

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS FÍSICAS Y FORMALES



ANÁLISIS PARA DETERMINAR LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE REPOSO PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD

Tesis para optar por el Título de Ingeniero Industrial que presenta el bachiller:

Bruno Valencia Mercado

ASESOR: Abraham Pacheco Oviedo

Arequipa, mayo del 2013

RESUMEN

En los últimos años, el incremento de la esperanza de vida promedio de las personas, así como de los avances en la tecnología y la ciencia médica, han hecho necesaria la introducción al mercado de nuevos servicios orientados al adulto mayor para lograr una mejora en la calidad de vida, llena de goce, tranquilidad y comodidad. Bajo esta perspectiva, el sector empresarial debe aprovechar la escasa oferta existente en el mercado para brindar servicios de salud, descanso y recreación al adulto mayor.

El estudio plantea la implementación de un centro de reposo de primer nivel en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero para los adultos mayores pertenecientes a los niveles socioeconómicos A y B, cuyo objetivo es brindar un ambiente de descanso, recreación e integración social, así como desarrollar una cultura de prevención en temas de salud.

A través de este estudio se comprueba la viabilidad del proyecto. Primero, se cuantifica la demanda y oferta proyectada por medio de un estudio de mercado: luego, se realiza un estudio técnico para establecer la mejor ubicación del local del centro de reposo, se define también la distribución interna del espacio y se determinan los requerimientos de mobiliario, equipos, insumos y personal; finalmente, a través de un análisis económico y financiero se comprueba la viabilidad económica del proyecto.

El proyecto de tesis ofrece a los adultos mayores distintos servicios que conllevan al mejoramiento de la calidad de vida. Se concluye que actualmente existe una demanda insatisfecha del 32.3%, de la cual se proyecta captar hasta un 3.94% en un plazo de 10 años. Por último, se demuestra la viabilidad económica y financiera del proyecto al obtener un resultado del VAN = S/. 2,205,985 y una TIR = 45.24%, mayor al WACC con el que fue evaluado.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a mi asesor de tesis, el Ing. Abraham Pacheco, quien me brindó su apoyo en todo momento durante el desarrollo de esta tesis, aportando ideas y diversas alternativas, mostrando interés en el logro de mis objetivos.

También a José Pujalt quien fue generador de la idea de este gran proyecto, el cual cautivó en mí las ganas de llevar a cabo su evaluación y formulación como tema de tesis.

Y finalmente, a mi madre por su apoyo constante e incondicional en la consecución de mis objetivos como recién egresado de la universidad.



Dedicado a mi madre



Índice General

CAPITULO I: PLAN DE TESIS	11
INTRODUCCIÓN	11
1.1 Título	12
1.2 El problema	12
1.2.1 Identificación del Problema	12
1.2.2 Descripción del Problema	12
1.2.3 Formulación del Problema	13
1.2.4 Justificación de la Investigación	13
1.2.5 Viabilidad.....	13
1.2.6 Limitaciones.....	14
1.3 Objetivos de la Investigación.....	14
1.3.1 Objetivo General	14
1.3.2 Objetivos Específicos.....	14
1.4 Marco de Referencia	14
1.4.1 Marco Histórico	14
1.4.2 Marco Teórico	16
1.5 Formulación de Hipótesis.....	17
1.6 Identificación y Clasificación de Variables	17
1.6.1 Variable Independiente.....	17
1.6.2 Variable Dependiente	17
1.7 Área y Tipo de Investigación	18
1.7.1 Área de Investigación	18
1.7.2 Tipo de Investigación.....	18
1.8 Marco Metodológico.....	18
1.8.1 Método de Investigación.....	18
1.8.2 Tipo de Diseño.....	19
1.8.3 Plan de recolección de la Información	19
1.8.4 Población y Muestra.....	20

1.8.5	Técnicas e Instrumentos de Recolección	20
1.8.6	Técnicas de procesamiento de datos	20
CAPITULO II: ESTUDIO DE MERCADO		21
2.1	Análisis de la situación actual.....	21
2.1.1	El mercado.....	21
2.1.2	El consumidor.....	22
2.1.3	El servicio.....	25
2.2	Análisis del mercado	30
2.2.1	Análisis de la competencia	30
2.2.2	Demanda proyectada	31
2.3	Demanda del proyecto.....	33
2.3.1	Demanda insatisfecha	33
2.3.2	Demanda para el proyecto.....	34
2.4	Comercialización	35
2.4.1	Canales de distribución	35
2.4.2	Publicidad	36
2.4.3	Precios.....	37
CAPITULO III: ESTUDIO TECNICO.....		39
3.1	Localización	39
3.1.1	Macro localización.....	39
3.1.2	Micro localización.....	42
3.2	Capacidad de servicio.....	44
3.3	Características físicas	44
3.3.1	Infraestructura	44
3.3.2	Mobiliario y equipos.....	46
3.3.3	Distribución de planta	50
3.4	Requerimientos del proceso de servicio	57
3.4.1	Insumos	57
3.4.2	Personal.....	59

3.4.3	Servicios de terceros	60
3.4.4	Servicios básicos	62
3.5	Evaluación de impacto ambiental y social	65
3.5.1	Evaluación Ambiental:.....	65
3.5.2	Evaluación Social	66
CAPITULO IV: ESTUDIO LEGAL.....		67
4.1	Contribuciones	67
4.2	Beneficios sociales.....	67
4.3	Requisitos legales del gobierno local	68
CAPITULO V: ESTUDIO DE LA ORGANIZACION		70
5.1	Organigrama.....	70
5.2	Puestos y funciones principales	70
5.3	Requerimientos de personal administrativo.....	72
CAPITULO VI: ESTUDIO DE INVERSIONES, ECONOMICO Y FINANCIERAS.....		73
6.1	Inversión.....	73
6.1.1	Inversión en activos fijos	73
6.1.2	Inversión en activos intangibles	74
6.1.3	Inversión en capital de trabajo.....	75
6.1.4	Cronograma de inversiones	77
6.2	Financiamiento.....	78
6.2.1	Estructura del capital	78
6.2.2	Financiamiento de la deuda	79
6.3	Presupuestos.....	80
6.3.1	Presupuesto de ingresos	80
6.3.2	Presupuesto de egresos	80
6.4	Estados Financieros Proyectados	82
6.4.1	Estados de Ganancias y Pérdidas	82
6.4.2	Flujo de Caja	83
6.5	Evaluación Económica Financiera	83
6.5.1	Costo de Oportunidad del Capital	83

6.5.2	Cálculo del WACC	83
6.5.3	Indicadores de Rentabilidad.....	84
6.5.4	Análisis de Sensibilidad	84
CONCLUSIONES		86
RECOMENDACIONES		87
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		88



Índice de tablas

Tabla 1 - Perfil del Consumidor	22
Tabla 2 - Causas de Defunción de Adultos Mayores en el Perú	24
Tabla 3 - Distribución de Personas Urbanas por Niveles Socioeconómicos	25
Tabla 4 - Número de Adultos Mayores Atendidos por Institución	31
Tabla 5 - Proyección de Adultos Mayores de NSE A y B.....	32
Tabla 6 - Demanda Proyectada de Servicio para el Adulto Mayor	33
Tabla 7 - Demanda Insatisfecha	34
Tabla 8 - Demanda para el proyecto	35
Tabla 9 - Composición de la demanda anual	35
Tabla 10 - Estructuración de Paquetes de Servicios	38
Tabla 11 - Cuadro de ranking de factores (parte 1)	41
Tabla 12 - Cuadro de ranking de factores (parte 2)	41
Tabla 13 –Requerimiento de Mobiliario (proceso de servicio)	47
Tabla 14 – Requerimiento de Equipos (proceso de servicio)	48
Tabla 15 - Requerimiento de Materiales (proceso de servicio)	49
Tabla 16 - Requerimiento de Mobiliario (proceso administrativo).....	50
Tabla 17 - Requerimiento de Equipos (proceso administrativo)	50
Tabla 18 - Total de Requerimiento de Área (1er Nivel)	54
Tabla 19 - Total de Requerimiento de Área (2do Nivel).....	56
Tabla 20 – Balance de obras físicas	57
Tabla 21 – Balance de obras físicas por expansión	57
Tabla 22 – Requerimiento mensual de insumos (proceso de servicio)	58
Tabla 23 - Requerimiento anual de insumos (proceso de servicio)	58
Tabla 24 - Requerimiento mensual de insumos (proceso administrativo)	59
Tabla 25 - Requerimiento anual de insumos (proceso administrativo)	59
Tabla 26 - Requerimiento de personal de servicio.....	60
Tabla 27 - Requerimiento de personal de salud	61
Tabla 28 - Requerimiento de personal de actividades múltiples	61
Tabla 29 - Requerimiento de personal complementario	62
Tabla 30 - Consumo y costo total por servicio de Agua y Desagüe.....	63
Tabla 31 - Consumo de Energía Mensual (kWh)	63
Tabla 32 - Costo anual de Energía Eléctrica	64
Tabla 33 - Costo de servicio Trío Movistar	64
Tabla 34 - Requerimiento de personal administrativo	72
Tabla 35 - Requerimiento de personal administrativo terceros	72
Tabla 36 - Inversión en activos fijos	74
Tabla 37 - Inversión en activos intangibles	75
Tabla 38 - Ingresos por ventas mensuales	76
Tabla 39 - Egresos mensuales	76
Tabla 40 - Método de Déficit Acumulado Máximo	76
Tabla 41 - Cronograma de inversiones pre operativas	77
Tabla 42 - Reinversión por reposición.....	78

Tabla 43 - Inversión por aumento de demanda.....	78
Tabla 44 - Distribución de la inversión	79
Tabla 45 - Tabla de pagos financiamiento de capital de trabajo y activo fijo.....	79
Tabla 46 - Flujo de la deuda	80
Tabla 47 - Presupuesto de ingresos	80
Tabla 48 - Presupuesto de costo de ventas	81
Tabla 49 – Presupuesto de gastos administrativos.....	81
Tabla 50 - Presupuesto de gastos de publicidad.....	81
Tabla 51 - Presupuesto de gastos financieros.....	82
Tabla 52 - Estado de Ganancias y Pérdidas.....	82
Tabla 53 - Flujo de caja económico y financiero	83
Tabla 54 - Variables	84
Tabla 55 - Indicadores de Rentabilidad.....	84
Tabla 56 - Análisis de Sensibilidad.....	84

Índice de gráficos

Ilustración 1 - Pirámide de Población Censada Urbana y Rural, Censos 1993 y 2007	34
Ilustración 2 – Mapa del distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa	42
Ilustración 3 - Tabla Relacional de Actividades (1er Nivel)	52
Ilustración 4 - Diagrama Relacional de Actividades (1er Nivel)	53
Ilustración 5 - Tabla Relacional de Actividades (2do Nivel)	55
Ilustración 6 - Diagrama Relacional de Actividades (2do Nivel).....	56
Ilustración 7 - Organigrama del centro de reposo	70

Índice de anexos

ANEXO 1: Cálculo del Tamaño de la Muestra para la Encuesta	90
ANEXO 2: Formato de Encuesta para el Adulto Mayor.....	91
ANEXO 3: Matriz de Enfrentamiento – Macrolocalización	96
ANEXO 4: Cálculo de Requerimiento de Áreas - 1er Nivel.....	97
ANEXO 5: Cálculo de Requerimiento de Áreas - 2do Nivel	101
ANEXO 6: Tarifa de Servicio Público de Electricidad - SEAL	102
ANEXO 7 - Análisis de Sensibilidad	103
ANEXO 8 - Layout de distribución: Nivel 1 y 2.....	104

CAPITULO I: PLAN DE TESIS

INTRODUCCIÓN

Arequipa es un departamento ubicado en el sur del Perú, la cual es una de las ciudades con mayor tasa de crecimiento económico en el país y con una de las mayores tasas de crecimiento poblacional.

Conforme la población envejece, se va haciendo necesario el cuidado de la salud y del bienestar de las personas de la tercera edad o adulto mayor.

Para esto, existen centros especializados en brindar servicios de atención a esta porción de la población: los actualmente llamados asilos o casas de reposo, que son financiados por el estado o por organizaciones privadas y muchas veces no cuentan con las condiciones mínimas o necesarias para llevar a cabo una atención de primera acorde con las expectativas de las personas y que, después de una vida de trabajo y ahorro, esperan lograr la tranquilidad, seguridad y satisfacción en esta etapa de su vida.

En Arequipa, el problema radica en la inexistencia de estos centros de reposo de primer nivel para el adulto mayor, al que asumimos muchas personas estarían dispuestas a ocupar, siempre que se les brinde el confort y el bienestar que ellos esperan.

La finalidad de esta investigación es determinar si es posible la instalación y creación de un centro de reposo privado de primer nivel con personal especializado y con la infraestructura adecuada para lograr la atención e integración adecuada de personas de la tercera edad a mejores condiciones de vida, de goce y disfrute en esta etapa de su vida.

1.1 Título

El presente trabajo se denomina “ANÁLISIS PARA DETERMINAR LA CREACION DE UN CENTRO DE REPOSO PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD”

1.2 El problema

1.2.1 Identificación del Problema

Inexistencia de un centro de reposo para personas de la tercera edad con personal capacitado, servicios e infraestructura adecuada en la ciudad de Arequipa.

1.2.2 Descripción del Problema

La ciudad de Arequipa, carece de centros de reposo para ancianos o personas de la tercera edad que brinden facilidades y beneficios a sus albergados en cuanto a buena atención, lo que comprende personal altamente capacitado; infraestructura, con buenos, diversos y amplios ambientes recreativos, comedores limpios y ordenados, una buena distribución de ambientes, buena localización y distribución de dormitorios, entre otros; y buenos y diversos servicios complementarios, como talleres terapéuticos, terapias ocupacionales, control médico, control alimenticio, programas de integración social y actividades conjuntas entre los albergados, actividades de recreación, entre otros.

En la actualidad existen casas de reposo o asilos con condiciones precarias de atención e infraestructura para la atención adecuada y recreación de las personas albergadas, haciendo que estos centros se vean de una forma poco atractiva y a veces hasta aterradora para aquellos hijos adultos que buscan un mejor lugar para sus padres o para aquellos adultos mayores que de igual manera lo anhelan.

1.2.3 Formulación del Problema

¿Será rentable crear un centro de reposo para personas de la tercera edad en la ciudad de Arequipa?

¿Existen personas de la tercera edad que deseen estar en un centro de reposo?

¿Cuál sería la ubicación de este centro de reposo dentro de la provincia de Arequipa?

¿Qué tipos de servicios se podrían y deberían ofrecer?

1.2.4 Justificación de la Investigación

El motivo de esta investigación es determinar la creación e instalación de un centro de reposo privado de primer nivel que ofrezca servicios e instalaciones no encontradas en ningún otro centro de reposo en la ciudad de Arequipa, mirándolo como un proyecto de inversión en los cuales se busca tanto el beneficio de los clientes como el de los acreedores.

1.2.5 Viabilidad

Esta investigación es viable dado que existe información sobre los centros de reposo actuales y sus características, así como los servicios que ofrecen estos, tanto en la ciudad de Arequipa como en otras ciudades en el Perú de las que se puede tomar como referencia.

Así mismo, se cuenta con el conocimiento, recursos tecnológicos, recursos informáticos y financieros para realizar la investigación, que comprende: el análisis de mercado, en la cual es posible llegar a conocer las opiniones y preferencias de las personas en cuanto a este tipo de centros de reposo; el análisis técnico: y el análisis financiero.

1.2.6 Limitaciones

- Posible falta de acceso a centros de reposos para la recolección de información.
- Posible falta de acceso a todo tipo de viviendas para la recolección de información.

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

- ✓ Determinar si la creación de un centro de reposo para personas de la tercera edad es rentable en la ciudad de Arequipa

1.3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Determinar y definir si existe un mercado potencial de personas de la tercera edad para este proyecto.
- ✓ Determinar la ubicación óptima para el centro de reposo.
- ✓ Determinar qué tipos de servicios necesarios y complementarios se podrían brindar.
- ✓ Determinar la evaluación económica financiera del proyecto.

1.4 Marco de Referencia

1.4.1 Marco Histórico

Las personas de la tercera edad siempre han existido; el número y la composición de edades dependen de la época y el país. Esto repercute en el desarrollo económico y social, que influyen más decisivamente en el desarrollo de las capacidades intelectuales que la edad misma. Así como en la biología y en la medicina se destaca la importancia del entrenamiento físico, en la psicología también es válida la sentencia de que aquellas aptitudes y facultades mentales que no se usan se

atrofian. Por eso hay que procurar una capacitación continua de las capacidades intelectuales en este grupo de la población.

El hombre de edad avanzada posee una personalidad peculiar, generada por las transformaciones de orden biológico que sufre su cuerpo y por las tensiones emocionales a que está expuesto su espíritu que le imponen las circunstancias del ambiente que le ha tocado vivir en una época cambiante e insegura. En el adulto mayor opera el fenómeno social del abandono y la soledad que es originada por causas actuales como: la familia y, particularmente, los jóvenes que se ven obligados a desintegrarse al cambiar su residencia en busca de mejores posibilidades de carácter económico, lo que priva, con esta ausencia, a los padres y demás parientes del cuidado personal filial y de ayuda económica. La progresiva y fatal muerte del cónyuge, familiares y amigos, lo dejan sin lazos de afecto y amistad, donde la soledad llena su sobrevivencia. Por otro lado en el aspecto nutricional, la mala nutrición en los ancianos es muy frecuente, esto puede obedecer a la pobreza, ignorancia o, en algunas ocasiones, al temor a enfermarse o que cause algún padecimiento que sufre en forma latente.

Uno de los objetivos básicos de la geriatría es mantener un buen nivel de nutrición, por lo que se debe procurar en principio, satisfacer totalmente las necesidades nutritivas desde el punto calórico, de carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas, minerales y agua. La presentación, el sabor y la preparación de los alimentos, son requisitos que deben atenderse para que sean aceptados y aprovechados lo más posible en esta edad difícil.

En lo que respecta a los aspectos sociales y económicos, el problema del envejecimiento social ha interesado hasta fechas muy recientes. Esto se debe a que el progreso de la medicina ha prolongado la vida humana; los avances médicos han sido acompañados por cambios sociales, porque lejos de proporcionar un porvenir digno, satisfactorio y útil, han producido existencias personales agónicas, angustiantes, dramáticas, indignas; y en lo social: legiones de marginados que sólo tienen un significado de carga económica, de lastre familiar y de fatalidad humana, ajenas a una

trascendencia que los impulsa a evadir la vejez y a buscar la felicidad inmediata en lo material, a costa de cualquier valor antes de caer en la desgracia de la ancianidad.

La comunidad no proporciona programas y elementos que ubiquen al anciano en un nuevo papel social y familiar, que le den sentido como persona. La sociedad se ha mostrado incapaz de darle significado, al no darle lugar esencial a todo un proceso humano, sobre todo en la parte final. Los gerontólogos recomiendan que la mayoría de las personas de edad, puedan sostenerse por sí mismas y lo harán como miembros autosuficientes de la sociedad, si se les da la oportunidad de hacerla. El trabajador de mayor edad puede competir con éxito con los más jóvenes, ya que tiene a su favor la larga experiencia adquirida a lo largo de su vida. Sin embargo, queda presente la pregunta de si las personas deberán realizar durante toda su vida, un trabajo para subsistir, aunque la mayoría de las veces no les produzca ninguna satisfacción, o que si por haber trabajado durante toda la vida merece por derecho propio un trabajo más descansado y acaso más satisfactorio, que aunque no los haga autónomas económicamente, sí brinde un poco de lo que la vida no les ha dado hasta entonces.

1.4.2 Marco Teórico

Un centro de reposo, casa de ancianos, asilo u otras denominaciones es un lugar para personas que no necesitan permanecer en un hospital, pero que necesitan cuidados especiales. La mayoría de estos centros cuentan con personal de enfermería capacitada disponible las 24 horas del día.

Algunos asilos están equipados como un hospital. El personal presta cuidados médicos, así como fisioterapia y terapia del habla y ocupacional. Puede haber un puesto de enfermería en cada piso. Otros centros procuran aparentar ser más un hogar. Tratan de brindar una sensación de vecindario. Con frecuencia, no tienen un cronograma diario fijo y pueden contar con cocinas abiertas para los residentes. Se les fomenta a los integrantes del personal a establecer relaciones con los ocupantes.

Algunos asilos de ancianos cuentan con unidades de cuidados especiales para personas con problemas serios de memoria, tales como la enfermedad de Alzheimer.

Algunos permiten la convivencia con parejas. Los asilos no son sólo para ancianos, sino para cualquier persona que necesite de los cuidados las 24 horas.

1.5 Formulación de Hipótesis

Hipótesis: Es posible la creación de un centro de reposo de primer nivel para personas de la tercera edad que sea rentable.

1.6 Identificación y Clasificación de Variables

1.6.1 Variable Independiente

Posibilidad de creación de un centro de reposo

Definición Conceptual:

Para el propósito de esta investigación, la posibilidad es la aptitud o potencia para que algo exista o suceda; en este caso, la creación de un centro de reposo para personas de la tercera edad.

Definición Operacional:

La posibilidad de creación del centro de reposo será definida y medida por un estudio de mercado, evaluando la oferta y la demanda en la ciudad de Arequipa.

1.6.2 Variable Dependiente

Rentabilidad

Definición Conceptual:

Para el propósito de esta investigación, la rentabilidad se define como capacidad de rentar o producir un beneficio suficiente, el cual es de interés de todo accionista e involucrado en este proyecto.

Definición Operacional:

La rentabilidad se evalúa a través de indicadores financieros como el valor actual neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR) y periodo de recupero (PR).

1.7 Área y Tipo de Investigación

1.7.1 Área de Investigación

Clasificación CIU:

Sección: Q - Servicios Sociales y Relacionados con la Salud Humana

División: 78 - Servicios de atención en instituciones

Grupo: 783 - Servicios comunitarios para el cuidado de los ancianos

Clase: 7830 - Servicios comunitarios para el cuidado de los ancianos

Subclase: 783000 - Asistencia social de ancianos, casa de reposo con cuidado de enfermería de forma mínima

1.7.2 Tipo de Investigación

Exploratoria

1.8 Marco Metodológico

1.8.1 Método de Investigación

La metodología que se empleará durante el proceso de investigación es el estudio de mercado en la ciudad de Arequipa, lo cual implicaría el análisis de factores políticos, económicos, tecnológicos, socioculturales, demográficos y geográficos de la ciudad de Arequipa; el análisis de la competencia, así como servicios similares o sustitutos; entre otros.

Asimismo, se aplicará el método de la encuesta a personas, tanto hombres como mujeres, comprendidas entre los 40 y 80 años de edad con motivo de conocer sus

preferencias y opiniones acerca de los centros de reposo y el grado de aceptación de este servicio innovador, con motivo de estimar la demanda y por ende la rentabilidad del proyecto.

1.8.2 Tipo de Diseño

La investigación es de diseño no experimental, ya que no se llegará a manipular variables para evaluar los distintos resultados posibles. En cambio se evaluarán las tendencias y opiniones de personas en un rango de edad, así como otros factores que influyen en el proyecto.

Es así, que la investigación es de diseño no experimental, de tipo transeccional o transversal exploratorio.

1.8.3 Plan de recolección de la Información

Para poder obtener la información necesaria para la investigación, es preciso elaborar un plan que tenga como objetivo la obtención de la información que posteriormente será utilizada para resolver nuestras interrogantes planteadas. El plan sería el siguiente:

- Elaborar y procesar bases estadísticas sobre factores demográficos y socioculturales de la ciudad de Arequipa.
- Revisar información sobre centros de reposo similares a nivel local.
- Recopilar información acerca de posibles competidores o servicios sustitutos en la ciudad de Arequipa.
- Dirigirse a centros de reposo, casas y otros para entrevistar o encuestar a personas de un rango de edad establecido anteriormente.
- Ordenar y procesar la información adquirida para su mejor entendimiento y análisis.
- Organizar la información obtenida de las encuestas conjuntamente con la información de estadísticas e informes.

- Interpretar esta información, con ayuda de gráficos, tablas o cualquier otro elemento que facilite su fácil comprensión.
- Elaborar las conclusiones y reportes correspondientes.

1.8.4 Población y Muestra

La población seleccionada será aquella comprendida en el rango de edades mencionado anteriormente en el departamento de Arequipa, provincia de Arequipa.

La muestra y tamaño de esta, será calculada más adelante en base a la población seleccionada para dicho estudio.

1.8.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección

1.8.5.1 Técnicas

Para la recolección de datos e información se utilizarán las siguientes técnicas:

- Encuestas

1.8.5.2 Instrumentos

Para la recolección de datos e información se utilizarán los siguientes instrumentos:

- Guía de encuestas

1.8.6 Técnicas de procesamiento de datos

Se utilizará la herramienta Microsoft Excel que es un programa muy completo para elaborar, tanto tablas de datos como análisis estadísticos, muy utilizado en la actualidad. Como programa estadístico es muy popular su uso debido a la capacidad de trabajar con bases de datos de gran tamaño.

CAPITULO II: ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado permitirá establecer las tendencias del segmento a atender y las características del consumidor objetivo, así como los servicios que se ofrecerán. Se cuantificará la demanda y oferta proyectadas. Se analizarán los canales de distribución, la promoción y publicidad de la ciudad de Arequipa, y por último se definirá las distintas categorías de precios de los distintos paquetes de servicios a ofrecer.

2.1 Análisis de la situación actual

2.1.1 El mercado

Actualmente existen organizaciones e instituciones públicas y privadas que ofrecen distintos servicios a los adultos mayores y/o que se encuentran ejecutando proyectos con tales características.

Por ejemplo, existe un Plan Nacional Para Las Personas Adultas Mayores del cual se desprenden distintos programas sociales por parte del gobierno para esta causa. Un ejemplo es el CIRAM¹, un programa dedicado al adulto mayor, brindado por ESSALUD. Es un servicio Gerontológico Social a los adultos mayores asegurados, organizados en asociaciones en zonas geográficas donde no existe un CAM². El paquete básico de actividades de los CIRAM es:

- Talleres Ocupacionales
- Talleres Artísticos
- Talleres de Cultura Física
- Talleres de Auto cuidado
- Turismo Social
- Actividades Socio Culturales.

¹ Círculo del Adulto Mayor

² Centro del Adulto Mayor

Actualmente, existe una tendencia que ha puesto en el mostrador las necesidades de las personas adultas mayores, y las grandes posibilidades que el mercado ofrece en este sector. La población de adultos mayores, de acuerdo a los últimos censos realizados, está creciendo rápidamente, y sus necesidades también.

La sociedad está tomando conciencia de las exigencias que tienen las personas de este grupo por lo que, son varias las organizaciones que están dando un giro a sus actividades y que está prestando atención a los requerimientos de estas personas. Poco a poco, el mercado de servicios para este grupo poblacional se está diversificando.

De esta manera, dos de los rubros de servicios más importantes para los adultos mayores es la prevención de enfermedades y las actividades de entretenimiento y recreación. El centro de reposo para el adulto mayor busca combinar estas actividades y servicios con el fin de ofrecer propuestas atractivas para un público poco atendido actualmente.

2.1.2 El consumidor

El consumidor objetivo del centro posee ciertas características que son resumidas en la siguiente tabla.

Tabla 1 - Perfil del Consumidor

Variable de segmentación:	
Variable demográfica	
Edad	Mayores de 65 años hasta los 90 años
Sexo	Femenino, masculino
Economía	Segmento socioeconómico A / B
Salud	Adultos autónomos que no presenten problemas de salud que requieran de un tratamiento médico especializado.
Variable geográfica	
Distrito	Arequipa, Cayma, Yanahuara, José Luis Bustamante y Rivero, Cerro Colorado, Sachaca.
Variable psicográfica	

Estilo de vida	Adultos mayores saludables que reconozcan la importancia de cuidar su salud y de llevar una vida activa y saludable.
Variables conductuales	
Beneficios	Calidad, servicio, salud

Fuente: Elaboración propia

– **Características Generales:**

Los adultos mayores, ahora que se encuentran en un momento de su vida que no tienen obligaciones financieras ni familiares, gustan disfrutar al máximo de su tiempo libre a través de distintas actividades recreativas y de esparcimiento.

Los adultos mayores gustan del ejercicio físico, que les otorga vitalidad y energía, por lo que buscan talleres de baile y aeróbicos. Algunos de ellos no solo lo hacen por recreación, sino porque conocen de la importancia de la actividad física en la prevención de enfermedades. Otro grupo gusta de las actividades culturales y artísticas, por lo que asisten a exposiciones de arte, muestras fotográficas, museos o cines. Así mismo, entre otras actividades, se interesan también en atender a eventos educativos, aprender sobre computación y navegar por Internet, y disfrutar de momentos de ocio y entretenimiento mediante reuniones sociales y diversos juegos de mesa.

Por otra parte, los adultos mayores son propensos a sufrir de ciertas enfermedades ya que, a esa edad, el organismo no cuenta con las defensas necesarias para combatirlas. En ese sentido, según un estudio de la Organización Panamericana de la Salud (PMS) realizado en el año 2007, se sabe que las enfermedades respiratorias y cardiovasculares son las principales causas de defunciones en adultos mayores a 60 años.

Tabla 2 - Causas de Defunción de Adultos Mayores en el Perú

Causas Principales de Defunción	% del Total
Influenza y neumonía	13.54%
Septicemia	7.31%
Enfermedades isquémicas del corazón	6.96%
Enfermedades del sistema urinario	5.91%
Enfermedades cerebrovasculares	5.80%
Enfermedades hipertensivas	4.93%
Insuficiencia cardíaca, complicaciones y enfermedades del corazón	4.04%
Cirrosis y otras enfermedades del hígado	3.84%
Neoplasia maligna del estómago	3.48%
Edema Pulmonar y otras enfermedades respiratorias	3.12%
Diabetes mellitus	2.97%

Fuente: Organización Panamericana de la Salud (OPS). Elaboración propia.

– **Cuantificación del segmento objetivo:**

De acuerdo a una proyección realizada por el INEI en el año 2012, en la provincia de Arequipa, se estimaron 67,083 adultos mayores.

Según información de la Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados (APEIM) la proporción que corresponde al NSE A-B es de 15.2%, la suma de los porcentajes del NSE A y el NSE B del departamento de Arequipa (véase la Tabla 3). Esta proporción de la población viene a ser el mercado potencial para el proyecto, sobre el cual se trabajará para el estudio de mercado respectivo.

Tabla 3 - Distribución de Personas Urbanas por Niveles Socioeconómicos

DEPARTAMENTO	PERSONAS - NIVEL SOCIOECONÓMICO - URBANO					
	TOTAL	A	B	C	D	E
Amazonas	100%	0.0	2.2	10.4	39.1	48.3
Ancash	100%	0.4	6.7	29.8	43.0	20.2
Apurímac	100%	0.0	2.5	13.5	28.9	55.0
Arequipa	100%	4.0	11.2	28.5	35.1	21.2
Ayacucho	100%	0.0	4.8	18.1	31.1	46.0
Cajamarca	100%	1.4	8.2	22.8	33.2	34.4
Callao	100%	0.8	16.6	37.1	32.6	12.9
Cusco	100%	1.8	7.9	21.5	32.5	36.3
Huancavelica	100%	0.0	2.4	12.4	32.9	52.3
Huanuco	100%	0.3	5.3	24.2	33.5	36.7
Ica	100%	0.5	8.3	29.4	40.9	20.9
Junín	100%	0.9	4.8	21.0	38.0	35.4

APEIM 2012: Data ENAHO 2009 (iv) y 2010 (i,ii, iii)

2.1.3 El servicio

2.1.3.1 Servicio de atención

El servicio que se ofrecerá en el centro de reposo, comprenderá dos modalidades que se adecuarán a las necesidades de atención de los adultos mayores. Estas dos modalidades son las siguientes:

- Atención sin internamiento

Modalidad caracterizada por ofrecer diversas actividades de recreación, servicios de salud y alimentación a disposición del cliente durante el día y dentro de un horario establecido, sin contar con el servicio de pernoctación; aquel al que será posible acceder en caso sea necesario y sujeto a disponibilidad de habitación.

Dicho servicio podrá ser contratado por plazos de tiempo a decisión del cliente, ya sea meses, semanas e inclusive por el día.

- Atención con internamiento

Modalidad que ofrece, de igual manera, actividades de recreación y servicios de salud, pero que además brinda el servicio de pernoctación, ya sea permanente o temporal.

Dicho servicio comprende el libre uso de una habitación amoblada y equipada que cuenta con un dormitorio, mini sala de visitas o de estar, un baño y kitchenette para la comodidad e independencia del adulto mayor en el centro de reposo.

Así mismo, se contará con el servicio de orden y limpieza diario para todas las habitaciones y servicio de lavandería periódicamente.

2.1.3.2 Servicios de Salud

- Definición del servicio:

El centro de reposo está dirigido al adulto mayor y, a través de un pago mensual, busca crear una cultura de prevención, por medio de charlas y talleres que contribuyan a prevenir los principales grupos de enfermedades que afectan a los adultos mayores.

A diferencia de otros programas ya existentes en el mercado, el centro de reposo al adulto mayor tiene como objetivo brindar un servicio integral, inclusivo y especializado en la atención a los adultos mayores, además de ofrecer una atención exclusiva y lugares de esparcimiento y recreación.

- Características del servicio:

Se ofrecerán charlas una o hasta dos veces por semana y talleres de frecuencia diaria. Estas actividades se integran de manera que, en conjunto, buscan que los

adultos mayores tomen conciencia de las causas que aumentan la posibilidad de contraer alguna enfermedad, para así intentar evitar su aparición, o, si fuera el caso, advertir los primeros síntomas de algún padecimiento.

En las charlas y conferencias se tocarán diversos temas referentes a la prevención de enfermedades, así como también la manera de advertir los síntomas y cómo combatirlas. Se hablarán de temas de nutrición así como también el rol que tiene el adulto mayor en la sociedad, en su calidad de ser humano sabio y conocedor. Las charlas que brindará el servicio son:

- Charlas médicas: enfermedades, sus síntomas y tratamientos; la automedicación; el tabaquismo y sus consecuencias, entre otras.
- Charlas de nutrición: alimentación saludable.

Por otra parte, los talleres buscan desarrollar el estado físico y mental de los adultos mayores. A través de estas actividades de recreación y aprendizaje se busca la reinserción a una vida activa y a la vez, que complementen su método de prevención de enfermedades, además de lograr una sana integración con sus demás compañeros. Algunos de los talleres o actividades a ofrecer son los siguientes:

- Gimnasio: con máquinas y rutinas de intensidad baja que ayuden a mantener un estado físico saludable, previa evaluación médica.
- Aeróbicos y baile.
- Fisioterapia: prevención y tratamiento de enfermedades relacionadas con discapacidad y disfunciones psicósomáticas, somáticas y orgánicas.
- Taller de Tai Chi: ejercicios relajantes y de meditación para lograr el bienestar físico y mental.
- Consultoría psicológica
- Caminatas para ejercitarse y fomentar la integración de los participantes.

De manera adicional, el centro contará con médicos que realizarán evaluaciones médicas a los adultos mayores y seguirán su desenvolvimiento en las actividades del

centro, y enfermeras especializadas en el trato del adulto mayor las 24 horas del día para servir ante cualquier eventualidad que pueda ocurrir con la salud de los clientes.

Asimismo, los adultos mayores, sobre todo para quienes participen en actividades físicas, tienen la opción de realizarse exámenes en el mismo centro, a partir de los cuales se les podrá plantear las rutinas necesarias.

2.1.3.3 Servicios de Recreación y Socialización

Una de las principales razones por las que los adultos mayores buscan acudir a un centro de reposo de primer nivel se debe a la carencia de actividades recreativas y de socialización por la que pasan en esa etapa de sus vidas. La baja frecuencia o inexistencia de estas actividades, influye directamente en la salud mental y conlleva a la depresión en el adulto mayor, conduciéndolos a un pronto deterioro tanto de su condición física como mental.

- Definición del servicio

Con las actividades de recreación y socialización del centro de reposo, se busca evitar y combatir la depresión en el adulto mayor, en su mayoría de veces, causada por la inevitable falta de actividad en el hogar debido a la edad alcanzada y a que, conforme el tiempo pasa, se van sintiendo cada vez más solitarios y abandonados, abrumados por el sentimiento de que la sociedad los deja de lado, llegando este a afectar emocionalmente a las personas de la tercera edad.

- Características del servicio

Las actividades de recreación, distracción y de socialización para el adulto mayor, se realizarán tanto dentro como fuera de las instalaciones del centro de reposo, con la finalidad de contar con una mayor variedad de opciones para los clientes.

El motivo de las actividades de recreación externas, es de buscar una distracción en las afueras del centro de reposo, evitando así, la costumbre y sensación por parte

de los clientes de vivir en un lugar aislado. Actividades que permitan a los clientes pasear por la ciudad o asistir a eventos en diferentes partes de ella, harán del servicio del centro de reposo una opción distinta, única e innovadora. Las actividades a realizar fuera de las instalaciones del centro de reposo serán:

- Turismo social: recorridos a través de la ciudad de Arequipa, los cuales se programarán junto con el recojo, paseo y retorno de los clientes a las instalaciones del centro de reposo.
- Teatros: visitas programadas a obras teatrales de distintos géneros y para todo tipo de gustos en la ciudad de Arequipa.
- Museos: visitas programadas a eventos culturales en museos, galerías de arte, entre otras.

Para el interior del centro de reposo, también se realizarán actividades y charlas, dentro de las cuales podemos encontrar:

- El adulto mayor y la sociedad: charlas sobre la importancia del adulto mayor dentro de la sociedad.
- Cine-fórum: presentación de películas, documentales o videos instructivos para el adulto mayor.
- Juegos interactivos: diversidad de juegos interactivos o de mesa entre grupos de personas, exponiendo las virtudes y características de cada persona, para lograr una mayor integración y socialización entre los asistentes al centro de reposo.
- Talleres ocupacionales: talleres de arte y manualidades en los cuales el adulto mayor podrá ocupar su tiempo y sentirse productivo.
- Internet: para aquellos que buscan pasar tiempo navegando en la red.

Cabe resaltar que los servicios ofrecidos en el centro de reposo contribuirán notablemente a la prevención de enfermedades y control de la salud en adultos mayores, así como a mejorar su calidad de vida, física y psicológicamente.

Es así que para asegurar la calidad del servicio, el centro de reposo contará con profesionales y trabajadores dedicados y de buena voluntad servicial, permitiendo así que los participantes se sientan seguros y confiados del servicio recibido.

2.2 Análisis del mercado

2.2.1 Análisis de la competencia

Arequipa Metropolitana cuenta con 7 centros de reposo para el cuidado del adulto mayor debidamente registrados, albergando aproximadamente a más de 200 adultos mayores por razones de enfermedad, precariedad económica o simplemente abandono. La siguiente es una lista de los centros de reposo encontrados:

- Residencia Geriátrica San Lázaro
- Residencia Geriátrica Años Maravillosos
- Casa de Reposo Divino Niño
- Casa de Reposo El Buen Pastor
- Centro Geriátrico El Roble
- Casa de Reposo La Edad de Oro
- Casa de Reposo Ángel de Luz

Así mismo, en Arequipa se pueden encontrar diversos asilos, los cuales si bien no representan una competencia directa para el proyecto, deben ser tomados en cuenta para la evaluación de las necesidades del adulto mayor.

- Asilo de Ancianos Víctor Lira
- Asilo San José

- Asilo María Gómez
- Asilo Virgen de Chapi
- Asilo San Vicente de Paúl

Actualmente, los centros de reposos funcionan al nivel máximo de oferta, ya que se ven limitados generalmente por la capacidad de sus locales, ya que muchos de estos son casas acondicionadas sin una previa evaluación y proyección de crecimiento.

Por otra parte, existen clubes recreacionales como el Club Internacional y el Club de Golf que ofrecen para sus socios actividades deportivas y de recreación. De esta manera, representan una competencia importante, ya que el Centro de Reposo tiene como uno de sus servicios principales las actividades recreativas durante el día (paquete de servicios sin internamiento que se ofrecerá).

Tabla 4 - Número de Adultos Mayores Atendidos por Institución

Competencia	Personas atendidas
Residencia Geriátrica San Lázaro	25
Residencia Geriátrica Años Maravillosos	34
Casa de Reposo Divino Niño	12
Casa de Reposo El Buen Pastor	30
Centro Geriátrico El Roble	22
Casa de Reposo La Edad de Oro	41
Casa de Reposo Ángel de Luz	14
Club de Golf (*)	87
Club Internacional (*)	423
Total	688

Fuente: Elaboración propia

(*) Servicio de recreación durante el día

2.2.2 Demanda proyectada

En base a información del INEI, se conoce las proyecciones de la población de adultos mayores del año 2011 al año 2015, lo cual con el método de proyección de regresión lineal, se calculó la población de adultos mayores hasta el año 2023. Es así que para proyectar la demanda se consideraron los datos de los años 2013 al 2023, los

cuales, multiplicados por el porcentaje del NSE A y B (15.2%, asumiendo de manera conservadora que este porcentaje se mantendrá), se estima la cantidad de adultos mayores de los niveles socioeconómicos A y B hasta el año 2023.

Tabla 5 - Proyección de Adultos Mayores de NSE A y B

Año	Población Adultos Mayores	Población Adultos Mayores NSE A y B
2011	64,763	9,844
2012	67,083	10,197
2013	69,482	10,561
2014	71,999	10,944
2015	74,661	11,348
2016	77,011	11,706
2017	79,482	12,081
2018	81,954	12,457
2019	84,425	12,833
2020	86,896	13,208
2021	89,367	13,584
2022	91,838	13,959
2023	94,310	14,335

Fuente: INEI. Elaboración propia.

Tal y como se señaló en el inciso anterior, 688 adultos mayores son atendidos por algún servicio. Esto representa el 6.5% de la población estimada de adultos mayores de NSE A y B para el año 2013.

Del total de adultos mayores en Arequipa metropolitana, el 83.3% conforman el mercado potencial, porción que sí se muestra interesado en adquirir el servicio del centro de reposo, dato obtenido de la encuesta realizada (véase el ANEXO 2). Así, del universo total de adultos mayores de NSE A y B que residen en Arequipa Metropolitana el 32.3% conforma el mercado objetivo (promedio entre las personas que tienen capacidad de adquirir el servicio sin y con internamiento), el cual representa aquella parte del mercado que tienen la capacidad de compra y realmente desean adquirir el servicio de este centro de reposo.

Asumiendo de manera conservadora que el porcentaje de 32.3% se va a mantener hasta el 2023, se obtiene la demanda proyectada que representa el mercado objetivo, tal como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6 - Demanda Proyectada de Servicio para el Adulto Mayor

Año	Demanda Proyectada (número de personas)
2012	3,291
2013	3,408
2014	3,532
2015	3,662
2016	3,778
2017	3,899
2018	4,020
2019	4,141
2020	4,263
2021	4,384
2022	4,505
2023	4,626

Elaboración propia.

2.3 Demanda del proyecto

2.3.1 Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha actual se calcula como la diferencia de las atenciones que el mercado ofrece y cuántos consumidores demandan el servicio de atención al adulto mayor en el centro de reposo de primer nivel. Suponiendo que la oferta proyectara un crecimiento del 8% para los siguientes años, la demanda insatisfecha aún reflejaría un buen potencial de crecimiento y sostenibilidad para el centro de reposo base de estudio.

Sobre la base de las proyecciones realizadas, se obtiene la siguiente demanda no cubierta total:

Tabla 7 - Demanda Insatisfecha

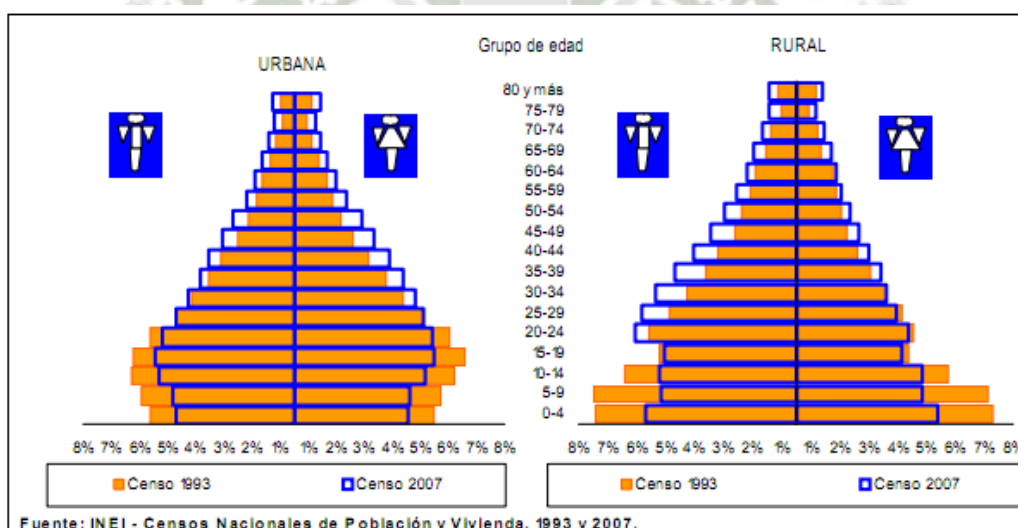
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Demanda	3,291	3,408	3,532	3,662	3,778	3,899	4,020	4,141	4,263	4,384	4,505	4,626
Oferta	688	743	802	867	936	1,011	1,092	1,179	1,273	1,375	1,485	1,604
Demanda insatisfecha	2,603	2,665	2,729	2,796	2,842	2,888	2,928	2,962	2,989	3,009	3,020	3,022

Elaboración propia.

2.3.2 Demanda para el proyecto

Según lo detallado en puntos anteriores, se observa que la demanda de los servicios de atención al adulto mayor está en ascenso, principalmente porque la población de adultos mayores está aumentando (como se puede apreciar en la Ilustración 1), mientras la tasa de mortalidad disminuye.

Ilustración 1 - Pirámide de Población Censada Urbana y Rural, Censos 1993 y 2007



Además, este grupo poblacional demanda mucho una mayor inclusión en la sociedad y participar de estos programas les brinda dicha oportunidad.

El proyecto tendrá como objetivo captar en el año 2014, 75 personas adultas mayores, lo que representa el 2.75% del total del mercado insatisfecho, alcanzando captar el 3.94% del mercado, luego de un crecimiento esperado para el 2023 con respecto al año 2014, con capacidad de atención de 119 personas adultas mayores.

Tabla 8 - Demanda para el proyecto

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Demanda insatisfecha	2,729	2,796	2,842	2,888	2,928	2,962	2,989	3,009	3,020	3,022
Demanda del proyecto	75	85	90	95	95	110	119	119	119	119
% de incremento		13%	20%	27%	27%	47%	59%	59%	59%	59%

Elaboración propia.

El total de clientes captados por año estará distribuido de acuerdo a la modalidad del servicio a elegir. Para efectos de la evaluación del proyecto, se considera la composición de la demanda de la siguiente manera:

Tabla 9 - Composición de la demanda anual

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Centro de día temporal	5	10	15	15	15	20	20	20	20	20
Residencia temporal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Centro de día	15	20	20	25	25	25	30	30	30	30
Residencia individual	30	30	30	30	30	34	38	38	38	38
Residencia compartida	20	20	20	20	20	26	26	26	26	26
Total	75	85	90	95	95	110	119	119	119	119

Elaboración propia.

2.4 Comercialización

2.4.1 Canales de distribución

Para llevar el servicio al mercado, se usará el canal directo ya que se requiere de un contacto personalizado logrando que el mensaje llegue al consumidor sin interferencias. Así se facilitará la comprensión total y buena del servicio por parte del consumidor.

El servicio que se ofrece es personal y muy individualizado, por lo que es importante que el adulto mayor, así como sus familiares, que en muchos casos acompañan la integración de los mayores a los centros de adultos, se den cuenta por sí mismos y de la misma fuente comercial, que lo que brinda el centro no solo son revisiones médicas, actividades, talleres y hospedaje, sino un compromiso personal para con cada uno de ellos al mismo tiempo que se logra la integración social y amical entre todos los asistentes del centro de reposo.

2.4.2 Publicidad

Al ser un servicio que se encuentra en la etapa inicial del ciclo de vida, es necesario que los consumidores conozcan bien el servicio; lo que se ofrece y los beneficios que se obtienen.

La transmisión del mensaje en los distintos medios de comunicación debe resaltar la importancia, exclusividad y diferenciación que tiene el centro de reposo con respecto a cualquier otro centro, así como las actividades de recreación y dispersión, de prevención sobre la salud de las personas mayores, de relajación, disfrute y de integración social.

El mensaje debe tener una frecuencia de aparición alta en los medios publicitarios, al menos durante los primeros meses de operación. Los medios escritos así como la televisión permiten, con sus coberturas amplias y especializadas, la alta frecuencia de exhibición que requiere este nuevo servicio.

Según Ipsos Apoyo, “La gran mayoría de adultos mayores ve televisión de señal abierta todos los días; los otros medios más consumidos son radio y diarios. Es importante resaltar que los canales de televisión más sintonizados son América TV, ATV, Panamericana Televisión y Frecuencia Latina. Entre las emisoras de radio más escuchadas destacan RPP, Radio La Inolvidable y Radio Felicidad. Por su parte, los diarios más leídos son Trome, Comercio y Ojo” (Ipsos APOYO Opinión y Mercado, 2010). Para el caso de Arequipa, estas características se replicarían, pero tomando en cuenta que hay otros diarios de alto interés como lo son El Pueblo y La República. Es así que por estos medios se podrían incluir los distintos tipos de anuncios publicitarios para el centro de reposo.

El internet también será un medio importante para transmitir los beneficios, ofreciendo también la posibilidad de inscribirse en este centro de reposo. Se contará con una página web en la que se mostrará información sobre los servicios que se brindan y las promociones de los paquetes de servicios. Según IPSOS APOYO, en la ciudad de Lima, el 91% y el 81% de las personas pertenecientes a los segmentos A y B

respectivamente, navega por Internet por lo menos una vez al mes, lo cual puede considerarse que también se refleja en Arequipa metropolitana pero con un porcentaje menor. Esta página podrá ser encontrada como un anuncio publicitario a través del buscador Google.

2.4.3 Precios

El precio del servicio será el valor que los consumidores le dan a cambio de sus beneficios. Las características y calidad del servicio deben ser expresadas en términos monetarios.

Para fijar el precio de los servicios que se ofrecerán en el centro de reposo, debe tenerse en cuenta diversos factores:

- Competencia: mediante el análisis de los competidores y basándose en los precios actuales del mercado, se tiene una idea aproximada del precio ofrecido a los clientes.
- Estrategia del marketing mix: la empresa utilizará una estrategia no basada en el precio. Se buscará diferenciar la oferta y mostrar el valor que tienen los servicios que se ofrecen para que los consumidores no se guíen por el precio, sino por la calidad y diferenciación de su servicio.
- Costos: los costos en los que se incurran en desarrollar el servicio, desde la concepción de la idea hasta el equipamiento del local para su funcionamiento, deben ser cubiertos por el precio que se ofrezca a los consumidores.

Tabla 10 - Estructuración de Paquetes de Servicios

	Nombre del paquete					
	Planes por días		Planes por meses			
	Centro de día temporal	Residencia temporal	Centro de día	Residencia individual	Residencia compartida	
Servicios de alojamiento						
Pernoctación		✓		✓	✓	
Almuerzo	✓	✓	✓	✓	✓	
Servicios para la salud y belleza						
Supervisión médica permanente	✓	✓	✓	✓	✓	
Servicio de enfermería permanente	✓	✓	✓	✓	✓	
Servicio de cuidados especiales	?	?	?	?	?	
Servicio de psicología y apoyo espiritual		✓	✓	✓	✓	
Servicio de nutricionista			✓	✓	✓	
Terapia ocupacional y recreativa		✓	✓	✓	✓	
Charlas médicas y de nutrición	✓	✓	✓	✓	✓	
Servicios de cosmetología, manicure y podología			✓	✓	✓	
Servicios de masajes	?	?	✓	✓	✓	
Talleres de actividades físicas						
Gimnasio	✓	✓	✓	✓	✓	
Aeróbicos y baile		✓	✓	✓	✓	
Tai Chi	?	?	✓	✓	✓	
Actividades recreativas, artísticos y socio-culturales						
Servicio de internet	✓	✓	✓	✓	✓	
Cine	✓	✓	✓	✓	✓	
Visita a museos, teatros y exposiciones de arte			✓	✓	✓	
Paseos en bustour	?	?	?	?	?	
Otros						
Servicio de lavandería		✓		✓	✓	
Misas	✓	✓	✓	✓	✓	
Precio por paquete	S/. 70	S/. 150	S/. 1,000	S/. 2,300	S/. 2,100	

Asimismo, las personas que deseen participar en actividades a las que no se encuentran suscritas debido a su plan tarifario, podrán incluirlas e inscribirse a un costo diferencial dependiendo de cada actividad, el cual será cargado a su plan actual.

CAPITULO III: ESTUDIO TECNICO

En esta sección se establecerá la mejor ubicación del centro de reposo, así como la capacidad de este y la disposición de las áreas internas. Se especificarán los requerimientos de personal, insumos, materiales y equipos necesarios para complementar el servicio.

3.1 Localización

A través del estudio de localización se define el lugar más conveniente para la ubicación del centro de reposo mediante el análisis de macro y micro localización. Pueden existir muchas opciones para la localización, pero se busca definir una óptima en base a los requerimientos y características que se desean satisfacer.

La elección de una posible localización influirá directamente en el éxito o fracaso del negocio, ya que en la determinación de la localización se toman en cuenta no solo factores geográficos, sino también factores económicos, sociales, entre otros. Lo que se quiere buscar al finalizar esta parte del estudio, es maximizar las utilidades o minimizar los costos del proyecto o negocio a lo largo de todas sus etapas.

3.1.1 Macro localización

El análisis de macro localización consiste en la elección de la región o zona geográfica que cumpla con las necesidades y características del proyecto o negocio, considerando tanto factores objetivos como subjetivos, para la ubicación del centro de reposo. Se consideran los siguientes factores para el análisis:

- Costo y disponibilidad de terrenos: este factor es importante para elegir la macro localización debido a que la zona donde se ubique el centro de reposo debe poder satisfacer las necesidades actuales de clientes y cumplir con las expectativas de crecimiento futuro del negocio, minimizando el costo y maximizando el beneficio del proyecto.

- Cercanía al público consumidor: los servicios que el centro de reposo ofrece están orientados a los niveles socioeconómicos A y B. Este grupo poblacional reside principalmente en los distritos de Cayma, Yanahuara, Arequipa, José Luis Bustamante y Rivero, Sachaca y Cerro Colorado, por lo que el local podría situarse en uno de estas localidades, no obstante, no es esencial que así sea.
- Seguridad ciudadana: la ventaja de algunas municipalidades sobre otras, es el servicio de serenazgo con el que cuentan, además de tener la cooperación de los miembros de la Policía Nacional del Perú (PNP) para el patrullaje diario.
- Factores ambientales: la salud de las personas adultas mayores debe manejarse con cuidado y de una manera adecuada. Muchos de ellos padecen de distintas enfermedades que se intensifican con un clima adverso. Por eso, se debe evaluar la presencia de un buen clima a lo largo de todo el año.
- Contaminación: otro factor que influye bastante, es la contaminación. Existen distintas tipos de contaminación que perturban la tranquilidad y atentan contra la salud de las personas adultas mayores como pueden ser el smog en el aire, el ruido excesivo y continuo, vibraciones, entre otros. Debido a este factor, se pueden considerar para la ubicación distritos como Paucarpata y Sabandía.
- Factores legales y municipales: el procedimiento para la obtención de una licencia de construcción y funcionamiento es muy similar en todas las municipalidades.

A través del método de ranking de factores, se evalúa cada alternativa de localización ponderando sus características en función al peso e importancia de los criterios determinados (ver ANEXO 3). Los pesos de algunos criterios se definieron en función a las respuestas obtenidas de las personas adultas mayores en la encuesta, en base a lo que los posibles clientes consideran importante para tomar la decisión de acudir al centro de reposo.

Haciendo la evaluación de los factores de localización mediante la matriz de enfrentamiento y considerando la información y preferencia de las encuestas realizadas a potenciales clientes, se logra obtener la respectiva ponderación (hi) para cada factor. Considerando estos factores, se proponen como alternativas las localizaciones siguientes: Arequipa, Yanahuara, Cayma, Cerro Colorado, José Luis Bustamante y Rivero, Sachaca, Paucarpata y Sabandía; para evaluar el nivel de desarrollo en cada factor.

Tabla 11 - Cuadro de ranking de factores (parte 1)

Factores de localización		Pond. (hi)	Arequipa		Yanahuara		Cayma		Cerro Color.	
			Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.
A	Costo y disponibilidad de terrenos	25%	4	1.00	3	0.75	3	0.75	6	1.50
B	Cercanía al público consumidor	5%	7	0.35	9	0.45	8	0.40	6	0.30
C	Seguridad ciudadana	25%	6	1.50	9	2.25	7	1.75	6	1.50
D	Factores ambientales	10%	7	0.70	7	0.70	5	0.50	5	0.50
E	Baja contaminación	20%	2	0.40	5	1.00	5	1.00	6	1.20
F	Factores legales y municipales	15%	5	0.75	6	0.90	6	0.90	6	0.90
Totales			4.700		6.050		5.300		5.900	

Elaboración propia.

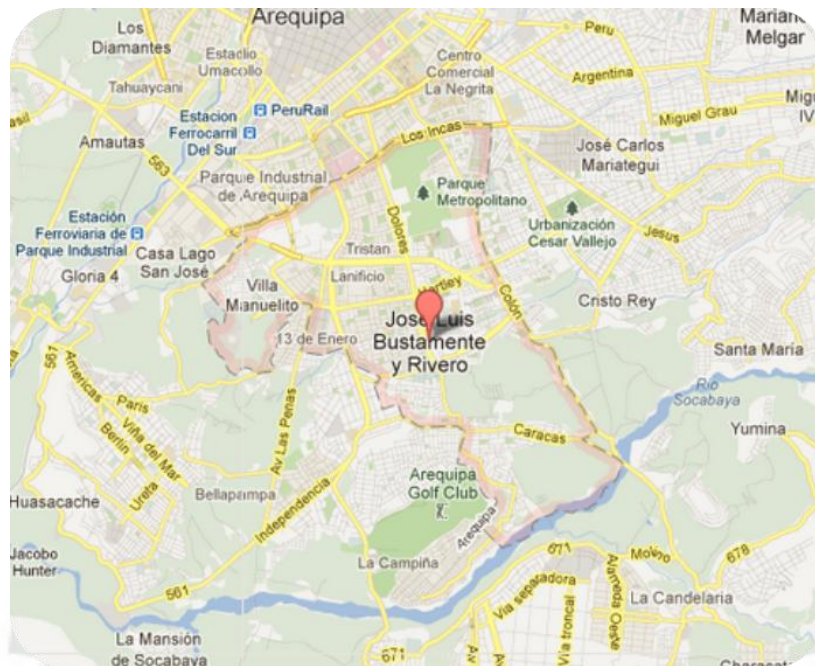
Tabla 12 - Cuadro de ranking de factores (parte 2)

Factores de localización		Pond. (hi)	J. L. B. y R.		Sachaca		Paucarpata		Sabandía	
			Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.
A	Costo y disponibilidad de terrenos	25%	6	1.50	6	1.50	7	1.75	8	2.00
B	Cercanía al público consumidor	5%	6	0.30	4	0.20	2	0.10	1	0.05
C	Seguridad ciudadana	25%	6	1.50	5	1.25	4	1.00	3	0.75
D	Factores ambientales	10%	6	0.60	6	0.60	7	0.70	8	0.80
E	Baja contaminación	20%	6	1.20	7	1.40	8	1.60	8	1.60
F	Factores legales y municipales	15%	7	1.05	6	0.90	6	0.90	6	0.90
Totales			6.150		5.850		6.050		6.100	

Elaboración propia.

Como se muestra en las dos anteriores tablas, el distrito que obtiene la mayor puntuación y, por ende, el distrito de elección para la ubicación del centro de reposo, es **¡Error! Vínculo no válido..**

Ilustración 2 – Mapa del distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa



3.1.2 Micro localización

De acuerdo al estudio de macro localización, se evaluó la situación del distrito de José Luis Bustamante y Rivero en cuanto a terrenos disponibles para la construcción del centro de reposo. Luego de evaluar el Plano de Zonificación y Usos del Suelo de Arequipa Metropolitana y hacer un recorrido por el distrito en mención, se escogió un terreno en el Callejón Tasahuayo, el cual tiene una extensión de 5,770 m² y pertenece al grupo R2³ del Plan Director de Arequipa Metropolitana.



³ R2: Zona residencial de baja densidad.

Dicho terreno puede ser destinado para edificaciones de residencia familiar con compatibilidad para edificaciones de servicio y; deberá cumplir con las siguientes normativas:

a) Densidades Normativas:

- Densidad Neta: 160 – 240 hab/ha
- Densidad Bruta: 110 - 160 hab/ha

b) Normas para Habilitación:

- Aportes : 13%
 - Recreación: 7%
 - Educación: 2%
 - Comunal: 2%
 - SERPAR: 1%
- Frente Normativo de Lote: 15 - 20 metros lineales

c) Normas para Edificación:

- Área Libre: 60%
- Altura de Edificación: 1 pisos + azotea.
- Estacionamiento: 1c/ v.

El terreno en mención no será adquirido por la empresa ni considerado parte de la inversión, ya que conlleva a un desembolso significativo en el periodo cero, el cual resta liquidez a la empresa.

Según un análisis propio de la situación respecto al alquiler de terrenos para el uso comercial o industrial en Arequipa, se estableció un precio de alquiler de S/. 9,000.00 mensuales por un plazo de 20 años

3.2 Capacidad de servicio

El centro de reposo tendrá una capacidad inicial para albergar a 55 personas adultas mayores con los paquetes de Residencia Individual, Residencia Compartida y Residencia Temporal; asimismo, tendrá la capacidad para atender a 40 personas más con los paquetes de Centro de Día y Centro de Día Temporal; siendo este un total de 95 personas adultas mayores para los primeros 5 años de operación.

En la sala de conferencias se tiene un aforo de 64 personas. Cada charla será de una hora y media de duración y cada cine-fórum de dos horas de duración, por lo que, si se diera el caso que más personas deseen participar en estas actividades, se armarían los grupos necesarios de participantes y se ampliaría la actividad en distintos horarios.

En la sala de actividades físicas, se tendrá bicicletas estacionarias y elípticas, que son máquinas que contribuyen a mejorar la salud de las personas adultas mayores. El tiempo que un adulto puede estar expuesto a actividad física de resistencia lo indica un médico previa evaluación, pero en promedio, es treinta minutos por máquina. Se prevé contar con dos bicicletas y dos elípticas, por lo que, la máxima capacidad del mini gimnasio en cuanto a estas máquinas, sería de 64 personas si se considera que un adulto mayor solo utiliza una de las máquinas. Asimismo, la sala de actividades contará con espacio para el desarrollo de actividades como danza y Tai Chi para 15 personas adultas mayores, con una duración de media hora aproximadamente, se tendrá una capacidad máxima de 60 personas por día si se toma en cuenta solo dos horas de servicio del personal contratado para dichas actividades.

3.3 Características físicas

3.3.1 Infraestructura

El terreno seleccionado cuenta con un área de 5770m² en la cual, independientemente del diseño que realice el arquitecto contratado, se distribuirán

los diferentes ambientes y áreas de tal manera que se alcance la optimización del servicio en el centro de reposo.

El centro de reposo contará con áreas y ambientes construidos para cada tipo o grupo de actividades y servicios:

- Sala de atención médica: área en la cual se realizarán los servicios de atención médica y de enfermería.
- Sala de apoyo médico: área en la cual se realizarán los servicios de psicología y de nutricionista.
- Sala de conferencias: ambiente que servirá para: ofrecer las diferentes charlas, charlas médicas, de nutrición, de prevención de enfermedades, etc.; exhibir películas, videos y documentales; entre otros.
- Sala de internet: sala dedicada exclusivamente para ubicar las computadoras para el servicio de internet.
- Sala de actividades físicas: ambiente para hacer ejercicio, para los talleres de Tai Chi, de aeróbicos y baile.
- Área de refrigerio: área para los ambientes del comedor y cocina.
- Área verde: área de jardines.
- Área de habitaciones.
- Área administrativa: donde se encontrarán las distintas oficinas y departamentos administrativos.
- Área de recepción.
- Área de estacionamiento.
- Sala de estar: sala social común.
- Almacén.
- Área de servicio y lavandería.

Además de lo mencionado antes, es muy importante que el centro de reposo cuente como básico con las siguientes características:

- Adaptación especial de inodoros

- Barandales o pasamanos para que la gente pueda caminar en el asilo y realizar sus ejercicios
- Rampas para sillas de ruedas
- Marcos de puertas amplios que les permitan maniobrar con facilidad
- Adaptaciones y equipos de liberación de agua y sillas especiales para en caso de que se le tenga que bañar al adulto mayor, sea de la manera más fácil y cómoda para ambos el llevar a cabo la tarea del baño.

Todas las actividades que realicen los adultos mayores serán en los salones ubicados en el primero piso del local para un mayor acceso y comodidad para ellos, mientras que las actividades administrativas se desarrollarán en el segundo nivel.

3.3.2 Mobiliario y equipos

Para llevar a cabo el proceso de servicio y la administración del centro de reposo, se requiere la implementación de los diferentes muebles, utensilios, materiales, aparatos y equipos, en los distintos ambientes y áreas.

A continuación se tiene una relación del mobiliario y equipamiento necesario tanto para el proceso administrativo como para el proceso de servicio, así como el calendario de inversiones de reposición respectivo.

Tabla 13 –Requerimiento de Mobiliario (proceso de servicio)

Ítem	Cantidad	Costo	Costo total	Vida útil	V. desecho
Área de habitaciones					
Juego de dormitorio 2 plza.	45	S/. 700.00	S/. 31,500.00	10	S/. 200.00
Juego de dormitorio queen	5	1,100.00	5,500.00	10	400.00
Colchón 2 plza.	45	250.00	11,250.00	10	-
Colchón queen	5	450.00	2,250.00	10	-
Armario estante personal	45	400.00	18,000.00	10	80.00
Armario estante compartido	5	550.00	2,750.00	10	100.00
Mueble para kitchenette	45	700.00	31,500.00	10	100.00
Sofá 2 cuerpos	45	700.00	31,500.00	10	150.00
Persianas	55	250.00	13,750.00	10	-
Basureros	110	15.00	1,650.00	10	-
Área de refrigerio					
Mesa de comedor x 6	16	400.00	6,400.00	10	150.00
Sillas de comedor	96	50.00	4,800.00	10	20.00
Rack para televisores	57	130.00	7,410.00	10	50.00
Mesas de acero inoxidable	4	600.00	2,400.00	10	100.00
Lavadero acero inoxidable	1	1,000.00	1,000.00	10	100.00
Estantes de cocina	3	800.00	2,400.00	10	-
Basureros	3	15.00	45.00	10	-
Basurero grande	2	25.00	50.00	10	-
Área de servicios de salud					
Sillas giratorias	2	50.00	100.00	10	15.00
Cama de 1 plz	1	90.00	90.00	10	30.00
Colchón de 1 plz	1	180.00	180.00	10	-
Escritorios de melamine	2	160.00	320.00	10	50.00
Sofá	1	150.00	150.00	10	-
Estantes	2	600.00	1,200.00	10	-
Basureros	2	15.00	30.00	10	-
Sillas giratorias	1	50.00	50.00	10	15.00
Escritorio	1	160.00	160.00	10	50.00
Sofá cama	1	250.00	250.00	10	80.00
Estantes	1	600.00	600.00	10	-
Basureros	1	15.00	15.00	10	-
Sala de conferencias					
Butacas x 8	9	1,600.00	14,400.00	10	200.00
Mesa	1	200.00	200.00	10	50.00
Sillas de madera	4	90.00	360.00	10	20.00
Atril	1	80.00	80.00	10	15.00
Sala de internet					
Mueble de cómputo	1	-	-	10	-
Sillas giratorias	4	50.00	200.00	10	15.00
Mueble pequeño	1	100.00	100.00	10	-
Sala de actividades físicas					
Pasamanos	3	40.00	120.00	10	-
Mesa de pingpong	1	650.00	650.00	10	120.00
Mueble pequeño	1	100.00	100.00	10	-
Sala de estar					
Sofá 3 cuerpos	2	1,100.00	2,200.00	10	300.00
Mesas de centro	2	100.00	200.00	10	-
Área de servicios y lavandería					
Camarotes de 11/2 plz	2	1,000.00	2,000.00	10	200.00
Veladores	2	90.00	180.00	10	20.00
Armarios pequeños	4	280.00	1,120.00	10	60.00
Colchones	4	180.00	720.00	10	-
Basureros	1	15.00	15.00	10	-
Tendedero de ropa	1	200.00	200.00	10	-
Mueble estante	1	150.00	150.00	10	-
Áreas comunes					
Bancas	10	200.00	2,000.00	10	60.00
Basureros de reciclaje	4	30.00	120.00	10	-
Pasamanos	5	40.00	200.00	10	-
Costo total			S/. 202,615.00		

Tabla 14 – Requerimiento de Equipos (proceso de servicio)

Ítem	Cantidad	Costo	Costo total	Vida útil	V. desecho
Área de habitaciones					
Lámparas de velador	55	S/. 50.00	S/. 2,750.00	10	S/. -
Teléfono	55	25.00	1,375.00	10	5.00
Televisor 32"	55	900.00	49,500.00	10	80.00
Área de refrigerio					
Televisor 40"	2	1,400.00	2,800.00	10	100.00
Parlantes pequeños	1	150.00	150.00	10	-
Horno microondas	1	250.00	250.00	10	20.00
Cocina	1	1,000.00	1,000.00	10	100.00
Camapana extractora	1	500.00	500.00	10	50.00
Tostadora	1	50.00	50.00	10	-
Licuadaora	2	300.00	600.00	5	-
Thermos	8	70.00	560.00	10	-
Hervidor Electrico 4lt	1	140.00	140.00	5	-
Refrigeradora 450lt	1	1,800.00	1,800.00	10	300.00
Congeladoras 400lt	1	1,600.00	1,600.00	10	300.00
Área de servicios de salud					
Computadoras + accesorios	1	1,000.00	1,000.00	4	-
Teléfono	1	25.00	25.00	10	-
Lámparas de escritorio	1	40.00	40.00	10	-
Camilla de emergencia	1	400.00	400.00	10	50.00
Tabla rígida	1	50.00	50.00	10	50.00
Sillas de ruedas	2	350.00	700.00	10	50.00
Computadoras + accesorios	1	1,000.00	1,000.00	4	-
Lámparas	2	30.00	60.00	10	-
Tensiómetro	1	180.00	180.00	10	-
Pulsímetro	1	1,500.00	1,500.00	6	-
Termómetro de oído	2	65.00	130.00	5	-
Balanza	1	30.00	30.00	10	-
Medidor de grasa corporal	1	50.00	50.00	5	-
Balón de oxígeno	1	1,000.00	1,000.00	10	-
Lámparas	1	30.00	30.00	10	-
Sala de conferencias					
Retroproyector	1	1,400.00	1,400.00	7	-
Juego de parlantes	1	300.00	300.00	10	50.00
Micrófono	1	20.00	20.00	5	-
Sala de internet					
Computadoras + accesorios	4	1,000.00	4,000.00	4	-
Impresora multifuncional	1	200.00	200.00	4	-
Sala de actividades físicas					
Microcomponente	1	250.00	250.00	10	-
Elípticas	2	500.00	1,000.00	8	50.00
Bicicletas estacionarias	2	500.00	1,000.00	10	50.00
Sala de estar					
Lámparas de pie	2	50.00	100.00	10	-
Televisor 40"	1	1,400.00	1,400.00	10	50.00
Área de servicios y lavandería					
Lámparas de mesa	2	20.00	40.00	10	-
Teléfono	1	25.00	25.00	10	-
Lavadoras 13kg	1	1,800.00	1,800.00	7	150.00
Áreas comunes					
Parlantes grandes	1	250.00	250.00	10	-
Extintores	3	60.00	180.00	10	-
Reproductor DVD/BD-Disc	1	200.00	200.00	8	-
Costo total			S/. 81,435.00		

Tabla 15 - Requerimiento de Materiales (proceso de servicio)

Ítem	Cantidad	Costo	Costo total	Vida útil	V. desecho
Área de habitaciones					
Juego de sábanas 2 plzs	90	S/. 160.00	S/. 14,400.00	2	S/. -
Juego de sábanas Queen	10	S/. 200.00	S/. 2,000.00	2	S/. -
Toallas de manos	90	S/. 10.00	S/. 900.00	5	S/. -
Frazadas	90	S/. 30.00	S/. 2,700.00	10	S/. -
Cubrecamas	90	S/. 100.00	S/. 9,000.00	5	S/. -
Almohadas	90	S/. 20.00	S/. 1,800.00	5	S/. -
Área de Refrigerio					
Juego de vajilla x 4	26	70.00	S/. 1,820.00	3	S/. -
Juego de cubiertos x 6	17	50.00	S/. 850.00	10	S/. -
Vasos x 6	17	12.00	S/. 204.00	3	S/. -
Accesorios para la mesa	16	30.00	S/. 480.00	5	S/. -
Jarras	16	8.00	S/. 128.00	3	S/. -
Manteles	16	40.00	S/. 640.00	5	S/. -
Juego de bandejas	3	100.00	S/. 300.00	5	S/. -
Menaje de cocina	1	200.00	S/. 200.00	5	S/. -
Juego de ollas	2	150.00	S/. 300.00	10	S/. -
Sala de Atención Médica:					
Frazadas	2	S/. 30.00	S/. 60.00	10	S/. -
Juego de sábanas	2	S/. 120.00	S/. 240.00	2	S/. -
Almohadas	1	S/. 20.00	S/. 20.00	5	S/. -
Sala de Apoyo Médico:					
Frazadas	1	S/. 30.00	S/. 30.00	10	S/. -
Almohadas	1	S/. 20.00	S/. 20.00	5	S/. -
Sala de actividades físicas					
Colchonetas	15	S/. 20.00	S/. 300.00	5	S/. -
Pelotas de fisioterapia	15	S/. 30.00	S/. 450.00	5	S/. -
Área de servicios y lavandería					
Juego de sábanas 1 plz	8	S/. 120.00	S/. 960.00	2	S/. -
Frazadas	8	S/. 30.00	S/. 240.00	10	S/. -
Cubrecamas	4	S/. 100.00	S/. 400.00	5	S/. -
Almohadas	4	S/. 20.00	S/. 80.00	5	S/. -
Costo total			S/. 38,522.00		

Tabla 16 - Requerimiento de Mobiliario (proceso administrativo)

Ítem	Cantidad	Costo	Costo total	Vida útil	V. desecho
Área administrativa					
Escritorios	4	S/. 300.00	S/. 1,200.00	10	S/. 90.00
Sillas giratorias grandes	4	90.00	360.00	10	15.00
Estantes	6	120.00	720.00	10	-
Estantes con puertas	2	130.00	260.00	10	40.00
Mesa de conferencias	1	400.00	400.00	10	150.00
Basureros	4	15.00	60.00	10	-
Cafetería					
Estantes	2	150.00	300.00	10	-
Mueble para kitchenette	1	700.00	700.00	10	100.00
Mesa en barra	1	200.00	200.00	10	-
Bancos	4	20.00	80.00	10	-
Basurero	1	15.00	15.00	10	-
Recepción					
Mueble de recepción	1	1,100.00	1,100.00	10	250.00
Silla	1	80.00	80.00	10	15.00
Basurero	1	15.00	15.00	10	-
Almacén					
Estante de acero largo	1	150.00	150.00	10	50.00
Estante de acero mediano	1	100.00	100.00	10	40.00
Costo total			S/. 5,740.00		

Tabla 17 - Requerimiento de Equipos (proceso administrativo)

Ítem	Cantidad	Costo	Costo total	Vida útil	V. desecho
Área administrativa					
Computadoras + accesorios	3	S/. 1,000.00	S/. 3,000.00	4	S/. -
Teléfonos	4	25.00	100.00	10	-
Impresora multifuncional pro	1	350.00	350.00	4	60.00
Cafetería					
Horno microondas pequeño	1	150.00	150.00	10	30.00
Hervidora de agua pequeña	1	70.00	70.00	5	-
Cámaras	4	3,000.00	12,000.00	10	
Costo total			S/. 15,670.00		

3.3.3 Distribución de planta

La distribución de planta implica la ordenación de los espacios de un local, necesarios para el flujo de procesos existentes en él, de manera que sea el óptimo, permitiendo un menor esfuerzo en aquellos que lo utilizan.

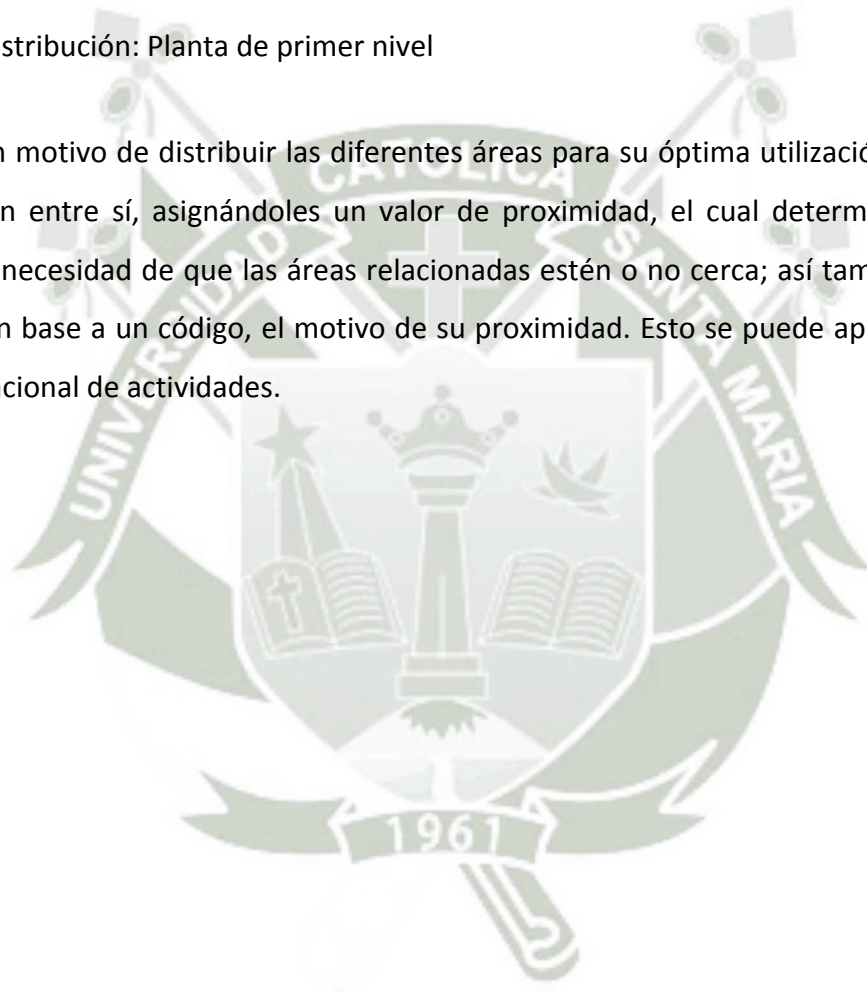
El local contará con dos plantas. El área administrativa se ubicará en la segunda planta del inmueble, mientras que las demás áreas se ubicarán en el primer piso. Dado que la edificación y diseño del centro de reposo no está contemplado en este estudio,

se propondrá las medidas y la relación de distribución de las áreas para las distintas actividades, siendo estas luego, consideradas para el diseño arquitectónico final del local.







Para llegar a una distribución tentativa de lo que serían ambas plantas del centro de reposo se realizó el método SLP (Systematic Layout Planning), el cual consiste en una serie de procedimientos que permiten identificar, valorar y visualizar todos los elementos que intervienen en el servicio.

3.3.3.1 Distribución: Planta de primer nivel

Con motivo de distribuir las diferentes áreas para su óptima utilización, estas se relacionan entre sí, asignándoles un valor de proximidad, el cual determina en una escala la necesidad de que las áreas relacionadas estén o no cerca; así también se les asigna, en base a un código, el motivo de su proximidad. Esto se puede apreciar en la tabla relacional de actividades.

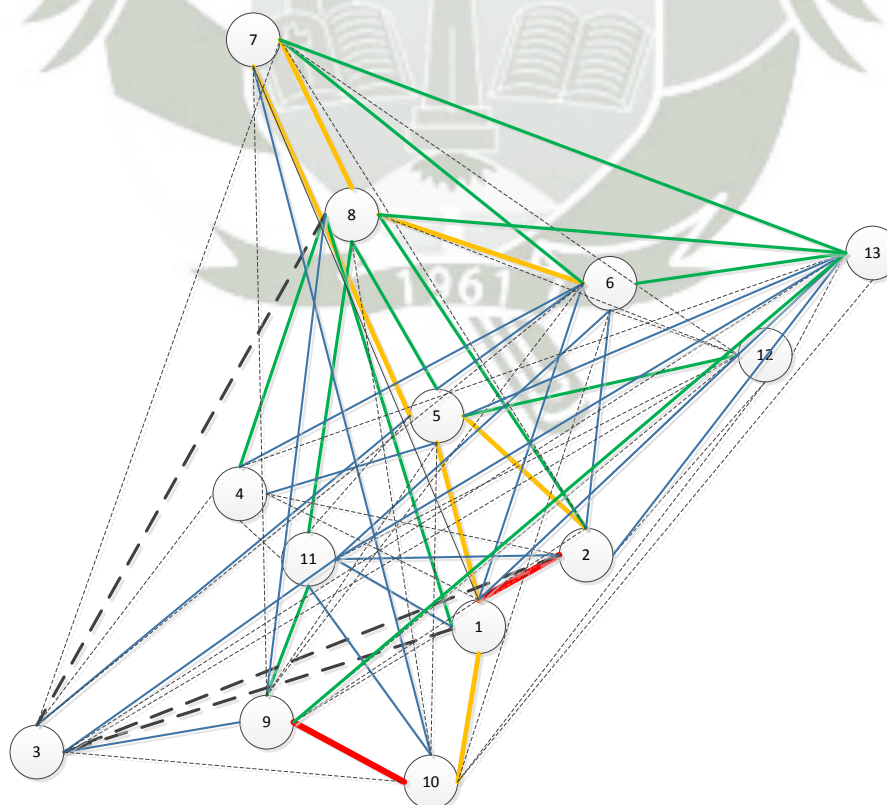


Para poder relacionar las actividades y generar un patrón básico de distribución del centro de reposo, se utilizó un código de líneas para establecer la relación entre cada ambiente o actividad.

Valor	Proximidad	Código de línea
A	Absolutamente necesario	
E	Especialmente importante	
I	Importante	
O	Ordinario o normal	
U	Sin importancia	
X	No deseable	

Estos códigos de línea, que establecen la importancia de proximidad entre los ambientes, ayudan a ordenarlos, comenzando con aquellos que se desean que estén más próximos y dejando para el final los que no tienen mucha relevancia en cuanto a cercanía entre unos y otros se refiere. Así obtenemos el diagrama relacional de actividades con una distribución tentativa para la primera planta del centro de reposo.

Ilustración 4 - Diagrama Relacional de Actividades (1er Nivel)



– **Consideraciones:**

La instalación médica se debe ubicar: cerca de los empleados, cerca de los departamentos de seguridad y personal, y accesible a la ambulancia.

Los criterios de distribución de planta en oficinas son la reducción al mínimo del costo de comunicación y el incremento al máximo de la productividad de los empleados.

Una vez establecida la relación entre las áreas, se procede a calcular el requerimiento en m² de cada una de éstas considerando el mobiliario y equipamiento anteriormente nombrado (ver ANEXO 4), con el motivo de lograr la comodidad gracias a la buena circulación del personal y de los usuarios, así como su satisfacción y seguridad en los distintos ambientes del centro de reposo.

Tabla 18 - Total de Requerimiento de Área (1er Nivel)

Ambiente	m²
Sala de Atención Médica	23.54
Sala de Apoyo Médico	15.59
Sala de Conferencias	79.30
Sala de Internet	6.35
Sala de Actividades Físicas	35.05
Área de Refrigerio	234.77
Área de Recepción	7.22
Sala de Estar	74.81
Almacén	3.56
Habitaciones de servicio	14.48
Área de Habitaciones	1146.63
Lavandería	31.88
Estacionamientos	125.00
Área Verde	2996.97
Total	4795.15

3.3.3.2 Distribución: Planta de segundo nivel

Para el caso del área administrativa, de igual manera, se realizan los pasos anteriores con el motivo de distribuir las diferentes áreas para lograr una reducción al mínimo del costo de comunicación y el incremento al máximo de la productividad de los empleados.

Ilustración 5 - Tabla Relacional de Actividades (2do Nivel)

1	Administración	A		
2	Área Común Administrativa	4,9	I	
3	Sala de Reuniones	5,9	O	5
4	Cafetería	U	5	5

Elaboración propia

Donde la proximidad y el motivo se definen por:

VALOR	PROXIMIDAD
A	Absolutamente Necesario
E	Especialmente Importante
I	Importante
O	Ordinario o Normal
U	Sin Importancia
X	No Recomendable

CODIGO	MOTIVO
1	Mismo tipo de equipo
2	Uso de mismo personal
3	Uso de mismo local
4	Contacto personal
5	Accesibilidad
6	Trabajos semejantes
7	Ruidos, molestias, etc
8	Contactos operacionales
9	Relaciones administrativas
10	Fases continuas

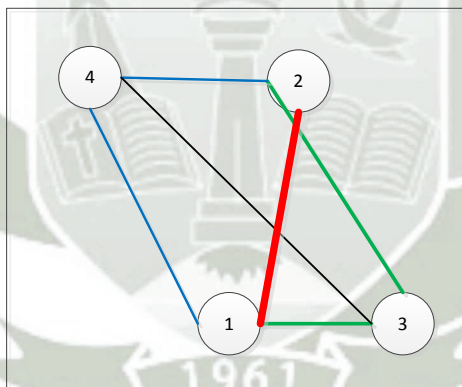
De igual manera, se realiza el cálculo de las áreas en m² para el segundo nivel (ver ANEXO 5).

Tabla 19 - Total de Requerimiento de Área (2do Nivel)







Ambiente	m2
Administración	6.73
Área Común Administrativa	25.32
Sala de Reuniones	9.34
Cafetería	6.37
Total	47.75

Las oficinas del área administrativa contarán con una distribución modular con el objetivo de lograr un menor costo de reacondicionamiento, en caso sea necesario; y una mayor flexibilidad, priorizando así mismo que haya una buena iluminación, buena estética y conveniencia en términos de asignación de espacio.

Ilustración 6 - Diagrama Relacional de Actividades (2do Nivel)



Donde:

Valor	Proximidad	Código de línea
A	Absolutamente necesario	
E	Especialmente importante	
I	Importante	
O	Ordinario o normal	
U	Sin importancia	
X	No deseable	

Es así, que para la evaluación del costo de construcción del centro de reposo se considera el área de terreno a edificar y el costo unitario por m² a construir.

Tabla 20 – Balance de obras físicas

Ítem de Construcción	Unidad de Medida	Tamaño	Costo unitario	Costo total
Edificio de actividades	m2	480.19	S/. 800	S/. 384,149
Area habitacional	m2	1146.63	S/. 800	S/. 917,305
Area administrativa	m2	47.75	S/. 800	S/. 38,203
Losas	m2	31.88	S/. 40	S/. 1,275
Area verde	m2	2996.97	S/. 15	S/. 44,955
Estacionamientos	m2	125.00	S/. 50	S/. 6,250
Caseta de vigilancia	unidad		S/. 500	S/. 500
Costo total				S/. 1,392,637

Elaboración propia.

Tabla 21 – Balance de obras físicas por expansión

Ítem de Construcción	Unidad de Medida	Tamaño	Costo unitario	Costo total
Area habitacional	m2	298.64	S/. 800	S/. 238,910
Costo total				S/. 238,910

Elaboración propia.

Finalmente, se detalla la distribución general de todas las áreas del centro de reposo, considerando las dimensiones y ubicaciones según los diagramas relacionales de actividades de ambas plantas, incluyendo los accesos y los espacios para servicios higiénicos. Este layout se encuentra en el ANEXO 8.

3.4 Requerimientos del proceso de servicio

3.4.1 Insumos

Para cumplir con el desarrollo diario de las actividades y servicios en el centro de reposo, es necesario contar con diversos insumos para los servicios de hospedaje, alimentación y limpieza, así como útiles y papelería de oficina para los trabajos administrativos y de atención al cliente.

Tabla 22 – Requerimiento mensual de insumos (proceso de servicio)

Item	Unidad	Cantidad mensual	Precio unitario	Costo mensual	Costo anual
Limpieza					
Productos de limpieza	set	2	S/. 102.00	S/. 204.00	S/. 2,448.00
Productos para lavado	set	1	169.00	169.00	2,028.00
Jaboncillo	unid.	152	2.50	380.00	4,560.00
Papel higiénico x 24	unid.	5	23.00	115.00	1,173.00
Dentrífico	unid.	50	2.50	125.00	1,500.00
Papel toalla x 6	unid.	17	12.00	204.00	2,400.00
Lava vajilla	unid.	45	3.00	135.00	1,620.00
Alimentación y salud					
Alimentos y víveres	menú	258	5.00	1,290.00	15,480.00
Bolsa de suero	unid.	1	10.00	10.00	120.00
Ambientes sociales					
Bidón de agua	unid.	8	18.00	144.00	1,728.00
Vasos descartables	x 100	6	5.00	30.00	360.00
Costo total				S/. 2,806.00	S/. 33,417.00

Elaboración propia.

Tabla 23 - Requerimiento anual de insumos (proceso de servicio)

Item	Unidad	Anual									
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Limpieza											
Productos de limpieza	set	24	36	36	36	36	41	43	43	43	43
Productos para lavado	set	12	24	24	24	24	29	31	31	31	31
Jaboncillo	unid.	1824	1824	1824	1824	1824	2152	2283	2283	2283	2283
Papel higiénico	unid.	1224	1224	1224	1224	1224	1443	1530	1530	1530	1530
Dentrífico	unid.	600	600	600	600	600	710	753	753	753	753
Papel toalla	unid.	1200	1200	1200	1200	1200	1419	1506	1506	1506	1506
Lava vajilla	unid.	540	540	540	540	540	639	678	678	678	678
Alimentación y salud											
Alimentos y víveres	menu	3096	3509	3716	3922	3922	4459	4913	4913	4913	4913
Bolsa de suero	unid.	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Ambientes sociales											
Bidón de agua	unid.	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Vasos descartables	x 100	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72

Elaboración propia.

Tabla 24 - Requerimiento mensual de insumos (proceso administrativo)

Item	Unidad	Cantidad mensual	Precio unitario	Costo mensual	Costo anual
Materiales de oficina					
Papel de escritorio	x 500	8	S/. 21.00	S/. 168.00	S/. 2,016.00
Útiles de oficina	set	7	10.00	70.00	840.00
Archivadores	unid.	11	7.00	77.00	714.00
Costo total				S/. 315.00	S/. 3,570.00

Elaboración propia.

Tabla 25 - Requerimiento anual de insumos (proceso administrativo)

Item	Unidad	Anual									
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Materiales de oficina											
Papel de escritorio	x 500	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Útiles de oficina	set	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
Archivadores	unid.	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102

Elaboración propia.

3.4.2 Personal

Para que el proceso de atención al adulto mayor se lleve a cabo, es necesario contar con la cantidad de personal adecuada para que este se desarrolle con normalidad. Para el primer año del centro de reposo, se requieren en cada área la siguiente cantidad de personas:

- Personal de cocina y limpieza: una persona en cargada de la preparación de los alimentos y la dirección de la cocina, y tres personas auxiliares de servicio para labores de ayuda en la cocina, limpieza a lo largo del día en el centro de reposo, ayuda y atención ante cualquier eventualidad o requerimiento de los clientes.
- Personal de atención técnica: tres técnicos paramédicos encargados de la atención y cuidado especializado que requiera el adulto mayor en coordinación con la enfermera y el médico.

- Recepción: se necesitará de una persona en el área de recepción que brinde información sobre los paquetes de servicio, requisitos de ingreso al centro de reposo; y atienda las visitas de familiares de clientes.

Tabla 26 - Requerimiento de personal de servicio

Personal de Servicio				
Cargo	Nro de puestos	Remuneración mensual		
		Unitaria	Total	Total Bruto
Jefe de cocina	1	S/. 1,500.00	S/. 1,500.00	S/. 2,134.95
Recepcionista	1	1,100.00	1,100.00	S/. 1,565.63
Técnicos paramédicos	3	1,000.00	3,000.00	S/. 4,269.90
Auxiliar de servicio	3	750.00	2,250.00	S/. 3,202.43
Total mensual	8		7,850.00	11,172.91
Total anual			94,200.00	134,074.86

3.4.3 Servicios de terceros

- Servicio de salud: requerimiento de médico, enfermeras, especialistas y técnicos que atenderán las consultas y ayudarán cualquier necesidad del adulto mayor en cuanto a salud respecta. Inicialmente, se necesitará un médico, una enfermera, un psicólogo, un fisioterapeuta, un nutricionista y tres técnicos auxiliares que apoyen el servicio.
- Personal de actividades diversas: requerimiento de personas dedicadas a las actividades deportivas, para los talleres de danza, aeróbicos y Tai Chi respectivamente, así como, personal para masajes y podología. Se necesitará un instructor de danza y ejercicios, instructor para el taller de Tai Chi, un masajista y un podólogo.
- Vigilancia y seguridad: se requiere el servicio de vigilancia y seguridad durante todo el día, personal que se encontrará ubicado en la caseta respectiva a la entrada del centro de reposo.

- Limpieza: requerimiento del servicio de orden y limpieza tanto de las habitaciones como de los distintos ambientes del centro de reposo durante las primeras horas de la mañana.
- Peluquería: servicio de peluquería y tratamientos de belleza por programación de cita y brindado en la habitación de cada cliente.
- Lavandería: requerimiento del servicio de lavandería para lavado de manteles, ropa de cama y demás material propio del centro de reposo.

Tabla 27 - Requerimiento de personal de salud

Personal de Salud					
Cargo	Nro de puestos	Remuneración mensual			
		Unitaria	Total		
Médico	1	S/.	4,500.00	S/.	4,500.00
Fisioterapeuta	1		1,700.00		1,700.00
Psicólogo	1		1,300.00		1,300.00
Nutricionista	1		1,300.00		1,300.00
Enfermera	1		1,300.00		1,300.00
Técnicos paramédicos	3		1,000.00		3,000.00
Total mensual	8				13,100.00
Total anual					157,200.00

Tabla 28 - Requerimiento de personal de actividades múltiples

Personal de Actividades Múltiples					
Cargo	Nro de puestos	Remuneración mensual			
		Unitaria	Total		
Profesor de tai chi	1	S/.	1,000.00	S/.	1,000.00
Instructor ejercicios físicos	1		900.00		900.00
Masajista	1		800.00		800.00
Podólogo	1		800.00		800.00
Total mensual	4				3,500.00
Total anual					42,000.00

Tabla 29 - Requerimiento de personal complementario

Servicio Complementario				
Servicio	Cantidad	Remuneración mensual		
		Unitaria	Total	
Lavandería	1	S/. 800.00	S/. 800.00	
Limpieza	1	1,400.00	1,400.00	
Vigilancia y seguridad	1	1,200.00	1,200.00	
Peluquería	1	1,000.00	1,000.00	
Total mensual	4		4,400.00	
Total anual			52,800.00	

3.4.4 Servicios básicos

En base al proceso principal del centro, los servicios básicos que se requieren para su desarrollo adecuado son el agua y la energía eléctrica. Asimismo es necesario hacer uso de los servicios de telefonía, tanto interna como externa, internet y televisión por cable.

- Agua y desagüe

El suministro de agua está contratado con la empresa SEDAPAR que provee este servicio a los distritos de Arequipa. La siguiente tabla muestra, para los próximos diez años, el número de trabajadores y clientes, que estarán en el centro de reposo. Si consideramos que cada trabajador consume en promedio 80 litros por turno y que cada cliente consume alrededor de 150 litros por día⁴. Si bien es cierto que el centro de reposo es un local comercial, el consumo de agua puede considerarse dentro de la categoría estatal por pertenecer a la sección Q del CIU, es así que el precio por m³ varía de S/.1.506 a S/.1.881⁵ de acuerdo a la cantidad en m³ utilizados al mes. En la Tabla 30 se ve el costo total aproximado por el servicio de agua y desagüe.

⁴ Fuente: Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo

⁵ Estructura tarifaria de SEDAPAR S.A. para los servicios de agua y alcantarillado (tarifa de categoría Estatal: determinada por la RESOLUCION DE SUPERINTENDENCIA N° 1179-99-SUNASS)

Tabla 30 - Consumo y costo total por servicio de Agua y Desagüe

Año	Clientes de día	Clientes que pernoctan	Personal del centro	Consumo por cliente (m ³)	Consumo por trabaj. (m ³)	Consumo mensual (m ³)	Costo total
2014	20	55	28	4.5	3.26	403.84	S/. 8,835.66
2015	30	55	28	4.5	3.26	436.41	S/. 13,327.48
2016	35	55	28	4.5	3.26	452.70	S/. 13,846.15
2017	40	55	29	4.5	3.26	472.24	S/. 14,468.55
2018	40	55	29	4.5	3.26	472.24	S/. 14,468.55
2019	45	65	32	4.5	3.26	543.30	S/. 16,731.58
2020	50	69	32	4.5	3.26	577.59	S/. 17,823.51
2021	50	69	32	4.5	3.26	577.59	S/. 17,823.51
2022	50	69	32	4.5	3.26	577.59	S/. 17,823.51
2023	50	69	32	4.5	3.26	577.59	S/. 17,823.51

Elaboración propia.

- Energía eléctrica

En lo que respecta a la utilización de energía eléctrica, la empresa encargada de brindar este servicio es la SEAL. Para el cálculo de los costos, se hallaron primero los artefactos y dispositivos eléctricos que se usarán durante la operación normal del centro de reposo:

Tabla 31 - Consumo de Energía Mensual (kWh)

Artefacto	Potencia (kW)	Cantidad	Horas al día	Consumo Mensual
Foco incandescente	0.100	55	4	660.00
Foco ahorrador	0.030	50	6	270.00
Fluorescente	0.040	50	6	360.00
Televisor	0.150	3	6	81.00
Plancha	1.000	2	4	240.00
DVD	0.020	1	2	1.20
Microcomponente	0.080	1	5	12.00
Licuada	0.300	2	1	18.00
Refrigeradora	0.350	1	24	252.00
Lavadora	0.500	1	5	75.00
Computadora	0.300	5	6	270.00
Termoducha	1.000	4	2	240.00
Microondas	1.100	2	2	132.00
Congeladora	0.350	1	24	252.00
Hervidora de agua	0.800	2	4	192.00
Aspiradora	0.600	1	2	36.00
Terma	3.500	4	6	2520.00
Cámaras de seguridad	0.160	4	24	460.80
Tostadora	0.800	1	1	24.00
Impresora	0.060	2	2	7.20
Home Theater	0.180	3	5	81.00
Laptop	0.020	4	6	14.40
TOTAL				6198.60

Asimismo, se tomaron en cuenta las tarifas establecidas para una zona no residencial en la categoría BTB5 del Pliego Tarifario Máximo del servicio Público de Electricidad de la SEAL (ver ANEXO 6).

Tabla 32 - Costo anual de Energía Eléctrica

Año	Clientes de día	Clientes que pernoctan	Personal del centro	Consumo por el día*	Consumo con estadía*	Consumo mensual*	Costo total
2014	20	55	28	1,180.69	4,899.85	54,488.65	S/. 21,399.37
2015	30	55	28	1,771.03	4,899.85	80,050.49	S/. 31,398.21
2016	35	55	28	2,066.20	4,899.85	83,592.55	S/. 32,787.41
2017	40	55	29	2,361.37	4,958.88	87,843.02	S/. 34,454.44
2018	40	55	29	2,361.37	4,958.88	87,843.02	S/. 34,454.44
2019	45	65	32	2,656.54	5,726.33	100,594.42	S/. 39,455.54
2020	50	69	32	2,951.71	5,962.46	106,970.13	S/. 41,956.09
2021	50	69	32	2,951.71	5,962.46	106,970.13	S/. 41,956.09
2022	50	69	32	2,951.71	5,962.46	106,970.13	S/. 41,956.09
2023	50	69	32	2,951.71	5,962.46	106,970.13	S/. 41,956.09

Elaboración propia.

- Televisión por cable, telefonía e internet

Para la utilización de dichos servicios, se contratará los servicios de trío de Movistar, el cual brinda los 3 servicios respectivos. Se contará con el servicio de televisión por cable Estelar HD, servicio de telefonía Tarifa Plana Nacional y servicio de Internet con un ancho de banda de 6Mbps.

Tabla 33 - Costo de servicio Trío Movistar

Año	Trío Movistar	Costo total
2014	1	S/. 3,588.00
2015	1	S/. 3,588.00
2016	1	S/. 3,588.00
2017	1	S/. 3,588.00
2018	1	S/. 3,588.00
2019	1	S/. 3,588.00
2020	1	S/. 3,588.00
2021	1	S/. 3,588.00
2022	1	S/. 3,588.00
2023	1	S/. 3,588.00

Elaboración propia.

3.5 Evaluación de impacto ambiental y social

Durante el desarrollo del negocio, además de ofrecer servicios de alta calidad a los consumidores, se debe buscar que las actividades que se realicen no tengan un impacto negativo en el ambiente ni en la sociedad presente y futura.

El centro de reposo del adulto mayor debe tener una visión de negocio que no solo contribuya a lograr sus metas empresariales, sino también a integrarlo de manera positiva con la sociedad en la que se desenvuelve. Se deben generar estrategias de negocios que permitan a la empresa incluir en sus actividades el respeto por los trabajadores, la comunidad y el medio ambiente, reflejando los valores que ésta posee.

3.5.1 Evaluación Ambiental:

Algunos aspectos ambientales significativos, como el agua, el ruido y la generación de residuos, se pueden ver afectados por las actividades cotidianas del centro de reposo. Es por esto que para mitigar o tratar de eliminar los efectos perjudiciales que pudieran tener en el medio ambiente, se tomarán las siguientes medidas:

- Agua:

Para lograr una adecuada administración del manejo del agua, se instalarán inodoros ahorradores y caños automáticos en los baños. Los jardines se regarán vía sistema de aspersión. También se desarrollarán charlas para el personal y clientes en políticas de conservación del agua.

- Ruido:

Se prevé que solo las actividades de baile, aeróbicos y gimnasio produzcan ruido, por lo que es poco probable que el centro de reposo alcance altos índices de contaminación sonora. Así, se buscará que los ruidos que generen las actividades

realizadas en el centro, estén dentro de los estándares nacionales de ruido, definidos a través del Decreto Supremo N° 85-2003-PCM.

- Generación de residuos:

Para el manejo de residuos se promoverá el reaprovechamiento y el reciclaje de los materiales como una acción fundamental para evitar la contaminación del medio ambiente. Para esto, se contará con tachos de basura para clasificar el tipo de residuos a desechar: orgánicos, plásticos y de papelería.

3.5.2 Evaluación Social

La empresa debe considerar también el impacto que sus actividades de operación pueda causar en los trabajadores y la comunidad.

- Los trabajadores:

La empresa debe mostrar hacia sus colaboradores respeto y reconocimiento. Esto se logra por medio de adecuadas políticas por parte de la administración que manifiesten a los trabajadores que se reconoce su desempeño y aptitud, mediante las compensaciones, bonos, y programas de capacitación profesional. Las remuneraciones ofrecidas estarán en concordancia con el mercado laboral, de modo que ellos no sientan que están siendo menospreciados en su desempeño profesional.

- La comunidad:

El centro de apoyo debe buscar no solo el logro de sus objetivos empresariales, sino también debe promover la participación de la comunidad en actividades para contribuir con el desarrollo de ésta. Por ejemplo, en coordinación con la OMS, organizar eventos para el público adulto mayor en general como el Abrazo Mundial, una o dos veces al año, en el cual se realizan caminatas; todo esto en pro de concientizar al adulto mayor sobre la importancia del ejercicio físico en la salud para llevar una vida sana.

CAPITULO IV: ESTUDIO LEGAL

4.1 Contribuciones

Las empresas están obligadas a aportar a la Seguridad Social, representado por EsSalud, el equivalente al 9% de la remuneración mensual del trabajador.

4.2 Beneficios sociales

El centro de apoyo deberá proveer a sus trabajadores de los siguientes beneficios sociales:

- Vacaciones:

El trabajador tiene derecho a 30 días calendario de descanso vacacional por cada año completo de servicios, cuando labore una jornada ordinaria mínima de 4 horas diarias y siempre que haya cumplido dentro del año de servicio el record correspondiente

- Horas extras:

La jornada legal es de 8 horas diarias o 48 horas semanales como máximo. Si el trabajador realiza actividades laborales fuera de la jornada legal, estas horas en sobretiempo deben ser remuneradas, siendo su monto mínimo un 25% más del valor de la hora ordinaria.

- Gratificaciones:

Se otorgarán a los trabajadores gratificaciones ordinarias, que están normadas y son de carácter obligatorio, por Fiestas Patrias y Navidad. Son equivalentes a una remuneración mensual.

- Seguro de Vida:

Por Decreto Legislativo 688, todas las empresas están obligadas a contratar un seguro de vida para aquellos trabajadores que tengan más de cuatro años en la empresa. Tiene coberturas por muerte natural, muerte accidental e invalidez accidental. De manera opcional, si el empleador lo considera, puede contratar el seguro para sus trabajadores a partir de los tres meses.

- Compensación por Tiempo de Servicios (CTS):

Todos los trabajadores tienen derecho al pago de una remuneración completa por cada año de servicios. La CTS tiene un fin previsor ante la eventualidad del cese en el trabajo del empleado. El empleador debe realizar los depósitos correspondientes dos veces al año.

4.3 Requisitos legales del gobierno local

Un proceso que debe darse en forma paralela a la constitución legal de la empresa, una vez que ya se cuenta con el RUC, es la solicitud de la licencia de funcionamiento en la municipalidad. La licencia municipal de funcionamiento es el documento a través del cual, se le otorga a una persona natural o jurídica la autorización para el desarrollo de actividades económicas dentro de una jurisdicción.

La obtención de una licencia comprende varios pasos:

- Tramitar la “Compatibilidad de Uso”, para verificar si la zonificación del inmueble es compatible con el uso que se le pretende dar al local.
- Presentación de la Solicitud con Carácter de Declaración Jurada para la Obtención de Apertura de Establecimiento Comercial y/o Servicios.
- Requisitos generales: indicación precisa del giro del negocio o actividad, estacionamientos según área, entre otros datos básicos del predio.

- Declaración Jurada de Observancia de Condiciones de Seguridad o Inspección Técnica de Seguridad de Defensa Civil.
- Finalmente, se realiza un pago que refleje el costo real de todo el procedimiento.



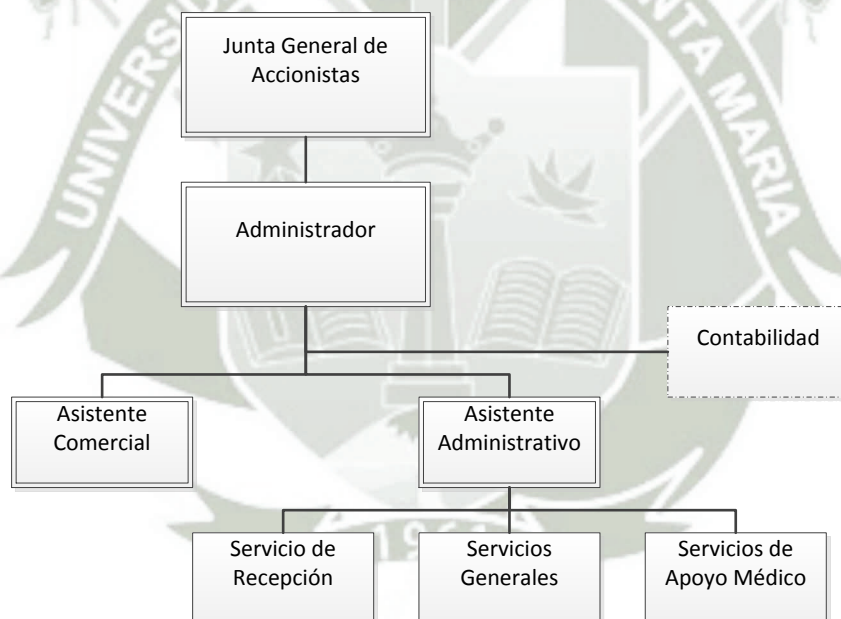
CAPITULO V: ESTUDIO DE LA ORGANIZACION

En este capítulo se definirá el organigrama para el centro de apoyo, así como las funciones de cada área en particular. Se identificará también los requerimientos de personal administrativo, al igual que los servicios de terceros a tomar.

5.1 Organigrama

El centro de reposo para el adulto mayor estará organizado en dos áreas funcionales: área comercial y área administrativa, las cuales se encargarán de dar el soporte necesario para el desarrollo óptimo del negocio.

Ilustración 7 - Organigrama del centro de reposo



5.2 Puestos y funciones principales

Las funciones principales de cada puesto de trabajo por área son las siguientes:

- Junta General de Accionistas:
 - Nombrar al Administrador

- Aumentar o reducir el capital según lo acuerden
 - Aprobar las cuentas del ejercicio anterior
 - Disponer investigaciones y auditorías especiales
 - Controlar y estudiar las inversiones
- Administración General:
- Administrador
 - Dirigir las operaciones comerciales y administrativas
 - Transmitir información sobre el desempeño y desarrollo de la empresa
 - Proponer nuevas estrategias de negocio
 - Ser el nexo entre la Junta de Accionistas y los trabajadores de la empresa
 - Desarrollar y buscar las formas de financiamiento
- Área Comercial:
- Asistente Comercial
 - Dirigir la imagen institucional de la empresa
 - Desarrollar una adecuada publicidad
 - Determinar el precio de los paquetes de servicios
 - Atender las consultas y reclamos de los clientes
- Área Administrativa:
- Asistente Administrativo
 - Manejar los recursos de la empresa
 - Preparar los presupuestos anuales
 - Verificar y controlar los ingresos por ventas
 - Evaluación, capacitación y selección de personal
 - Coordinar las actividades del centro de reposo en conjunto con el personal y servicios de terceros

- Contabilidad:
 - Contador
 - Realizar los estados financieros de la empresa
 - Realizar el cálculo de impuestos
 - Presentar las declaraciones mensuales y anuales de la empresa

5.3 Requerimientos de personal administrativo

Según las proyecciones, la demanda del servicio de atención al adulto mayor está en ascenso. Aun así no se prevé aumento en el personal administrativo para los siguientes años de operación. El posible requerimiento de nuevo personal será evaluado si se diera el caso de rediseñar el proceso principal para así satisfacer la nueva demanda.

Tabla 34 - Requerimiento de personal administrativo

Personal Administrativo				
Cargo	Nro de puestos	Remuneración mensual		
		Unitaria	Total Neto	Total Bruto
Administrador	1	S/. 6,000.00	S/. 6,000.00	S/. 8,539.80
Asistente comercial	1	3,000.00	3,000.00	S/. 4,269.90
Asistente administrativo	1	3,000.00	3,000.00	S/. 4,269.90
Total mensual	3		12,000.00	17,079.60
Total anual			144,000.00	204,955.20

Tabla 35 - Requerimiento de personal administrativo terceros

Personal Administrativo			
Cargo	Nro de puestos	Remuneración mensual	
		Unitaria	Total
Contador	1	S/. 3,000.00	S/. 3,000.00
Total mensual	1		3,000.00
Total anual			36,000.00

CAPITULO VI: ESTUDIO DE INVERSIONES, ECONOMICO Y FINANCIERAS

En este capítulo se expone la inversión a realizar en los equipos necesarios para el funcionamiento del centro de reposo. Se determina también el capital de trabajo, y por último se muestran los calendarios de inversión operativa.

6.1 Inversión

6.1.1 Inversión en activos fijos

Los activos fijos están representados por las obras civiles, y los diversos muebles, equipos y materiales que se utilizarán en el desarrollo de las actividades del centro de reposo:

- Obras civiles:

Las obras civiles representan la construcción del centro de reposo, las cuales incluye las áreas donde se prestará el servicio, el área administrativa, áreas comunes, estacionamiento, la caseta de vigilancia y muros. La inversión requerida es calculada en función al área por construir.

- Mobiliario:

La inversión en mobiliario está constituida por los muebles necesarios para las habitaciones (juegos de cama, veladores, armarios, sillones, entre otros), los muebles necesarios para las funciones operativas del centro de reposo (mesas, sillas, sillones, estantes, entre otros) y los muebles necesarios para la función administrativa (estantería, escritorios, sillas, entre otros).

- Equipos:

La inversión en equipos está representada por aquellos a utilizar en el gimnasio (bicicletas y elípticas), los equipos de diagnóstico médico, las computadoras,

impresoras, equipos de sonido y todo aquel equipo necesario para acondicionar las habitaciones y demás áreas.

- Materiales:

Los materiales necesarios en el centro de reposo están constituidos por todo aquello que complementa y agrega valor al servicio en cada área respectiva (materiales para habitaciones, materiales para cocina, materiales para las actividades físicas, entre otros).

Tabla 36 - Inversión en activos fijos

Activos Fijos	
Obras civiles	S/. 1,392,637.19
Mobiliario	S/. 208,355.00
Equipos	S/. 97,105.00
Materiales	S/. 38,522.00
Total	S/. 1,736,619.19

6.1.2 Inversión en activos intangibles

Los activos intangibles están constituidos por los gastos de constitución y puesta en marcha del centro de reposo. Considera además los costos de los sistemas de información y del estudio y desarrollo del proyecto.

- Gastos por constitución:

Incluye los costos de los trámites legales para la constitución y el funcionamiento de la empresa

- Gastos por publicidad:

Incluye los costos de toda la publicidad realizada a través de los distintos medios de comunicación previa a la apertura del centro de reposo.

- Gastos en sistemas de información:

Incluye las licencias por el uso de los distintos programas que se utilizan en los servicios que se ofrecen, como los paquetes de Windows y Microsoft Office, así como el software especial para Contabilidad.

- Gastos en estudio y desarrollo del proyecto:

Incluye los gastos incurridos durante todo el tiempo de investigación del proyecto.

- Proyecto arquitectónico:

Es el gasto en el que se incurre para el diseño arquitectónico del centro de reposo previo a su construcción, normalmente se paga el 3% del monto total en obras civiles.

- Gastos en imprevistos:

Incluye los gastos a realizar por motivo de cualquier tipo de imprevisto ocurrido en la fase de inversión e implementación del centro de reposo.

Tabla 37 - Inversión en activos intangibles

Activos Intangibles			
Gastos de organización		S/.	2,500.00
Publicidad		S/.	18,000.00
Sistemas de información		S/.	6,000.00
Proyecto arquitectónico	3%	S/.	41,779.12
Imprevistos (5% inversión)	5%	S/.	88,155.96
Total		S/.	156,435.08

6.1.3 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo es la cantidad de dinero que se requiere para que la empresa pueda empezar sus operaciones normales durante un ciclo productivo. El capital de trabajo está basado en el costo operativo anual, que incluye los costos de insumos, servicios y personal.

Para calcular la inversión en capital de trabajo se hace uso del método de Déficit Acumulado Máximo. Para cada mes del primer año de operación, se acumula la diferencia entre los ingresos y egresos, considerando el desfase ocasionado por el crédito brindado a los clientes; así, el máximo valor de déficit de todo el año corresponde a lo que la empresa necesita como capital de trabajo.

Tabla 38 - Ingresos por ventas mensuales

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Centro de día temporal	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5
Residencia temporal	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5
Centro de día	1	3	5	7	9	10	11	12	14	14	15	15
Residencia individual	3	7	13	15	18	20	22	24	25	27	30	30
Residencia compartida	4	6	8	10	12	14	16	18	18	18	20	20
Ventas (S/.)	16,520	31,920	52,140	62,940	76,110	86,060	95,860	105,730	110,180	114,850	127,100	127,100
50% al contado	8,260	15,960	26,070	31,470	38,055	43,030	47,930	52,865	55,090	57,425	63,550	63,550
30% a 30 días		4,956	9,576	15,642	18,882	22,833	25,818	28,758	31,719	33,054	34,455	38,130
20% a 60 días			3,304	6,384	10,428	12,588	15,222	17,212	19,172	21,146	22,036	22,970
Ingreso mensual	8,260	20,916	38,950	53,496	67,365	78,451	88,970	98,835	105,981	111,625	120,041	124,650

Elaboración propia

Tabla 39 - Egresos mensuales

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Insumos operativos	354	637	1,061	1,273	1,556	1,768	1,945	2,157	2,299	2,405	2,652	2,652
Personal de servicio	11,173	11,173	11,173	11,173	11,173	11,173	11,173	11,173	11,173	11,173	11,173	11,173
Servicio de terceros	16,600	16,600	16,600	16,600	16,600	16,600	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
Servicios básicos	297	571	982	1,186	1,457	1,664	1,836	2,040	2,174	2,276	2,519	2,519
Costo de producción	28,423	28,980	29,816	30,232	30,786	31,205	35,954	36,371	36,646	36,854	37,344	37,344
Insumos administrativos	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315
Personal administrativo	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080
Servicio de terceros	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Publicidad	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Servicios básicos	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192
Egreso mensual	51,510	52,067	52,902	53,319	53,872	54,292	59,041	59,457	59,732	59,940	60,430	60,430

Elaboración propia

Tabla 40 - Método de Déficit Acumulado Máximo

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ingreso mensual	8,260	20,916	38,950	53,496	67,365	78,451	88,970	98,835	105,981	111,625	120,041	124,650
Egreso mensual	51,510	52,067	52,902	53,319	53,872	54,292	59,041	59,457	59,732	59,940	60,430	60,430
Saldo mensual	-43,250	-31,151	-13,952	177	13,493	24,159	29,929	39,378	46,249	51,685	59,611	64,220
Saldo acumulado	-43,250	-74,400	-88,353	-88,175	-74,683	-50,523	-20,594	18,784	65,033	116,717	176,328	240,548

Elaboración propia

De acuerdo a la tabla anterior donde se muestran los saldos netos de ingresos o egresos, la inversión inicial en capital de trabajo sería el máximo déficit acumulado, que es equivalente a S/. 88,353 nuevos soles.

6.1.4 Cronograma de inversiones

El cronograma de inversiones permite identificar los periodos en los que se realizarán las inversiones y compra de los activos.

- Cronograma de inversiones Pre Operativas:

El cronograma de inversiones pre operativas muestra la inversión a realizar antes de iniciar el funcionamiento del centro de reposo.

Tabla 41 - Cronograma de inversiones pre operativas

Descripción							Inversión (S/.)
	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Gastos de organización							2,500.00
Proyecto arquitectónico							41,779.12
Obras civiles							1,392,637.19
Implementación de mobiliario							208,355.00
Implementación de equipos							97,105.00
Implementación de materiales							38,522.00
Gastos en publicidad							18,000.00
Gastos en sistemas de información							6,000.00
Imprevistos							88,155.96
Inversión total pre operativa							S/. 1,893,054.26

Elaboración propia.

- Cronograma de inversiones Operativas:

Una vez que la empresa inicie sus operaciones, con el paso del tiempo, pueden ser necesarias nuevas inversiones en activos fijos, a consecuencia de equipos ya depreciados, aumentos en la demanda o incremento del personal del centro de reposo.

En la siguiente tabla se muestran los montos anuales correspondientes al remplazo de mobiliario, equipos y materiales por motivo del fin de su vida útil.

Tabla 42 - Reinversión por reposición

Calendario de inversiones de reposición										
Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mobiliario	-	-	-	-	-	-	-	-	-	128,360
Equipos	-	-	-	350	780	1,500	3,200	550	-	74,010
Materiales	-	15,600	2,024	15,600	2,490	17,624	-	15,600	2,024	19,540
Reinversión total	-	15,600	2,024	15,950	3,270	19,124	3,200	16,150	2,024	221,910

Elaboración propia.

Por otro lado, debido al aumento de la demanda, en el sexto año de operación se implementará el mobiliario, equipos y materiales necesarios para suplir tal demanda, tal y como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 43 - Inversión por aumento de demanda

Calendario de inversiones por aumento de demanda										
Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mobiliario	-	-	-	-	-	30,550	-	-	-	-
Equipo	-	-	-	-	-	4,820	-	-	-	-
Material	-	-	-	-	-	10,286	-	-	-	-
Inversión total	-	-	-	-	-	45,656	-	-	-	-

Elaboración propia.

6.2 Financiamiento

En este capítulo se define la estructura de capital así como se determinan las mejores alternativas de financiamiento para el proyecto.

6.2.1 Estructura del capital

El capital de la empresa se conformará por los aportes de los accionistas y por los préstamos que se requieren para cubrir las necesidades económicas del negocio.

- Fuentes propias:

Es el dinero aportado por los accionistas del negocio, reflejados en el patrimonio o capital propio. La empresa estará conformada por socios que realizarán el aporte monetario.

- Fuentes de terceros:

Es el monto que será obtenido mediante un préstamo de una entidad financiera a una tasa previamente fijada. Este monto será la cobertura para las obras civiles de la empresa.

Es así que la inversión necesaria para la construcción y puesta en marcha del centro de reposo se verá distribuida de la siguiente manera:

Tabla 44 - Distribución de la inversión

Distribución de la Inversión		
Deuda financiera	70%	S/. 1,392,637.19
Obras civiles		S/. 1,392,637.19
Fuentes propias	30%	S/. 588,769.80

6.2.2 Financiamiento de la deuda

La deuda financiera representa el 70% del total de la inversión, el cual será financiado mediante crédito bancario. Aplicando lo que se conoce como gimnasia financiera (preguntar en diversos bancos sobre la posibilidad de financiar un proyecto), se encontró que la menor tasa activa de la deuda para el financiamiento es del 10%.

Con tal información, se halla la tabla de pagos con un periodo de 10 años, así como el flujo de la deuda para conocer el impacto del crédito fiscal.

Tabla 45 - Tabla de pagos financiamiento de capital de trabajo y activo fijo

Año	Préstamo	Pago	Interés	Amortización	Saldo
1	S/. 1,392,637.19	S/. 226,645.29	S/. 139,263.72	S/. 87,381.57	S/. 1,305,255.62
2	1,305,255.62	226,645.29	130,525.56	96,119.73	1,209,135.89
3	1,209,135.89	226,645.29	120,913.59	105,731.70	1,103,404.19
4	1,103,404.19	226,645.29	110,340.42	116,304.87	987,099.32
5	987,099.32	226,645.29	98,709.93	127,935.36	859,163.96
6	859,163.96	226,645.29	85,916.40	140,728.89	718,435.07
7	718,435.07	226,645.29	71,843.51	154,801.78	563,633.29
8	563,633.29	226,645.29	56,363.33	170,281.96	393,351.33
9	393,351.33	226,645.29	39,335.13	187,310.16	206,041.17
10	206,041.17	226,645.29	20,604.12	206,041.17	-

Elaboración propia.

Tabla 46 - Flujo de la deuda

Flujo de la Deuda	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gastos financieros		-139,264	-130,526	-120,914	-110,340	-98,710	-85,916	-71,844	-56,363	-39,335	-20,604
Ahorro tributario		41,779	39,158	36,274	33,102	29,613	25,775	21,553	16,909	11,801	6,181
Resultado desp. De imp.		-97,485	-91,368	-84,640	-77,238	-69,097	-60,141	-50,290	-39,454	-27,535	-14,423
Amortización de capital		-87,382	-96,120	-105,732	-116,305	-127,935	-140,729	-154,802	-170,282	-187,310	-206,041
Préstamo	1,392,637										
Flujo neto	1,392,637	-184,866	-187,488	-190,371	-193,543	-197,032	-200,870	-205,092	-209,736	-214,845	-220,464

Elaboración propia.

6.3 Presupuestos

6.3.1 Presupuesto de ingresos

Los ingresos de la empresa son los pagos que realizan los clientes adultos mayores o sus apoderados, por los paquetes de servicios ofrecidos por el centro de reposo. Considerando la demanda para el proyecto y una estimación de preferencias de los paquetes de servicios obtenida de la encuesta realizada, se obtienen los ingresos para los próximos años.

Tabla 47 - Presupuesto de ingresos

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Centro de día temporal	5	10	15	15	15	20	20	20	20	20
Residencia temporal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Centro de día	15	20	20	25	25	25	30	30	30	30
Residencia individual	30	30	30	30	30	34	38	38	38	38
Residencia compartida	20	20	20	20	20	26	26	26	26	26
Total ingresos (S./.)	1,006,510	1,589,400	1,593,600	1,653,600	1,653,600	1,919,400	2,089,800	2,089,800	2,089,800	2,089,800

Elaboración propia.

6.3.2 Presupuesto de egresos

Dentro de los egresos de la empresa se puede distinguir los costos por conceptos administrativos y por conceptos operativos, es decir, de actividades que son necesarios para cumplir con el proceso principal.

- Presupuesto de costo de ventas:

Se está considerando dentro de este presupuesto, los costos por insumos para desarrollar el servicio; pagos de planillas al personal que interactúa directamente con

el cliente; y costos por el uso de los diversos servicios que complementan el centro de reposo.

Tabla 48 - Presupuesto de costo de ventas

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Insumos operativos	20,794	36,072	38,193	40,315	40,315	46,681	50,500	50,500	50,500	50,500
Personal de servicio	134,075	134,075	134,075	146,885	146,885	198,123	198,123	198,123	198,123	198,123
Servicio de terceros	225,600	252,000	252,000	252,000	252,000	252,000	252,000	252,000	252,000	252,000
Servicios básicos	19,522	34,039	35,947	37,855	37,855	43,974	47,567	47,567	47,567	47,567
Total	399,991	456,186	460,215	477,055	477,055	540,779	548,190	548,190	548,190	548,190

Elaboración propia.

- Presupuesto de gastos:

Se distingue entre los gastos administrativos, los gastos de ventas y gastos financieros. Los gastos administrativos incluyen los costos por pago de planillas al personal administrativo, insumos administrativos, pagos a realizar por los servicios de agua, energía eléctrica, televisión por cable, telefonía e Internet.

Tabla 49 – Presupuesto de gastos administrativos

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Alquiler de terreno	108,000	108,000	108,000	108,000	108,000	108,000	108,000	108,000	108,000	108,000
Insumos administrativos	3,780	3,570	3,570	3,570	3,570	3,570	3,570	3,570	3,570	3,570
Personal administrativo	204,955	204,955	204,955	204,955	204,955	204,955	204,955	204,955	204,955	204,955
Servicio de terceros	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Servicios básicos	14,301	14,301	14,301	14,683	14,683	15,827	15,827	15,827	15,827	15,827
Total	367,036	366,826	366,826	367,208	367,208	368,352	368,352	368,352	368,352	368,352

Elaboración propia.

Por otro lado, los gastos de ventas muestran los pagos que se harán por publicidad en la prensa escrita e internet a lo largo de todo el horizonte del proyecto.

Tabla 50 - Presupuesto de gastos de publicidad

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Publicidad	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Total	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000

Elaboración propia.

Por último, el presupuesto de gastos financieros incluye los intereses que se pagarán por los préstamos solicitados a las entidades bancarias para el financiamiento de obras civiles y capital de trabajo.

Tabla 51 - Presupuesto de gastos financieros

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Intereses	-139,264	-130,526	-120,914	-110,340	-98,710	-85,916	-71,844	-56,363	-39,335	-20,604
Total	-139,264	-130,526	-120,914	-110,340	-98,710	-85,916	-71,844	-56,363	-39,335	-20,604

Elaboración propia.

6.4 Estados Financieros Projectados

Los estados financieros proyectados ayudan a evaluar un proyecto en base a estimaciones de los ingresos y egresos en los que la empresa pueda incurrir durante el horizonte de planeamiento.

6.4.1 Estados de Ganancias y Pérdidas

Para determinar el resultado económico de las operaciones del centro de reposo en un periodo determinado, se proyecta el Estado de Ganancias y Pérdidas y así estimar la utilidad o pérdida de la empresa.

Tabla 52 - Estado de Ganancias y Pérdidas

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas	1,006,510	1,589,400	1,593,600	1,653,600	1,653,600	1,919,400	2,089,800	2,089,800	2,089,800	2,089,800
Otros ingresos	-	-	-	60	-	-	150	60	-	68,796
Costo de ventas	-399,991	-456,186	-460,215	-477,055	-477,055	-540,779	-548,190	-548,190	-548,190	-548,190
Utilidad bruta	606,519	1,133,214	1,133,385	1,176,605	1,176,545	1,378,621	1,541,760	1,541,670	1,541,610	1,610,406
Gastos de ventas	-18,000	-18,000	-18,000	-18,000	-18,000	-18,000	-18,000	-18,000	-18,000	-18,000
Gastos de administración	-367,036	-366,826	-366,826	-367,208	-367,208	-368,352	-368,352	-368,352	-368,352	-368,352
Depreciación	-73,385	-73,385	-73,385	-73,385	-73,385	-84,979	-84,979	-84,979	-84,979	-84,979
Utilidad operativa	148,098	675,003	675,173	718,012	717,952	907,290	1,070,428	1,070,338	1,070,278	1,139,074
Gastos financieros	-139,264	-130,526	-120,914	-110,340	-98,710	-85,916	-71,844	-56,363	-39,335	-20,604
Utilidad antes de impuestos	8,834	544,478	554,260	607,672	619,242	821,373	998,584	1,013,975	1,030,943	1,118,470
Impuesto a la Renta	-2,650	-163,343	-166,278	-182,302	-185,773	-246,412	-299,575	-304,192	-309,283	-335,541
Utilidad neta del ejercicio	6,184	381,134	387,982	425,370	433,470	574,961	699,009	709,782	721,660	782,929

Elaboración propia.

El resultado de la proyección para el centro de reposo indica que desde el primer año se obtienen utilidades, debiéndose esta pequeña utilidad al incremento y estabilización de la demanda en los primeros 6 meses de operación. A partir del segundo año la utilidad se ve incrementada, la cual se vuelve estable para los siguientes 3 años, tiempo para el cual se aumenta la capacidad de servicio y por ende la utilidad sigue aumentando.

6.4.2 Flujo de Caja

Tabla 53 - Flujo de caja económico y financiero

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos		1,006,510	1,589,400	1,593,600	1,653,600	1,653,600	1,919,400	2,089,800	2,089,800	2,089,800	2,089,800
Venta activo		-	-	-	60	-	-	150	60	-	68,796
Costos variables		-40,316	-70,111	-74,141	-78,170	-78,170	-90,655	-98,067	-98,067	-98,067	-98,067
Costos fijos		-744,711	-770,901	-770,901	-784,092	-784,092	-836,476	-836,476	-836,476	-836,476	-836,476
Depreciación construcción		-27,853	-27,853	-27,853	-27,853	-27,853	-32,630.95	-32,630.95	-32,630.95	-32,630.95	-32,630.95
Depreciación equipos		-45,532	-45,532	-45,532	-45,532	-45,532	-52,348	-52,348	-52,348	-52,348	-52,348
Utilidad		148,098	675,003	675,173	718,012	717,952	907,290	1,070,428	1,070,338	1,070,278	1,139,074
Impuesto	30%	-44,429	-202,501	-202,552	-215,404	-215,386	-272,187	-321,128	-321,101	-321,083	-341,722
Utilidad neta		103,668	472,502	472,621	502,609	502,567	635,103	749,300	749,237	749,195	797,352
Depreciación construcción		27,853	27,853	27,853	27,853	27,853	32,631	32,631	32,631	32,631	32,631
Depreciación equipos		45,532	45,532	45,532	45,532	45,532	52,348	52,348	52,348	52,348	52,348
Obras civiles	-1,392,637						-238,910				1,329,129
Mobiliario, equipo y mat.	-343,982		-15,600	-2,024	-15,950	-3,270	-19,124	-3,200	-16,150	-2,024	
Activos intangibles	-156,435										
Capital de trabajo	-88,353										88,353
Flujo de caja Económico	-1,981,407	177,053	530,287	543,982	560,044	572,682	462,048	831,079	818,066	832,150	2,299,813
Financiamiento neto	1,392,637	-184,866	-187,488	-190,371	-193,543	-197,032	-200,870	-205,092	-209,736	-214,845	-220,464
Flujo de caja Financiero	-588,770	-7,813	342,800	353,611	366,501	375,649	261,177	625,986	608,329	617,305	2,079,349

Elaboración propia.

6.5 Evaluación Económica Financiera

Para evaluar la rentabilidad del proyecto, se utilizan diversos indicadores como la TIR, VAN, PR (periodo de recupero); así como también se analizará a la empresa en tres distintos escenarios mediante el análisis de sensibilidad.

6.5.1 Costo de Oportunidad del Capital

El costo de oportunidad de capital (Cok) está establecido por el inversionista de interés, que en este caso, es un potencial inversionista quien expresó mostrarse interesado en invertir en el proyecto. El Cok señalado sería del 18%.

6.5.2 Cálculo del WACC

El Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) se calcula en base a los datos previamente obtenidos: distribución de la inversión, costo de la deuda y la rentabilidad exigida por los inversionistas (Cok). Este refleja el rendimiento mínimo exigible del proyecto de inversión, por lo tanto si el rendimiento de la empresa está por encima del WACC, es probable que se acepte la inversión.

6.5.3 Indicadores de Rentabilidad

Basándonos en un costo promedio de capital del 10.27% **¡Error! Vínculo no válido.**, los indicadores de rentabilidad hallados en base al flujo de caja serían:

Tabla 54 - Variables

Variables	
CoK	18%
Tasa de interés	10%
IR	30%
WACC	10.27%

Tabla 55 - Indicadores de Rentabilidad

Indicadores		
VAN economico	S/.	696,471
TIR economico		24.83%
VAN financiero	S/.	2,205,985
TIR financiero		45.24%
PR		3 años

6.5.4 Análisis de Sensibilidad

Para efecto de analizar la situación de la empresa y sus indicadores en posibles situaciones o escenarios en los que se pueda encontrar en un futuro, se realizó un análisis de sensibilidad (ver ANEXO 7) en base a dos variables: ingresos por ventas y costos de operación; considerando una variación de $\pm 10\%$ para ambas variables, mostrando los siguientes resultados:

Tabla 56 - Análisis de Sensibilidad

Escenario:	Normal
VAN economico	696,471
TIR economico	24.83%
VAN financiero	2,205,985
TIR financiero	45.24%
PR	3 años

Escenario:	Optimista
VAN economico	1,493,744
TIR economico	32.44%
VAN financiero	3,309,671
TIR financiero	65.26%
PR	2 años

Escenario:	Pesimista
VAN economico	-100,801
TIR economico	16.99%
VAN financiero	1,102,298
TIR financiero	26.83%
PR	5 años



CONCLUSIONES

Tras finalizar el trabajo de tesis sobre el análisis de la posible implementación de un centro de reposo para el adulto mayor de NSE A y B, se tienen las siguientes conclusiones:

- Primera: el análisis financiero del centro de reposo muestra un VAN = S/. 2,205,985 y una TIR = 45.24% con un periodo de recupero de la inversión de 3 años, por consiguiente, se espera una buena rentabilidad ante la posibilidad de creación de un centro de reposo del primer nivel en la ciudad de Arequipa.
- Segunda: actualmente solo el 6.5% de los adultos mayores de los segmentos A y B de la ciudad de Arequipa, son atendidos bajo algún servicio especializado. Existe un 83.3% de adultos mayores del mismo segmento que están interesados en atender a algún centro que ofrezca este servicio y un 32.3% que está interesado y tiene la intención de atender a este centro de reposo.
- Tercera: el centro de reposo de primer nivel se localizará en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, debido a la preferencia de las personas encuestadas, donde se priorizan factores como el bajo nivel de contaminación de la zona, el buen clima y la seguridad ciudadana más que la cercanía al centro de reposo. Asimismo, debido a un costo más bajo en el alquiler de terreno que en otros distritos.
- Cuarta: Durante los primeros 5 años, el centro de reposo tendrá una capacidad para albergar a un total de 95 adultos mayores: 55 que residan en el centro y 40 con atención durante el día, llegando a una capacidad máxima a los 10 años de 119 adultos mayores con 69 y 50 adultos mayores respectivamente.
- Quinta: se requiere una inversión total de S/. 1,981,407 de la cual el 70% correspondiente a las obras civiles será financiado con un préstamo a un plazo de 10 años, mientras que el 30% restante será aporte de inversionistas.

RECOMENDACIONES

- Primera: se recomienda la creación e implementación del centro de reposo de primer nivel en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero ya que demuestra ser rentable en el tiempo.
- Segunda: debido al constante aumento de la población adulta mayor y los buenos indicadores financieros, sería conveniente evaluar una futura expansión del centro de reposo; ya sea abriendo una nueva sucursal en la misma ciudad o ir en busca de otros mercados en desarrollo en otras provincias del país.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arequipa, M. P. (2001). *Aspectos normativos del Plan Director de Arequipa metropolitana 2002-2015*. Arequipa.

Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados - APEIM. (Febrero de 2012). *Niveles Socioeconómicos 2012, total Perú urbano y Lima metropolitana*. Recuperado el Mayo de 2012, de http://www.apeim.com.pe/images/APEIM_NSE_2012.pdf

Chaín, N. S. (2007). *Proyectos de inversión: formulación y evaluación*. Prentice Hall.

EsSalud. (s.f.). *EsSalud, Adulto Mayor*. Recuperado el 2012, de <http://www.essalud.gob.pe/adulto-mayor/>

Fred E. Meyers, M. P. (2006). *Diseño de instalaciones de manufactura y manejo de materiales*. Prentice Hall.

Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2005). *Estimaciones y Proyecciones de Población total y edades quinquenales, según Departamento, Provincia y Distrito, 2005-2015*. Recuperado el Mayo de 2012, de <http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib1010/index.htm>

Ipsos APOYO Opinión y Mercado. (2010). *Perfil del Adulto Mayor*. Lima.

Organización Panamericana de la Salud - OPS. (2007). *Causas Principales de Defunciones en Adultos Mayores*. Recuperado el Julio de 2012, de http://ais.paho.org/hip/viz/mort_causas_principaes_adultos_60ymas.asp

Osinerg. (s.f.). *Pliego Tarifario Máximo del Servicio Público de Electricidad*. Obtenido de www.osinerg.gob.pe:
<http://www2.osinerg.gob.pe/tarifas/electricidad/PliegosTarifariosUsuarioFinal.aspx?Id=40000>

Sandoval, R. T. (2010). *ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO PARA EL ADULTO MAYOR*. Lima.

Sedapar. (Setiembre de 2011). *Reajuste Tarifario*. Recuperado el 2012, de <http://www.sedapar.com.pe/componentes/recursos/data/servicios-precios/Documentos/Tarifa%20de%20Agua%20Potable%20y%20Alcantarillado%20Vigentes%20-%20Reajuste%20Tarifario%20por%20IPM.pdf>



ANEXOS

ANEXO 1: Cálculo del Tamaño de la Muestra para la Encuesta

Para el cálculo de la muestra a encuestar se usó la siguiente fórmula para poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 p q N}{E^2(N - 1) + Z^2 p q}$$

Así mismo, se usaron los siguientes datos de la población:

Población	67,083
Segmentos A y B	15.2%
Población con la característica	10197
Proporción de Aceptación del Producto	0.5
Proporción de rechazo del producto	0.5
Nivel de confianza	95%
Margen de error	5%
Valor de z	1.95996398
Tamaño de la muestra	371

ANEXO 2: Formato de Encuesta para el Adulto Mayor

1. Edad:

2. Sexo:

- Femenino
 Masculino

3. Distrito de residencia

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Arequipa | <input type="checkbox"/> Alto Selva Alegre |
| <input type="checkbox"/> Cayma | <input type="checkbox"/> Mariano Melgar |
| <input type="checkbox"/> Yanahuara | <input type="checkbox"/> Sachaca |
| <input type="checkbox"/> José Luis Bustamante y Rivero | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |
| <input type="checkbox"/> Cerro Colorado | |

4. ¿Con quién vive usted?

- Solo(a)
 Con mi cónyuge
 Con alguno de mis hijos
 Con otras personas: _____

5. Usted vive en:

- Vivienda Alquilada
 Vivienda Propia

6. ¿Alguna vez usted ha pensado en atender, participar o hacer uso de los servicios de un centro de reposo, que le ofrezca todas las comodidades y atención que le gustaría recibir, después de terminada su vida laboral?

- Si
 No

7. ¿Qué opina usted sobre la idea de abrir un Centro de Reposo exclusivo de primer nivel, que reúna todas sus necesidades, con buena infraestructura, variedad de actividades, y un excelente nivel de servicio y atención en Arequipa?

- Muy Buena

- Buena
- Regular
- Mala

8. ¿Qué servicios le gustaría a usted se le brindara en un Centro de Reposo? Puede marcar varias opciones.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Servicio médico | <input type="checkbox"/> Charlas médicas y de nutrición |
| <input type="checkbox"/> Servicio de enfermería | <input type="checkbox"/> Servicio de lavandería |
| <input type="checkbox"/> Servicio de asistencia personal | <input type="checkbox"/> Talleres de actividades físicas |
| <input type="checkbox"/> Servicio de cuidados especiales | <input type="checkbox"/> Servicio de masajes |
| <input type="checkbox"/> Servicio de psicología | <input type="checkbox"/> Talleres artísticos |
| <input type="checkbox"/> Terapia ocupacional y recreativa | <input type="checkbox"/> Turismo socio-cultural |
| <input type="checkbox"/> Servicio de nutricionista | <input type="checkbox"/> Servicio de internet |
| <input type="checkbox"/> Servicio de apoyo espiritual | <input type="checkbox"/> Otros: _____ |

9. ¿Estaría usted dispuesto(a) a atender o participar en un Centro de Reposo que le ofrezca todos estos servicios y comodidades?

- Si
- No (fin de la encuesta)

10. ¿Bajo qué modalidad le gustaría atender o participar?

- Con internamiento (servicio de alojamiento)
- Sin internamiento (sin servicio de alojamiento, centro de día)

11. De acuerdo a la modalidad elegida (pregunta 10) y a los servicios deseados (pregunta 8), ¿cuánto estaría usted dispuesto(a) a pagar mensualmente por el servicio “**con internamiento**”?

- Menos de 2000 soles mensuales
- Más de 2000 soles mensuales

12. De acuerdo a la modalidad elegida (pregunta 10) y a los servicios deseados (pregunta 8), ¿cuánto estaría usted dispuesto(a) a pagar mensualmente por el servicio “**sin internamiento**”?

- Entre 1000 y 1500 soles mensuales
- Menos de 1000 soles mensuales

13. ¿Por cuánto tiempo estaría dispuesto(a) a atender o participar en un Centro de Reposo de estas características?

- Por algunos días
- Por algunas semanas
- Por algunos meses
- Por un año o más

14. Si usted podría elegir el distrito de ubicación de este Centro de Reposo, ¿qué criterios consideraría como más importantes y determinantes para su posible ubicación?

- Cercanía al centro de reposo
- Seguridad en la zona
- Buen clima
- Bajo nivel de contaminación (smog, ruido, vibraciones, etc.)

Resultados de Encuesta:

1 Edad

58 - 62	63	24.0%
62 - 66	40	15.2%
66 - 70	37	14.1%
70 - 74	33	12.5%
74 - 78	29	11.0%
78 - 82	26	9.9%
82 - 86	17	6.5%
86 - 90	16	6.1%
90 - 94	2	0.8%
TOTAL	263	100.0%

2 Género

Masculino	68	25.8%
Femenino	196	74.2%
TOTAL	264	100.0%

3 Distrito de residencia

Arequipa	88	33.3%
Cayma	76	28.8%
Yanahuara	56	21.2%
José Luis Bustamante y Rivero	8	3.0%
Sachaca	8	3.0%
Mariano Melgar	4	1.5%
Cerro Colorado	4	1.5%
Alto Selva Alegre	4	1.5%
Otro	16	6.1%
TOTAL	264	100.0%

4 Tipo de compañía

Sólo(a)	32	12.1%
Con mi cónyuge	108	40.9%
Con alguno de mis hijos	85	32.2%
Con otras personas	39	14.8%
TOTAL	264	100.0%

5 Vivienda

Vivienda propia	216	81.8%
Vivienda alquilada	48	18.2%
TOTAL	264	100.0%

6 Consideración en participar en un centro de reposo

Si	136	51.5%
No	128	48.5%
TOTAL	264	100.0%

7 Opinión acerca de la implementación del Centro de Reposo

Muy Buena	184	69.7%
Buena	76	28.8%
Regular	4	1.5%
Mala	0	0.0%
TOTAL	264	100.0%

9 Intención de adquirir el servicio

Si	220	83.3%
No	44	16.7%
TOTAL	264	100.0%

10 Tipo de servicio

Sin internamiento (sin servicio de alojamiento, centro de reposo)	86	39.1%
Con internamiento (con servicio de alojamiento)	134	60.9%
TOTAL	220	100.0%

11 Intención de pago por servicio "con internamiento"

Más de 2000 soles mensuales	45	20.5%
Menos de 2000 soles mensuales	175	79.5%
TOTAL	220	100.0%

12 Intención de pago por servicio "Sin internamiento"

Entre 1000 y 1500 soles mensuales	97	44.1%
Menos de 1000 soles mensuales	123	55.9%
TOTAL	220	100.0%

13 Tiempo de participación en el Centro de Reposo

Por algunos días	4	1.9%
Por algunas semanas	53	24.9%
Por algunos meses	42	19.7%
Por un año o más	114	53.5%
TOTAL	213	100.0%

14 Criterios importantes para ubicación del Centro

	Muy Importante	Importante	Poco Importante	Importante
Cercanía al centro de reposo	88	58	44	0
Seguridad en la zona	167	30	4	0
Buen clima	157	52	0	0
Bajo nivel de contaminación	165	40	4	0
TOTALES	577	180	52	0

ANEXO 3: Matriz de Enfrentamiento – Macrolocalización

Factores de localización		A	B	C	D	E	F	Suma	Ponderación
A	Costo y disponibilidad de terrenos	-	1	1	1	1	1	5	25%
B	Cercanía al público consumidor	0	-	0	0	0	1	1	5%
C	Seguridad ciudadana	1	1	-	1	1	1	5	25%
D	Factores ambientales	0	1	0	-	1	0	2	10%
E	Baja contaminación	1	1	0	1	-	1	4	20%
F	Factores legales y municipales	0	1	1	1	0	-	3	15%
Totales								20	100%

Elaboración propia.



ANEXO 4: Cálculo de Requerimiento de Áreas - 1er Nivel

SALA DE ATENCIÓN MÉDICA

Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática Ss	Superficie de gravitación		Superficie de evolución			Superficie Total ST
		largo	ancho	altura		Nro lados	Sg	Ss x n x h	Ss x n	Se	
Elementos Estáticos											
Cama de 1 plz	1	1.90	0.90	0.46	1.71			0.79	1.71	1.23	2.94
Escritorios	2	1.10	0.70	0.75	0.77	1	0.77	1.16	1.54	1.10	5.29
Sillón	1	1.45	0.90	0.75	1.31	1	1.31	0.98	1.31	1.87	4.48
Estantes	2	1.25	0.32	1.80	0.40			1.44	0.80	0.29	1.37
Basureros	2	0.25	0.25	0.35	0.06			0.04	0.13	0.04	0.21
Subtotal		Promedio = 0.82			4.25		2.08	4.40	5.48	4.53	14.29
Elementos móviles											
Camilla móvil	1	1.90	0.90	0.90	1.71	1	1.71	1.54	1.71	2.45	5.87
Sillas de ruedas	1	0.85	0.40	0.95	0.34			0.32	0.34	0.24	0.58
Trabajadores	2	-	-	1.65	0.50			1.65	1.00		1.00
Subtotal		Promedio = 1.17			2.55		1.71	3.51	3.05	2.69	7.45
Baño	1	1.50	1.20								1.80
											23.54

SALA DE APOYO MÉDICO

Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática Ss	Superficie de gravitación		Superficie de evolución			Superficie Total ST
		largo	ancho	altura		Nro lados	Sg	Ss x n x h	Ss x n	Se	
Elementos Estáticos											
Escritorio	2	1.10	0.70	0.75	0.77	1	0.77	1.16	1.54	1.35	5.79
Sillón-cama	1	1.90	0.90	0.75	1.71	1	1.71	1.28	1.71	3.00	6.42
Estantes	2	1.25	0.32	1.80	0.40			1.44	0.80	0.35	1.50
Basureros	2	0.25	0.25	0.35	0.06			0.04	0.13	0.05	0.23
Subtotal		Promedio = 0.91			2.94		2.48	3.92	4.18	4.76	13.95
Elementos móviles											
Trabajadores	2	-	-	1.65	0.50			1.65	1.00		1.00
Sillas de ruedas	1	0.85	0.40	0.95	0.34			0.32	0.34	0.30	0.64
Subtotal		Promedio = 1.65			0.50		0.00	1.65	1	0.00	1.64
											15.59

SALA DE CONFERENCIAS

Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática Ss	Superficie de gravitación		Superficie de evolución			Superficie Total ST
		largo	ancho	altura		Nro lados	Sg	Ss x n x h	Ss x n	Se	
Elementos Estáticos											
Butacas x 8	9	5.00	0.90	1.10	4.50			44.55	40.50	3.42	71.24
Mesa	1	1.80	1.00	0.70	1.80	1	1.80	1.26	1.80	2.73	6.33
Atril	1	0.50	0.50	1.20	0.25	1	0.25	0.30	0.25	0.38	0.88
Parlantes	4	0.25	0.20	1.80	0.05			0.36	0.20	0.04	0.35
Subtotal		Promedio = 1.20			6.60		2.05	46.47	42.75	6.56	78.80
Elementos móviles											
Trabajador	1	-	-	1.65	0.50			0.83	0.50		0.50
Subtotal		Promedio = 1.65			0.50		0.00	0.83	0.5	0.00	0.50
											79.30

SALA DE INTERNET

Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática Ss	Superficie de gravitación		Superficie de evolución			Superficie Total ST
		largo	ancho	altura		Nro lados	Sg	Ss x n x h	Ss x n	Se	
Elementos Estáticos											
Mueble	1	2.40	0.70	0.75	1.68		0.00	1.26	1.68	1.80	3.48
Mueble pequeño	1	0.70	0.60	0.85	0.42			0.36	0.42	0.45	0.87
Subtotal		Promedio = 0.80			2.10		0.00	1.62	2.10	2.25	4.35
Elementos móviles											
Usuario	4	-	-	1.65	0.50			3.30	2.00		2.00
Subtotal		Promedio = 1.65			0.50		0.00	3.30	2	0.00	2.00
											6.35

SALA DE ACTIVIDADES FÍSICAS

Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática	Superficie de gravitación		Superficie de evolución			Superficie Total	
		largo	ancho	altura	Ss	Nro lados	Sg	Ss x n x h	Ss x n	Se	ST	
Elementos Estáticos												
Pasamanos	3	3.00	0.15	1.20	0.45			1.62	1.35	0.26	2.14	
Mueble pequeño	1	0.80	0.50	0.80	0.40		0.00	0.32	0.40	0.23	0.63	
Elípticas	2	1.40	0.70	1.40	0.98	2	1.96	2.74	1.96	1.71	9.31	
Bicicletas estacionarias	2	1.40	0.70	1.20	0.98	2	1.96	2.35	1.96	1.71	9.31	
Compartimento de pelotas	1	2.40	0.70	2.00	1.68			3.36	1.68	0.98	2.66	
Subtotal		Promedio =			1.32	4.49		3.92	10.40	7.35	4.91	24.05
Elementos móviles												
Instructor	1	-	-	1.65	0.50			0.83	0.50		0.50	
Usuarios	21	-	-	1.65	0.50			17.33	10.50		10.50	
Subtotal		Promedio =			1.65	1.00		0.00	18.15	11	0.00	11.00
											35.05	

AREA DE REFRIGERIO

Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática	Superficie de gravitación		Superficie de evolución			Superficie Total	
		largo	ancho	altura	Ss	Nro lados	Sg	Ss x n x h	Ss x n	Se	ST	
Elementos Estáticos												
Mesas de comedor x 8	20	1.20	1.20	0.75	1.13	2	2.26	16.96	22.62	3.35	134.91	
Mesas de cocina	5	1.50	0.80	0.75	1.20	1	1.20	4.50	6.00	2.37	23.86	
Estantes de cocina	3	1.25	0.32	1.80	0.40			2.16	1.20	0.40	2.39	
Televisor	2	0.80	0.40	1.80	0.32			1.15	0.64	0.32	1.27	
Parlantes	2	0.25	0.20	1.80	0.05			0.18	0.10	0.05	0.20	
Horno	1	0.90	0.50	0.90	0.45	1	0.45	0.41	0.45	0.89	1.79	
Refrigeradoras	1	0.80	0.70	1.70	0.56	1	0.56	0.95	0.56	1.11	2.23	
Congeladoras	1	1.10	0.60	0.90	0.66	1	0.66	0.59	0.66	1.30	2.62	
Subtotal		Promedio =			1.30	4.77		5.13	26.91	32.23	9.79	169.27
Elementos móviles												
Trabajadores	3	-	-	1.65	0.50			2.48	1.50		1.50	
Usuarios	80	-	-	1.65	0.50			66.00	40.00		40.00	
Subtotal		Promedio =			1.65	1.00		0.00	68.48	41.5	0.00	41.50
Baño	2	5.00	2.40								24.00	
											234.77	

AREA DE RECEPCIÓN

Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática	Superficie de gravitación		Superficie de evolución			Superficie Total	
		largo	ancho	altura	Ss	Nro lados	Sg	Ss x n x h	Ss x n	Se	ST	
Elementos Estáticos												
Mueble de recepción	1	2.00	0.60	1.10	1.20	1	1.20	1.32	1.20	3.86	6.26	
Silla	1	0.50	0.40	0.80	0.20	1	0.20	0.16	0.20	0.00	0.40	
Basureros	1	0.25	0.25	0.35	0.06			0.02	0.06	0.00	0.06	
Subtotal		Promedio =			0.75	1.46		1.40	1.50	1.46	3.86	6.72
Elementos móviles												
Trabajador	1	-	-	1.65	0.50			0.83	0.50		0.50	
Subtotal		Promedio =			1.65	0.50		0.00	0.83	0.5	0.00	0.50
											7.22	

SALA DE ESTAR

Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática	Superficie de gravitación		Superficie de evolución			Superficie Total	
		largo	ancho	altura	Ss	Nro lados	Sg	Ss x n x h	Ss x n	Se	ST	
Elementos Estáticos												
Sillones x 3	2	2.00	1.00	0.65	2.00			2.60	4.00	2.66	9.32	
Sillones x 2	4	1.50	1.00	0.65	1.50		0.00	3.90	6.00	1.99	13.97	
Mesas de centro	2	0.90	0.60	0.35	0.54		0.00	0.38	1.08	0.72	2.52	
Subtotal		Promedio =			0.55	4.04		0.00	6.88	11.08	5.37	25.81
Elementos móviles												
Usuario	14	-	-	1.65	0.50			11.55	7.00		7.00	
Subtotal		Promedio =			1.65	0.50		0.00	11.55	7	0.00	7.00
Baño	2	3.50	6.00								42.00	
											74.81	

ALMACÉN

Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática	Superficie de gravitación		Superficie de evolución			Superficie Total
		largo	ancho	altura	Ss	Nro lados	Sg	Ss x n x h	Ss x n	Se	ST
Elementos Estáticos											
Estante largo	1	2.80	0.50	1.80	1.40			2.52	1.40	0.64	2.04
Estante mediano	1	1.40	0.50	1.80	0.70		0.00	1.26	0.70	0.32	1.02
Subtotal		Promedio = 1.80			2.10		0.00	3.78	2.10	0.96	3.06
Elementos móviles											
Usuario	1	-	-	1.65	0.50			0.83	0.50		0.50
Subtotal		Promedio = 1.65			0.50		0.00	0.83	0.5	0.00	0.50
											3.56

HABITACIONES DE SERVICIO

Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática	Superficie de gravitación		Superficie de evolución			Superficie Total
		largo	ancho	altura	Ss	Nro lados	Sg	Ss x n x h	Ss x n	Se	ST
Elementos Estáticos											
Camarotes de 1 1/2 plz	2	1.96	1.10	1.70	0.95			3.23	1.90	0.40	2.70
Veladores	2	0.50	0.38	0.60	0.19	1	0.19	0.23	0.38	0.16	1.08
Armarios pequeños	4	1.40	0.65	2.30	0.91			8.37	3.64	0.38	5.17
Basurero	2	0.25	0.25	0.35	0.06			0.04	0.13	0.03	0.18
Subtotal		Promedio = 1.24			2.11		0.19	11.87	6.05	0.97	9.12
Elementos móviles											
Trabajadores	4	-	-	1.65	0.50			3.30	2.00		2.00
Subtotal		Promedio = 1.65			0.50		0.00	3.30	2	0.00	2.00
Baño	1	2.40	1.40								3.36
											14.48

AREA DE LAVANDERÍA

Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática	Superficie de gravitación		Superficie de evolución			Superficie Total
		largo	ancho	altura	Ss	Nro lados	Sg	Ss x n x h	Ss x n	Se	ST
Elementos Estáticos											
Pozo para lavar	4	1.50	0.50	0.90	0.20	1	0.20	0.71	0.79	0.16	2.23
Tendedero de ropa	1	5.00	3.50	1.70	17.50		0.00	29.75	17.50	7.35	24.85
Mueble estante	1	0.90	0.50	0.75	0.45	1	0.45	0.34	0.45	0.38	1.28
Subtotal		Promedio = 1.12			18.15		0.65	30.79	18.74	7.89	28.36
Elementos móviles											
Trabajadores	2	-	-	1.65	0.50			1.65	1.00		1.00
Subtotal		Promedio = 1.65			0.50		0.00	1.65	1	0.00	1.00
Baño	1	2.10	1.20								2.52
											31.88
											46.36

AREA HABITACIONAL

HABITACIÓN SIMPLE											
Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática	Superficie de gravitación		Superficie de evolución			Superficie Total
		largo	ancho	altura	Ss	Nro lados	Sg	Ss x n x h	Ss x n	Se	ST
Elementos Estáticos											
Juego de cama 2 plz	1	2.00	1.90	0.55	3.80			2.09	3.80	3.67	7.47
Armario estante personal	1	1.80	0.65	2.30	1.17	1	1.17	2.69	1.17	2.26	4.60
Mueble para kitchenette	1	1.20	0.50	0.75	0.60	1	0.60	0.45	0.60	1.16	2.36
Sofá 2 pzs	1	1.50	0.90	0.65	1.35		0.00	0.88	1.35	1.31	2.66
Sofá 1 pz	1	0.95	0.90	0.65	0.86		0.00	0.56	0.86	0.83	1.68
Basureros	1	0.25	0.25	0.35	0.06			0.02	0.06	0.06	0.12
Subtotal		Promedio = 0.88			7.84		1.77	6.69	7.84	9.29	18.90
Elementos móviles											
Usuario	1	-	-	1.65	0.50			0.83	0.50		0.50
Subtotal		Promedio = 1.65			0.50		0.00	0.83	0.5	0.00	0.50
Baño	1	2.40	1.80								4.32
											830.15
Número de habitaciones:								35			

HABITACIÓN DOBLE												
Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática Ss	Superficie de gravitación		Superficie de evolución			Superficie Total ST	
		largo	ancho	altura		Nro lados	Sg	Ss x n x h	Ss x n	Se		
Elementos Estáticos												
Juego de cama 2 plz	2	2.00	1.90	0.55	3.80			4.18	7.60	3.67	14.95	
Armario estante personal	2	1.80	0.65	2.30	1.17	1	1.17	5.38	2.34	2.26	9.21	
Mueble para kitchenette	1	1.20	0.50	0.75	0.60	1	0.60	0.45	0.60	1.16	2.36	
Sofá 2 pzs	1	1.50	0.90	0.65	1.35		0.00	0.88	1.35	1.31	2.66	
Sofá 1 pz	1	0.95	0.90	0.65	0.86		0.00	0.56	0.86	0.83	1.68	
Basureros	1	0.25	0.25	0.35	0.06			0.02	0.06	0.06	0.12	
Subtotal			Promedio =	0.88	7.84		1.77	11.47	12.81	9.29	30.98	
Elementos móviles												
Usuario	2	-	-	1.65	0.50			1.65	1.00		1.00	
Subtotal			Promedio =	1.65	0.50		0.00	1.65	1	0.00	1.00	
Baño	1	2.40	1.80								4.32	
Número de habitaciones:								5				181.48

HABITACIÓN MATRIMONIAL												
Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática Ss	Superficie de gravitación		Superficie de evolución			Superficie Total ST	
		largo	ancho	altura		Nro lados	Sg	Ss x n x h	Ss x n	Se		
Elementos Estáticos												
Juego de cama Queen	1	2.00	2.60	0.55	5.20			2.86	5.20	5.03	10.23	
Armario estante	1	3.50	0.65	2.30	2.28	1	2.28	5.23	2.28	4.40	8.95	
Mueble para kitchenette	1	1.20	0.50	0.75	0.60	1	0.60	0.45	0.60	1.16	2.36	
Sofá 2 pzs	1	1.50	0.90	0.65	1.35		0.00	0.88	1.35	1.31	2.66	
Sofá 1 pz	1	0.95	0.90	0.65	0.86		0.00	0.56	0.86	0.83	1.68	
Basureros	1	0.25	0.25	0.35	0.06			0.02	0.06	0.06	0.12	
Subtotal			Promedio =	0.88	10.34		2.88	10.00	10.34	12.78	26.00	
Elementos móviles												
Usuario	2	-	-	1.65	0.50			1.65	1.00		1.00	
Subtotal			Promedio =	1.65	0.50		0.00	1.65	1	0.00	1.00	
Baño	1	2.40	1.80								4.32	
Número de habitaciones:								5				135.00

ANEXO 5: Cálculo de Requerimiento de Áreas - 2do Nivel

OFICINA ADMINISTRATIVA

Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática	Superficie de gravitación		Superficie de evolución			Superficie Total
		largo	ancho	altura	Ss	Nro lados	Sg	Ss x n x h	Ss x n	Se	ST
Elementos Estáticos											
Escritorios	1	1.20	0.80	0.75	0.96	1	0.96	0.72	0.96	1.41	3.33
Estantes	1	2.00	0.40	1.80	0.80			1.44	0.80	0.59	1.39
Sillas	2	0.45	0.45	0.80	0.20	1	0.20	0.32	0.41	0.30	1.40
Basureros	1	0.25	0.25	0.35	0.06			0.02	0.06	0.05	0.11
Subtotal		Promedio = 0.93			2.03		1.16	2.51	2.23	2.34	6.23
Elementos móviles											
Trabajadores	1	-	-	1.65	0.50			0.83	0.50		0.50
Subtotal		Promedio = 1.65			0.50		0.00	0.83	0.5	0.00	0.50
											6.73

AREA COMUN ADMINISTRATIVA

Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática	Superficie de gravitación		Superficie de evolución			Superficie Total
		largo	ancho	altura	Ss	Nro lados	Sg	Ss x n x h	Ss x n	Se	ST
Elementos Estáticos											
Escritorios	3	1.20	0.90	0.75	1.08	1	1.08	2.43	3.24	1.44	10.80
Estantes	4	1.50	0.40	1.80	0.60	1	0.60	4.32	2.40	0.80	8.00
Casilleros	2	0.90	0.40	1.80	0.36			1.30	0.72	0.24	1.20
Basureros	3	0.25	0.25	0.35	0.06			0.07	0.19	0.04	0.31
Subtotal		Promedio = 1.18			2.10		1.68	8.11	6.55	2.52	20.30
Elementos móviles											
Trabajadores	3	-	-	1.65	0.50			2.48	1.50		1.50
Subtotal		Promedio = 1.65			0.50		0.00	2.48	1.5	0.00	1.50
											3.52
Baño	1	2.20	1.60								3.52
											25.32

SALA DE REUNIONES

Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática	Superficie de gravitación		Superficie de evolución			Superficie Total
		largo	ancho	altura	Ss	Nro lados	Sg	Ss x n x h	Ss x n	Se	ST
Elementos Estáticos											
Mesa de reuniones	1	1.80	0.95	0.75	1.71	1	1.71	1.28	1.71	2.98	6.40
Estantes	1	1.10	0.40	1.80	0.44			0.79	0.44	0.38	0.82
Basureros	1	0.25	0.25	0.35	0.06			0.02	0.06	0.05	0.12
Subtotal		Promedio = 0.97			2.21		1.71	2.10	2.21	3.42	7.34
Elementos móviles											
Trabajadores	4	-	-	1.65	0.50			3.30	2.00		2.00
Subtotal		Promedio = 1.65			0.50		0.00	3.30	2	0.00	2.00
											9.34

CAFETERÍA

Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática	Superficie de gravitación		Superficie de evolución			Superficie Total
		largo	ancho	altura	Ss	Nro lados	Sg	Ss x n x h	Ss x n	Se	ST
Elementos Estáticos											
Mueble para kitchenette	1	0.90	0.50	0.75	0.45	1	0.45	0.34	0.45	0.63	1.53
Mesa en barra	1	1.20	0.55	1.00	0.66	1	0.66	0.66	0.66	0.93	2.25
Estantes	1	1.65	0.35	1.80	0.58			1.04	0.58	0.40	0.98
Basureros	1	0.25	0.25	0.35	0.06			0.02	0.06	0.04	0.11
Subtotal		Promedio = 0.98			1.75		1.11	2.06	1.75	2.01	4.87
Elementos móviles											
Usuarios	3	-	-	1.65	0.50			2.48	1.50		1.50
Subtotal		Promedio = 1.65			0.50		0.00	2.48	1.5	0.00	1.50
											6.37

ANEXO 6: Tarifa de Servicio Público de Electricidad - SEAL

BT5B : MEDICION SIMPLE DE ENERGIA ACTIVA		
a) Residencial con consumo menor o igual a 30 kWh por mes		
Cargo fijo 1 : Lectura mensual	S././ cliente	2.35
Cargo fijo 2 : Lectura semestral	S././ cliente	-
Cargo por energía activa	Cént.S././kWh	28.73
b) Residencial con consumo mayor a 30 y menor o igual a 100 kWh por mes		
Cargo fijo 1 : Lectura mensual	S././ cliente	2.35
Cargo fijo 2 : Lectura semestral	S././ cliente	-
Cargo por energía activa - Primeros 30 kWh	S././ cliente	8.62
Cargo por energía activa - Exceso de 30 kWh	Cént.S././kWh	38.30
c) Residencial con consumo mayor a 100 kWh por mes y No Residencial		
Cargo fijo 1 : Lectura mensual	S././ cliente	2.41
Cargo fijo 2 : Lectura semestral	S././ cliente	-
Cargo por energía activa	Cént.S././kWh	39.22

Fuente: Osinerg



ANEXO 7 - Análisis de Sensibilidad

ESCENARIO 1: NORMAL

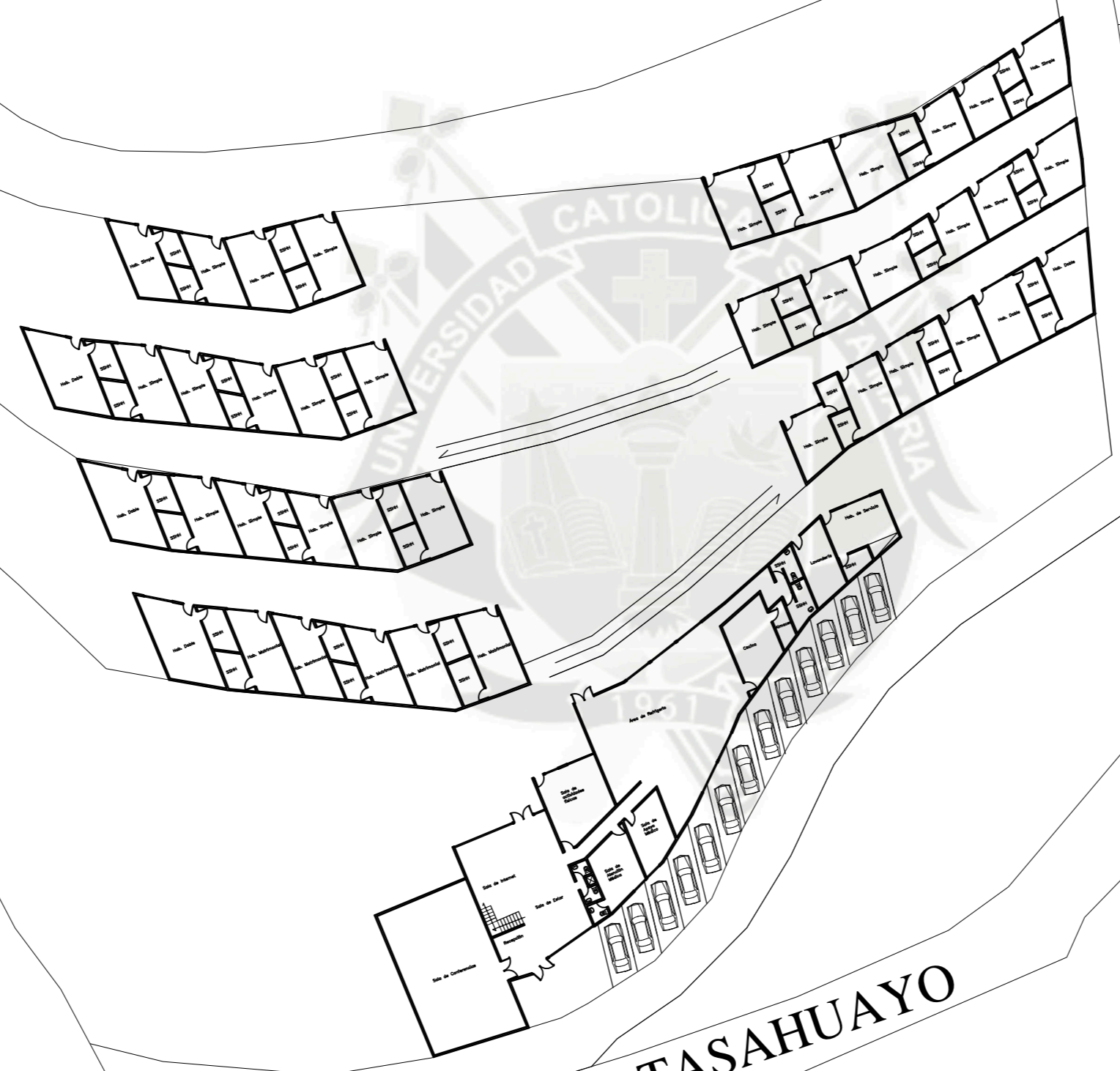
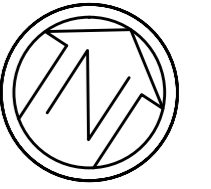
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos		1,006,510	1,589,400	1,593,600	1,653,600	1,653,600	1,919,400	2,089,800	2,089,800	2,089,800	2,089,800
Venta activo		-	-	-	60	-	-	150	60	-	68,796
Costos variables		-40,316	-70,111	-74,141	-78,170	-78,170	-90,655	-98,067	-98,067	-98,067	-98,067
Costos fijos		-744,711	-770,901	-770,901	-784,092	-784,092	-836,476	-836,476	-836,476	-836,476	-836,476
Depreciación construcción		-27,853	-27,853	-27,853	-27,853	-27,853	-32,630.95	-32,630.95	-32,630.95	-32,630.95	-32,630.95
Depreciación equipos		-45,532	-45,532	-45,532	-45,532	-45,532	-52,348	-52,348	-52,348	-52,348	-52,348
Utilidad		148,098	675,003	675,173	718,012	717,952	907,290	1,070,428	1,070,338	1,070,278	1,139,074
Impuesto 30%		-44,429	-202,501	-202,552	-215,404	-215,386	-272,187	-321,128	-321,101	-321,083	-341,722
Utilidad neta		103,668	472,502	472,621	502,609	502,567	635,103	749,300	749,237	749,195	797,352
Depreciación construcción		27,853	27,853	27,853	27,853	27,853	32,631	32,631	32,631	32,631	32,631
Depreciación equipos		45,532	45,532	45,532	45,532	45,532	52,348	52,348	52,348	52,348	52,348
Obras civiles	-1,392,637	-	-	-	-	-	-238,910	-	-	-	1,329,129
Mobiliario, equipo y mat.	-343,982	-	-15,600	-2,024	-15,950	-3,270	-19,124	-3,200	-16,150	-2,024	-
Activos intangibles	-156,435	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	-88,353	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88,353
Flujo de caja Económico	-1,981,407	177,053	530,287	543,982	560,044	572,682	462,048	831,079	818,066	832,150	2,299,813
Financiamiento neto	1,392,637	-184,866	-187,488	-190,371	-193,543	-197,032	-200,870	-205,092	-209,736	-214,845	-220,464
Flujo de caja Financiero	-588,770	-7,813	342,800	353,611	366,501	375,649	261,177	625,986	608,329	617,305	2,079,349

ESCENARIO 2: OPTIMISTA

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos		1,107,161	1,748,340	1,752,960	1,818,960	1,818,960	2,111,340	2,298,780	2,298,780	2,298,780	2,298,780
Venta activo		-	-	-	60	-	-	150	60	-	68,796
Costos variables		-36,285	-63,100	-66,727	-70,353	-70,353	-81,590	-88,260	-88,260	-88,260	-88,260
Costos fijos		-670,240	-693,811	-693,811	-705,683	-705,683	-752,828	-752,828	-752,828	-752,828	-752,828
Depreciación construcción		-27,853	-27,853	-27,853	-27,853	-27,853	-32,630.95	-32,630.95	-32,630.95	-32,630.95	-32,630.95
Depreciación equipos		-45,532	-45,532	-45,532	-45,532	-45,532	-52,348	-52,348	-52,348	-52,348	-52,348
Utilidad		327,251	918,044	919,038	969,599	969,539	1,191,943	1,372,862	1,372,772	1,372,712	1,441,509
Impuesto 30%		-98,175	-275,413	-275,711	-290,880	-290,862	-357,583	-411,859	-411,832	-411,814	-432,453
Utilidad neta		229,076	642,631	643,326	678,719	678,677	834,360	961,004	960,941	960,899	1,009,056
Depreciación construcción		27,853	27,853	27,853	27,853	27,853	32,631	32,631	32,631	32,631	32,631
Depreciación equipos		45,532	45,532	45,532	45,532	45,532	52,348	52,348	52,348	52,348	52,348
Obras civiles	-1,392,637	-	-	-	-	-	-238,910	-	-	-	1,329,129
Mobiliario, equipo y mat.	-343,982	-	-14,040	-1,822	-14,355	-2,943	-17,212	-2,880	-14,535	-1,822	-
Activos intangibles	-156,435	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	-79,517	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88,353
Flujo de caja Económico	-1,972,572	302,461	701,976	714,890	737,749	749,119	663,217	1,043,103	1,031,385	1,044,056	2,511,517
Financiamiento neto	1,392,637	-184,866	-187,488	-190,371	-193,543	-197,032	-200,870	-205,092	-209,736	-214,845	-220,464
Flujo de caja Financiero	-579,935	117,595	514,488	524,518	544,206	552,087	462,347	838,010	821,648	829,211	2,291,053

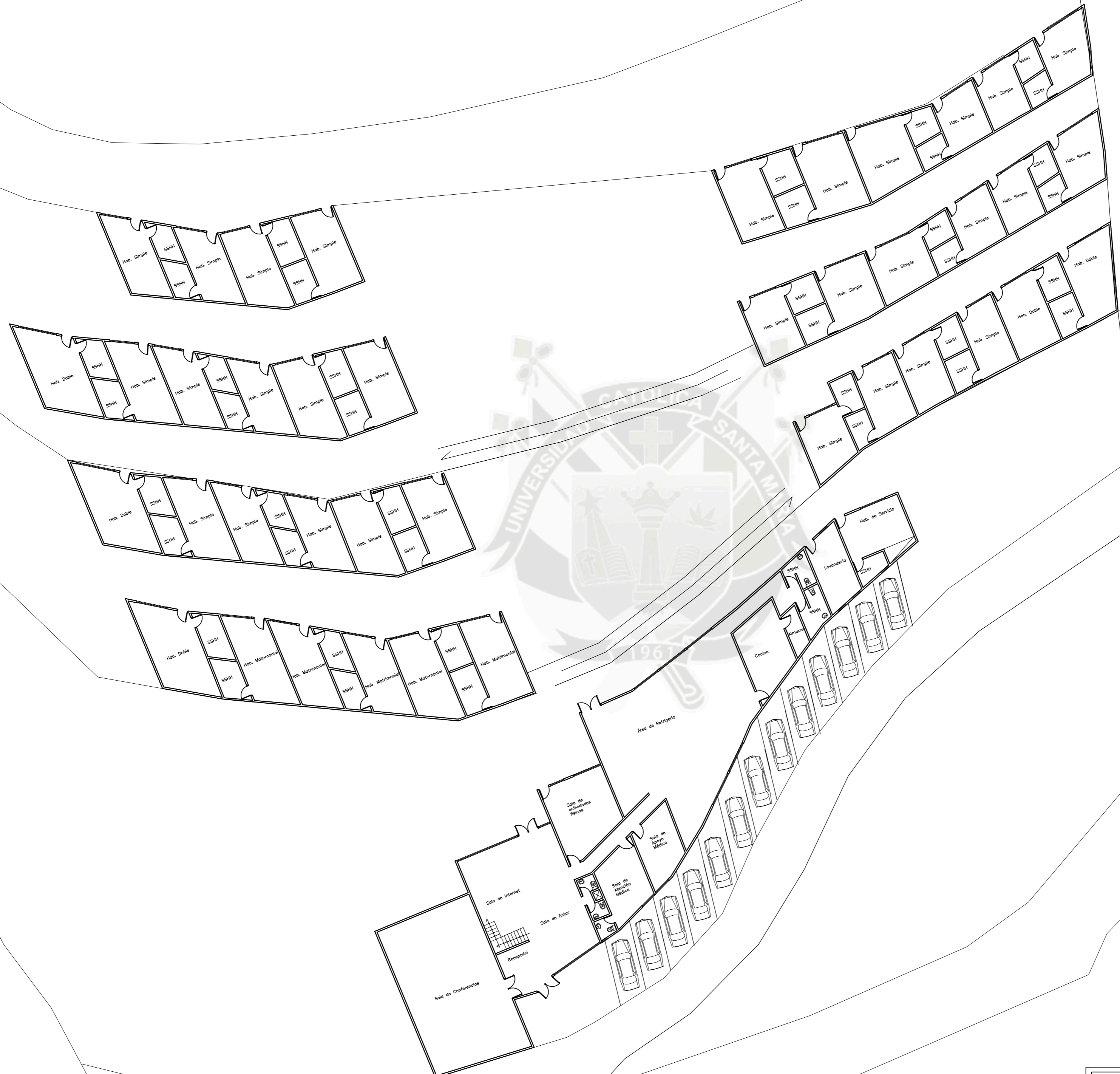
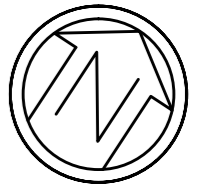
ESCENARIO 3: PESIMISTA

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos		905,859	1,430,460	1,434,240	1,488,240	1,488,240	1,727,460	1,880,820	1,880,820	1,880,820	1,880,820
Venta activo		-	-	-	60	-	-	150	60	-	68,796
Costos variables		-44,348	-77,122	-81,555	-85,987	-85,987	-99,721	-107,874	-107,874	-107,874	-107,874
Costos fijos		-819,182	-847,991	-847,991	-862,502	-862,502	-920,123	-920,123	-920,123	-920,123	-920,123
Depreciación construcción		-27,853	-27,853	-27,853	-27,853	-27,853	-32,630.95	-32,630.95	-32,630.95	-32,630.95	-32,630.95
Depreciación equipos		-45,532	-45,532	-45,532	-45,532	-45,532	-52,348	-52,348	-52,348	-52,348	-52,348
Utilidad		-31,056	431,962	431,309	466,426	466,366	622,637	767,994	767,904	767,844	836,640
Impuesto 30%		9,317	-129,589	-129,393	-139,928	-139,910	-186,791	-230,398	-230,371	-230,353	-250,992
Utilidad neta		-21,739	302,373	301,916	326,498	326,456	435,846	537,596	537,533	537,491	585,648
Depreciación construcción		27,853	27,853	27,853	27,853	27,853	32,631	32,631	32,631	32,631	32,631
Depreciación equipos		45,532	45,532	45,532	45,532	45,532	52,348	52,348	52,348	52,348	52,348
Obras civiles	-1,392,637	-	-	-	-	-	-238,910	-	-	-	1,329,129
Mobiliario, equipo y mat.	-343,982	-	-17,160	-2,226	-17,545	-3,597	-21,036	-3,520	-17,765	-2,226	-
Activos intangibles	-156,435	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	-97,188	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88,353
Flujo de caja Económico	-1,990,242	51,646	358,598	373,075	382,338	396,244	260,878	619,055	604,747	620,243	2,088,109
Financiamiento neto	1,392,637	-184,866	-187,488	-190,371	-193,543	-197,032	-200,870	-205,092	-209,736	-214,845	-220,464
Flujo de caja Financiero	-597,605	-133,220	171,111	182,704	188,795	199,212	60,008	413,962	395,010	405,399	1,867,645

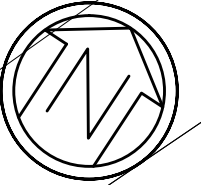


PASAJE TASAHUAYO

PROYECTO: CENTRO DE REPOSO DE PRIMER NIVEL	PLANO: UBICACIÓN	01
UBICACIÓN: JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO	ESCALA: 1/500	



PROYECTO: CENTRO DE REPOSO DE PRIMER NIVEL	PLANO: PLANIMETRIA	02
UBICACIÓN: JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO	ESCALA: 1/250	



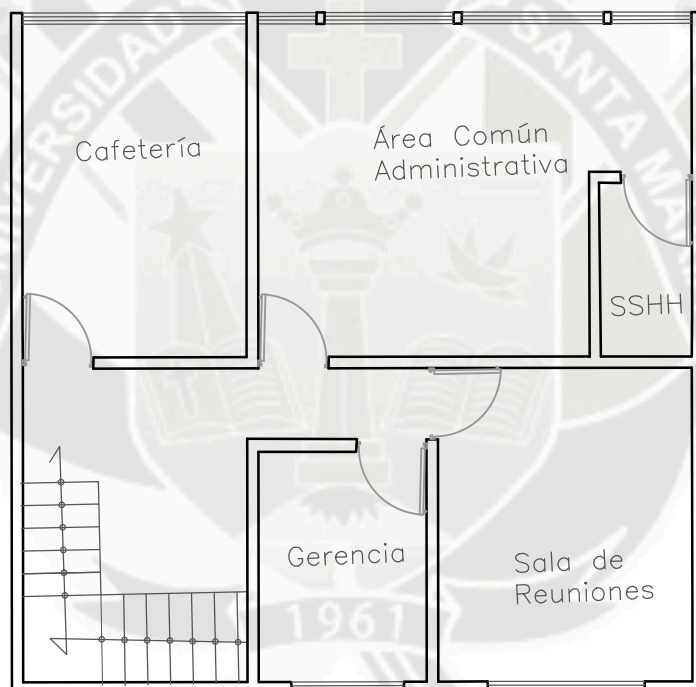
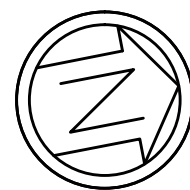
PROYECTO:
CENTRO DE REPOSO DE PRIMER NIVEL

UBICACIÓN:
JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO

PLANO:
ÁREA SOCIAL

ESCALA:
1/200

03



PROYECTO:
CENTRO DE REPOSO DE PRIMER NIVEL

PLANO:
NIVEL 2

UBICACIÓN:
JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO

ESCALA:
1/100

04