de lectura, paseos, áreas médicas equipadas, personal calificado, etc). Así mismo, se ofrecerán alojamientos permanentes, temporales y visitas diarias, los cuales contarán con traslado de los clientes si estos lo solicitan. Finalmente se contará con una aplicación para mantener informados a los familiares.

#### ¿Consideraría utilizar los servicios mencionados?

- Sí
- No

- Tal vez

**Dentro del centro geriátrico se ofrecerán tres tipos de estadía:**

**- Estadía permanente:**

Este tipo de estadía permite que el cliente pueda alojarse en el centro geriátrico por tiempos mayores a 1 mes. El objetivo es facilitar el cuidado de los adultos de la tercera edad a las familias que por motivos de trabajo no pueden estar todo el día con ellos.

**- Estadía temporal:**

Este servicio es especialmente para los adultos mayores que se quedarán en el centro geriátrico por menos de 1 mes. En caso de viajes por trabajo o por cualquier otro motivo, se pueden alojar en el centro geriátrico por tiempo que dure el viaje.

**- Estadía diaria:**

Consiste en ofrecerles actividades a las personas de la tercera edad para que estén entretenidos a lo largo de todo el día. Incluye transporte ida y vuelta a la casa del cliente.

**Con respecto al tipo de estadía ofrecida, ¿Preferirías una estadía permanente o por días?**

- Estadía permanente
- Estadía temporal
- Estadía diaria

**Se repetirá la pregunta para cada una de los tipos de estadía ofrecida.**

**Del 1 al 10, ¿Qué tan probable es que utilices los servicios mencionados?**

- Escala lineal

**ESTADIA PERMANENTE**

**¿Usted estaría dispuesto a pagar como tarifa base por el servicio brindado igual o más de USD 1520 mensuales?**

- Sí
- No
- Tal vez

**ESTADIA TEMPORAL**

**¿Usted estaría dispuesto a pagar como tarifa base por el servicio brindado igual o más de USD 410 semanales?**

- Sí
- No
- Tal vez

**ESTADIA DIARIA**

**¿Usted estaría dispuesto a pagar como tarifa base por el servicio brindado igual o más de USD 60 diarios?**

- Sí
- No
- Tal vez

**Se repetirá la pregunta para cada una de los tipos de estadia ofrecida.**

**¿Qué servicios te gustaría que se ofrezcan en el centro geriátrico?**

- Fisioterapia
- Actividades culturales
- Capacitaciones
- Servicios de nutrición personalizada
- Atención médica
- Servicios de traslado
- Otros: \_\_\_\_\_

**Se repetirá la pregunta para cada una de los tipos de estadia ofrecida.**

**¿Cómo valorarías los siguientes servicios?**

1. Higiene	Poco valorado	1	2	3	4	5	Muy valorado
2. Alimentación	Poco valorado	1	2	3	4	5	Muy valorado
3. Seguridad	Poco valorado	1	2	3	4	5	Muy valorado
4. Traslados	Poco valorado	1	2	3	4	5	Muy valorado
5. Calidad de servicio	Poco valorado	1	2	3	4	5	Muy valorado
6. Cuidados médicos	Poco valorado	1	2	3	4	5	Muy valorado
7. Infraestructura	Poco valorado	1	2	3	4	5	Muy valorado
8. Experiencia del personal	Poco valorado	1	2	3	4	5	Muy valorado

**¡Muchas gracias por su tiempo.**

### Anexo 3: Tabla de clínicas, hospitales y laboratorios de los distritos de interés

DISTRITO	CLINICAS	LABORATORIOS CLINICOS	HOSPITALES
Miraflores	C. Delgado C. Good Hope C. Miraflores Instituto oncologico Miraflores Instituto neuro cardiovascular de las Américas Centro médico Avendaño C. los andes Oncosalud	Blufstein Suiza Lab ROE	H. José Casimiro Ulloa H. María auxiliadora H. Rosalía Lavalle de Morales Macedo H. central FAP
Santiago de Surco	C. Padre Luiz Tezza C. Montesur C. San pablo C. Maison de sante C. Jockey salud	Multilab ROE (3) L. clínico certificado Suiza Lab	
San Borja	C. Internacional C. Santa Isabel Especialidades medicas Instituto oncológico Lima C. Sanna C. Vesalio Oncosalud	ROE MedLab Blufstein (2)	
La Molina	C. Angloamericana C. Montefiori C. Sanna	Blufstein ROE (2) Multilab	
San Isidro	C. Ricardo Palma C. Angloamericana C. Javier Prado C. Limatambo	Blufstein ROE	

## Anexo 4: NSE por zonas - Lima Metropolitana

**Cuadro N° 12**

LIMA METROPOLITANA: PERSONAS POR ZONAS GEOGRÁFICAS APEIM SEGÚN NIVEL SOCIOECONÓMICO 2017

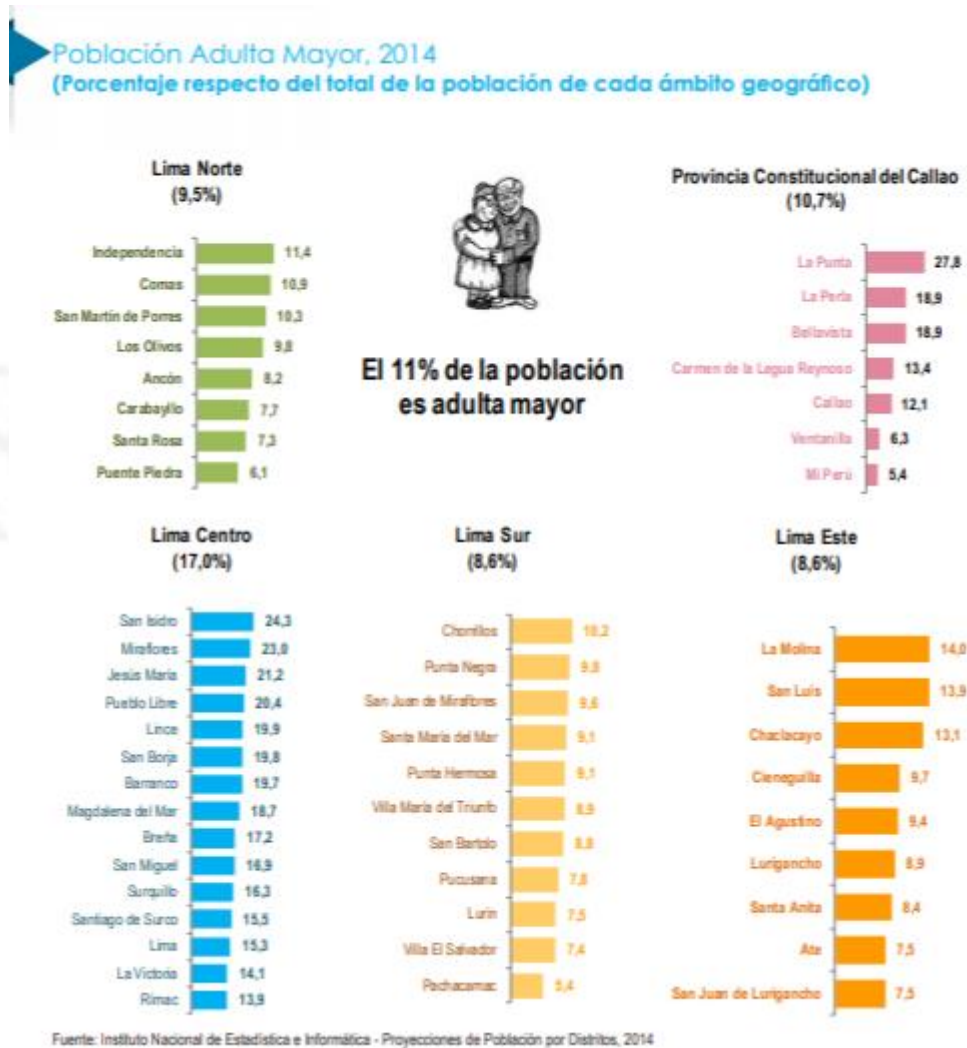
ZONAS	PERSONAS		ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA APEIM (% HORIZONTAL)					
	Miles	% sobre Lima Metrop.	A	B	C	D	E	
1	Puente Piedra, Comas, Carabaylo.	1,213.4	11.9	0.5	10.9	46.6	29.8	12.2
2	Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras.	1,328.7	13.0	2.0	23.7	52.1	19.8	2.4
3	San Juan de Lurigancho.	1,121.3	11.0	0.0	19.1	44.2	26.7	10.0
4	Cercado, Rimac, Breña, La Victoria.	710.0	7.0	4.3	27.1	44.6	20.2	3.8
5	Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino.	1,408.0	13.8	2.1	12.3	42.7	34.0	8.9
6	Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel.	404.2	4.0	13.7	58.0	22.1	5.4	0.8
7	Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina.	795.0	7.8	35.9	43.3	14.9	4.5	1.4
8	Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores.	877.7	8.6	3.9	26.6	44.6	20.5	4.4
9	Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac.	1,157.0	11.3	0.0	6.3	45.7	36.6	11.4
10	Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla y Mi Perú	1,038.7	10.2	1.2	19.7	44.2	23.8	11.1
11	Cieneguilla y Baños	155.3	1.5	0.0	8.1	47.6	25.4	18.9
<b>TOTAL LIMA METROPOLITANA</b>		<b>10,209.3</b>	<b>100.0</b>	<b>4.8</b>	<b>21.7</b>	<b>42.4</b>	<b>23.8</b>	<b>7.3</b>

FUENTE: APEIM - Estructura socioeconómica 2016.  
ELABORACION: DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA - C.PI.

## Anexo 5: División de Lima Metropolitana

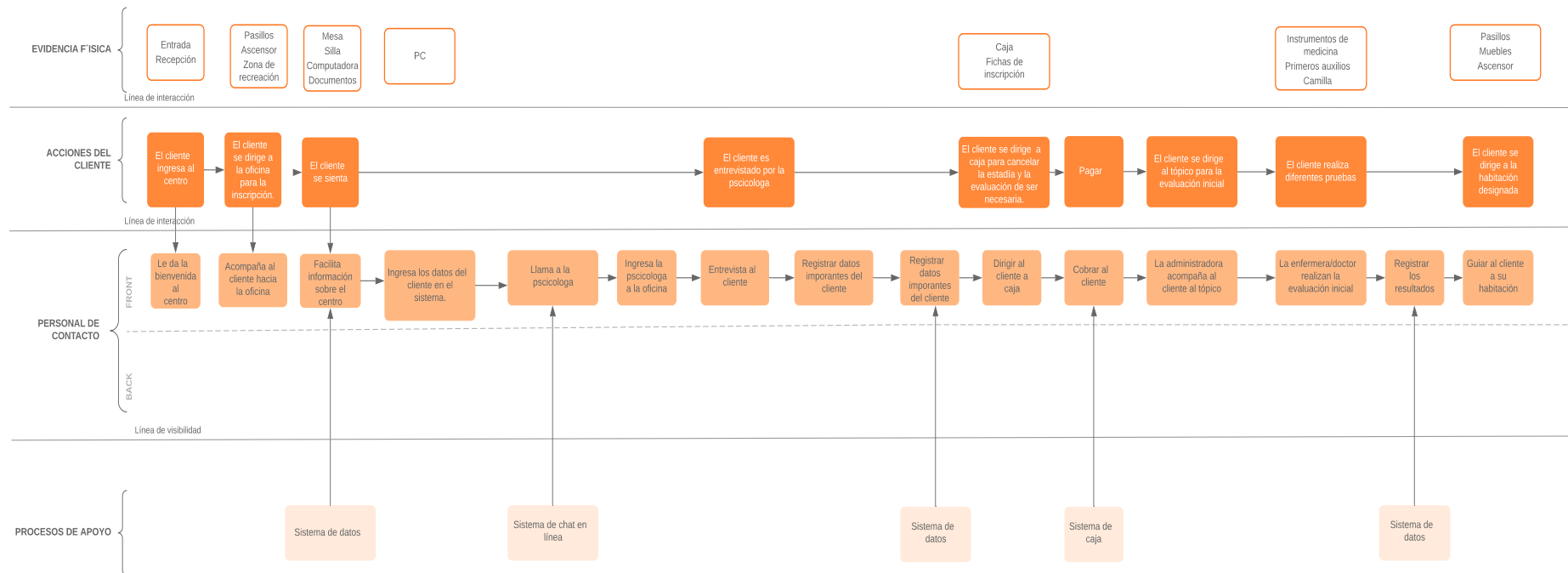


## Anexo 6: PAM por sector de Lima Metropolitana

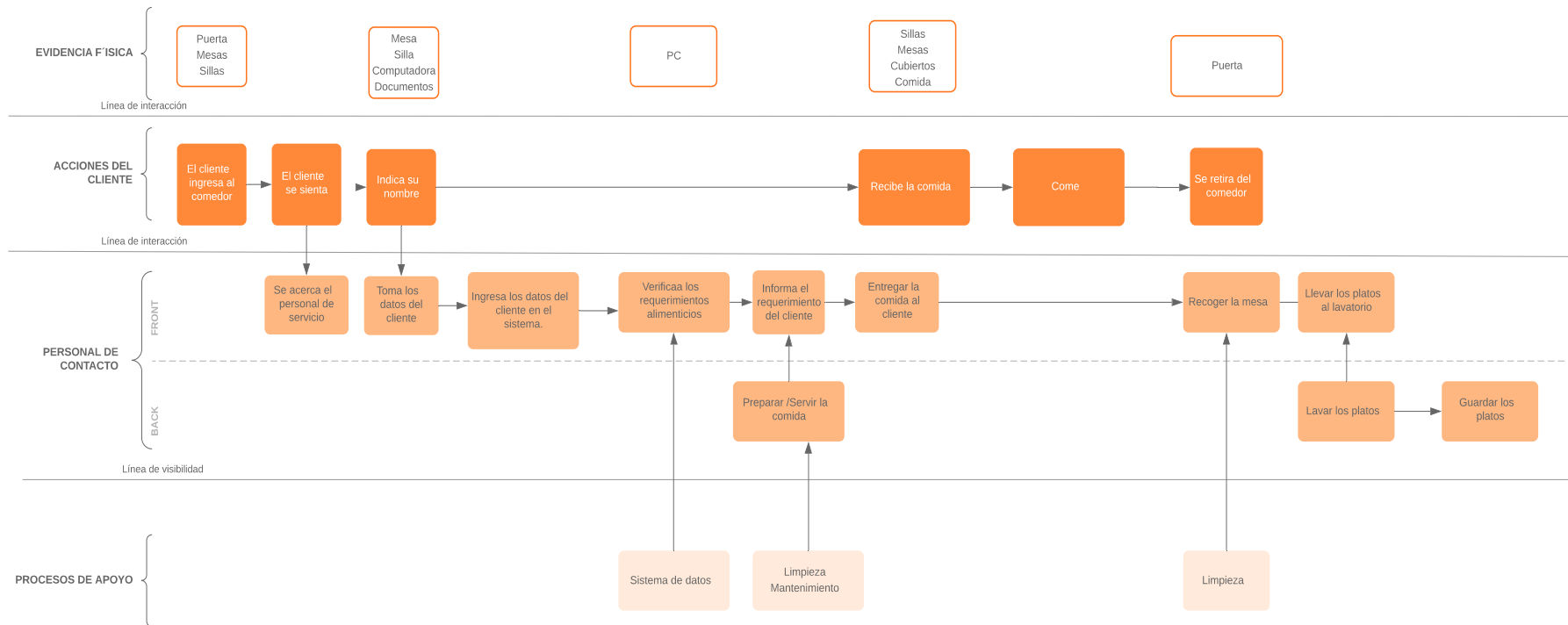




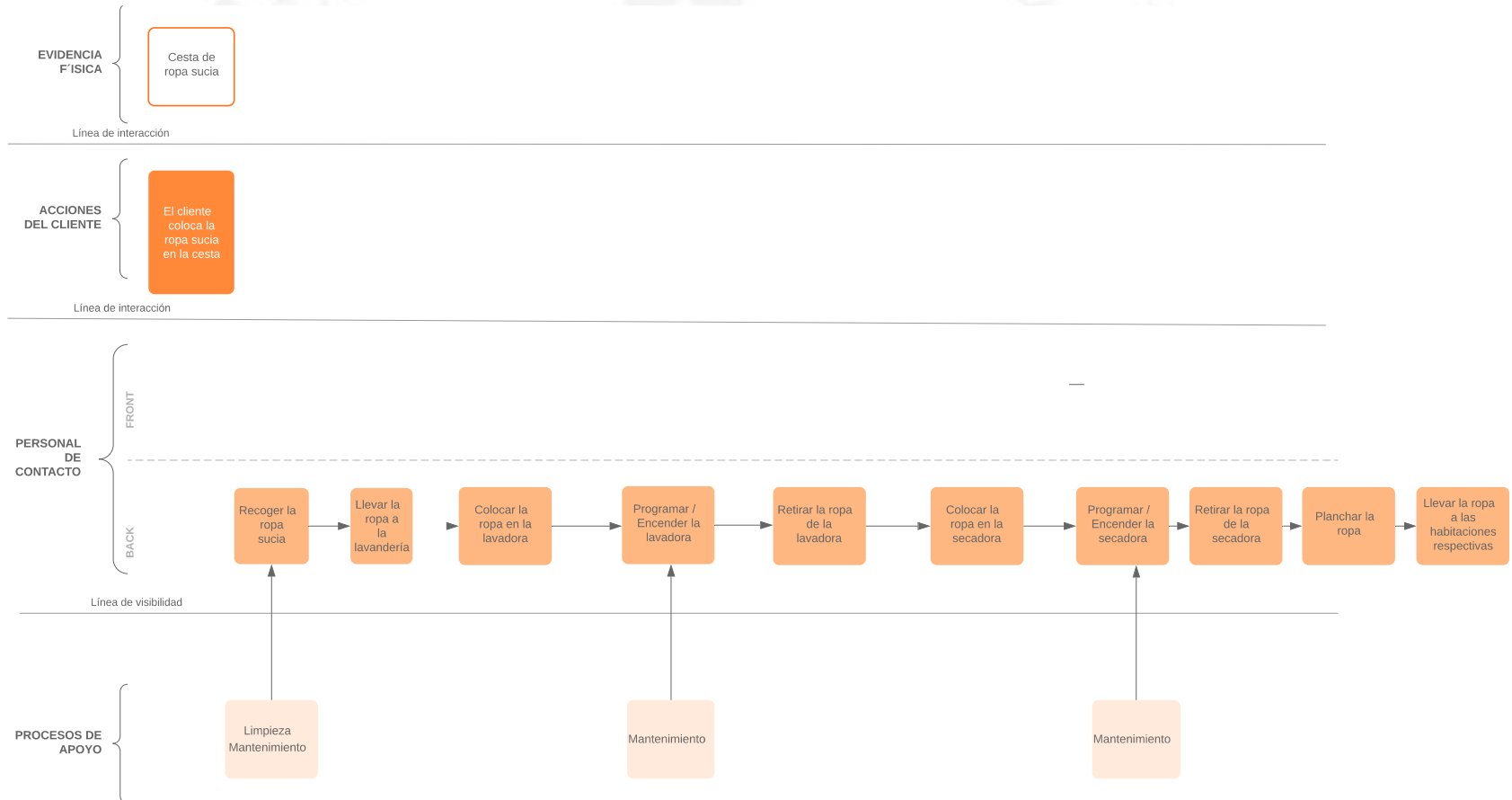
## Anexo 7: Esquema del servicio de inscripción y evaluación inicial



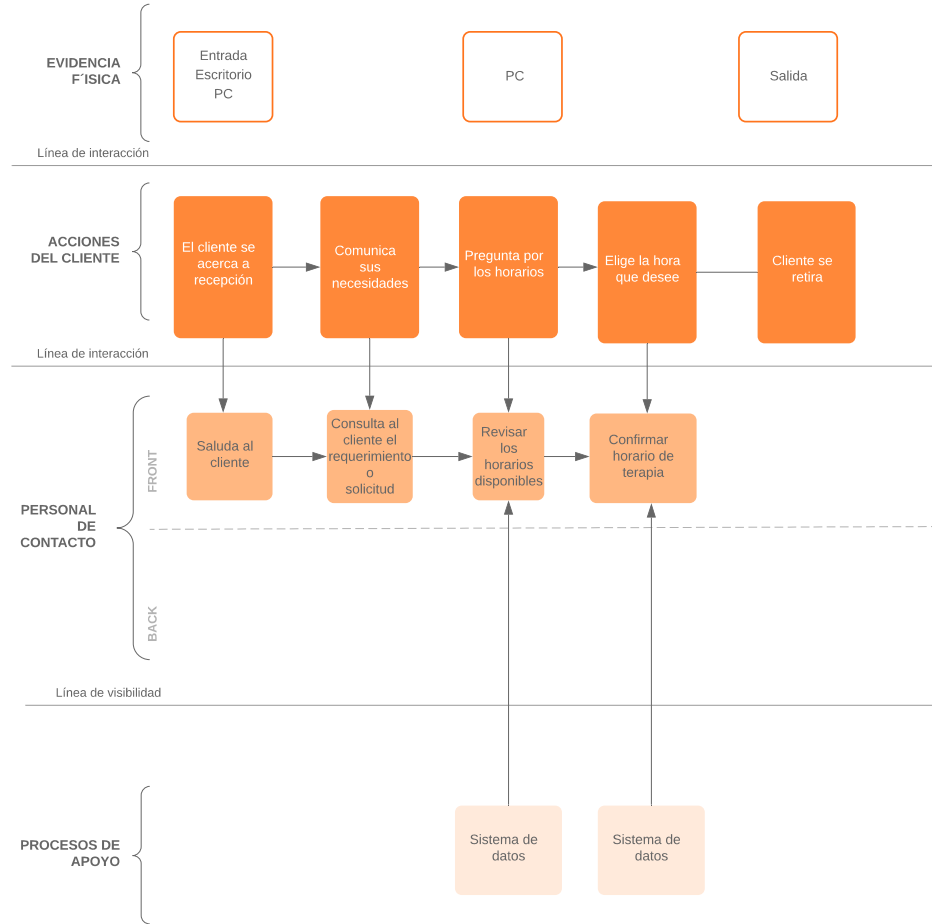
## Anexo 8: Esquema del servicio de atención en la cafetería



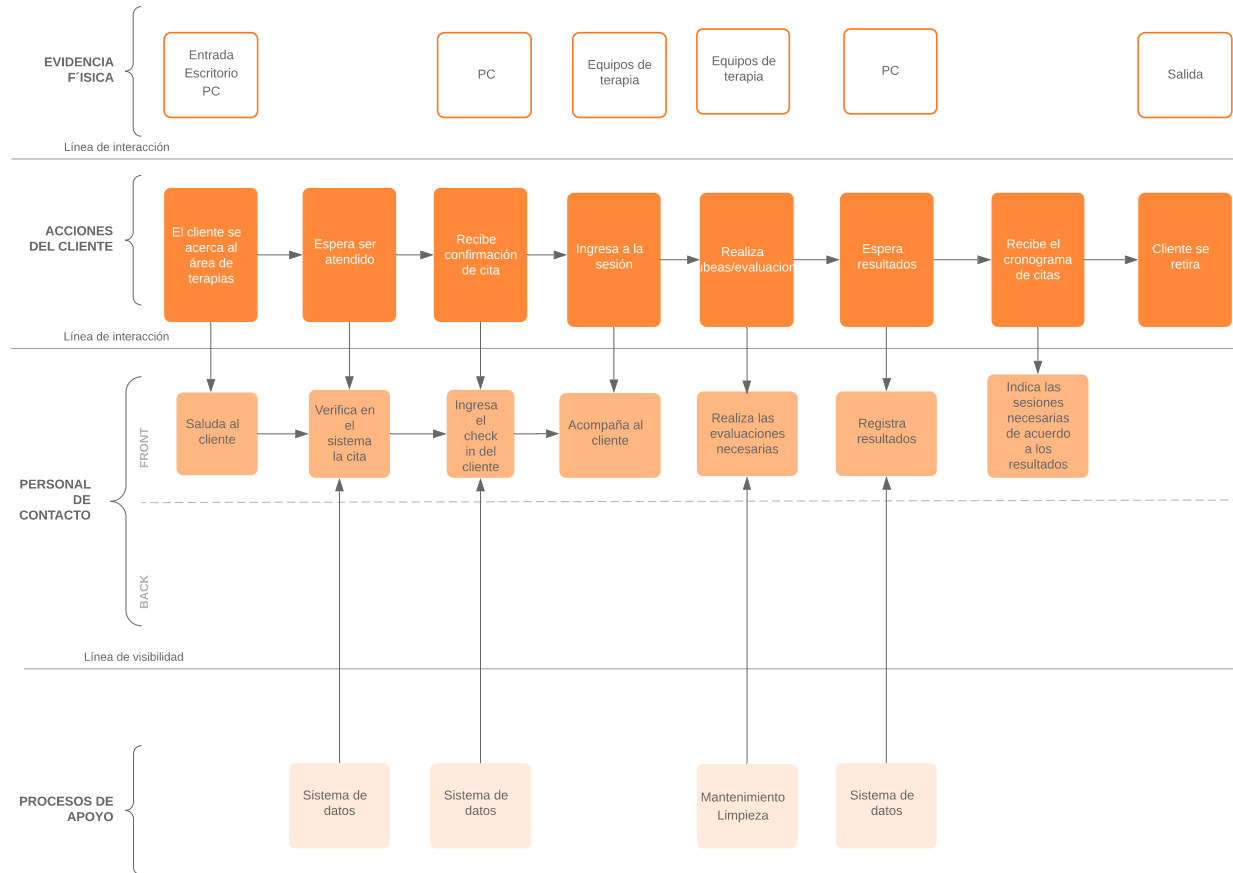
## Anexo 9: Esquema del servicio de lavandería



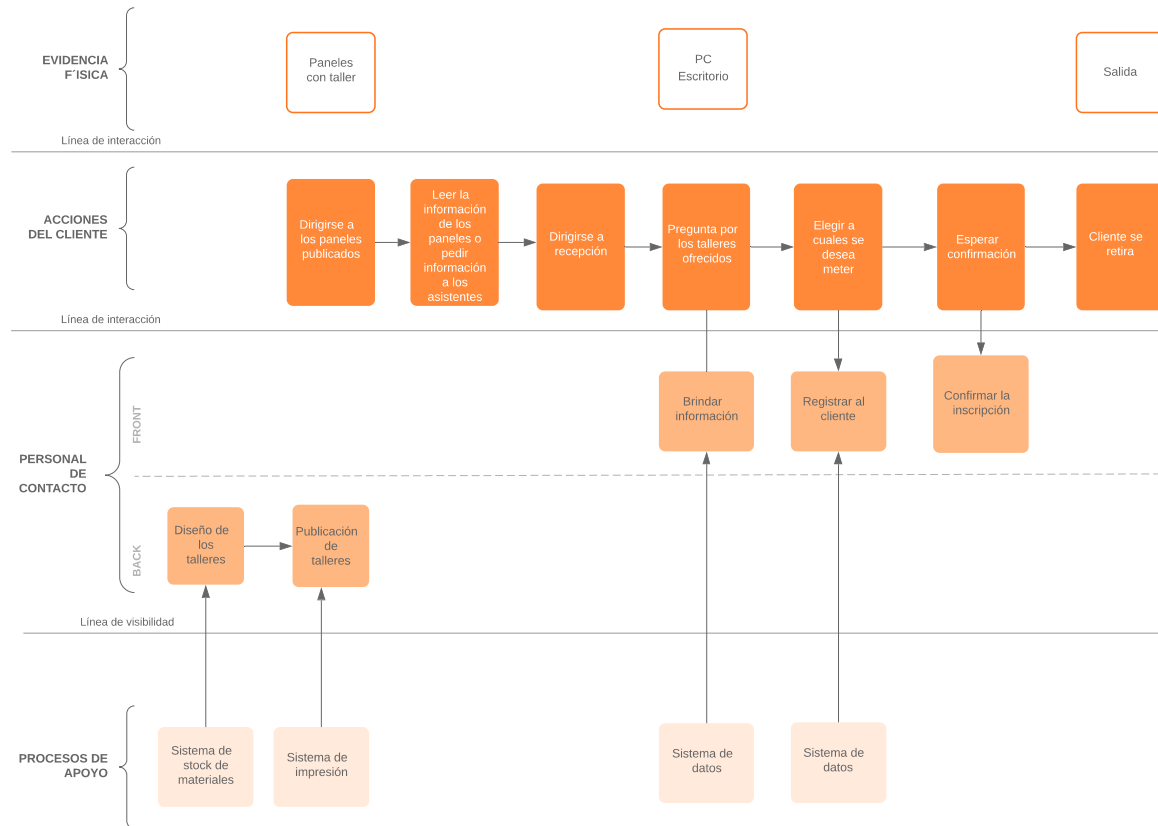
## Anexo 10: Esquema del servicio de inscripción en terapia



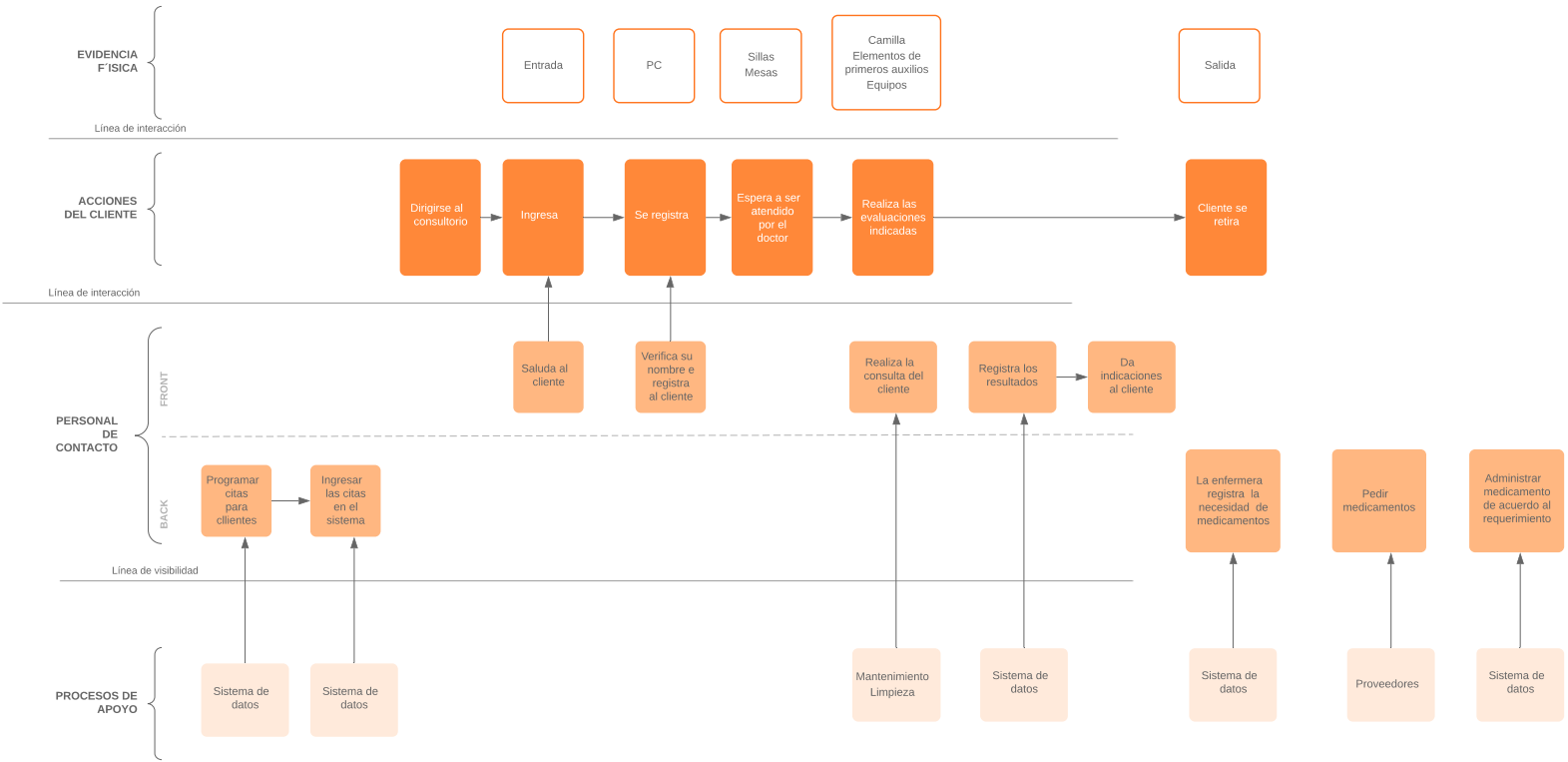
## Anexo 11: Esquema del servicio de terapia



## Anexo 12: Esquema del servicio de inscripción y realización de talleres



# Anexo 13: Esquema de servicio de atención médica



## Anexo 14: Encuesta de satisfacción

**Pregunta 1. ¿Cuál es el servicio que tomó? (Marque con una X la opción correspondiente)**

Estadía diaria	
Estadía Temporal	
Estadía Permanente	

**Pregunta 2. En general y en una escala donde 1 significa Nada Satisfecho y 5 Totalmente Satisfecho, ¿Qué tan satisfecho se encuentra con respecto a los siguientes factores?**

Factores a evaluar	1	2	3	4	5
1. Atención del personal de las diferentes áreas (eficacia, eficiencia, capacidad de respuesta, empatía)					
2. Comodidad de las habitaciones y espacios comunes del centro del centro.					
3. Profesionalismo (conocimiento) de del personal (enfermeras, médico y terapeuta) en el desarrollo de sus funciones					
4. Calidad del alimento brindado y su valor nutricional					
5. Información brindada a través de la aplicación y correo					

**Pregunta 3. ¿Qué tan probable es que recomiende usted los servicios del Centro Geriátrico Da Vida a un amigo o compañero? (1 nada probable -10 muy probable)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**Pregunta 4. ¿Cuál es el motivo principal por el cual marco la puntuación de la respuesta anterior?**

---

¡Muchas gracias por su tiempo!