

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
DISEÑO



Carrera de      Arquitectura y Diseño de Interiores

“TEORÍA DE LA ACTIVIDAD DEL  
ENVEJECIMIENTO ACTIVO EN EL DISEÑO DE  
ESPACIOS PARA SERVICIOS COMUNALES DE  
ANCIANOS EN TRUJILLO 2020”

Trabajo de investigación para optar el grado académico de:

Bachiller en Arquitectura

Autora:

Virna Elizabeth Reyes Gutierrez

Asesor:

Arq. Alberto Carlos Llanos Chuquipoma

Trujillo-Perú

2020

---

## CAPÍTULO 1. TABLA DE CONTENIDO

<b>CAPÍTULO 1. TABLA DE CONTENIDO .....</b>	<b>2</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
1.1 Realidad Problemática .....	6
1.2 Formulación del problema .....	10
1.3 Objetivo general .....	10
1.4 Antecedentes teóricos .....	11
1.4.1 Antecedentes teóricos generales .....	11
1.4.2 Antecedentes teóricos arquitectónicos .....	14
1.5 Dimensiones y criterios arquitectónicos de aplicación.....	18
<b>CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA .....</b>	<b>25</b>
2.1 Tipo de investigación.....	25
2.2 Presentación de casos arquitectónicos .....	26
2.3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos .....	33
2.4 Matriz de consistencia .....	35
<b>CAPÍTULO 3 RESULTADOS .....</b>	<b>36</b>
3.1 Análisis de casos arquitectónicos .....	36
<b>CAPÍTULO 4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>65</b>
4.1 Conclusiones teóricas .....	65
4.2 Recomendaciones para el proyecto de aplicación profesional.....	67

**REFERENCIAS.....69**

**ANEXOS.....71**

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Lista de relación entre casos, con la variable y el hecho arquitectónico ..... 27

Tabla 2: Ficha Modelo de Estudio Caso/Muestra ..... 33

Tabla 3: Ficha descriptiva de caso N°01 ..... 36

Tabla 4:Ficha descriptiva de caso N°02 ..... 41

Tabla 5: Ficha descriptiva de caso N°03 ..... 46

Tabla 6: Ficha descriptiva de caso N°04 ..... 51

Tabla 7: Ficha descriptiva de caso N° 05 ..... 56

Tabla 8: Cuadro comparativo de casos ..... 60

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Vista principal de caso 01: "Centro Integral para el Desarrollo Activo del Adulto Mayor en el Distrito de la Molina: Comunidad de Día y Residencial.....	28
Figura 2: Vista principal de caso 02 - Centro Integral adulto mayor para un envejecimiento activo en la ciudad de Ferreñafe .....	29
Figura 3: Vista principal de caso 03 - Centro residencial y de día Cugat Natura.....	30
Figura 4: Vista principal de caso 04 - Residencia Hogar de Cuidados Andritz / Dietger Wissounig Architekten.....	31
Figura 5: Vista principal de caso 05 - Centro Geriátrico «Hogar de Cristo Rey» Cuenca.	32
Figura 6 Visualización de análisis caso N°01 .....	39
Figura 7 Visualización de análisis caso N°01 .....	39
Figura 8 Visualización de análisis caso N°01 .....	39
Figura 9 Visualización de análisis caso N°01 .....	40
Figura 10 Visualización de análisis caso N°01 .....	40
Figura 11 Visualización de análisis caso N°01 .....	40
Figura 12 Visualización de análisis caso N°02.....	44
Figura 13 Visualización de análisis caso N°02.....	44
Figura 14 Visualización de análisis caso N°02.....	45
Figura 15 Visualización de análisis caso N°02.....	45
Figura 16 Visualización de análisis caso N°02.....	45
Figura 17 Visualización de análisis caso N°03 .....	49
Figura 18 Visualización de análisis caso N°03 .....	49
Figura 19 Visualización de análisis caso N°03 .....	49
Figura 20 Visualización de análisis caso N°03 .....	50
Figura 21 Visualización de análisis caso N°03 .....	50

Figura 22 Visualización de análisis caso N°03 .....	50
Figura 23 Visualización de análisis caso N°04 .....	54
Figura 24 Visualización de análisis caso N°04 .....	54
Figura 25 Visualización de análisis caso N°04 .....	54
Figura 26 Visualización de análisis caso N°04 .....	54
Figura 27 Visualización de análisis caso N°04 .....	55
Figura 28 Visualización de análisis caso N°04 .....	55
Figura 29 Visualización de análisis caso N°04 .....	55
Figura 30 Visualización de análisis caso N°05 .....	58
Figura 31 Visualización de análisis caso N°05 .....	59
Figura 32 Visualización de análisis caso N°05 .....	59
Figura 33 Visualización de análisis caso N°05 .....	59

## CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Realidad Problemática

En la actualidad, el porcentaje de adultos mayores se encuentra en constante crecimiento en todo el mundo. Este sector de la población se encuentra sometida a diversos problemas psicosociales, entre ellas el efecto que causa la pérdida del rol social, que conlleva que pierdan la autoestima y se aíslen en su soledad, pues sienten que debido a su edad no pueden seguir desarrollando ciertas actividades que hacían y al estar albergados en espacios comunales presenten problemas de adaptación. Es por ello, que muchos expertos en desarrollo humano y envejecimiento propusieron la teoría de la actividad que propone un envejecimiento activo, este se basa en proveer una vida llena de actividades y labores que generen que el adulto mayor se sienta con vitalidad y recuperen las ganas de disfrutar la vida. Se cree necesario llevar un estudio profundo de esta propuesta, para que se pueda aplicar en los espacios para servicios comunales de ancianos ya que a nivel mundial no hay un porcentaje destacable de establecimientos que apliquen esta premisa y esto ocasiona que estos centros no se encuentren arquitectónicamente adecuados para albergar a adultos mayores según sus necesidades.

Los efectos beneficiosos del ejercicio regular hacen que constituya la acción con mayor soporte de evidencia para promover el envejecimiento activo saludable. El mero consejo ha demostrado no ser suficiente. Deberíamos de ser capaces de controlar su aplicación y cumplimiento, conocer las estrategias más efectivas y viables. (...) Además de continuar siendo activo físicamente, es importante permanecer activo social y mentalmente, participando en actividades recreativas, actividades con carácter voluntario o remuneradas, actividades culturales y sociales, actividades educativas, vida diaria en familia y en la comunidad. (Lesende, M, 2007)

A nivel mundial, según lo mencionado por el autor, se puede estipular que hay cierto grado de cumplimiento según el concepto de envejecimiento activo; se puede rescatar la Residencia Hogar de Cuidados Andritz en Austria, que aplica en su diseño patios centrales y amplias zonas de esparcimientos en torno a su volumetría (Anexo N° 01) que permite que el usuario pueda desarrollar actividades físicas, recreación y de integración social; diversas actividades que contribuyen a su desarrollo físico, social y emocional, pues se consideró importante aplicar para generar ambientes adecuados según sus necesidades psicosociales.

Por otro lado, a nivel nacional, el país no es ajeno ante lo mencionado por el autor, ya que según el Reglamento de los Centros de Atención para Personas Adultas Mayores decretado por el MIMP en 2018, se estipula que debe aplicarse el envejecimiento activo a través de la instalación de ambientes destinados a talleres y espacios dedicados especialmente a la realización de actividades al aire libre para su desarrollo socio recreativo y físico, ya que se considera de suma importancia que los servicios comunales para ancianos apliquen esta premisa en su diseño.

Por su parte, a nivel local, se puede demostrar la premisa del autor en un caso dado en el Centro de Día del distrito de la Esperanza, donde se ha establecido un programa que incentiva el diseño del envejecimiento activo, como talleres sociales, físicos y productivos que promueve la actividad del usuario y su integración a la sociedad; es necesario mencionar, que Lozada, J. en su investigación social que realizó sobre este hecho en 2015, concluye que la implantación de la premisa del envejecimiento activo en este establecimiento, trajo consigo que la calidad de vida del adulto mayor mejore considerablemente tanto físico, social y mentalmente.

El envejecimiento activo va más allá del potencial, se refiere a la actividad. La participación activa puede adoptar muchas formas, pero se refiere en particular a las actividades productivas, es decir, aquellas que tienen significado para la persona (las

actividades productivas son las que crean valor social, ya sean remuneradas o no), y las relaciones interpersonales (contactos y relaciones con los demás, el intercambio de información, apoyo emocional y asistencia directa). (Petretto, D., 2016)

A nivel mundial, se puede rescatar que se está aplicando lo dicho por el autor, como se puede comprobar en el Centro Geriátrico Hogar de Cristo Rey en Ecuador, donde se ha propuesto remodelaciones para contar con un diseño que cuente con ambientes para el desarrollo de actividades físicas y sobre todo social ( Anexo N° 02), creando puntos de encuentro del usuario con otros residentes en áreas recreativas, tanto en los exteriores como en ambientes interiores del proyecto, con el fin de mantener al usuario activo ya que se comprende la necesidad del adulto mayor de no sentirse aislado y que cuente con la pertinencia de crear relaciones sociales entre todos los usuarios de la tercera edad.

Asimismo, a nivel nacional, hay casos que no son ajenos ante lo mencionado por el autor, se puede rescatar el caso de la Residencia Geriátrica Arcadia, que ha implementado en su diseño aspectos para el envejecimiento activo del usuario, como ambientes exteriores e interiores que proporcionan talleres productivos y actividades de desarrollo social (Anexo N° 03) del residente tanto en los exteriores como en los interiores del proyecto, todo con el objetivo de mantener al adulto mayor activo, saludable y con oportunidad de crear lazos sociales con los demás residentes.

Ahora bien, a nivel local, según lo estipulado por el autor, se puede mencionar que en el Asilo de Ancianos San José de Trujillo la premisa del envejecimiento activo se puede apreciar con la implantación de patios centrales en su diseño (Anexo N°04) a pesar de que estos no cuenten con grandes dimensiones, esto permite que el adulto mayor tenga la oportunidad de realizar un desenvolvimiento productivo, creando lazos sociales con los demás residentes lo que genera en ellos un desarrollo psicosocial positivo.

El envejecimiento activo es aplicable tanto a los individuos como a los grupos de población, permite a las personas hacer que el potencial bienestar físico social y mental se desarrolle plenamente a lo largo del curso vital y participar en la sociedad de acuerdo a sus necesidades deseos y posibilidades a la vez que se les proporciona la protección adecuada, seguridad y cuidado. (Vicente, J., 2011, p. 81)

A nivel mundial, a pesar de lo mencionado por el autor, aún existe establecimientos de servicios comunales para el adulto mayor que no cuentan con un diseño apto para albergarlos, es decir, no han logrado desarrollar el concepto de envejecimiento activo, ya que según medios informativos como, El Universal de México, los usuarios se encuentran encerrados entre cuatro paredes y con un nivel bajo de áreas de esparcimiento donde tengan oportunidad de desarrollarse socialmente con su entorno, esto ha ocasionado que los niveles de depresión y soledad aumenten significativamente lo que causa una gran preocupación.

Por otra parte, a nivel nacional, a pesar de que existen ejemplos en el país que aplican la premisa del autor, son más los casos que no lo han considerado, se pueden mencionar, por ejemplo, diversos casos como el Hogar Canevaro, Virgen del Rosario del Perú y el Hospicio Ruiz Dávila, que según informes periodísticos como, La República, los espacios no están diseñados de acuerdo a las premisas del envejecimiento activo, pues los usuarios se encuentran entre cuatro paredes sin oportunidad de contar con amplias zonas para su desarrollo social y físico, y no pueden integrarse a la sociedad, lo que trae como consecuencia que presenten problemas psicosociales que afecta su autoestima y trae la soledad.

Por otro lado, a nivel local, se puede mencionar que el envejecimiento activo se ha implantado de manera positiva en el Asilo de Ancianos San José de Trujillo (Anexo N° 05) según a lo estipulado por el autor, ya que, según se puede observar en informes periodísticos como Ozono Televisión e informes proporcionados por el arzobispado de Trujillo, los servicios que se ofrece dentro del establecimiento promueven esencialmente la premisa del

envejecimiento activo, ya que ofrecen servicios como talleres al aire libre que promueven la integración social y además involucran el desarrollo físico y mental del usuario, estos se desarrollan tanto en los interiores como en los exteriores del conjunto, como patios centrales dotados de amplias áreas verdes.

Por las razones anteriormente mencionadas, se cree indispensable y preciso el diseño de espacios comunales para ancianos en la sociedad en base a la teoría propuesta, ya que, de no realizarse en un futuro próximo, el establecimiento actual que cuenta a ciudad, colapsaría y muchos usuarios se quedaría fuera sin oportunidad de ingresar y, asimismo, si estos espacios no se diseñan con la teoría planteada, el problema encontrado seguirá persistiendo con adultos mayores con baja autoestima y encerrados en la soledad sin oportunidad de integrarse socialmente.

Por todo lo anterior dicho, se cree necesario que los espacios para servicios comunales de ancianos se encuentren establecidos en la sociedad contando con un diseño basado en el estudio de la teoría de la actividad del envejecimiento activo, de esta manera se logrará reducir la baja autoestima en los adultos mayores y estos podrán mostrar mejores resultados en la adaptación social dentro del establecimiento.

## **1.2 Formulación del problema**

¿De qué manera teoría de la actividad del envejecimiento activo condicionan el diseño de espacios para servicios comunales de ancianos en Trujillo 2020?

## **1.3 Objetivo general**

Determinar de qué manera la teoría de la actividad del envejecimiento activo condicionan el diseño de espacios para servicios comunales de ancianos en Trujillo 2020.

## 1.4 Antecedentes teóricos

### 1.4.1 Antecedentes teóricos generales

1- Lesende, M., (2007). Envejecimiento activo, la mejor «receta» para prevenir la dependencia. *Revista Española de Geriatria y Gerontología* 42(2),4-6.

Este artículo científico se encarga de analizar los vínculos que potencian el envejecimiento activo desde una perspectiva que involucra la salud, como por ejemplo, tener una buena alimentación, la importancia de prevenir enfermedades, además, se le suma la importancia de un buen funcionamiento físico que le pueda atribuir al adulto mayor un mejor desarrollo activo y provechoso; por otro lado se menciona el tener un buen funcionamiento mental a través del desarrollo del aprendizaje y capacidad cognitiva; ser independiente y presentar autonomía a través de la prevención de la dependencia y finalmente la participación social a través de las actividades que involucra actividades recreativas, sociales, educativas y culturales. Estas estrategias se presentan con el fin de ayudar al adulto mayor a prevenir su dependencia, que pueda gozar de una buena salud para presentar bajo riesgo de enfermarse, excelente estado funcional, tanto físico como mental, con buena percepción e integrado en la sociedad.

Este artículo ayudará a identificar cuáles son los tipos de actividades en que el adulto mayor debe verse involucrado de acuerdo a su nivel de dependencia y necesidades para que de esta manera se pueda incluir en el proyecto, además de que la investigación influirá en el diseño de espacios recreativos e integración social donde el usuario pueda tener una mejor adaptación al nuevo ambiente que lo rodea.

2- Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la Situación de los Adultos Mayores en la Región (2011). “*Guía de Centros Residenciales para Personas Mayores en Situación de Dependencia*”. Chile.

En esta guía se plantea como punto inicial el concepto de los centros de residencia para la población de la tercera edad, presentando las distintas atenciones que se brinda. Además, se estipulan las diversas variables en las que se centra un centro de residencia: como la ubicación, los materiales y los posibles criterios de diseño que se debe implantar para lograr un proyecto óptimo, la espacialidad arquitectónica y, por último, los posibles espacios que puede contener. Cabe mencionar que asimismo se estipula el tipo de personal formal y profesional que deben residir en establecimientos de esta categoría establecidos para el adulto mayor.

Esta guía servirá como ayuda para identificar los posibles espacios con el que contará el proyecto, además de criterios arquitectónicos y espaciales que debería tener un equipamiento de esta categoría, de esta manera se podrá ofrecer al residente una estadía óptima que cumpla con sus necesidades y responda a su nivel de dependencia que tiene en esta etapa de su vida.

3- Osorio, L. y Salinas, F. (2015). El contexto y el Centro Residencial para las personas Adultos Mayores en Colombia y España. La empresa social una alternativa para el Bienestar. *REVESCO: Revista de estudios cooperativos* (121), 205-227

Este artículo se basa en estipular los espacios que contiene un centro residencial para la tercera edad, donde además se presentan los diversos tipos y categorías de servicios que se les brindan a la población adulta mayor, además de encargarse de presentar de manera técnica estudios realizados en residencias para el adulto mayor en países de Latinoamérica y Europa tomando en consideración el tipo de estructura y organización dentro de los establecimientos estudiados. Cabe mencionar que también se menciona acerca de la capacidad y la calidad de atención y sobretodo el análisis del comportamiento del usuario y la manera en que se debe velar por su bienestar dentro de la residencia. Por otro lado, se estipula el tipo de actividades que se puede incluir para contribuir a su desarrollo.

Este artículo servirá como ayuda para conocer las atenciones que brinda un centro que brinde residencia a la tercera edad, así como conocer el tipo de actividades, ya sea físicas, recreativas y de ocio que se debe establecer en el proyecto para que el adulto mayor se encuentre activo y promover su desarrollo físico y social.

4- Petretto, D., (2016). Envejecimiento activo y de éxito o saludable: una breve historia de modelos conceptuales. *Revista Española de Geriatria y Gerontología* 51(4), 229-241.

El artículo se enfoca en las distintas pautas teóricas que involucran el envejecimiento exitoso, y principalmente el activo, desde un punto de vista evolutivo, ya que analiza su progreso con el pasar de los años. Se analizan los primeros modelos que se conceptualizaron en las distintas teorías de diversos expertos en desarrollo humano, entre los cuales se encuentra la teoría de la actividad donde nos muestra la evolución de ésta y como sirvió de base para el inicio de próximas teorías análogas a ésta. Así pues, se menciona que el autor de esta teoría instituyó la teoría de la actividad, que fue uno de los primeros y donde se menciona que para que el adulto mayor pueda tener una envejecimiento activo y saludable, debe desarrollar actividades que permitan su desarrollo físico, cognitivo y social y contrarrestar de esta manera el aislamiento social que puede presentar el adulto mayor en esta etapa de la vejez.

Este artículo toma un rol importante ya que brinda información básica sobre la teoría de la variable que se ha propuesto, de esta manera se pretende usar la información proporcionada para brindar soluciones arquitectónicas y espaciales al proyecto, como el establecimiento de ciertas actividades que debe disponer el usuario.

5- Vicente, J. (2011). *Libro Blanco del envejecimiento activo*. España: IMSERSO.1

Este libro presenta un estudio sobre el desarrollo de conceptos y un punto de vista desde la arquitectura basado en un envejecimiento activo. Asimismo, presenta un diagnóstico de la población adulto mayor y su comportamiento social y psicológico tanto en su entorno

familiar como social, para que de esta manera se pueda tener en claro sobre las soluciones arquitectónicas a tomar para que conlleven un estilo de vida activo y saludable. Es importante mencionar que se estipula la importancia de tener un ambiente libre de barreras para que el adulto mayor pueda realizar sus actividades con una circulación fluida evitando de esta manera las caídas.

Este libro toma importancia ya que brinda información sobre los aspectos a tomar para solucionar y evitar la dependencia del adulto mayor en un enfoque arquitectónico urbanístico, a través de la implantación del concepto del envejecimiento activo, por otro lado, ayudará a establecer soluciones para que el usuario pueda tener un desplazamiento fluido y sin barreras dentro y fuera del conjunto arquitectónico.

#### **1.4.2 Antecedentes teóricos arquitectónicos**

1- Sánchez, K. (2017). *“Centro integral Adulto Mayor para un Envejecimiento Activo en la Ciudad de Ferreñafe -Lambayeque”* (Tesis de pregrado) Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Perú.

La investigación propone diseñar un Centro Integral Adulto Mayor con el fin de lograr impulsar el enfoque del envejecimiento activo a través de soluciones arquitectónicas y propuestas que cumpla con las necesidades del usuario para que de esta manera logre desarrollar satisfactoriamente las actividades que se les proponen en cada uno de los espacios estipulados y diseñados, cabe mencionar que a través de esto, se conseguirá que el adulto mayor pueda tener un desarrollo integral y lograr su integración a la sociedad a través de participaciones sociales dentro del establecimiento, por otro lado, evalúa la importancia de relacionar el centro con el entorno urbano y proponer soluciones para facilitar el desplazamiento del usuario en el proyecto arquitectónico.

Esta tesis servirá de ayuda para identificar las características de los espacios que debe tener el proyecto basado en el envejecimiento activo, por ejemplo, la relación espacial, la

calidad de la circulación para que el usuario evite la desorientación y caídas a las que son propensas a esta edad.

2- Caruso, A. y Pasco J. (2017). *‘Centro de Atención Residencial Sostenible para Adultos mayores en la Molina’* (Tesis de pregrado) Universidad Ricardo Palma, Perú.

La investigación se propone diseñar un proyecto arquitectónico que cuente con espacios diseñados de acuerdo a las necesidades del usuario y con actividades que promuevan su independencia para que eviten perder el rol social y caer en la rutina, por ejemplo con la implantación de áreas libres que permitan el libre desplazamiento del usuario dentro del conjunto para potenciar la integración social y recreativa, la relación de los volúmenes a través de recorridos y senderos peatonales que eviten la rutina y el aislamiento y a la vez que puedan influir en el ejercicio físico, además se pretende unificar el lenguaje compositivo del conjunto y brindar soluciones arquitectónicas para incluir actividades sociales que promuevan su integración social con la comunidad.

Esta tesis toma importancia ya que ayudará a identificar el tipo de ambientes y las características espaciales que debe tener un equipamiento destinado al adulto mayor, asimismo, la importancia de integrar ambientes e implantar área libre que influya en su desarrollo y estadía.

3- Huamán, C., Quispe, K. (2017). *Centro Residencial Gerontológico como alternativas a la segregación de inactividad del adulto mayor en la ciudad de Ferreñafe de Chiclayo* (tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipán, Perú.

La investigación propone diseñar un proyecto arquitectónico que logre brindar un servicio de calidad a usuarios de la tercera edad en la ciudad de Ferreñafe, con el fin de brindarles una estadía óptima a través de soluciones arquitectónicas que se encarguen de promover y solucionar el problema de la inactividad en la tercera edad, para que pueda ésta ser una persona activa dentro de la sociedad y sobretodo tener un buen

desenvolvimiento dentro del conjunto. Se propone, además, la implantación de una serie de actividades para que el adulto mayor desarrolle dentro del proyecto como actividades recreativas pasivas y activas, ya sea talleres ocupacionales, recreacionales y de relajación. Por otro lado, se propone el diseño de circulaciones lineales y horizontales para evitar que el usuario tenga recorridos complicados dentro del establecimiento, ésta propuesta se acompaña con el planteamiento de una serie de materiales sobre distintos tipos de pavimento para la circulación interior y exterior del proyecto con el fin de que el usuario evite caídas y desplazamientos accidentados.

Esta tesis es importante ya que servirá para plantear soluciones arquitectónicas en base a resolver la falta de actividad en el adulto mayor, por otro lado, ayudará a plantear soluciones para la correcta circulación a través de una organización lineal.

4- Pérez, C. (2018). *Centro Integral para el Desarrollo Activo del Adulto Mayor en el Distrito de la Molina: Comunidad de Día y Residencial* (Tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú.

La investigación propone diseñar un centro integral de día y residencial para la tercera edad en la ciudad de Lima a través de la implantación de soluciones arquitectónicas para crear espacios que promuevan el desarrollo de un envejecimiento activo y productivo para generar autonomía en el estilo de vida actual y sobretodo cotidiano del usuario adulto mayor. Para ello, se analiza los requerimientos de un usuario de la tercera edad, ya sea desde la evaluación de los factores desde el entorno familiar, psicológico hasta el desenvolvimiento social que presentan en su entorno social y cotidiano, todo con el fin de entender sobre sus necesidades esenciales y de esta manera establecer los espacios que ellos necesitan dentro del conjunto y, asimismo, las propuestas arquitectónicas y el diseño de los espacios que se implantarán a partir de este análisis. Se propone la creación de espacios de encuentro e

intercambio social en un entorno amigable y seguro a través de un diseño que facilite la realización de estas actividades recreativas y además sus actividades cotidianas.

Esta tesis toma importancia ya que analiza las necesidades que presenta el adulto mayor para que a través de esto se pueda brindar soluciones arquitectónicas, así como la implantación de espacios para actividades recreativas y la relación visual que deben tener ya que al proporcionar este tipo de espacios genera que el adulto mayor pueda tener un mejor desarrollo en esta etapa.

5- Fasanando, M. y Villon, D. (2018). *Desarrollo arquitectónico sostenible de Casa Hogar para el envejecimiento activo del adulto mayor en extrema pobreza de las provincias de San Martín y Lamas para el año 2030* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Martín, Perú.

La investigación se concibe en diseñar un proyecto arquitectónico que sea esencialmente sostenible de una Casa Hogar para ancianos en el departamento de Ucayali, su función principal es tener dentro de ella a personas de la tercera edad que se encuentren en estado de pobreza, para hacer óptima la estadía; se concibe e incentiva el enfoque del envejecimiento activo, esto a través de estrategias y criterios que ayuden a desarrollar espacios adecuados para el desenvolvimiento físico y psicológico del residente. La investigación se encarga de investigar las características físicas, psicológicas y hasta el comportamiento social de las personas que se encuentra en la etapa de la tercera edad, y a partir de esto, se propone el desarrollo y diseño de espacios adecuados y propicios para el desenvolvimiento del usuario dentro del conjunto arquitectónico, además de promover su integración a la sociedad. Del mismo modo, se cree importante la evaluación del entorno donde se encontrará emplazado el objeto arquitectónico.

Esta tesis toma importancia ya que el proyecto que se plantea se realiza en base al enfoque del envejecimiento activo lo cual es necesario en la investigación, y a partir de esto

ayudará a definir los criterios a tener en cuenta para diseñar el equipamiento que se está proponiendo, de esta manera se conseguirá que el adulto mayor tenga una estadía óptima y reconfortante dentro del establecimiento.

## **1.5 Dimensiones y criterios arquitectónicos de aplicación**

### **1.5.1 Dimensiones:**

1- Características espaciales para el desarrollo de actividades recreativas. Vicente, J. (2011). *Libro Blanco del Envejecimiento Activo*. España: IMSERSO.

Son las características que presentarán los espacios que se encargan de responder las necesidades del usuario adulto mayor que estén involucrados con el desarrollo de actividades recreativas y sociales, ya sea en el interior o exterior del proyecto, estos deben estar diseñados y planteados de acuerdo a las necesidades de los usuarios, ya que los adultos mayores requieren de atenciones especiales.

2- Características espaciales para el desarrollo de actividades físicas. Lesende, M., (2007). Envejecimiento activo, la mejor «receta» para prevenir la dependencia. *Revista Española de Geriatria y Gerontología* 42(2),4-6.

Son las características que presentarán los espacios que se encargan de responder las necesidades del usuario adulto mayor que estén involucrados con el desarrollo de actividades físicas, ya sea en el interior o exterior del proyecto, estos deben ser dotados de amplios espacios y no deben contar con ningún tipo de obstrucción que afecte un desplazamiento limpio del usuario.

3- Estrategias espaciales para el desarrollo de actividades funcionales básicas. Vicente, J. (2011). *Libro Blanco del Envejecimiento Activo*. España: IMSERSO.

Conjunto de características que deberán presentar los espacios destinados para el adulto mayor, para que éste pueda realizar sus actividades cotidianas teniendo una movilización accesible, fluida y sin obstáculos, para ello se recomienda que este tipo de espacios ya sea

interior o exterior, deben contar con rampas peatonales y del mismo modo el diseño debe ser limpio y ortogonal que beneficie y facilite el desplazamiento del adulto mayor.

### 1.5.2 Criterios Arquitectónicos en función a las Dimensiones de estudio:

- **Dimensión 1: Características Espaciales para el Desarrollo de Actividades**

**Físicas:**

- 1- Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por una geometría de base plana ortogonal. Sánchez, K. (2017). *Centro integral Adulto Mayor para un Envejecimiento Activo en la Ciudad de Ferreñafe -Lambayeque* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Perú.

El planteamiento del presente criterio toma importancia ya que el diseño de una volumetría con base ortogonal permitirá que los adultos mayores presenten una circulación fluida y libre sobre una superficie homogénea dentro de los ambientes para el desarrollo de sus actividades físicas.

- 2- Aplicación de relaciones espaciales de volúmenes euclidianos por encadenamiento de espacios vinculados por otro común. Osorio, L. y Salinas, F. (2015). El contexto y el Centro Residencial para las Personas Adultos Mayores en Colombia y España. La empresa social una alternativa para el Bienestar. *REVESCO: Revista de estudios cooperativos* (121), 205-227. El criterio establecido es importante ya que permitirá que los recorridos y espacios donde se realizan las actividades físicas tengan una comunicación integral con un espacio contrario a través de uno en común que los conecte entre sí; permitiendo de esta manera que se pueda generar una accesibilidad directa donde se pueda integrar dos espacios.
- 3- Disposición de zonas de esparcimiento en torno a la volumetría como estrategia para el aprovechamiento de espacio para actividades físicas. Petretto, D.,

Envejecimiento activo y de éxito o saludable: una breve historia de modelos conceptuales. *Revista Española de Geriatria y Gerontología* 51(4), 229-241. El presente criterio toma importancia ya que, el planteamiento de zonas de esparcimiento o áreas verdes en torno al proyecto, generará que el usuario adulto mayor disponga de una gran cantidad de área libre que le permita desenvolverse cuando quiera desarrollar sus actividades físicas al aire libre.

- Uso de vanos en esquinas dispuesto en ritmo y repetición como captadores de luz para iluminación natural en espacios de actividades recreativas. Pérez, C. (2018). *Centro Integral para el Desarrollo Activo del Adulto Mayor en el Distrito de la Molina: Comunidad de Día y Residencial* (Tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú. El planteamiento del presente criterio toma importancia ya que, el uso de cerramientos traslúcidos permitirá la luminosidad y la sensación de espacialidad dentro de los espacios donde el adulto mayor se encuentre realizando ciertas actividades de desarrollo físico, puesto que el adulto propio suele tener problemas de visión debido a la etapa.
- **Dimensión 2: Características Espaciales para el Desarrollo de Actividades Recreativas:**
  - 4- Aplicación de sustracciones centrales en la volumetría euclidiana para la generación de patios de integración social y recreativa. Lesende, M., (2007). Envejecimiento activo, la mejor «receta» para prevenir la dependencia. *Revista Española de Geriatria y Gerontología* 42(2),4-6.  
El presente criterio toma importancia ya que los volúmenes que se sometan a sustracciones centrales, generarán la creación de plazas y/o jardines como punto de reunión e integración para el desarrollo de actividades recreativas que requieran realizarse al aire libre y mantener el contacto con el exterior.

- 5- Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por espacios conexos como estrategia para la integración de ambientes. Caruso, A. y Pasco J. (2017).

*Centro de Atención Residencial Sostenible para Adultos mayores en la Molina*

(Tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Perú.

El planteamiento del presente criterio toma importancia ya que permitirá que se genere una conexión entre volúmenes y espacios destinados a la realización de actividades recreativas que compartan ambientes en común, y que gracias a esta propuesta podrán integrarse unas con otras de manera que el usuario podrá acceder a ellas de manera sencilla y fluida.

- 6- Establecimiento de volumetría euclidiana con proporciones en relación a la figura humana como espacios para actividades recreativas. Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la Situación de los Adultos Mayores en la Región (2011).

“*Guía de Centros Residenciales para Personas Mayores en Situación de Dependencia*”. Chile.

El planteamiento del presente criterio toma importancia ya que los espacios donde los usuarios realizarán actividades físicas que requieran desarrollarse en el interior del proyecto deben encontrarse con proporciones en las cuales ellos estén familiarizados, pues los adultos mayores se sienten más seguros y familiarizados en construcciones de baja altura.

- 7- Aplicación de materiales absorbentes de ruido a través de instalación de tratamientos acústicos fonoabsorbentes. Caruso, A. y Pasco J. (2017). *Centro de Atención Residencial Sostenible para Adultos mayores en la Molina* (Tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Perú.

El planteamiento del presente criterio toma importancia ya que el uso de tratamientos acústicos en muros, permitirá que el adulto mayor se encuentre en

confort y obtenga una mayor concentración dentro del espacio al realizar ciertas actividades, ya que a su edad pueden ocurrir diferentes niveles de pérdida auditiva.

- **Dimensión 3: Estrategias Espaciales para el Desarrollo de Actividades**

**Funcionales Básicas:**

- 8- Establecimiento de composición volumétrica en base a una organización central como estrategia para la directa relación entre ambientes. Fasanando, M. y Villon, D. (2018). *Desarrollo arquitectónico sostenible de Casa Hogar para el envejecimiento activo del adulto mayor en extrema pobreza de las provincias de San Martín y Lamas para el año 2030* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de san Martín, Perú. El presente criterio toma importancia ya que permitirá la circulación fluida del usuario a través de una organización espacial con una jerarquía central que se encargará de enlazar y unificar los espacios, esto brindará una fácil accesibilidad a todos los ambientes, evitando así posibles desorientaciones y confusión al momento de moverse para realizar sus actividades diarias.
- 9- Establecimiento de volumetría euclidiana dispuestas en manera horizontal, para generar espacios que dispongan de una organización lineal. Huamán, C., Quispe, K. (2017). *Centro Residencial Gerontológico como alternativas a la segregación de inactividad del adulto mayor en la ciudad de Ferreñafe de Chiclayo* (tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipán, Perú. A través de la disposición de volúmenes con una organización lineal permitirá que se pueda generar una circulación horizontal y directa que permita que los usuarios puedan desplazarse y tener una movilización fluida en todos los recintos del establecimiento, contribuyendo de esta manera a su orientación espacial.

- 10-** Establecimiento de rampas peatonales fijas de circulación vertical con pendiente normativa y parapetos o barandas en los lados libres de acuerdo lo que dicta la norma A.120. Vicente, J. (2011). *Libro Blanco del Envejecimiento Activo*. España: IMSERSO. El planteamiento de la disposición de rampas peatonales con barandas o parapetos normativos es un criterio que brindará solución a la circulación que dispondrá el usuario discapacitado o dependiente tanto en el interior como en el exterior del establecimiento, de esta manera podrá realizar sus actividades cotidianas contando con una circulación libre y sin obstáculos.
- 11-** Uso de pavimentos antideslizantes como material para la circulación exterior e interior del conjunto. Vicente, J. (2011). *Libro Blanco del Envejecimiento Activo*. España: IMSERSO. El presente criterio toma importancia ya que una circulación fluida en el exterior e interior del recinto acompañado de materiales antideslizantes en los pisos del establecimiento, permitirá que los usuarios puedan circular de manera segura y fluida; evitando que puedan sufrir algún accidente producto de algún tropiezo.

### **1.5.3 Lista final de criterios arquitectónicos:**

#### **• Criterios 3D**

- 1-** Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por una geometría de base plana ortogonal.
- 2-** Aplicación de relaciones espaciales de volúmenes euclidianos por encadenamiento de espacios vinculados por otro común.
- 3-** Disposición de zonas de esparcimiento en torno a la volumetría como estrategia para el aprovechamiento de espacio para actividades físicas
- 4-** Aplicación de sustracciones centrales en la volumetría euclidiana para la generación de patios de integración social y recreativa.

- 5- Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por espacios conexos como estrategia para la integración de ambientes.
- 6- Establecimiento de volumetría euclidiana con proporciones en relación a la figura humana como espacios para actividades recreativas.
- 7- Establecimiento de composición volumétrica en base a una organización central como estrategia para la directa relación entre ambientes.
- 8- Establecimiento de volumetría euclidiana dispuesta en manera horizontal, para generar espacios que dispongan de una circulación lineal.

• **Criterios de detalle**

- 9- Establecimiento de rampas peatonales planas de circulación directa con pendiente normativa y parapetos o barandas en los lados libres de acuerdo lo que dicta la norma A.120.
- 10- Uso de vanos en esquinas dispuestos en ritmo y repetición como captador de luz para iluminación natural en espacios de actividades recreativas.

• **Criterios de materiales**

- 11- Aplicación de materiales absorbentes de ruido a través de instalación de tratamientos acústicos fonoabsorbentes.
- 12- Uso de pavimentos antideslizantes como material para la circulación exterior e interior del conjunto.

## CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

### 2.1 Tipo de investigación

- Según su profundidad: investigación descriptiva por describir el comportamiento de una variable en una población definida o en una muestra de una población.
- Por la naturaleza de los datos: investigación cualitativa por centrarse en la obtención de datos no cuantificables, basados en la observación.
- Por la manipulación de la variable es una investigación no experimental, basada fundamentalmente en la observación.

La presente investigación se divide en tres fases:

#### Primera fase, revisión documental

Método: Revisión de documentos primarios sobre investigaciones científicas.

Propósito:

Precisar el tema de estudio y la variable.

Identificar los criterios arquitectónicos de aplicación.

Los criterios arquitectónicos de aplicación son elementos descritos de modo preciso e inequívoco, que orientan el diseño arquitectónico.

Materiales: muestra de artículos (10 investigaciones primarias entre artículos y tesis)

Procedimiento: identificación de los criterios arquitectónicos de aplicación más frecuentes que caracterizan la variable.

#### Segunda fase, análisis de casos

Método: Análisis de los criterios arquitectónicos de aplicación en planos e imágenes.

Propósito:

Identificar los criterios arquitectónicos de aplicación en hechos arquitectónicos reales para validar su pertinencia y funcionalidad.

Materiales: 5 hechos arquitectónicos seleccionados por ser homogéneos, pertinentes y representativos.

Procedimiento:

Identificación los criterios arquitectónicos de aplicación en hechos arquitectónicos.

Elaboración de cuadro de resumen de validación de los criterios arquitectónicos de aplicación

### Tercera fase, resultados

Método: Describir de manera cualitativa y grafica los resultados obtenidos en el análisis de casos.

Propósito: Determinar los lineamientos teóricos de diseño arquitectónico.

## **2.2 Presentación de casos arquitectónicos**

### **Casos Nacionales**

- Centro Integral para el Desarrollo Activo del Adulto Mayor en el Distrito de la Molina:  
Comunidad de Día y Residencial
- Centro Integral Adulto Mayor para un Envejecimiento Activo en la ciudad de Ferreñafe  
Lambayeque

### **Casos Internacionales**

- Centro residencial y de día Cugat Natura
- Residencia Hogar de Cuidados Andritz / Dietger Wissounig Architekten
- Recuperación del hito arquitectónico; Centro Geriátrico «Hogar de Cristo Rey» Cuenca

*Tabla 1: Lista de relación entre casos, con la variable y el hecho arquitectónico*

CASO	NOMBRE DEL PROYECTO	TEORÍA DE LA ACTIVIDAD DEL ENVEJECIMIENTO ACTIVO	ESPACIOS PARA SERVICIOS COMUNALES DE ANCIANOS
01	Centro Integral para el Desarrollo Activo del Adulto Mayor en el Distrito de la Molina: Comunidad de Día y Residencial	X	X
02	Centro Integral Adulto Mayor para un Envejecimiento Activo en la ciudad de Ferreñafe Lambayeque	X	X
03	Centro residencial y de día Cugat Natura	X	X
04	Residencia Hogar de Cuidados Andritz / Dietger Wissounig Architekten	X	
05	Recuperación del hito arquitectónico; Centro Geriátrico «Hogar de Cristo Rey» Cuenca	X	X

*Fuente: Elaboración propia*

## 1- Centro Integral para el Desarrollo Activo del Adulto Mayor en el Distrito de la Molina: Comunidad de Día y Residencial



*Figura 1: Vista principal de caso 01: "Centro Integral para el Desarrollo Activo del Adulto Mayor en el Distrito de la Molina: Comunidad de Día y Residencial"*

*FUENTE: Tesis de Lima-Perú*

### Reseña del proyecto

El presente proyecto arquitectónico fue planteado en Lima, Perú en el año 2018 por la estudiante de bachiller Claudia Pérez Pilco, el proyecto cuenta con un área de 31 450.00 m<sup>2</sup>. Se concibe en un diseño basado en el envejecimiento activo con el fin de que el usuario pueda desenvolverse y desarrollarse. El diseño del proyecto incorpora la creación de espacios de interacción e intercambio social, asimismo propone recorridos fluidos y ligeramente sinuosos que permita la conexión entre todos los ambientes, la planta es ortogonal, ya que esto permitirá que el usuario pueda desenvolverse con mayor facilidad por todo el establecimiento. Todos los espacios se encuentran vinculados a través de los recorridos y la ubicación de una plaza en el primer sector permite la realización de talleres al aire libre.

El proyecto ha sido seleccionado ya que cumple con la variable solicitada y los criterios propuestos en la investigación, además la aplica en su diseño brindando soluciones óptimas y precisas que permite que el usuario pueda desenvolverse sin problemas a través del recinto, eliminando las barreras con una planta libre que brinda circulaciones fluidas.

## 2- Centro Integral Adulto Mayor para un Envejecimiento Activo en la ciudad de Ferreñafe -Lambayeque



*Figura 2: Vista principal de caso 02 - Centro Integral adulto mayor para un envejecimiento activo en la ciudad de Ferreñafe*

*FUENTE: Tesis de Lambayeque Perú*

### Reseña del proyecto

El presente proyecto arquitectónico fue planteado en Lambayeque, Perú en el año 2017 por la estudiante de bachiller Kelly Sánchez Bustamante, el proyecto cuenta con un área de 3600 m<sup>2</sup>. Se concibe en el enfoque del envejecimiento activo en su diseño a través de criterios funcionales como volúmenes que vinculan elementos de centralidad y recorridos para asociar las actividades del conjunto, del mismo modo, los volúmenes de base ortogonal se encuentran dispuestos de tal manera que se logra garantizar el fácil acceso y la conexión de ambientes que permite la sencilla integración de los usuarios, a través de una circulación horizontal fluida. Se han generado patios de integración y esparcimiento que permiten la integración social y recreativa del usuario,

El proyecto ha sido seleccionado ya que cumple con la variable solicitada y los criterios propuestos en el proyecto de investigación, además cumple con la complejidad arquitectónica que se está solicitando en este tipo de equipamiento, lo cual permitirá que se realice un análisis interesante que aporte resultados precisos que ayuden en el diseño del proyecto.

### 3- Centro residencial y de día Cugat Natura



*Figura 3: Vista principal de caso 03 - Centro residencial y de día Cugat Natura*  
FUENTE: Archdaily.pe

#### Reseña del proyecto

El presente proyecto arquitectónico fue planteado en Barcelona, España en el año 2007 por el estudio JF Arquitectes, el proyecto cuenta con un área de 17.900 m<sup>2</sup>. Se concibe en el enfoque de proporcionar al usuario dependientes y no dependientes una vida activa. Los volúmenes se encuentran conectados por espacios en común, que permite que el usuario pueda tener una fácil accesibilidad a los ambientes dispuestos para sus actividades. Se origina patios centrales de integración social y esparcimientos para la realización de actividades al aire libre, además que gracias a esto se garantiza la iluminación y ventilación natural en los ambientes donde reside el adulto mayor, lo cual permitirá que pueda desenvolverse y estar en confort al realizar sus actividades diarias.

El proyecto ha sido seleccionado ya que cumple con la variable solicitada y los criterios propuestos en el proyecto de investigación, además que el equipamiento se encuentra ubicado en un país análogo al nuestro en cuanto a infraestructura y materiales empleados en el proceso de construcción, por otro lado, cuenta con la complejidad solicitada para realizar un análisis acorde con el tema de investigación.

#### 4- Residencia Hogar de Cuidados Andritz / Dietger Wissounig Architekten



*Figura 4: Vista principal de caso 04 - Residencia Hogar de Cuidados Andritz / Dietger Wissounig Architekten*

*FUENTE: Archdayli.pe*

#### Reseña del proyecto

El presente proyecto arquitectónico fue planteado en Graz, Austria en el año 2015 por el arquitecto Dietger Wissounig Architekten, el proyecto cuenta con un área de 6950 m<sup>2</sup>. Se concibe a partir de brindar al usuario una activa a través de actividades que permiten su desarrollo y desenvolvimiento. Los volúmenes cuentan con sustracciones centrales que permiten la integración social de los usuarios. Los volúmenes se encuentran conectados por áreas comunes que permite que el usuario pueda desplazarse fluidamente a través de los ambientes. Por otro lado, la escala que presentan los ambientes donde realizan tanto como sus actividades diarias como de recreación se encuentran dispuestas en escala humana, ya que de esta manera se sienten más seguros y familiarizados con el entorno.

El proyecto ha sido seleccionado ya que cumple con la variable solicitada y los criterios propuestos en el proyecto de investigación, a pesar de que el proyecto no se encuentra en un país análogo al nuestro, podemos recatar que la infraestructura y materiales propuestos no se encuentran alejados de la realidad de nuestro país, por lo que es factible realizar un análisis interesante que aporte resultados viables para el diseño.

## 5- Recuperación del hito arquitectónico; Centro Geriátrico «Hogar de Cristo Rey»

### Cuenca



*Figura 5: Vista principal de caso 05 - Centro Geriátrico «Hogar de Cristo Rey» Cuenca*

*FUENTE: Arqa/pe*

### Reseña del proyecto

El presente proyecto arquitectónico fue planteado en Cuenca, Ecuador en el año 2015 por la arquitecta Paola Vásquez, el proyecto cuenta con un área de 3200 m<sup>2</sup>. El presente estudio de proyecto arquitectónico se concibe en el enfoque de ofrecer a los usuarios una vida activa para su desarrollo a través de actividades recreativas de aprendizaje y psicomotrices. Los volúmenes se encuentran conectados por áreas comunes que permite que el usuario pueda desplazarse fluidamente a través de los ambientes. La circulación que se propone es horizontal para una circulación fluida y sin barreras. Por otro lado, se disponen plazas deprimidas y centrales, donde se incorpora amplias áreas verdes para que el adulto mayor pueda realizar sus actividades recreativas.

El proyecto ha sido seleccionado ya que cumple con la variable solicitada y los criterios propuestos en el proyecto de investigación, además que el equipamiento se encuentra ubicado en un país análogo al nuestro en cuanto a infraestructura y materiales empleados en el proceso de construcción, además la infraestructura cuenta con la complejidad que se está solicitando para realizar el análisis correspondiente que brinde resultados que aporte a la construcción del diseño de investigación.

### 2.3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

En la presente investigación, se hará uso de una Ficha de análisis de casos que se aplicarán a los casos seleccionados de acuerdo a la variable establecida, esta ficha contiene la información general del proyecto como el nombre, la ubicación, la fecha de construcción, la accesibilidad, el área, el número de niveles y el o los arquitectos que se encargaron del proyecto

*Tabla 2: Ficha Modelo de Estudio Caso/Muestra*

<b>FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N° 01</b>	
INFORMACIÓN GENERAL	
Nombre de Proyecto: Centro Integral para el Desarrollo Activo del Adulto Mayor en el Distrito de la Molina	Arquitecto (s):
Ubicación:	Niveles:
Área total:	Fecha del proyecto:
<b>RELACIÓN CON LA VARIABLE</b>	
VARIABLE: TEORÍA DE LA ACTIVIDAD DEL ENVEJECIMIENTO ACTIVO	
<b>CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS DE APLICACIÓN</b>	
	✓
1. Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por una geometría de base plana ortogonal.	
2. Aplicación de relaciones espaciales de volúmenes euclidianos por encadenamiento de espacios vinculados por otro común.	
3. Disposición de zonas de esparcimientos en torno a la volumetría como estrategia para el aprovechamiento de espacio para actividades físicas.	
4. Aplicación de sustracciones centrales en la volumetría euclidiana para la generación de patios de integración social y recreativa.	
5. Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por espacios conexos como estrategia para la integración de ambientes.	
6. Establecimiento de volumetría euclidiana con proporciones en relación a la figura	

---

humana como espacios para actividades recreativas.

7. Establecimiento de composición volumétrica en base a una organización central como estrategia para la directa relación de ambientes.
  8. Establecimiento de volumetría euclidiana dispuesta en manera horizontal, para generar espacios que dispongan de una circulación lineal.
  9. Establecimiento de rampas peatonales fijas de circulación vertical con pendiente normativa y parapetos y barandas en los lados libres de acuerdo lo que dicta la norma A120.
  10. Uso de vanos dispuestos en ritmo y repetición como estrategia de aberturas y captadores de luz para iluminación natural en espacios de actividades recreativas.
  11. Aplicación de materiales absorbentes de ruido a través de instalación de tratamientos acústicos fonoabsorbentes.
  12. Uso de pavimentos antideslizantes como material para la circulación exterior en interior del conjunto.
-

## 2.4 Matriz de consistencia

Título: "Teoría de la actividad del envejecimiento activo en el diseño de espacios para servicios comunales de ancianos en Trujillo 2020"					
Problema	Objetivo	Variable	Dimensiones	Criterios arquitectónicos de aplicación	Instrumentación
<p>Problema general:</p> <p>¿De qué manera teoría de la actividad del envejecimiento activo condicionan el diseño de espacios para servicios comunales de ancianos en Trujillo 2020?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar de qué manera la teoría de la actividad del envejecimiento activo condicionan el diseño de espacios para servicios comunales de ancianos en Trujillo 2020.</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>Teoría de la actividad del Envejecimiento Activo.</p> <p>Definición:</p> <p>La teoría de actividad propone un envejecimiento activo y saludable en las personas de la tercera edad, a través del establecimiento de una vida llena de actividades y labores ocupacionales que generen en ellos sentimiento de satisfacción y vitalidad. De esta manera se conseguirá compensar la pérdida del rol y las funciones sociales que ha asumido la persona al llegar a la etapa de la vejez, la cual trae como consecuencia que lleguen a perder la autoestima, el interés por el entorno que los rodea, se les presente un sentimiento de inutilidad y se aisle socialmente.</p> <p>Petretto D., Pili R., Gaviano L., Matos C., Zuddas C. (2016). Envejecimiento activo y de éxito o saludable: una breve historia de modelos conceptuales, 51(4), 229-241.</p>	<p>Dimensiones:</p> <p>1. Características espaciales para el desarrollo de actividades recreativas Lesende, M., Zurro, M., Moliner, C., Aguilera L. (2007). Envejecimiento activo, la mejor "receta" para prevenir la dependencia, 42(2), 4- 6. Son los criterios que tendrá el espacio para responder las necesidades involucradas con el desarrollo de actividades recreativas y sociales.</p> <p>2. Características espaciales para el desarrollo de actividades físicas Lesende, M., Zurro, M., Moliner, C., Aguilera L. (2007). Envejecimiento activo, la mejor "receta" para prevenir la dependencia, 42(2), 4- 6 Son los criterios que tendrá el espacio para responder las necesidades involucradas con el desarrollo de actividades físicas.</p> <p>3. Estrategias espaciales para el desarrollo de actividades funcionales básicas Vicente, J. (2011). Libro Blanco del Envejecimiento Activo. España: IMSERSO. Conjunto de características que poseerán los espacios para que el adulto mayor pueda realizar sus actividades cotidianas teniendo una movilidad accesible y sin obstáculos.</p>	<p>Criterios de 3D:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por una geometría de base plana ortogonal.</li> <li>2- Aplicación de relaciones espaciales de volúmenes euclidianos por encadenamiento de espacios vinculados por otro común.</li> <li>3- Disposición de zonas de esparcimiento en torno a la volumetría como estrategia para el aprovechamiento de espacio para actividades físicas</li> <li>4- Aplicación de sustracciones centrales en la volumetría euclidiana para la generación de patios de integración social y recreativa.</li> <li>5- Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por espacios conexos como estrategia para la integración de ambientes.</li> <li>6- Establecimiento de volumetría euclidiana con proporciones en relación a la figura humana como espacios para actividades recreativas.</li> <li>7- Establecimiento de composición volumétrica en base a una organización central como estrategia para la directa relación entre ambientes.</li> <li>8- Establecimiento de volumetría euclidiana dispuesta en manera horizontal, para generar espacios que dispongan de una circulación lineal.</li> </ol> <p>Criterios de detalle:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9- Establecimiento de rampas peatonales fijas de circulación directa con pendiente normativa y parapetos o barandas en los lados libres de acuerdo lo que dicta la norma A.120.</li> <li>10- Uso de vanos en esquinas dispuesto en ritmo y repetición como captadores de luz para iluminación natural en espacios de actividades recreativas.</li> </ol> <p>Criterios de materiales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11- Aplicación de materiales absorbentes de ruido a través de instalación de tratamientos acústicos fonoabsorbentes.</li> <li>12- Uso de pavimentos antideslizantes como material para la circulación exterior e interior del conjunto</li> </ol>	<p>Ficha de análisis de casos</p>

## CAPÍTULO 3 RESULTADOS

### 3.1 Análisis de casos arquitectónicos

*Tabla 3: Ficha descriptiva de caso N°01*

<b>FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N° 01</b>	
INFORMACIÓN GENERAL	
Nombre de Proyecto: Centro Integral para el Desarrollo Activo del Adulto Mayor en el Distrito de la Molina	Arquitecto (s): Claudia Pérez Pilco
Ubicación: Lima-Perú	Niveles: 2 niveles
Área total: 31 450.00 m <sup>2</sup>	Fecha del proyecto: 2018
<b>RELACIÓN CON LA VARIABLE</b>	
VARIABLE: TEORÍA DE LA ACTIVIDAD DEL ENVEJECIMIENTO ACTIVO	
<b>CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS DE APLICACIÓN</b>	
1. Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por una geometría de base plana ortogonal.	
2. Aplicación de relaciones espaciales de volúmenes euclidianos por encadenamiento de espacios vinculados por otro común.	✓
3. Disposición de zonas de esparcimientos en torno a la volumetría como estrategia para el aprovechamiento de espacio para actividades físicas.	✓
4. Aplicación de sustracciones centrales en la volumetría euclidiana para la generación de patios de integración social y recreativa.	
5. Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por espacios conexos como estrategia para la integración de ambientes.	✓
6. Establecimiento de volumetría euclidiana con proporciones en relación a la figura humana como espacios para actividades recreativas.	✓
7. Establecimiento de composición volumétrica en base a una organización central como estrategia para la directa relación de ambientes.	

- 
8. Establecimiento de volumetría euclidiana dispuesta en manera horizontal, para generar espacios que dispongan de una circulación lineal. ✓
  9. Establecimiento de rampas peatonales fijas de circulación vertical con pendiente normativa y parapetos y barandas en los lados libres de acuerdo lo que dicta la norma A120.
  10. Uso de vanos dispuestos en ritmo y repetición como estrategia de aberturas y captadores de luz para iluminación natural en espacios de actividades recreativas.
  11. Aplicación de materiales absorbentes de ruido a través de instalación de tratamientos acústicos fonoabsorbentes.
  12. Uso de pavimentos antideslizantes como material para la circulación exterior en interior del conjunto. ✓
- 

### **Análisis de Criterios Arquitectónicos**

Aplicación de volúmenes euclidianos compuestos por espacios conexos como estrategia para la integración de ambientes: En este proyecto, para lograr mejorar la relación de ambientes y la manera en la que los usuarios se trasladen entre ellas, se concibe el planteamiento de volúmenes euclidianos compuestos por espacios vinculados por otro común y; al mismo tiempo, se generan volúmenes compuestos por espacios conexos para que los ambientes logren compartir las áreas que presenten en común y, asimismo, facilitar la orientación y fluidez en el desplazamiento de un espacio a otro.

Disposición de zonas de esparcimiento en torno a la volumetría como estrategia para el aprovechamiento de espacio para actividades físicas: Por otro lado, se concibe la idea de diseñar la zona de esparcimiento en torno a la composición volumétrica euclidiana, con el fin de consolidar parques de descanso y recreación; o en todo caso, recorridos interactivos

que permitirá a los usuarios la oportunidad de mantenerse activo a través de caminatas y ejercicios a aire libre.

Establecimiento de volumetría euclidiana con proporciones en relación a la figura humana como espacios para actividades recreativas.: Como siguiente punto, las proporciones volumétricas se plantean para generar relación con la figura humana, puesto que se plantean niveles que aproximadamente llegan a los 3 metros, y, además, se trata que en todo el proyecto se cumplan esa misma relación para generar uniformidad, fluidez y facilidad de acceso al residente.

Establecimiento de rampas peatonales planas de circulación directa con pendiente normativa y parapetos o barandas en los lados libres de acuerdo lo que dicta la norma A.120: En el planteamiento de la circulación, se diseñan rampas fijas dispuestas con barandas y parapetos normativos en la parte central del proyecto, se dispone en este punto ya que uno de sus puntos principales es controlar la circulación en casos de emergencia.

Uso de pavimentos antideslizantes como material para la circulación exterior e interior del conjunto: Finalmente, debido a que muchos residentes están propensos a caídas, se plantean el establecimiento de pavimentos antideslizantes en los pisos exteriores, esto permitirá una circulación controlada y fluida, y, a su vez estos pisos se plantean con diferenciador de texturas utilizando el color contrastado para una fácil y rápida identificación.

**Gráficos - Análisis de Criterios Arquitectónicos**



Figura 6 Visualización de análisis caso N°01  
Fuente: Elaboración propia

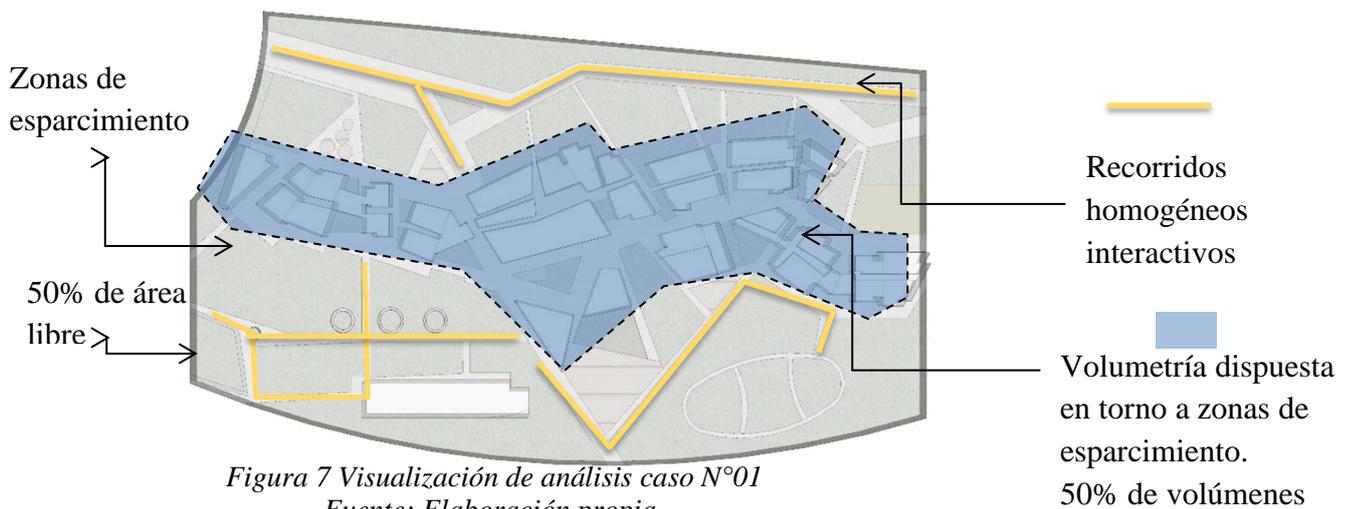


Figura 7 Visualización de análisis caso N°01  
Fuente: Elaboración propia

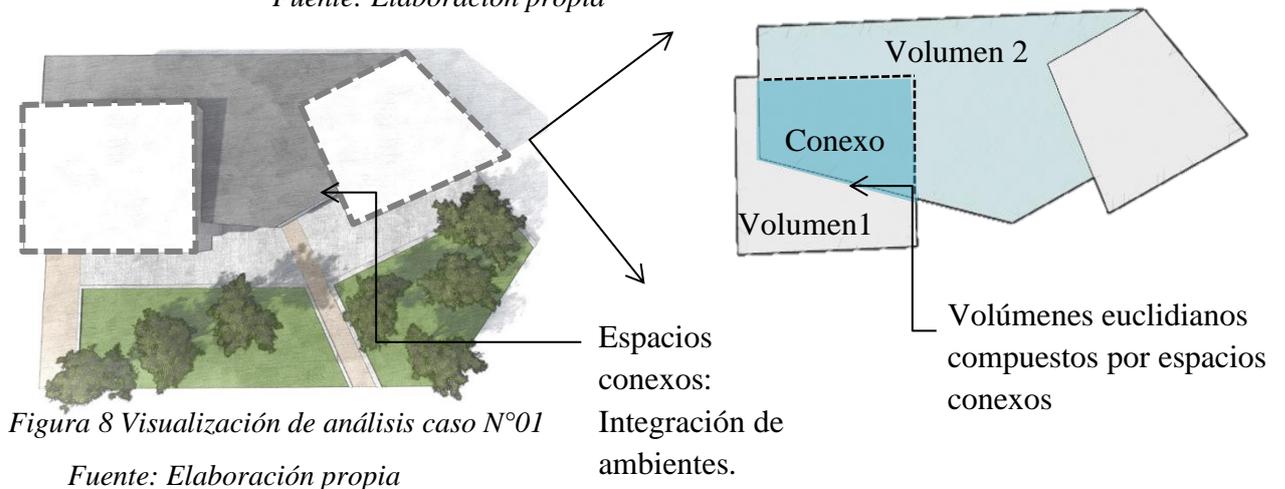


Figura 8 Visualización de análisis caso N°01  
Fuente: Elaboración propia

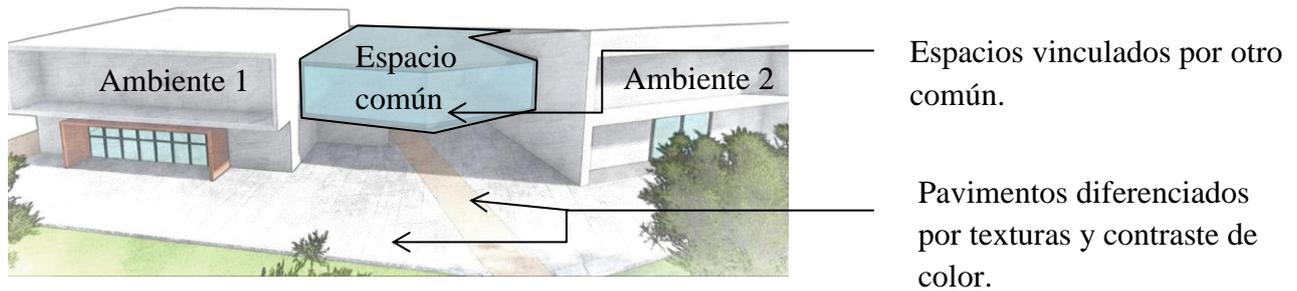
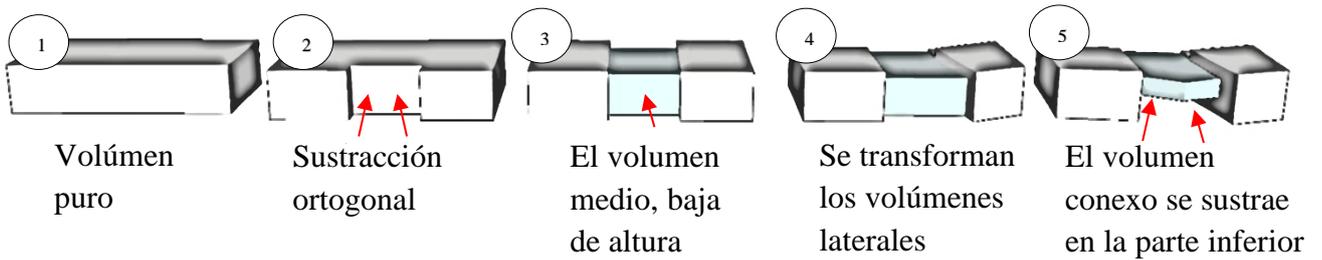


Figura 9 Visualización de análisis caso N°01

Fuente: Elaboración propia

**-Transformación de volúmenes conexos**



**-Proporción y materiales**

Proporciones en relación a la figura humana.

Aprox. 3.00 por nivel

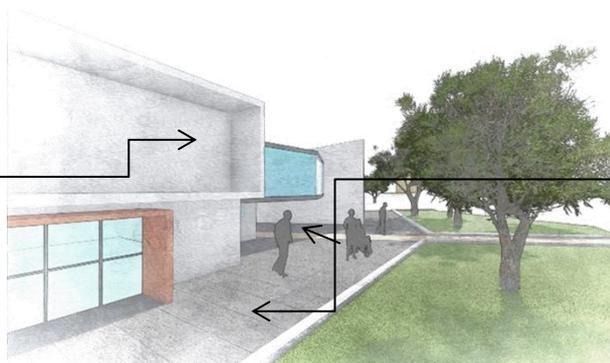
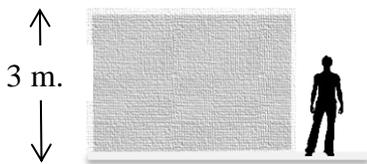


Figura 10 Visualización de análisis caso N°01

Fuente: Elaboración propia

**-Circulación vertical**

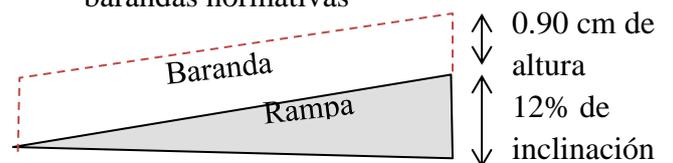
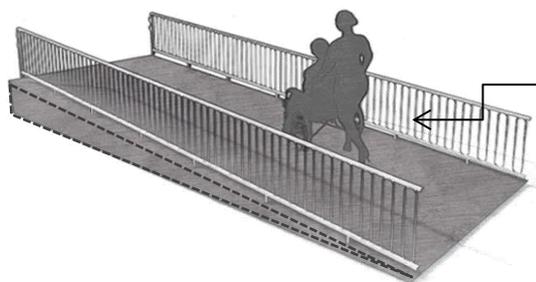


Figura 11 Visualización de análisis caso N°01

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4: Ficha descriptiva de caso N°02

<b>FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N° 02</b>	
<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	
Nombre de Proyecto: Centro Integral para un Envejecimiento Activo en la ciudad de Ferreñafe-Lambayeque	Arquitecto (s): Kelly Sánchez Bustamante
Ubicación: Lambayeque-Perú	Niveles: 2 niveles
Área total: 3600 m <sup>2</sup>	Fecha del proyecto: 2017
<b>RELACIÓN CON LA VARIABLE</b>	
VARIABLE: TEORÍA DE LA ACTIVIDAD DEL ENVEJECIMIENTO ACTIVO	
<b>CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS DE APLICACIÓN</b>	
1. Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por una geometría de base plana ortogonal.	✓
2. Aplicación de relaciones espaciales de volúmenes euclidianos por encadenamiento de espacios vinculados por otro común.	
3. Disposición de zonas de esparcimientos en torno a la volumetría como estrategia para el aprovechamiento de espacio para actividades físicas.	
4. Aplicación de sustracciones centrales en la volumetría euclidiana para la generación de patios de integración social y recreativa.	✓
5. Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por espacios conexos como estrategia para la integración de ambientes.	
6. Establecimiento de volumetría euclidiana con proporciones en relación a la figura humana como espacios para actividades recreativas.	✓
7. Establecimiento de composición volumétrica en base a una organización central como estrategia para la directa relación de ambientes.	✓
8. Establecimiento de volumetría euclidiana dispuesta en manera horizontal, para generar espacios que dispongan de una circulación lineal.	✓

- 
9. Establecimiento de rampas peatonales fijas de circulación vertical con pendiente normativa y parapetos y barandas en los lados libres de acuerdo lo que dicta la norma A120.
  10. Uso de vanos dispuestos en ritmo y repetición como estrategia de aberturas y captadores de luz para iluminación natural en espacios de actividades recreativas.
  11. Aplicación de materiales absorbentes de ruido a través de instalación de tratamientos acústicos fonoabsorbentes. ✓
  12. Uso de pavimentos antideslizantes como material para la circulación exterior en interior del conjunto. ✓

---

### **Análisis de Criterios Arquitectónicos**

Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por una geometría de base plana ortogonal: En este proyecto se dispuso una geometría de bases que conforma los  $90^\circ$ , es decir, ortogonal, esto se dispuso ya que se buscó optimizar y controlar la circulación interior de los usuarios para que se desenvuelvan con normalidad y fluidez. Todos los volúmenes sin excepción poseen esta característica.

Aplicación de sustracciones centrales en la volumetría euclidiana para la generación de patios de integración social y recreativa: Por otro lado, se aplicaron sustracciones centrales en la volumetría euclidiana, de manera que, al plantear esto, se generaron espacios para el área verde, una plaza central que genera espacios para la recreación e integración social de los residentes, cabe mencionar que la sustracción se realizó de manera ortogonal, es decir con ángulos de  $90^\circ$ .

Establecimiento de volumetría euclidiana con proporciones en relación a la figura humana como espacios para actividades recreativas: Siguiendo con el análisis, la composición volumétrica se planteó con proporciones acorde y en relación con la figura

humana, ya que se plantearon 2 niveles de aproximadamente 3 metros de altura como máximo, principalmente, estas alturas se generaron en ambientes donde el adulto mayor pasará más tiempo su estadía, como áreas de descanso y áreas de desarrollo integral.

Establecimiento de volumetría euclidiana con proporciones en relación a la figura humana como espacios para actividades recreativas: Como siguiente punto, las proporciones volumétricas se plantean para generar relación con la figura humana, puesto que se plantean niveles que aproximadamente llegan a los 3 metros, y, además, se trata que en todo el proyecto se cumplan esa misma relación para generar uniformidad, fluidez y facilidad de acceso al residente.

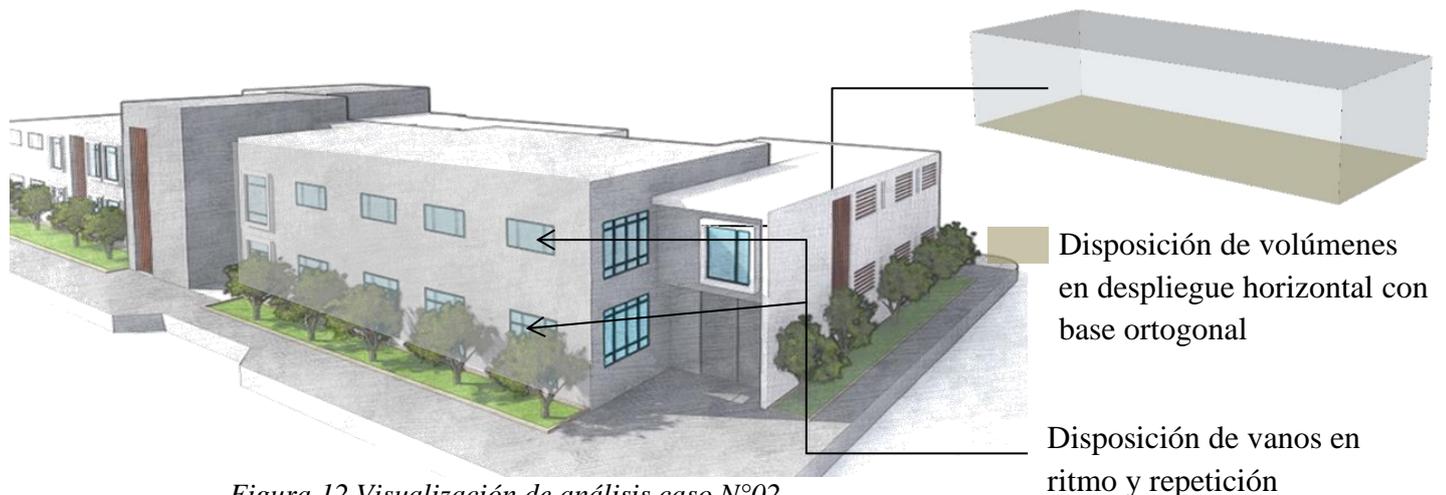
Establecimiento de composición volumétrica en base a una organización central como estrategia para la directa relación entre ambientes: La composición volumétrica, se dispuso de acuerdo a una organización central, tomando como punto la plaza de interacción social que se generó a partir de la sustracción que se mencionó anteriormente, ya que esta plaza central permite que usuario acceda fácilmente a todos los ambientes de manera directa.

Uso de vanos en esquinas dispuestos en ritmo y repetición como captador de luz para iluminación natural en espacios de actividades recreativas: Por otra parte, se aplicaron un juego de vanos, dispuestos en ritmo y repetición, especialmente en fachadas y volúmenes interiores, para captar la luz solar y asimismo, generar ventilación natural.

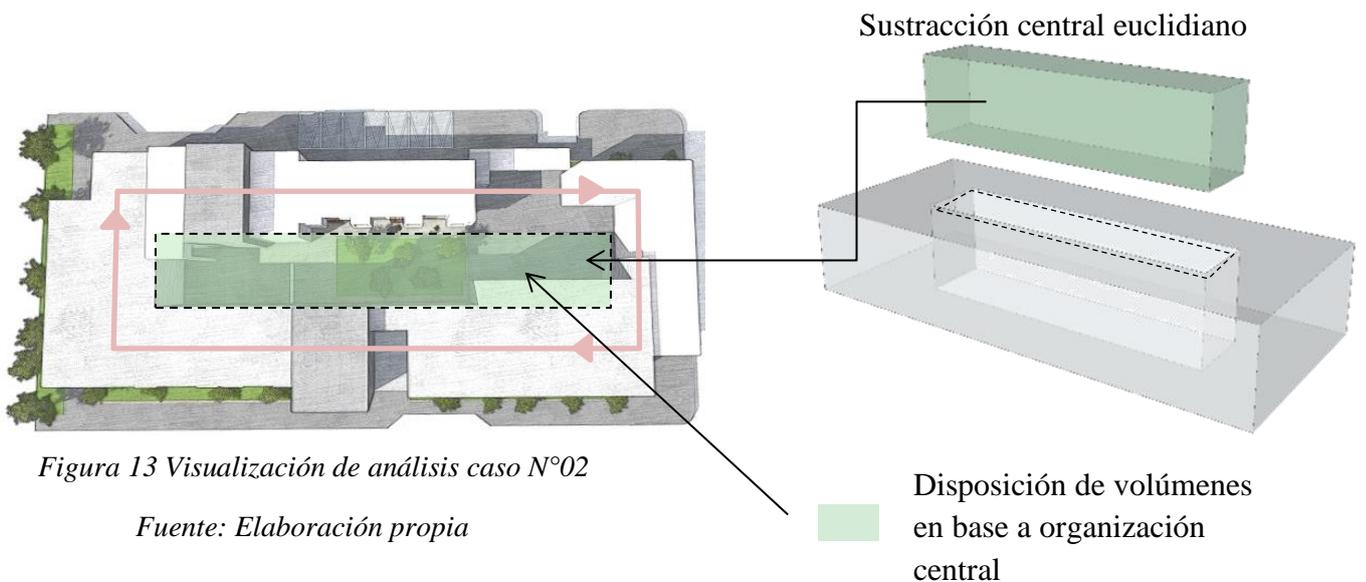
Establecimiento de volumetría euclidiana dispuesta en manera horizontal, para generar espacios que dispongan de una circulación lineal: La volumetría euclidiana que se propone se plantea en un despliegue horizontal, ya que además de pretender mejorar la circulación del usuario dentro del establecimiento a través de un desplazamiento lineal.

Uso de pavimentos antideslizantes como material para la circulación exterior e interior del conjunto: Finalmente, del mismo modo que el caso anterior, se plantea pavimentos antideslizantes en los pisos exteriores, y, a su vez estos pisos se plantean con diferenciador de texturas utilizando el color y material contrastado para mejorar la orientación del usuario.

**Gráficos - Análisis de Criterios Arquitectónicos**



*Figura 12 Visualización de análisis caso N°02  
Fuente: Elaboración propia*



*Figura 13 Visualización de análisis caso N°02  
Fuente: Elaboración propia*

-Transformación de volumetría por sustracciones

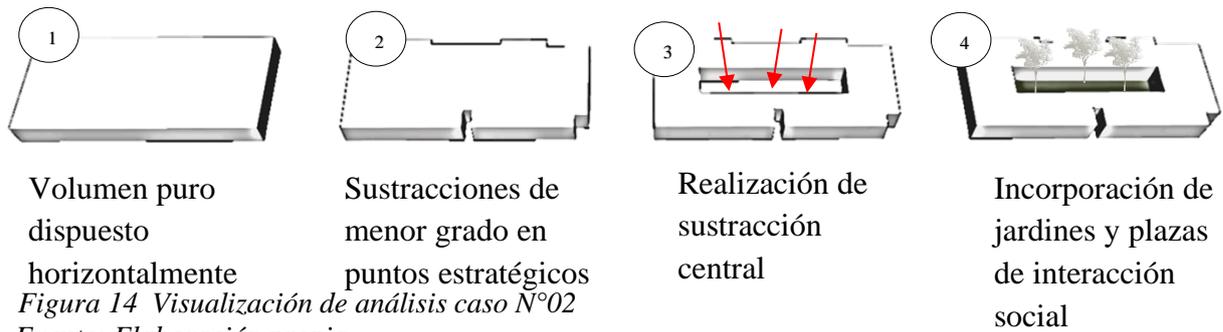


Figura 14 Visualización de análisis caso N°02  
Fuente: Elaboración propia

-Composición de vanos

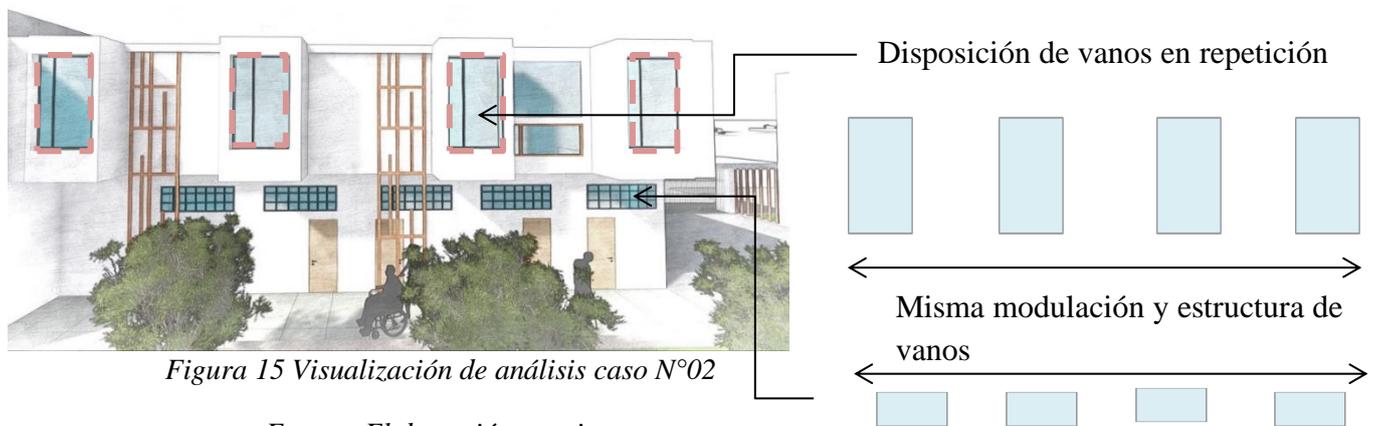


Figura 15 Visualización de análisis caso N°02

Fuente: Elaboración propia

-Proporción y materiales

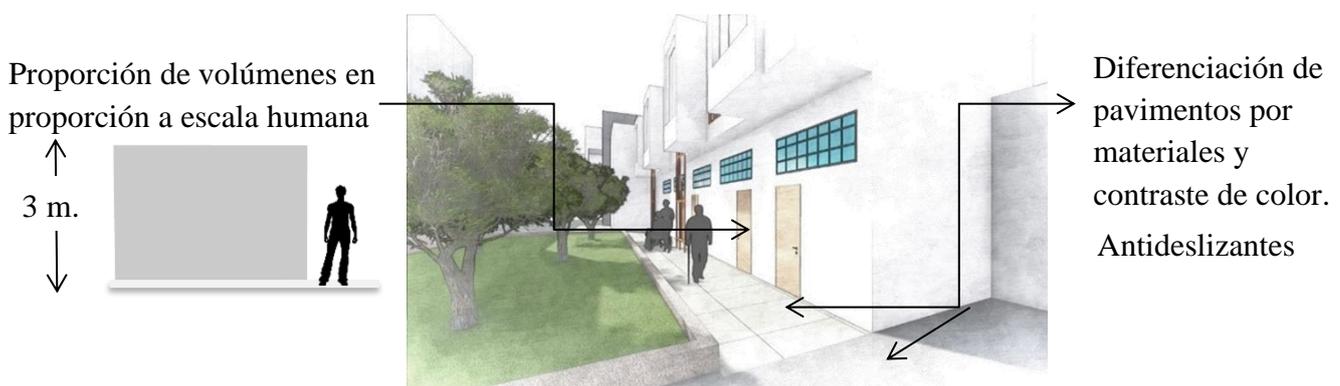


Figura 16 Visualización de análisis caso N°02

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5: Ficha descriptiva de caso N°03

<b>FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N° 03</b>	
<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	
Nombre de Proyecto: Centro Residencial y de Día Cugat Natura	Arquitecto (s): JF Arquitectes
Ubicación: Barcelona-España	Niveles: 4 niveles
Área total: 17900 m2	Fecha del proyecto: 2007
<b>RELACIÓN CON LA VARIABLE</b>	
VARIABLE: TEORÍA DE LA ACTIVIDAD DEL ENVEJECIMIENTO ACTIVO	
<b>CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS DE APLICACIÓN</b>	
1. Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por una geometría de base plana ortogonal.	✓
2. Aplicación de relaciones espaciales de volúmenes euclidianos por encadenamiento de espacios vinculados por otro común.	✓
3. Disposición de zonas de esparcimientos en torno a la volumetría como estrategia para el aprovechamiento de espacio para actividades físicas.	
4. Aplicación de sustracciones centrales en la volumetría euclidiana para la generación de patios de integración social y recreativa.	✓
5. Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por espacios conexos como estrategia para la integración de ambientes.	
6. Establecimiento de volumetría euclidiana con proporciones en relación a la figura humana como espacios para actividades recreativas.	✓
7. Establecimiento de composición volumétrica en base a una organización central como estrategia para la directa relación de ambientes.	✓
8. Establecimiento de volumetría euclidiana dispuesta en manera horizontal, para generar espacios que dispongan de una circulación lineal.	

- 
9. Establecimiento de rampas peatonales fijas de circulación vertical con pendiente normativa y parapetos y barandas en los lados libres de acuerdo lo que dicta la norma A120.
  10. Uso de vanos dispuestos en ritmo y repetición como estrategia de aberturas y captadores de luz para iluminación natural en espacios de actividades recreativas. ✓
  11. Aplicación de materiales absorbentes de ruido a través de instalación de tratamientos acústicos fonoabsorbentes.
  12. Uso de pavimentos antideslizantes como material para la circulación exterior en interior del conjunto. ✓
- 

### **Análisis de Criterios Arquitectónicos**

Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por una geometría de base plana ortogonal: En este proyecto se tuvo en consideración la circulación, es por ello que se dispuso una la composición volumétrica con bases planas conforman los  $90^\circ$ , además, las dimensiones que presentan son proporcionadas.

Aplicación de relaciones espaciales de volúmenes euclidianos por encadenamiento de espacios vinculados por otro común: Por otro lado, dos de los edificios principales del proyecto, se encuentran conectados a través de un espacio que los vincula entre sí, esto permite que se puedan trasladar de un ambiente a otro de manera directa y controlando la circulación de los usuarios.

Aplicación de sustracciones centrales en la volumetría euclidiana para la generación de patios de integración social y recreativa: En la composición volumétrica se plantea la sustracción central ortogonal de un elemento rectangular, de esta manera la volumetría queda dividida en dos, sin embargo esto no afecta la composición ya que se realizó de manera proporcionada, gracias a ello se tiene la oportunidad de generar espacios que generen áreas de descanso y recreación para los residentes.

Establecimiento de volumetría euclidiana con proporciones en relación a la figura humana como espacios para actividades recreativas: Por otra parte, la composición volumétrica se dispuso de tal manera que no se genere ninguna proporción en las alturas en relación a la figura humana, a pesar de que se plantean cuatro niveles como máximo, las alturas que posee cada nivel no debe sobrepasar aproximadamente los 3 metros.

Establecimiento de composición volumétrica en base a una organización central como estrategia para la directa relación entre ambientes: El tipo de organización que se plantea es central, esto se da a través de la manera en que se dispuso los volúmenes ya que se realizó en torno a la sustracción central que se realizó en el proyecto, del mismo modo que en el caso anterior, esto genera que se realice una directa relación de ambientes.

Uso de vanos en esquinas dispuestos en ritmo y repetición como captador de luz para iluminación natural en espacios de actividades recreativas: Además, se aplicaron un juego de vanos, dispuestos en ritmo y repetición, que se dispusieron en fachadas y volúmenes interiores, para captar la luz solar y asimismo, generar ventilación natural.

Uso de pavimentos antideslizantes como material para la circulación exterior e interior del conjunto: Finalmente, coincidiendo con los casos anteriores, se plantearon diferenciación de pavimentos utilizando en contraste de color, esto se realizó en las áreas exteriores del proyecto, con el fin de ayudar a la orientación del residente debido a que muchos de ellos presentan problemas de visión.

**Gráficos - Análisis de Criterios Arquitectónicos**

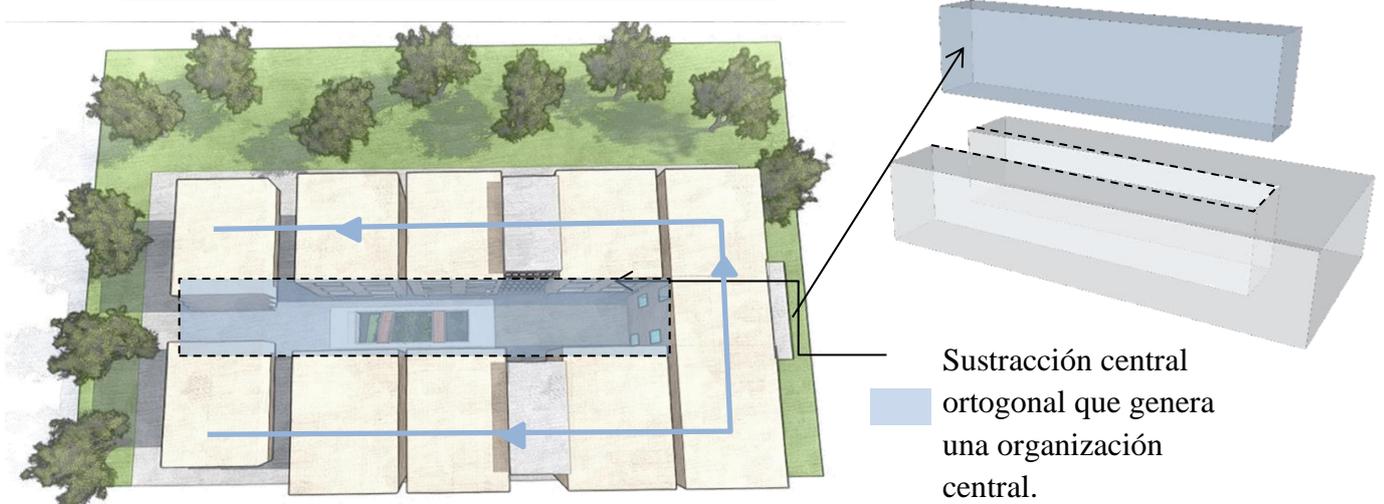


Figura 17 Visualización de análisis caso N°03  
Fuente: Elaboración propia

**-Transformación de volumetría por sustracciones**

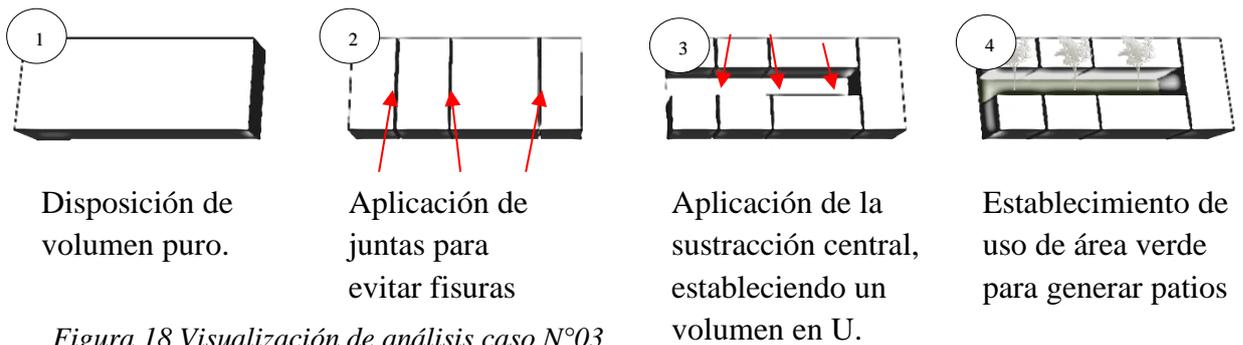


Figura 18 Visualización de análisis caso N°03  
Fuente: Elaboración propia

**-Composición de vanos**

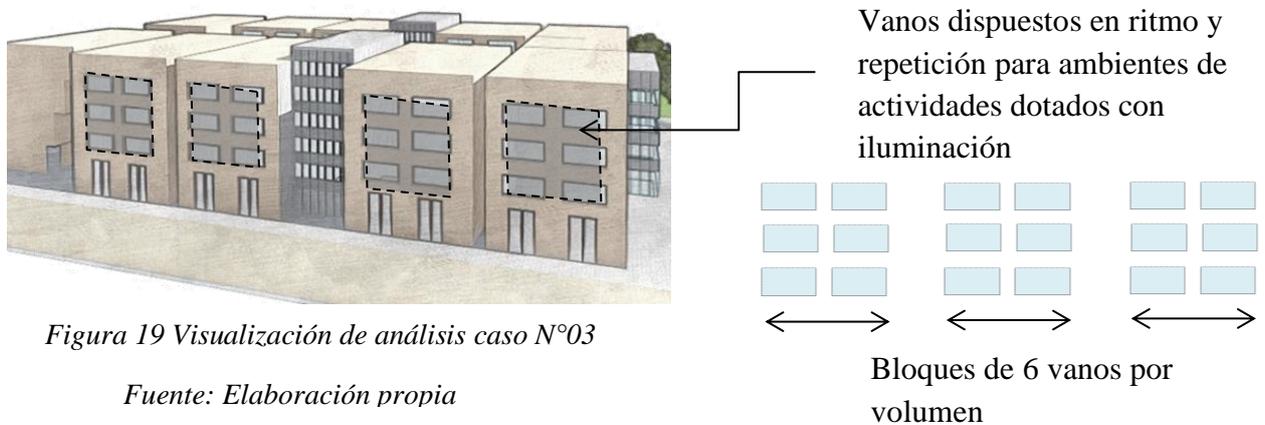


Figura 19 Visualización de análisis caso N°03

Fuente: Elaboración propia

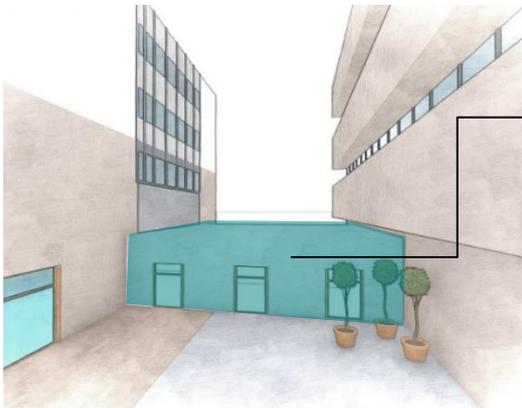


Vista interior de la sustracción central: genera espacios de integración social y recreación

Conexión de espacios a través de puentes con barandas normativas.

Figura 20 Visualización de análisis caso N°03  
Fuente: Elaboración propia

-Relación espacial



Volúmenes euclidianos dispuestos por espacios vinculados por otro común.

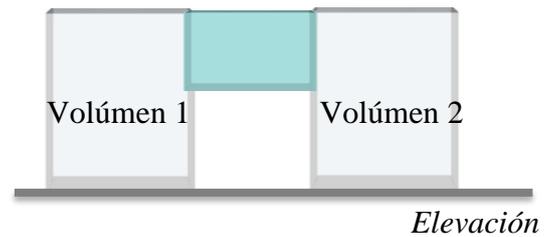
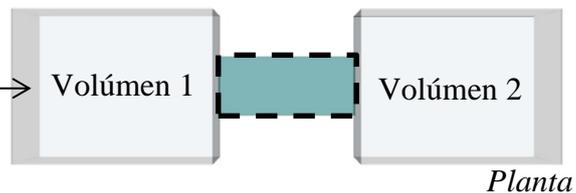
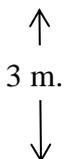


Figura 21 Visualización de análisis caso N°03  
Fuente: Elaboración propia

-Proporción y materiales

Composición volumétrica en relación a la escala humana con niveles que no sobrepasan los 3m



Pavimentos antideslizantes aplicando contraste de texturas y colores

Textura 2

Textura 1

Figura 22 Visualización de análisis caso N°03

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6: Ficha descriptiva de caso N°04

<b>FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N° 04</b>	
INFORMACIÓN GENERAL	
Nombre de Proyecto: Residencia Hogar de Cuidados Andritz/Dieger Archietken	Arquitecto (s): Dietger Wissounig Architekten
Ubicación: Graz-Austria	Niveles: 2 niveles
Área total: 6950 m <sup>2</sup>	Fecha del proyecto: 2015
<b>RELACIÓN CON LA VARIABLE</b>	
VARIABLE: TEORÍA DE LA ACTIVIDAD DEL ENVEJECIMIENTO ACTIVO	
<b>CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS DE APLICACIÓN</b>	
1. Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por una geometría de base plana ortogonal.	✓
2. Aplicación de relaciones espaciales de volúmenes euclidianos por encadenamiento de espacios vinculados por otro común.	✓
3. Disposición de zonas de esparcimientos en torno a la volumetría como estrategia para el aprovechamiento de espacio para actividades físicas.	✓
4. Aplicación de sustracciones centrales en la volumetría euclidiana para la generación de patios de integración social y recreativa.	✓
5. Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por espacios conexos como estrategia para la integración de ambientes.	
6. Establecimiento de volumetría euclidiana con proporciones en relación a la figura humana como espacios para actividades recreativas.	✓
7. Establecimiento de composición volumétrica en base a una organización central como estrategia para la directa relación de ambientes.	✓
8. Establecimiento de volumetría euclidiana dispuesta en manera horizontal, para generar espacios que dispongan de una circulación lineal.	✓

- 
9. Establecimiento de rampas peatonales fijas de circulación vertical con pendiente normativa y parapetos y barandas en los lados libres de acuerdo lo que dicta la norma A120.
  10. Uso de vanos dispuestos en ritmo y repetición como estrategia de aberturas y captadores de luz para iluminación natural en espacios de actividades recreativas.
  11. Aplicación de materiales absorbentes de ruido a través de instalación de tratamientos acústicos fonoabsorbentes. ✓
  12. Uso de pavimentos antideslizantes como material para la circulación exterior en interior del conjunto.
- 

### **Análisis de Criterios Arquitectónicos**

Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por una geometría de base plana ortogonal: En este proyecto se encuentra en su totalidad en base a una volumetría euclidiana que presenta bases planas conforman los  $90^\circ$ , además, se evidencia que las dimensiones de los volúmenes son proporcionadas.

Aplicación de relaciones espaciales de volúmenes euclidianos por encadenamiento de espacios vinculados por otro común: Por otro lado, se concibe la idea unificar volúmenes a través de otro en común para ello, especialmente en el segundo nivel, se plantea la disposición de pasillos libres, amplios y recreativos, que genera vista a las áreas verdes.

Aplicación de sustracciones centrales en la volumetría euclidiana para la generación de patios de integración social y recreativa: La composición volumétrica se dispuso en la parte central de terreno, de manera que se generan zonas de esparcimiento, como recorridos interactivos y asimismo, amplios espacios para que el usuario pueda desarrollar actividades al aire libre.

Es importante mencionar, que se dispuso sustracciones en la volumetría euclidiana de manera central, aunque no es tan amplio como se requiere, es lo suficientemente grande como para que se pueda generar interacciones dentro de ella.

Establecimiento de volumetría euclidiana con proporciones en relación a la figura humana como espacios para actividades recreativas: Como siguiente punto, las proporciones volumétricas se disponen se encuentra acorde en relación a la figura humana, ya que presentan alturas que aproximadamente no sobrepasan los 3 metros de altura.

Establecimiento de volumetría euclidiana dispuesta en manera horizontal, para generar espacios que dispongan de una circulación lineal: La volumetría euclidiana se ha planteado en base un despliegue horizontal, ya que se pretendió que el usuario presente una circulación lineal dentro del establecimiento, y asimismo, las alturas y proporciones que presente la volumetría, no sobrepase la relación de la figura humana.

Establecimiento de composición volumétrica en base a una organización central como estrategia para la directa relación entre ambientes: Debido a la sustracción principal central que se dispuso como se mencionó anteriormente, se generó a través de esto, una organización central, en la cual, permite que los usuarios presenten una mejor orientación para dirigirse a los diferentes ambientes destinados para ellos.

Uso de vanos en esquinas dispuestos en ritmo y repetición como captador de luz para iluminación natural en espacios de actividades recreativas: Finalmente, se aplicaron un juego de vanos, dispuestos en ritmo y repetición, que se dispusieron especialmente en fachadas y volúmenes interiores, con el fin de generar iluminación en las áreas donde los adultos mayores descansan y producen el desarrollo de actividades.

**Gráficos - Análisis de Criterios Arquitectónicos**

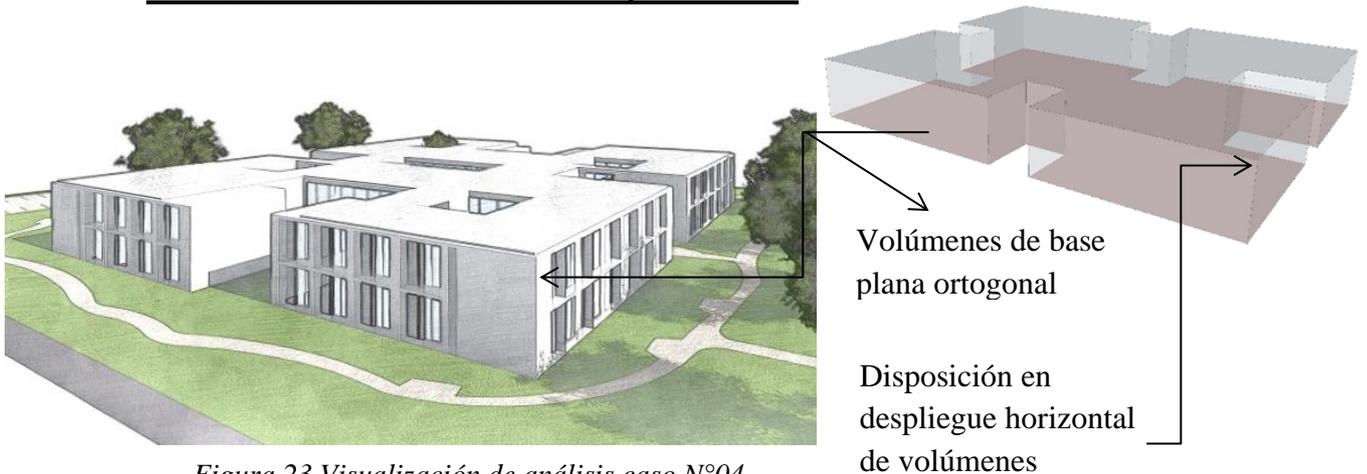


Figura 23 Visualización de análisis caso N°04

Fuente: Elaboración propia

Volúmenes de base plana ortogonal

Disposición en despliegue horizontal de volúmenes

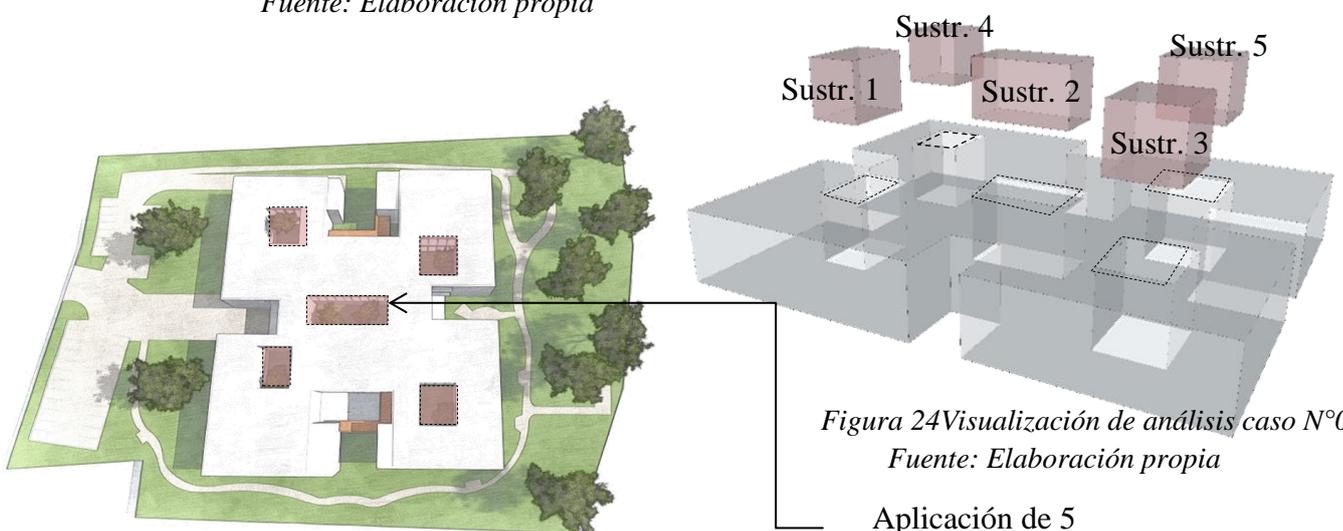


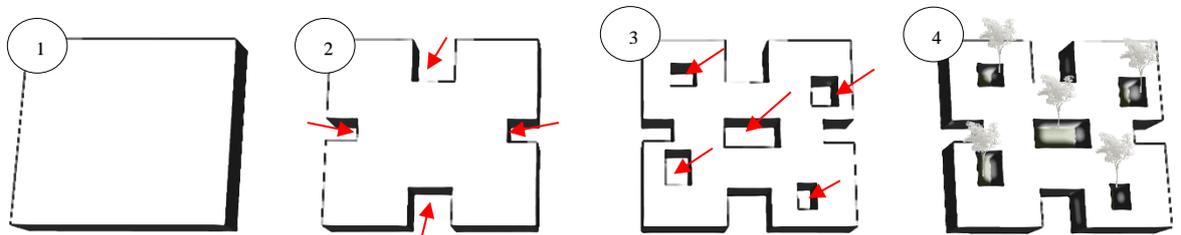
Figura 24 Visualización de análisis caso N°04

Fuente: Elaboración propia

Aplicación de 5 sustracciones centrales en la volumetría:

Figura 25 Visualización de análisis caso N°04  
Fuente: Elaboración propia

**-Transformación de volumetría por sustracciones**



Disposición de volumen puro en despliegue horizontal.

Disposición de volumen puro en despliegue horizontal.

Establecimiento de 5 sustracciones centrales ortogonales generando una organización central

Establecimiento de área verde en los patios centrales generados

Figura 26 Visualización de análisis caso N°04  
Fuente: Elaboración propia

-Composición de vanos



Figura 27 Visualización de análisis caso N°04

Fuente: Elaboración propia

-Relación espacial

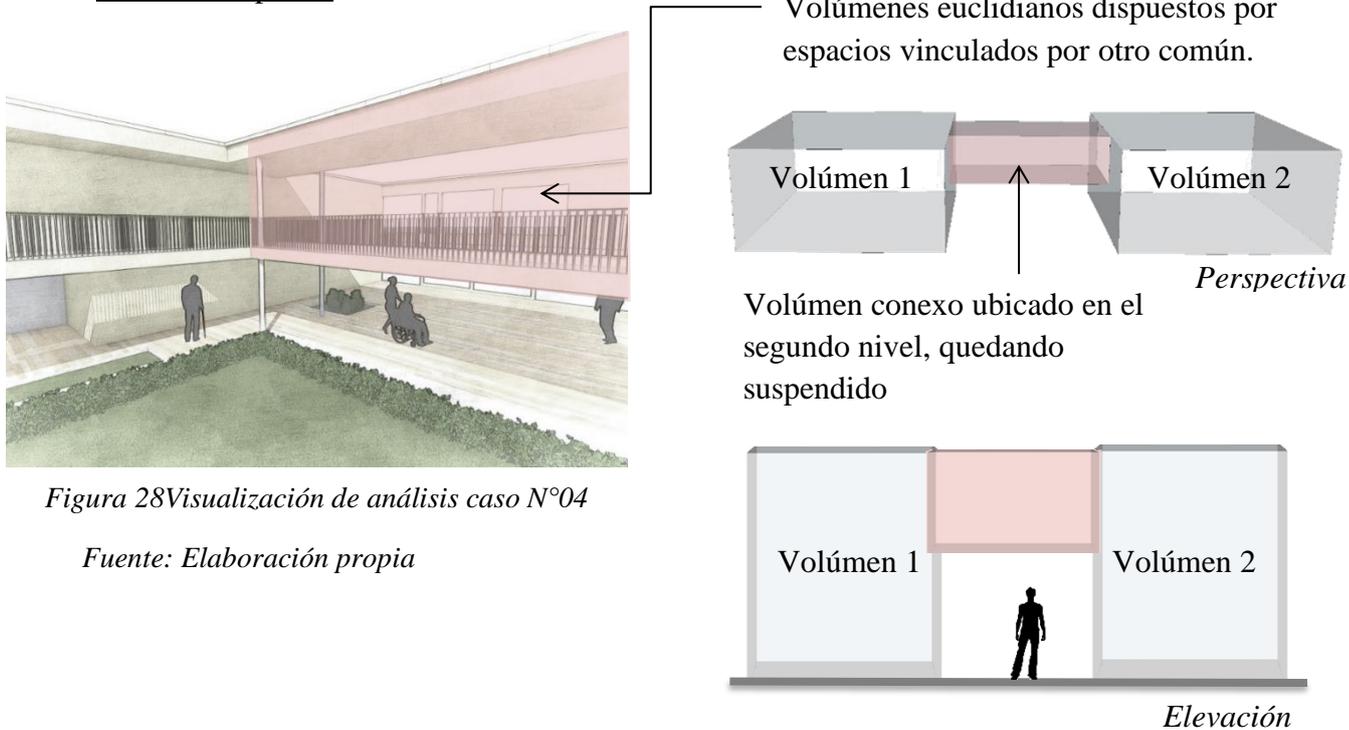


Figura 28 Visualización de análisis caso N°04

Fuente: Elaboración propia

Figura 29 Visualización de análisis caso N°04

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7: Ficha descriptiva de caso N° 05

<b>FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N° 05</b>	
INFORMACIÓN GENERAL	
Nombre de Proyecto: Recuperación del Hito Arquitectónico, centro geriátrico Hogar Cristo Rey Cuenca	Arquitecto (s): Paola Vásquez
Ubicación: Cuenca-Ecuador	Niveles: 3 niveles + sótano
Área total: 3200 m <sup>2</sup>	Fecha del proyecto: 2015
<b>RELACIÓN CON LA VARIABLE</b>	
VARIABLE: TEORÍA DE LA ACTIVIDAD DEL ENVEJECIMIENTO ACTIVO	
<b>CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS DE APLICACIÓN</b>	
1. Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por una geometría de base plana ortogonal.	✓
2. Aplicación de relaciones espaciales de volúmenes euclidianos por encadenamiento de espacios vinculados por otro común.	
3. Disposición de zonas de esparcimientos en torno a la volumetría como estrategia para el aprovechamiento de espacio para actividades físicas.	
4. Aplicación de sustracciones centrales en la volumetría euclidiana para la generación de patios de integración social y recreativa.	✓
5. Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por espacios conexos como estrategia para la integración de ambientes.	
6. Establecimiento de volumetría euclidiana con proporciones en relación a la figura humana como espacios para actividades recreativas.	
7. Establecimiento de composición volumétrica en base a una organización central como estrategia para la directa relación de ambientes.	✓
8. Establecimiento de volumetría euclidiana dispuesta en manera horizontal, para generar espacios que dispongan de una circulación lineal.	✓

- 
9. Establecimiento de rampas peatonales fijas de circulación vertical con pendiente normativa y parapetos y barandas en los lados libres de acuerdo lo que dicta la norma A120. ✓
  10. Uso de vanos dispuestos en ritmo y repetición como estrategia de aberturas y captadores de luz para iluminación natural en espacios de actividades recreativas.
  11. Aplicación de materiales absorbentes de ruido a través de instalación de tratamientos acústicos fonoabsorbentes.
  12. Uso de pavimentos antideslizantes como material para la circulación exterior en interior del conjunto. ✓
- 

### **Análisis de Criterios Arquitectónicos**

Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por una geometría de base plana ortogonal: En este proyecto se encuentra en su totalidad en base a una volumetría euclidiana que presenta bases planas conforman los  $90^\circ$ , además, se evidencia que las dimensiones de los volúmenes son proporcionadas.

Aplicación de sustracciones centrales en la volumetría euclidiana para la generación de patios de integración social y recreativa: En la composición volumétrica, se realizaron dos sustracciones centrales ortogonales, es decir a  $90^\circ$ , estos se han dispuesto uno a cada extremo de la composición, con el fin de generar amplios espacios de esparcimiento como áreas para el encuentro común y recreativo.

Establecimiento de composición volumétrica en base a una organización central como estrategia para la directa relación entre ambientes: Del mismo modo, en base a estas sustracciones centrales que se realizaron, se plantea por ende, una organización central, de manera que, existe una relación directa de ambientes.

Establecimiento de volumetría euclidiana dispuesta en manera horizontal, para generar espacios que dispongan de una circulación lineal: Los volúmenes que

componen el proyecto, se han dispuesto de manera horizontal, esto se evidencia en cada volumen que compone el proyecto, esto genera que la circulación se presente de manera lineal.

Establecimiento de rampas peatonales planas de circulación directa con pendiente normativa y parapetos o barandas en los lados libres de acuerdo lo que dicta la norma A.120: Debido a que el terreno presenta pendientes leves, se dispuso rampas peatonales fijas de circulación vertical que cumple con las barandas y parapetos solicitados, este se dispone en las partes centrales del proyecto que es donde se producen los desniveles.

Uso de pavimentos antideslizantes como material para la circulación exterior e interior del conjunto: Finalmente, en los pisos exteriores donde se dispuso la volumetría, se planteó el uso de pavimentos antideslizantes y a su vez, este se diferencia usando el contraste de material y color, de esta manera el usuario presentará una mejor orientación espacial.

**Gráficos - Análisis de Criterios Arquitectónicos**

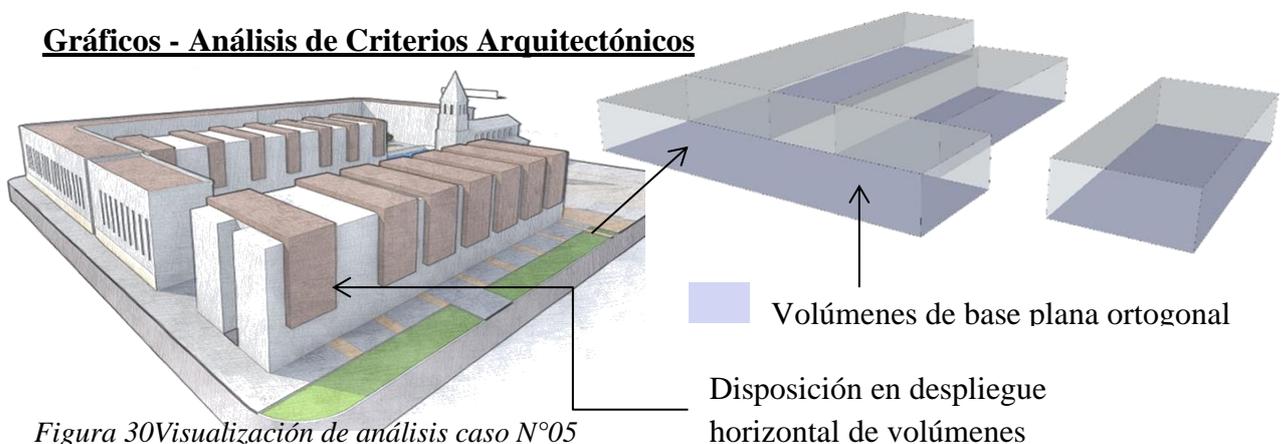
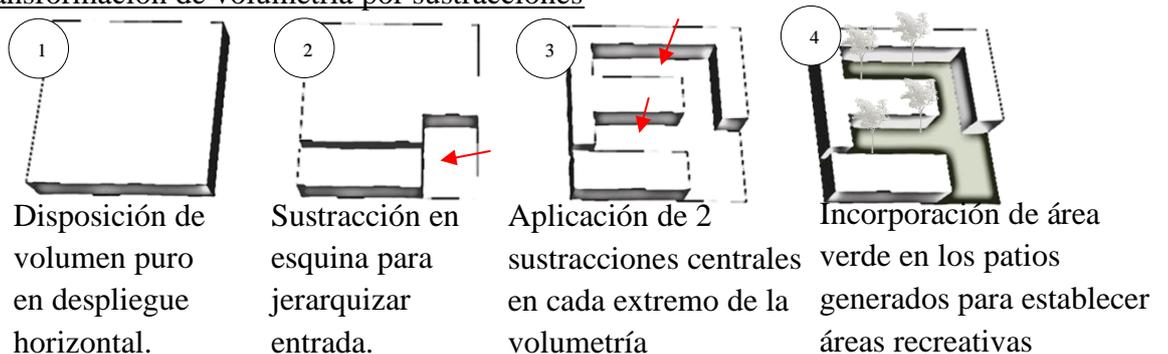


Figura 30 Visualización de análisis caso N°05  
Fuente: Elaboración propia

**-Transformación de volumetría por sustracciones**



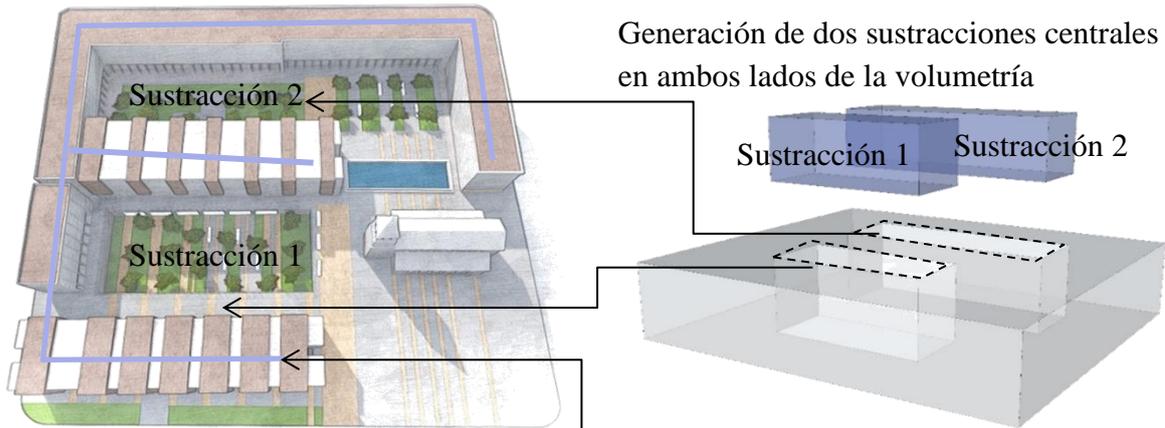


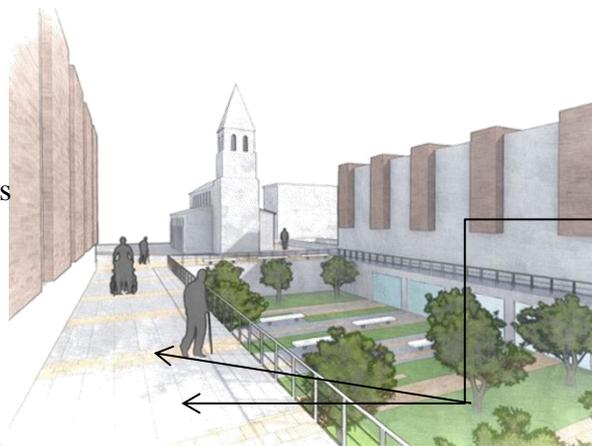
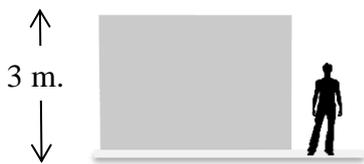
Figura 31 Visualización de análisis caso N°05

Fuente: Elaboración propia

-Proporción y materiales

4 niveles de 3 metros aproximadamente cada nivel.

Proporción de volúmenes en proporción a escala humana

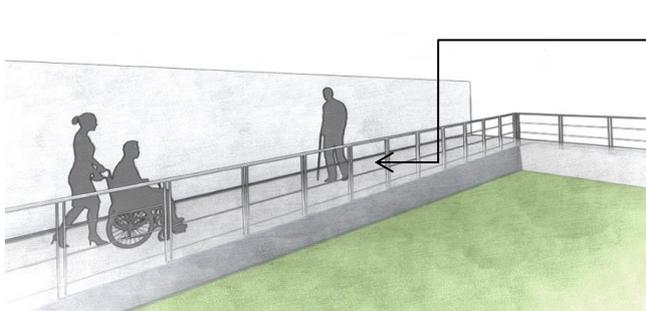


Diferenciación de pavimentos por materiales y contraste de color.  
Antideslizantes

Figura 32 Visualización de análisis caso N°05

Fuente: Elaboración propia

-Circulación vertical



Disposición de rampas peatonales fijas con barandas en los lados libres

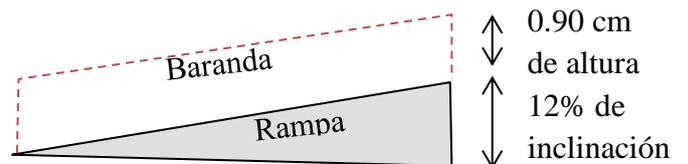


Figura 33 Visualización de análisis caso N°05

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8: Cuadro comparativo de casos

VARIABLE	CASO N°1	CASO N°2	CASO N°3	CASO N°4	CASO N°5	RESULTADOS
<b>TEORÍA DE LA ACTIVIDAD DEL ENVEJECIMIENTO ACTIVO</b>	Centro Integral para el Desarrollo Activo del AM en el distrito de la Molina	Centro Integral AM para un Envejecimiento Activo en la ciudad de Ferreñafe-Lambayeque	Centro Residencial y de Día Cugat Natura	Residencia Hogar de cuidados Andritz/Dietger Wissounig	Recuperación del Hito Arquitectónico Hogar Cristo Rey Cuenca	
<b>CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS DE APLICACIÓN</b>						
1. Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por una geometría de base plana ortogonal.		✓	✓	✓	✓	Caso 2,3,4,5
2. Aplicación de relaciones espaciales de volúmenes euclidianos por encadenamiento de espacios vinculados por otro común.	✓		✓	✓		Caso 1,3,4
3. Disposición de zonas de esparcimientos en torno a la volumetría como estrategia para el aprovechamiento de espacio para actividades físicas.	✓			✓		Caso 1,4
4. Aplicación de sustracciones centrales en la volumetría euclidiana para la generación de patios de integración social y recreativa.		✓	✓	✓	✓	Caso 2,3,4,5
5. Establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por espacios conexos como estrategia para la integración de ambientes.	✓					Caso 1
6. Establecimiento de volumetría euclidiana con proporciones en relación a la figura humana como espacios para actividades recreativas.	✓	✓	✓	✓		Caso 1,2,3,4
7. Establecimiento de composición volumétrica en base a una organización central como estrategia para la directa relación de ambientes.		✓	✓	✓	✓	Caso 2,3,4,5

8.	Establecimiento de volumetría euclidiana dispuesta en manera horizontal, para generar espacios que dispongan de una circulación lineal.		✓		✓	✓	Caso 2,4,5
9.	Establecimiento de rampas peatonales fijas de circulación vertical con pendiente normativa y parapetos y barandas en los lados libres de acuerdo lo que dicta la norma A120.	✓				✓	Caso 1,5
10.	Uso de vanos dispuestos en ritmo y repetición como captadores de luz para iluminación natural en espacios de actividades recreativas.		✓	✓	✓		Caso 2,3,4
11.	Aplicación de materiales absorbentes de ruido a través de instalación de tratamientos acústicos fonoabsorbentes.						Ningún Caso
12.	Uso de pavimentos antideslizantes como material para la circulación exterior en interior del conjunto.	✓	✓	✓		✓	Caso 1,2,3,5

A partir de los casos analizados, se obtuvieron las siguientes conclusiones, en las cuales se verifica el cumplimiento de todos los lineamientos de diseño excepto el lineamiento número 11, los cuales fueron obtenidos en el análisis de los antecedentes. Según se puede verificar la presencia de los lineamientos en los casos de la siguiente forma:

- Se verifica en el caso 2,3,4 y 5 el establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por una geometría de base plana ortogonal.
- Se verifica en los casos 1,3 y 4 la aplicación de relaciones espaciales de volúmenes euclidianos por encadenamiento de espacios vinculados por otro común.
- Se verifica en los casos 1 y 4 la disposición de zonas de esparcimientos en torno a la volumetría como estrategia para el aprovechamiento de espacio para actividades físicas.
- Se verifica en los casos 2,3,4 y 5 la aplicación de sustracciones centrales en la volumetría euclidiana para la generación de patios de integración social y recreativa.
- Se verifica en el caso 1 el establecimiento de volúmenes euclidianos compuestos por espacios conexos como estrategia para la integración de ambientes.
- Se verifica en los casos 1,2,3 y 4 el establecimiento de volumetría euclidiana con proporciones en relación a la figura humana como espacios para actividades recreativas.
- Se verifica en los casos 2,3,4 y 5 el establecimiento de composición volumétrica en base a una organización central como estrategia para la directa relación de ambientes.
- Se verifica en los casos 2,4, y 5 el establecimiento de volumetría euclidiana dispuesta en manera horizontal, para generar espacios que dispongan de una circulación lineal.

- Se verifica en los casos 1 y 5 el establecimiento de rampas peatonales fijas de circulación vertical con pendiente normativa y parapetos y barandas en los lados libres de acuerdo lo que dicta la norma A120.
- Se verifica en los casos 2, 3 y 4 el uso de vanos en esquinas dispuestos en ritmo y repetición como captadores de luz para iluminación natural en espacios de actividades recreativas.
- Se verifica en los casos 1,2,3 y 5 el uso de pavimentos antideslizantes como material para la circulación exterior en interior del conjunto.

### **3.2 Lineamientos del diseño**

En seguimiento de la investigación y de acuerdo a los casos analizados, los resultados y a las conclusiones alcanzadas se plantean el desarrollo de los siguientes lineamientos, las cuales deben servir como guía de diseño para lograr aplicar eficazmente la variable propuesta en el proyecto:

- Aplicación de volúmenes euclidianos cuadrangulares de geometría de base plana ortogonal con dimensiones proporcionadas, para generar una circulación fluida de los residentes contando con una superficie homogénea y lisa que garantice su seguridad.
- Establecimiento de relaciones espaciales de volúmenes euclidianos por encadenamiento de espacios vinculados por otro común como componentes de jerarquía espacial, para permitir que los volúmenes se integren de manera metódica y efectiva, y de esta manera establecer relación entre el usuario y el espacio.
- Aplicación de zonas de esparcimientos en torno a la volumetría como espacios para el desarrollo de actividades físicas y recreativas, para permitir que el

objeto arquitectónico contenga amplias zonas al aire libre, donde se establezca la realización de actividades que influyan en el desarrollo del usuario.

- Aplicación de sustracciones centrales ortogonales en la volumetría euclidiana como estrategia para la consolidación de áreas recreativas, para generar patios donde se generen actividades al área libre y el usuario tenga oportunidad de desenvolverse dinámicamente en espacios relacionados con el exterior.
- Aplicación de volúmenes euclidianos compuestos por espacios conexos como organización espacial para la integración de ambientes, para relacionar e integrar espacios sin que cada uno de ellos pierda su identidad y relación espacial.
- Aplicación de volúmenes euclidianos con proporciones en relación a la figura humana con alturas de piso a techo no mayor a 3 metros, para generar espacios que cuenten con alturas en las cuales el residente se encuentre familiarizado y presente una sensación de seguridad.
- Aplicación de composición volumétrica en base a una organización central como manejo espacial para la directa relación de ambientes, para generar la jerarquización de espacios, donde a través de un punto central, la accesibilidad a cada ambiente sea de manera directa.
- Aplicación de volumetría euclidiana dispuesta en despliegue horizontal como estrategia para la circulación controlada, para generar espacios donde el usuario tenga mejor oportunidad de acceder fácilmente a cada uno de ellos a través de una circulación fluida y uniforme.
- Establecimiento de rampas peatonales fijas de circulación vertical con pendiente normativa, incluyendo parapetos y barandas en los lados libres, para

generar una circulación fluida que garantice la seguridad de los residentes, evitándose así posibles accidentes.

- Generación de vanos dispuestos en ritmo y repetición como captadores de viento y luz, para dotar al objeto arquitectónico de ambientes que cuenten con iluminación y ventilación natural generados por los diversos vanos establecidos.
- Aplicación de pavimentos antideslizantes como baldosas de gres rugoso, para generar tanto en el interior como el exterior del proyecto, un desplazamiento controlado que evite caídas a las que está propensas los residentes.
- Aplicación de distintas texturas en pisos exteriores con diferenciador de color contrastado, para generar que los residentes presenten una mejor orientación espacial, a través de la diferenciación de materiales que se encuentren contrastados por colores que sean accesibles de identificar.

## **CAPÍTULO 4      CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE INVESTIGACIÓN**

### **4.1 Conclusiones teóricas**

- Se concluye el cumplimiento de la teoría de la actividad del envejecimiento activo en el diseño de espacios para servicios comunales de ancianos en la provincia de Trujillo, ya que se logra evidenciar el alcance de los espacios arquitectónicos en el usuario dependiente e independiente según el problema psicosocial que evidencia la teoría, es así pues que mediante el estudio de antecedentes teóricos y análisis de casos planteados se clarifica que mediante la conversión de principios ordenadores arquitectónicos y una composición volumétrica precisa y adecuada que permita la

integración social del usuario, produce un espacio que se adapta de acuerdo a las necesidades del adulto mayor residente.

- Se concluye que los lineamientos volumétricos han condicionado en mayor escala al diseño, ya que se comprueba que los volúmenes euclidianos cuadrangulares de geometría de base plana ortogonal en contraste con sustracciones centrales para consolidar patios permitirá que el usuario pueda establecerse en un espacios donde su desplazamiento en una superficie homogénea, sea uniforme y dinámica que es lo que es más adecuado para un adulto mayor, del mismo modo la aplicación de volúmenes conexos o vinculados por otro común originan que la volumetría tome un rumbo compositivo ideal para espacios de servicios comunales, ya que permite que los ambientes se encuentren conectados y de esta manera los usuarios puedan acceder de ellos de manera directa contribuyendo a su orientación espacial.
- Se concluye que los lineamientos de detalles cumplen la condicionante para el diseño de servicios comunales para ancianos ya que el establecimiento de rampas peatonales fijas de circulación vertical permite que el usuario discapacitado o dependiente pueda tener un desplazamiento exterior correcto y fluido, por otro lado, la aplicación de vanos en ritmo y repetición conseguirán generar una iluminación y ventilación natural en todos los ambientes de las instalaciones.
- Se concluye que los lineamientos de materiales cumplen la condicionante para el diseño de servicios comunales para ancianos ya que el uso de pavimentos antideslizantes en contraste con la aplicación de distintas texturas en pisos exteriores con diferenciador de color contrastado aplicados en el exterior del proyecto, permite que al usuario se le facilite la accesibilidad de identificar los diferentes tipos de espacios donde se establece ya que logrará diferenciarlos y de esta manera el usuario presentará una mejor orientación espacial.

## 4.2 Recomendaciones para el proyecto de aplicación profesional

- Se recomienda a los lectores, investigadores y proyectistas que, para el análisis y estudio de la variable de la teoría de la actividad del envejecimiento activo, se debe considerar que esta ha sido establecida por expertos en desarrollo humano y envejecimiento, es por ello que cabe mencionar, que es un variable enfocada en el campo de la psicología, sin embargo, se alega a la arquitectura en la interpretación y el tratamiento de espacios y como estos influyen en la estadía ideal del adulto mayor.
- Se recomienda a los lectores, investigadores y proyectistas, que para la aplicación de los lineamientos volumétricos, se debe considerar como punto focal que esta teoría se adapta únicamente a proyectos que se encuentren destinados a adultos mayores, en este sentido, es necesario que la volumetría sea netamente euclidiana con ángulos que cuenten o bordeen los  $90^\circ$  y de esta manera se encuentren emplazados en un terreno llano o pendientes leves sea el caso, ya que de esta manera los usuarios podrán desplazarse de manera uniforme dentro de los espacios.
- Se recomienda a los lectores, investigadores y proyectistas que, en la aplicación de lineamiento de detalles, en este caso de la aplicación de rampas de circulación vertical, que la inclinación de la pendiente de las rampas debe ser entre 8% y 10% para garantizar su efectividad, por otro lado, es necesario aplicarlas en puntos estratégicos donde el usuario pueda acceder a ellas de manera fluida y asimismo, los tramos deben ser los reglamentarios y con las dimensiones adecuadas.
- Se recomienda a los lectores, investigadores y proyectistas que, en la aplicación de lineamientos de materialidad, en este caso, en el tipo de material aplicado en los pisos exterior del proyecto como el gres rugoso, que, si ocurre el suceso de no ser

posible la aplicación de este material en específico, se aplique uno similar que pueda cumplir con beneficios similares al que se propone.

## REFERENCIAS

Caroso, A. y Pasco J. (2017). *Centro de Atención Residencial Sostenible para Adultos mayores en la Molina* (tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma , Perú.

Fasanando, M. y Villon, D. (2018). *Desarrollo arquitectónico sostenible de Casa Hogar para el envejecimiento activo del adulto mayor en extrema pobreza de las provincias de San Martín y Lamas para el año 2030* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de san Martín, Perú.

Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la Situación de los Adultos Mayores en la Región (2011). ‘‘Guía de Centros Residenciales para Personas Mayores en Situación de Dependencia’’. Chile.

Huamán, C., Quispe, K. (2017). *Centro Residencial Gerontológico como alternativas a la segregación de inactividad del adulto mayor en la ciudad de Ferreñafe de Chiclayo* (tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipán, Perú.

Lesende, M., (2007). Envejecimiento activo, la *mejor «receta» para prevenir la dependencia*. *Revista Española de Geriátría y Gerontología* 42(2),4-6

Osorio, L. y Salinas, F. (2015). El contexto y el Centro Residencial para las Personas Adultos Mayores en Colombia y España. La empresa social una alternativa para el Bienestar. *REVESCO: Revista de estudios cooperativos* (121), 205-227

Pérez, C. (2018). *Centro Integral para el Desarrollo Activo del Adulto Mayor en el Distrito de la Molina: Comunidad de Día y Residencial* (tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas , Perú.

Petretto, D., (2016). Envejecimiento activo y de éxito o saludable: una breve historia de modelos conceptuales. *Revista Española de Geriátría y Gerontología* 51(4), 229-241.

Sánchez, K. (2017). *Centro Integral Adulto Mayor para un Envejecimiento Activo en la Ciudad de Ferreñafe -Lambayeque* (tesis de pregrado). Universidad Nacional Pedro

Ruiz Gallo, Perú.

Vicente, J. (2011). Libro Blanco del envejecimiento activo. España: IMSERSO.1

## ANEXOS

### Anexo N° 1: Residencia Hogar de Cuidados Andritz en Austria.



**Fuente:** Archdaily.com

**Anexo N° 2: Centro Geriátrico ‘‘Hogar de Cristo Rey’’**



**Fuente:** Arqa.com

**Anexo N° 3: Residencia Geriátrica Arcadia**



**Fuente:** Arcadia.pe

**Anexo N° 4:** Asilo de Ancianos San José de Trujillo



**Fuente:** [cap-lalibertad.org](http://cap-lalibertad.org)

**Anexo N° 4:** Asilo de Ancianos San José de Trujillo

