



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**La flexibilidad en la arquitectura residencial en un edificio
multifamiliar del distrito de Surco, 2024**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecta

AUTORA:

Cardoso Tena, Lizbeth Laura (orcid.org/0000-0002-6146-3047)

ASESOR:

Mg. Arq. Espinola Vidal, Juan Jose (orcid.org/0000-0001-7733-7558)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA - PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ESPINOLA VIDAL JUAN JOSE, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "La flexibilidad en la arquitectura residencial en un edificio multifamiliar del distrito de Surco, 2024", cuyo autor es CARDOSO TENA LIZBETH LAURA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 8%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 19 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ESPINOLA VIDAL JUAN JOSE DNI: 08518979 ORCID: 0000-0001-7733-7558	Firmado electrónicamente por: JESPINOLAV el 19- 07-2024 23:48:43

Código documento Trilce: TRI - 0824079



ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, CARDOSO TENA LIZBETH LAURA estudiante de la de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "La flexibilidad en la arquitectura residencial en un edificio multifamiliar del distrito de Surco, 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
CARDOSO TENA LIZBETH LAURA DNI: 71853560 ORCID: 0000-0002-6146-3047	Firmado electrónicamente por: LCARDOSOTE1 el 07- 08-2024 23:21:31

Código documento Trilce: INV - 1727778

DEDICATORIA:

El presente trabajo es dedicado a mi madre, Elizabeth Consuelo Tena Velásquez, por ser el motor de mi vida, mi refugio y mi inspiración en todo momento, y a mi padre Jorge Benigno Cardoso Lara, que desde el cielo me guía por un buen camino, brindándome motivación para crecer cada día y superar cualquier adversidad de la vida.

AGRADECIMIENTO:

Agradezco a Dios por la salud y la fortaleza que me brinda cada día; y por su constante compañía en los desafíos de la vida.

Agradezco a mi madre, por su amor incondicional, su apoyo, comprensión, y motivación para alcanzar nuevas metas.

Así mismo, al Mg. Arq. Juan José Espínola Vidal y al Mg. Arq. Víctor Carrion Asuini; por brindarme conocimiento y orientación en el proceso y desarrollo de mi tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	ii
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODOLOGÍA.....	9
III. RESULTADOS	16
IV. DISCUSIÓN.....	21
V. CONCLUSIONES.....	24
VI. RECOMENDACIONES	27
REFERENCIAS.....	29
ANEXOS	34

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Triangulación y unidades de análisis	16
Tabla 2. Guía para la ficha de observación	36
Tabla 3. Bitácora de campo	37
Tabla 4. Ficha de observación 1	43
Tabla 5. Ficha de observación 2	44
Tabla 6. Ficha de observación 3	45
Tabla 7. Ficha de observación 4	46
Tabla 8. Ficha de observación 5	47
Tabla 9. Ficha de observación 6	48
Tabla 10. Ficha de observación 7	49
Tabla 11. Ficha de observación 8	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación y fachada frontal del edificio multifamiliar Golf One	13
Figura 2. Triangulación metodológica.....	15

RESUMEN

La presente investigación lleva por título “La flexibilidad en la arquitectura residencial en un edificio multifamiliar del distrito de Surco, 2024”, donde se Identifica la relevancia de los criterios de la flexibilidad arquitectónica, demostrando que la vivienda ha evolucionado con los procesos de la modernización, y como la terminología es fundamental en el diseño sostenible de los edificios residenciales, de tal manera, que los espacios arquitectónicos tengan la capacidad de poder adaptarse a las transformaciones internas de la vida humana. La investigación se trabajó con un enfoque metodológico “cualitativo”, ya que, es un análisis completo que utiliza diversas estrategias para conocer, estudiar, ampliar y profundizar el fenómeno investigado. Como principales resultados tenemos los criterios fundamentales de la flexibilidad que se clasifican según un orden de diseño y proyección, destacando la Modularidad como el criterio principal. Por ende, estos patrones de diseño ayudan a comprender que la flexibilidad debe considerarse como un principio fundamental de la arquitectura. Estos hallazgos concluyen que la flexibilidad es una solución que permite a los edificios residenciales poder tener una vida más larga, cumpliendo con los requisitos de sus usuarios, evitando demoliciones prematuras y crear una sociedad resiliente respondiendo a la imprevisibilidad.

Palabras clave: Flexibilidad, necesidad humana, edificio residencial, vivienda flexible.

ABSTRACT

This research is titled “Flexibility in residential architecture in a multifamily building in the district of Surco, 2024”, where the relevance of the criteria of architectural flexibility is identified, demonstrating that housing has evolved with the modernization processes. , and how terminology is fundamental in the sustainable design of residential buildings, in such a way that architectural spaces have the capacity to adapt to the internal transformations of human life. The research was carried out with a “qualitative” methodological approach, since it is a complete analysis that uses various strategies to understand, study, expand and deepen the phenomenon investigated. As the main results we have the fundamental criteria of flexibility that are classified according to an order of design and projection, highlighting Modularity as the main criterion. Therefore, these design patterns help to understand that flexibility should be considered a fundamental principle of architecture. These findings conclude that flexibility is a solution that allows residential buildings to have a longer life, meeting the requirements of their users, avoiding premature demolitions and creating a resilient society responding to unpredictability.

Keywords: Flexibility, human need, residential building, flexible housing.

I. INTRODUCCIÓN

La vivienda es un lugar donde el hombre y la arquitectura están estrechamente conectadas, demostrando que la vivienda “interactúa” con los diferentes estilos de habitar, determinando la calidad de vida. Con el transcurso del tiempo, la historia, el carácter, y las configuraciones de las viviendas han cambiado a medida que los espacios, las funciones y los modos de actividad fueron transformándose. En dichas evoluciones extremas, los primeros refugios básicos nacieron desde la edad media con espacios compartimentados y con dimensiones pequeñas, sin tener la posibilidad de incrementar el espacio, un claro ejemplo es la casa burguesa “Maison de Jeanne” en el siglo XIV, mostrando una estructura rígida y con limitaciones de modificación, a esta expansión extrema los espacios domésticos siguieron diversos procesos debido a la primera guerra mundial en el siglo XX. Por ende, exigían nuevas reconstrucciones residenciales en bajos costos, menos tiempo y espacios funcionales, conjuntamente con la llegada de la industrialización y los nuevos desarrollos inmobiliarios impactaron el diseño, fabricación y construcción de la vivienda, dando como resultado proyectos con flexibilidad, utilidad y belleza para los espacios hogareños. (1)

Después de un siglo de vicisitudes, la flexibilidad se convirtió en un núcleo de funcionalidad donde los arquitectos responden a los cambios sociales del nuevo milenio. Por ende, el pionero de la arquitectura Le Corbusier diseñó la “Casa Domino 1914”, evidenciando un sistema estructural con nuevas habilidades y configuraciones para el diseño de planta abierta. En consecuencia, muchas de sus obras como la casa “Maison Citrohan 1927”, y la “Villa Savoye 1929” presentan versatilidad y convertibilidad, del mismo modo, el arquitecto Mies Van Der Rohe diseñó el “Pabellón Alemán 1929”, demostrando la capacidad de transformación espacial. De igual manera, Walter Gropius define la planta abierta como un caparazón flexible y adaptable. (2)

Durante el proceso de múltiples diseños por diversos arquitectos, Le Corbusier publicó su libro “Modulor en 1948” seguido por el “Modulor 2 en 1953”. En este texto dio a conocer su aporte en el diseño del espacio arquitectónico en relación con las medidas del hombre y la naturaleza. (3)

Por otro lado, la flexibilidad después de la segunda guerra mundial se expandió en el determinismo y funcionalismo de la arquitectura moderna. Destacando proyectos de los pioneros de la arquitectura como Le Corbusier con su edificio residencial “Unite d’habitation de Marsella 1952” y Walter Gropius como su proyecto de “viviendas en la Interbau en 1956”, dando como resultado capacidad espacial y libertad de modificación futura. (4)

Sin embargo, en el siglo XXI, la relación entre el arquitecto y el usuario se ha reducido a lo largo del tiempo, observando el poco conocimiento de las diversas necesidades del ser humano. A pesar del aumento del mercado, y las posiciones cambiantes de cada familia, la mayoría de los edificios residenciales carecen de productividad necesaria al cumplir correctamente con las condiciones básicas, a pesar de los avances de la industria y las demandas sociales. (5)

En el contexto de Camboya, un país al Sudeste Asiático, existe una edificación multifamiliar “Apartment Shophouses” donde sus componentes internos no son lo suficientemente flexibles para posibles modificaciones y ampliaciones. Además, los residentes presentan poca influencia en el control de sus ambientes, originando dificultades para el cumplimiento de sus requisitos, dando como resultado insatisfacción y posibles mudanzas. (6)

En consecuencia, en el contexto de Ecuador, según (INEC, 2010) los datos obtenidos durante el último censo, el 52% de la población tiene algún tipo de problema habitacional. Esto se observa técnicamente en el conjunto Habitacional El Coral, ya que, los departamentos están diseñados para responder a deseos básicos, porque su sistema estructural no se adapta al cambio. Sin embargo, estos casos continúan reflejándose por toda Latinoamérica, y no han podido solucionar los problemas en espacio, estructura, cantidad y dimensiones para habitaciones. (7)

En este sentido, la expectativa de abandonar los edificios residenciales es una predisposición recurrente en los residentes de América latina, más específicos en el centro de Santiago – Chile. De manera que, los autores analizan una Mz. con mayor cantidad de habitantes como estudio de caso, y plantean una evaluación de dimensiones físicas en el entorno construido de manera objetiva y multiescalar, manifestando que la construcción de los propietarios en un futuro cercano, lograron

cambiarse de vivienda ya que se sienten insatisfechos en sus espacios por más de cinco años, cabe recalcar que la experiencia no inmuta la persistencia de hacer cambios actuales en su hogar. Por ende, el 65% de respuestas son positivas al deseo de cambiar de casa. Sin duda alguna, la vivienda consta de espacios que no necesitan definirse por su distribución o uso, ya que no sólo es un espacio en el que los individuos se interconectan, sino también en el que emergen dinámicas, espacios, ritmos y tiempos permanentes. (8)

Por otro lado, en la ciudad de Lima, ante el problema de vivienda social, los arquitectos importaron un “Plan de UVS en lima” siendo así una nueva tipología de barrio. Sin embargo, por tema de espacio y población, se originó ampliaciones, con un 50% de departamentos con dimensiones inadecuadas para vivir comfortable. Y como resultado, se refleja la incapacidad de transformaciones y configuraciones dentro de los departamentos. (9)

La investigación presenta como **problema general** ¿Cuál es la importancia de los criterios de la flexibilidad arquitectónica en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco, 2024?

Por ende, la **justificación de la tesis** radica en reconocer y fortalecer el valor de la flexibilidad, aportando conocimiento a través de un caso de estudio, revelando patrones de diseño, cualidades, importancia y características fundamentales para las edificaciones residenciales, quienes demuestran ser nuestros espacios vitales. En consecuencia, mejora nuestro entorno doméstico, haciéndolo más personalizable, adaptable, accesible y asequible en diversos aspectos. Este enfoque no solo busca proporcionar comodidad, sino también, promover la salud mental, física y socioemocional de los residentes.

Así mismo, la tesis tiene como **objetivo general** Identificar y describir la relevancia de los criterios de la flexibilidad arquitectónica en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco, 2024. **Y como objetivos específicos** “Identificar y describir las estrategias implementadas en el diseño arquitectónico para manifestar la integración de la adaptabilidad en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco, 2024”. “Identificar y describir las características y elementos arquitectónicos que aplican la convertibilidad en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco 2024”.

“Identificar y describir el patrón de diseño arquitectónico de la modularidad y como se manifiesta en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco, 2024”. “Identificar y describir las estrategias aplicadas que demuestran el uso de la multifuncionalidad en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco, 2024”. “Identificar y describir la relación que posee el diseño arquitectónico con la versatilidad y cómo se manifiesta en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco 2024”.

Con la finalidad de conocer investigaciones en relación de la flexibilidad arquitectónica, se presenta una gama de antecedentes internacionales y nacionales. Así mismo, diversas teorías y marcos conceptuales que están en base por autores que tuvieron múltiples experiencias con distintas orientaciones.

En el ámbito internacional, en el artículo “Housing adaptability: new research, emerging practices and challenges”, tuvo como objetivo analizar la flexibilidad en conceptos de adaptación espacial, social y multiuso, en el edificio residencial “House for Artists” Londres, enfrenando épocas de pandemia, utilizando un enfoque cualitativo. De manera que la flexibilidad se manifestó a través del “Open Building”, otorgando flexibilidad futura en la alteración estructural pero en bajos costos, de manera que los muros internos tienen la capacidad de quitarse y construirse, brindando múltiples usos, mejorando la ventilación cruzada. Por ende, su resultado es la capacidad que tienen los departamentos, para integrar estas cualidades flexibles para responder a cualquier condición social. (10)

En el artículo, “An evaluation of housing flexibility after seven years of habitation: Iba Hamburg 2013”, analizan el conjunto habitacional “Smart Material House” Alemania, utilizando conceptos de flexibilidad arquitectónica. El objetivo principal del conjunto habitacional era explorar nuevas soluciones para la vida y el trabajo. Se utilizaron 2 edificios como estudio de caso. Primeramente la edificación “Smart is green” destacando eficazmente su diseño de planta flexible permitiendo la adaptación de diferentes estilos de vida de los usuarios. Además, su diseño arquitectónico interior es versátil, ya que, se utilizaron los principios del “SAR” para tener una distribución flexible que vaya en relación con el sistema estructural y con la personalización individual. De manera que la edificación representa grandes y espaciosos ambientes que favorecen la versatilidad en toda su dimensión. Asimismo, la conexión que tiene con el exterior es confortable, dejando penetrar la iluminación y ventilación natural,

enriqueciendo la habitabilidad. Como segundo estudio, se analizó la edificación "House CS", ya que, se manifiesta mediante un sistema de montaje modular apoyado en un mayor grado de prefabricación, demostrando habilidades de rápida instalación. Su diseño es en forma "T", con el fin de adecuarse a los diversos contextos urbanos, brindando así iluminación y ventilación natural, con espacios amplios y cómodos, donde existe la privacidad en cada zona. Por ende, sus resultados son la utilización de componentes prefabricados y unificados, dando la facilidad de realizar una ejecución rápida y utilización de elementos móviles. (11)

En el artículo, "The Hanoak House as a Flexible and Adaptable vernacular precedent for modern architecture", analizan el diseño arquitectónico de la casa "Hanoak" que es una construcción tradicional en Corea, dicho análisis se basa en términos flexibles para ofrecer mayor información ante las nuevas generaciones. La casa manifiesta una tipología altamente flexible, la sala principal es lo suficientemente grande y provoca diversas actividades en relación de la multifuncionalidad, los muros interiores suelen funcionar como un sistema de capas que permite la convertibilidad espacial, los muebles se diseñaron de acuerdo a principios básicos de la flexibilidad y capacidad rápida, brindando el paso libre para posicionar diversas funciones. Por ende, sus resultados del análisis fueron la integración de varias cualidades flexibles para lograr una vivienda adaptable con el usuario y con su entorno. (12)

A continuación, se presentan los antecedentes nacionales, relacionados con la flexibilidad arquitectónica.

En el ámbito nacional, En la tesis, "Conjunto de viviendas multifamiliares en Barranco – Lima: diseño de espacios flexibles bajo los conceptos de manzana abierta y su relación interior / exterior", En Perú, Lima, el "Conjunto Residencial San Felipe" es un complejo de vivienda que alberga 43 bloques, como también un centro comercial, salud, educación, y actividades culturales, los residentes tienen la ventaja de realizar todas sus necesidades en un solo lugar, los edificios no están diseñados para alteraciones físicas, porque responden de manera funcional a las condiciones externas e internas ofreciendo viviendas colectivas de calidad permitiendo una distribución de manera eficiente. (13)

En la tesis, “Regeneración urbana, espacio integrador y vivienda social de uso flexible en el centro histórico Rímac”, Lima presentó el “conjunto habitacional La Muralla”. La vivienda social del proyecto se adaptó a diversos estilos de cada familia, diseñando viviendas tipo dúplex y tríplex, esta flexibilidad se manifiesta a través de sus espacios abiertos, mediante la calidad arquitectónica, funcionalismo y organización espacial. Por ende, sus resultados tanto la flexibilidad y la multifuncionalidad genera interactividad entre espacios. (14)

Seguidamente, se exponen diversas teorías sobre la flexibilidad arquitectónica, proporcionando un marco teórico que destaca su importancia en el diseño contemporáneo.

En la teoría de la Evolución, Darwin lo define como la “descendencia con modificación” las especies cambian con el transcurso del tiempo, y comparten un ancestro común, el mecanismo que plantea Darwin es a través de la selección natural, proporcionado con los recursos de la naturaleza. La selección natural elabora que las poblaciones se puedan adaptar a su entorno con el pasar del tiempo y otros mecanismos son base de las diversas formas de vida actualmente, existiendo organismos modernos en el medio ambiente. Así mismo, cómo evoluciona el hombre, la arquitectura también, presentando inicios de función. (15)

La Teoría de casa flexible, la teoría de la casa flexible se basa en los principios de “Open Building”, con la finalidad de tener la capacidad de responder a los diversos cambios de los seres humanos. Por ende, existen principios de vivienda flexible que son los siguientes: “Espacio” si es limitado, más limitado serán las funciones y la flexibilidad y el arquitecto debe desarrollar estrategias de diseño, “Construcción” los materiales de construcción deben ser elementos simples para su facilidad y rapidez adaptación, “Diseño” debe tener espacios para establecer zonas con multifunción y diseños adecuados, “Sistemas por capas” la idea es proyectar y planificar los niveles de los edificios, para un diseño funcional, “Planta típica” debe tener la capacidad a futuro de adaptación según cambios, “Servicio” los servicios son importantes, y deben ubicarse a futuro. (16)

La teoría de los soportes, Habraken planteó una metodología basada en poder separar los soportes de aquel que pueda ser flexible y teniendo la capacidad de modificarse en razón al usuario. El soporte comprende a la vivienda como procesos de satisfacción en que el usuario es partícipe de sus propias modificaciones, ayudando a la infraestructura del edificio a ser flexible en cada unidad. Así mismo, estas infraestructuras son proyectadas en base de las diversas necesidades. Por otro lado, en 1965 se concibe el “SAR” se trata en el desarrollo de diversas normas para el diseño de la Teoría de Soportes, su metodología opera en la planificación de una crujía del proyecto respecto a un sistema de franjas (zonas), que ayudan a facilitar el diseño y la ubicación de los ambientes. Del mismo modo, el SAR dio resultado a “Open Building” que consiste en ofrecer una idea de espacios flexibles y una vivienda que cambia y se transforma con el tiempo. (17)

Ahora bien, para fundamentar la investigación, la flexibilidad se vincula con los espacios arquitectónicos y se encuentra entre los primeros temas que recibieron mucha atención en los últimos años. Satisfacer diversas necesidades que van cambiando con el tiempo en diferentes momentos es una de las muchas razones de esta atención. Revisando e interpretando el cuerpo del conocimiento, se interpretó los logros de investigación y en este campo han sido categorizados y presentados.

En tal sentido, los marcos conceptuales están vinculados con las definiciones de la flexibilidad arquitectónica para mayor conocimiento y entendimiento del fenómeno.

Respecto a ello, la arquitectura es papel fundamental en la configuración de los aspectos de la vida humana, conociendo que el ser humano pasa la mayor parte de su vida en edificios, principalmente en edificios residenciales. Lo cual, una vivienda es uno de los temas que debe estudiarse a profundidad, dado que su mejora está conectada con el bienestar de las comunidades. (18)

Asu vez, una vivienda flexible con un diseño adecuado en función a necesidades, características y expectativas de los habitantes, su relación con el entorno resulta ideal para el desarrollo social y psicológico, favoreciendo la sustentabilidad urbana y cooperando con elevar el bienestar a menores costos futuros, a la vez minimizando el impacto ambiental. (19)

Por ende, las viviendas no deben asimilarse como productos estáticos, la personalización masiva conlleva a un ecosistema dinámico de servicios y productos que puedan responder a patrones según las ocupaciones cambiantes de diferentes etapas durante el ciclo de vida de la vivienda. (20)

No obstante, la flexibilidad arquitectónica dentro la vivienda está ajustada con el concepto de la adaptabilidad, es decir la adaptabilidad se manifiesta en la capacidad de configurar y modificar el espacio a largo plazo para saciar las necesidades de los usuarios, y la flexibilidad se define como la capacidad de utilizar un espacio de diferentes maneras sin requerir máximas modificaciones. (21)

En este mismo sentido, la flexibilidad y la adaptabilidad deben conectarse como un sistema holístico, por ser espacial, funcional y sistémicamente flexible como para brindar confort interior dentro la vivienda, favoreciendo el envejecimiento del lugar, permitiendo libertad a los residentes en poder crear sus propios espacios adecuados para estudiar o trabajar desde casa y respaldando las constelaciones familiares cambiantes, quiere decir a familias extensas y multigeneracionales. (22)

Adicionalmente, la flexibilidad debería estar en el centro de un nuevo paradigma, relacionado con el sistema estructural, que también deberá ser fácil y ágil en modificar en función a las demandas cambiantes por parte de los usuarios evitando la estaticidad. (23)

Finalmente, la arquitectura flexible en la vivienda se concibe en el contexto de necesidades de los usuarios, jóvenes, personas mayores o discapacitadas, mostrando que la flexibilidad y la adaptabilidad espacial, son factores determinantes en los tiempos actuales. Lo cual, viene a ser un enfoque individual o universal al mismo tiempo. Entonces, la flexibilidad tiene la capacidad de permitir a los usuarios elegir la solución ideal dentro del espacio y ajustarla en costos bajos, de manera que se potencie el desarrollo sostenible. (24)

II. METODOLOGÍA

Enfoque de Investigación: El enfoque de la investigación fue cualitativo, porque se centra en describir fenómenos desde una perspectiva de los participantes, mediante entrevistas, fichas de observación y documentos complementarios para profundizar experiencias y contextos. Por ende, se utilizó un diseño hermenéutico, que permitió analizar e interpretar características, estrategias y patrones de información, alimentando la propia verdad del fenómeno. (25)

Variable, Categorías, Subcategorías y matriz de categorización: Para construir la matriz de categorización, lo primero que se identificó fue el tipo de categoría que se desarrolló. Los autores mencionan que una categoría se especifica por las características, los atributos, o las propiedades que se puedan presentar, variando el momento o circunstancia diferente. Inmediatamente, con la elección de la variable que se ejecutó en la investigación, se procedió a trabajar con los datos evaluando su consistencia, coherencia y su conexión lógica por medio de un cuadro acreditado como matriz de categorización. Lo cual, se especificó el tipo de variable describiendo su concepto, los indicadores y los instrumentos. (26)

La matriz de categorización brotó como una herramienta metodológica con el fin de ordenar, estructurar, jerarquizar, controlar las definiciones, las subcategorías y los indicadores, entre el fenómeno que se desee estudiar y los atributos que lo relacionan. Se caracteriza por ser un cuadro de doble entrada combinado por filas y columnas, que facilita al investigador en poder analizar y evaluar los grados de coherencia y conexión lógica mediante el problema planteado, con los objetivos propuestos, las posibles respuestas, las subcategorías, y todos los elementos que se emplean en el diseño y método de investigación. (27)

Así mismo, se construyó el cuadro de categorización a través de categorías e indicadores y se resaltó los resultados que se querían indagar. Anexo 1.

Categoría: Flexibilidad Arquitectónica

La flexibilidad arquitectónica es la capacidad de un espacio para proponer diferentes configuraciones, transformaciones, reglas y conformidad, relacionado con las actividades y condiciones de los usuarios. (28)

La flexibilidad es la esencia necesaria en la planificación y ejecución en cuanto a la calidad constructiva y social de la vivienda porque la mayor parte de nuestros días está ahí, y las expectativas con los deseos básicos de los residentes deben de ser considerados en cada diseño y en cada etapa de vida, para asegurar la calidad arquitectónica. (29)

Subcategorías e indicadores

Categorías (C)

Las subcategorías son equivalentes a la categoría. Por ende, se utilizó como estrategia metodológica, ya que permitió mejorar el procedimiento analítico. De esta manera, se puede profundizar el fenómeno investigado.

C1. Adaptabilidad

C2. Convertibilidad

C3. Modularidad

C4. Multifuncionalidad

C5. Versatilidad

SC1. Adaptabilidad

Definición: La adaptabilidad se puede contextualizar como la “capacidad de cambiar” o ser cambiado, es decir, capaz de ajustarse a las nuevas situaciones o condiciones, o cambios con el mismo entorno. Por ende, tiene las propiedades de adaptación como la habilidad de un edificio para hacer frente a cambios futuros como una demolición mínima en bajos costos, desperdicios, y con la máxima eficiencia, robustez y mutualidad, conduciendo a la resiliencia y agilidad de un edificio. (30)

SC2. Convertibilidad

Definición: La convertibilidad se puede definir como el logro de la flexibilidad mediante la conversión de espacios, que se pueden acomodar e integrar de acuerdo a las funciones y necesidades de los usuarios. Por lo tanto, tiene la capacidad de poder utilizar elementos como mamparas corredizas, cubiertas y tabiques móviles, con el fin de unir o dividir ambientes, o influyendo en la conversión de un espacio cerrado

interior en un espacio semiabierto, logrando la flexibilidad funcional en el diseño de los hogares. (31)

SC3. Modularidad

Definición: La modularidad también denominada como “regularidad” en el ámbito de la construcción se presenta espacial y físicamente, mediante de la modularización del diseño de los espacios y servicios, tal como el uso de componentes prefabricados y unificados, dando la facilidad a los usuarios de realizar una ejecución rápida, con costos reducidos, simpleza de montaje y sostenibilidad. (32)

SC4. Multifuncionalidad

Definición: La multifuncionalidad se da a entender como el principio de integración espacial, es decir, espacios “diáfanos” que se dedican simultáneamente a diversas funciones, tiene la capacidad de responder a diferentes actividades al mismo tiempo en un mismo lugar, como la integración de la sala, comedor y cocina con principios de confort. Como también permite un impacto estético y emocional transformando escenarios en nuevos espacios polivalentes (33)

SC5. Versatilidad

Definición: La versatilidad se contextualiza como el tipo más simple de la flexibilidad funcional, interviene tanto espacios interiores como exteriores, espacios existentes que van cambiando de ubicaciones, es decir, agregando o eliminando actividades según las necesidades de los habitantes. También, los espacios privados exteriores como terrazas, jardines o patios incrementan la versatilidad dejando la libertad de diseño a los propietarios, ofreciendo iluminación y ventilación natural a los hogares. (34)

Indicadores

Los indicadores surgen de las subcategorías para profundizar el fenómeno.

I1. Adaptabilidad

I1 Adaptabilidad Ambiental

I2 Adaptabilidad Espacio

I3 Necesidad Social

I4 Adaptabilidad Multiuso y multiusuario

I2. Convertibilidad

I1 Sistema constructivo

I2 Transformación

I3. Modularidad

I1 Estructura

I2 Sostenibilidad

I3 Forma

I4. Multifuncionalidad

I1 Dinamismo

I2 Estética

I5. Versatilidad

I1 Espacio

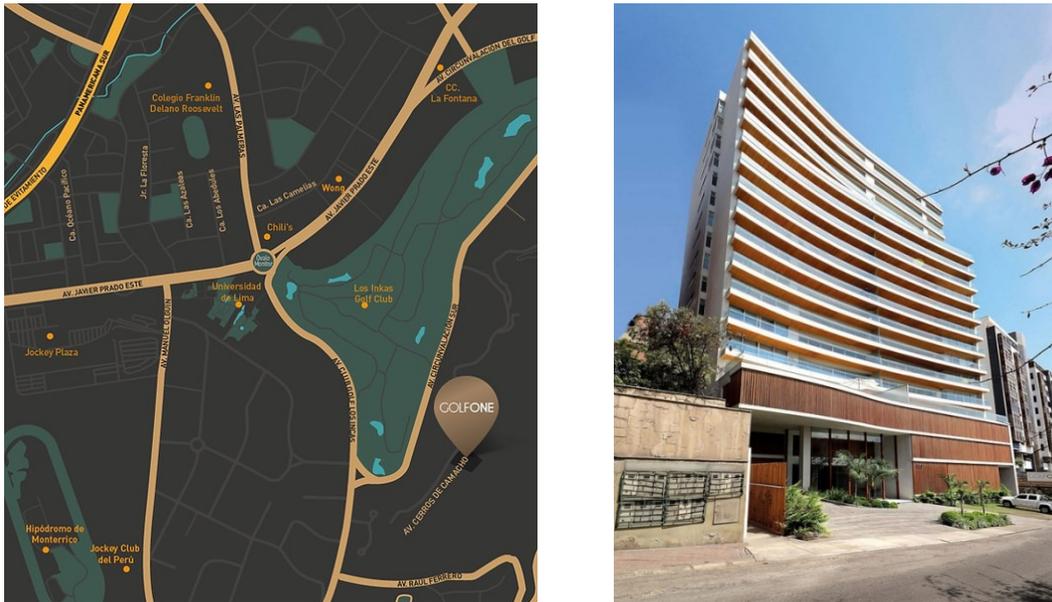
I2 Libertad de diseño

Escenario de estudio: Para nuestro estudio de caso se optó por intervenir el edificio multifamiliar Golf One, ubicado en el distrito de Surco, Lima, Perú.

Surco es un distrito que se encuentra ubicado en la ciudad de Lima, es ordenado, moderno, y seguro, se caracteriza por ser el distrito con mayor índice de vegetación, mostrando una gama alta de proyectos inmobiliarios, posicionándose en una lista Top de Lima. Asimismo, Surco ofrece diferentes y lujosas comodidades para vivir, esto se da porque es un distrito atractivo, confiable y tranquilo para las personas. (35)

Por ende, la investigación a bordo al edificio multifamiliar Golf One, ya que, su diseño está proyectado con los más altos estándares de la arquitectura contemporánea, esta edificación ofrece comodidad y tranquilidad a sus residentes, ya que, su diseño está establecido con el fin de cumplir requisitos cambiantes de cada usuario.

Figura 1. Ubicación y fachada frontal del edificio multifamiliar Golf One



Fuente: Lizini Constructora Inmobiliaria, 2017.

Su calidad constructiva y el diseño interior y exterior presentan acabados de primer nivel, es un lugar moderno para vivir, pero a la vez, es un sitio verdaderamente hogareño. No obstante, los usuarios tienen la libertad de realizar transformaciones de acuerdo a sus necesidades, ya que, el espacio donde desarrollan sus actividades diarias, permite el tipo de configuración a corto plazo, sin dañar la estructura actual, garantizando estabilidad a la edificación como también al usuario.

El edificio fue diseñado en el año 2019 por el Arquitecto Mario Bragagnini. Por ende, la justificación por la cual se optó la edificación como estudio de caso para investigación, es porque posee características de diseño que son difíciles de representar hoy en día, es uno de los pocos edificios que representan la flexibilidad en la arquitectura residencial. No obstante, el edificio muestra patrones de diseño que fortalecen la terminología, tanto en espacio, función y forma. De tal manera, que este tipo de ejemplo es de gran ayuda para nuestros objetivos propuestos. (36)

Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Para desarrollar los procedimientos se utilizó tres técnicas de recolección de datos, esto involucra los datos de observación, análisis de documentos y entrevista; cada una de ellas presenta su instrumento propio, permitiendo revelar su participación y los propósitos que genera en el proyecto; proporcionando un amplio conocimiento informático. Para

describir perfectamente sus conceptos, se puede decir, que la técnica de observación emplea la guía de observación como instrumento, ya que, los fenómenos y los sucesos pasan en un lugar o escenario. Precisamente, “el poder observar es un proceso que solicita máxima atención voluntaria. En este sentido, se considera la técnica como piedra angular de los métodos cualitativos, porque observar no requiere solamente de mirar, sino en buscar con la vista las realidades y sus raíces epistémicas que se generan en un contexto. La técnica de análisis tiene como instrumento la bitácora de campo, consiste en obtener información valiosa para obtener un encuadre que incluye, describir acontecimientos rutinarios, y comprender una realidad. (37)

Rigor científico: El rigor científico tiene un concepto transversal en el procedimiento del proyecto de investigación, porque permite valorar la aplicación de manera escrupulosa y científica sobre los métodos de investigación, y técnicas de análisis para obtener el procesamiento de datos, y a su vez, expone criterios que garantizan el cumplimiento. Entre estos podemos describir su credibilidad, transferibilidad, consistencia y relevancia. Así mismo, el rigor científico determina la calidad ideal de la información como también la cantidad de datos que fueron utilizados para la construcción creativa y el procedimiento de las matrices. A gran medida su manejo es acertado de acuerdo a la información, que transcurre por diferentes momentos: Esta planificación con su recolección de datos y sus procedimientos analíticos, contribuye a una garantía de calidad obtenida, mediante su representatividad de sus criterios; lo cual demanda a dicho investigador el dominio de diferentes métodos, procedimientos y técnicas existentes para el registro de análisis de datos metodológicos en un proceso de investigación cualitativa. Por ende, se revisaron documentos confiables, con el fin de conocer la verdad del fenómeno, logrando una coherencia metodológica, como también obtendremos conocimientos a través de las entrevistas que estarán dirigidas a nuestros expertos debido a sus grandes experiencias con los temas relacionados, logrando tener una amplia comprensión e interpretación. (38)

Método de análisis de datos: En este método de análisis se empleó la triangulación metodológica. Lo cual, asume convencionalmente el uso de diversos métodos para conocer y estudiar el fenómeno investigado, siendo un enfoque integral de solución ante el problema de la investigación. La triangulación es un método sofisticado en combinar métodos diferentes iluminando la misma base de fenómenos, ya que, esta

estrategia presenta las debilidades de un método y constituye las fortalezas del otro; es una combinación de métodos. No obstante, la triangulación entre sus métodos y características puede ser la combinación de estrategias al estudiar el mismo fenómeno. (39)

Así mismo, es un procedimiento que minimiza la posibilidad de tener malos entendidos, como al momento de introducir información redundante mediante la recolección de datos, esto verifica la repetición de una observación. También, es beneficioso para identificar diversas formas de como un fenómeno se está observando. De esta manera, la triangulación también sirve para ampliar y profundizar la comprensión del caso.

Figura 2. *Triangulación metodológica*



Fuente: *Principios, alcances y limitaciones de la triangulación metodológica, 2022.*

Aspectos éticos: En términos éticos el proyecto de investigación está regido por los lineamientos de la Resolución de Vicerrectorado de Investigación N°081-2024-VI-UCV, de manera, que el desarrollo hace cumplimiento con los puntos que se requiere estrictamente, presentando transparencia efectiva de todo el proceso constructivo del proyecto de investigación. Por ende, velaremos por el estricto cumplimiento de las metodologías establecidas según nuestro enfoque de investigación, resaltando coherencia científica. Además, se utilizan diversas citas, señalando cuidadosamente sus derechos y su originalidad en cada fuente bibliográfica.

III. RESULTADOS

Al utilizar el método de triangulación, nos permite describir e interpretar los resultados a través de técnicas como: Entrevistas, Observaciones, y Análisis Documentario o Bitácora, proporcionando respuestas a los objetivos específicos, y en efecto al objetivo general, teniendo en cuenta los indicadores de estudio que ayudan a descifrar las subcategorías y en consecuencia la categoría principal de la investigación. (ver tabla 1)

Tabla 1. Triangulación y unidades de análisis

<u>Métodos</u>	<u>Unidad de análisis</u>	<u>Técnicas</u>	<u>instrumentos</u>
✓ Análisis	Arquitecto 1 (Arq.1)	✓ Entrevista	✓ Guía de entrevista
✓ Inducción	Arquitecto 2 (Arq.2)	✓ Observación	✓ Guía de observación
✓ Hermenéutica	Propietarios (Prop.4)	✓ Análisis documentaria o Bitácora	✓ Análisis documentario o Bitácora

Fuente: Resolución De Vicerrectorado De Investigación N°081-2024-VI-UCV” 2024.

Para lograr los objetivos de la investigación se utiliza la triangulación como técnica de los instrumentos para profundizar y obtener información.

Los arquitectos seleccionados, son expertos en el diseño arquitectónico residencial, en el que, contestaron sin problemas a las preguntas planteadas en base a las subcategorías de estudio, sobre la Adaptabilidad, Modularidad, Convertibilidad, Multifuncionalidad y Versatilidad. No obstante, se entrevistó a 4 propietarios que actualmente habitan el edificio Golf One, respondiendo satisfactoriamente a las categorías de investigación. Por ende, se desarrolló una entrevista semiestructurada, con el fin de obtener información, orientado a 2 arquitectos (todos ellos con amplios conocimientos y experiencia en la arquitectura residencial) y los 4 propietarios (todos

ellos concedores y permanentes en el lugar) a quienes se le asignó un código representado de la siguiente manera: Arq.01, Arq.02, Prop.01, Prop.02, Prop.03, Prop.04. Por ende, los temas que abarcan en las entrevistas se describen de la siguiente manera: **SC1**: Adaptabilidad, I1: Adaptabilidad ambiental, I2: Adaptabilidad espacial, I3: Adaptabilidad social, I4: Adaptabilidad multiuso y multiusuario. **SC2**: Convertibilidad, I1: Sistema constructivo, I2: Transformación. **SC3**: Modularidad, I1: Estructura, I2: Sostenibilidad, I3: Forma. **SC4**: Multifuncionalidad, I1: Dinamismo, I2: Estética. **SC5**: Versatilidad, I1: Espacio, I2: Libertad de diseño.

A continuación, se muestran los resultados:

Resultados de las entrevistas.

Para obtener mayor profundidad del enfoque cualitativo de esta investigación, se consideró el rigor científico, mediante un estudio de caso, con el fin de obtener un conocimiento contextual y concreto.

Primer resultado:

El objetivo general de la investigación fue **Identificar y describir la relevancia de los criterios de la flexibilidad arquitectónica en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco, 2024**; según los resultados obtenidos, los criterios fundamentales de la flexibilidad en el edificio Golf One se clasifican según un orden de diseño y proyección. Sin embargo, el criterio con mayor relevancia es su **sistema estructural aporticado**, acompañado por los principios de la **modularidad**, esto permite que surja la flexibilidad en toda su dimensión, debido a su gran capacidad para permitir configuraciones y cambios internos, contribuyendo a la sostenibilidad, y proporcionando estabilidad estructural. La **adaptabilidad** se posiciona como el segundo criterio clave, con múltiples estrategias que garantizan la longevidad del edificio y su capacidad para responder a una sociedad en evolución. La **versatilidad** continúa como tercer criterio fundamental, promoviendo el uso eficiente de espacios según las preferencias individuales y facilitando el ingreso de luz natural y ventilación, con una conexión directa hacia el exterior. La **convertibilidad** añade diversos elementos verticales para la conversión de espacios según las necesidades del usuario y el diseño de ambientes, proporcionando una alta capacidad de modificación y configuración. Finalmente, la **multifuncionalidad** emerge como el último criterio,

surgiendo tras la integración de los criterios anteriores, permitiendo que un mismo espacio pueda cumplir diferentes propósitos sin necesidad de modificaciones a largo plazo. Creando un entorno verdaderamente flexible y personalizable, respondiendo dinámicamente a las necesidades cambiantes y maximizando la utilidad del espacio.

Segundo resultado:

De tal manera, se debe puntualizar la **Adaptabilidad** (Subcategoría 1).

Objetivo específico 1:

En el objetivo específico 1 de la investigación fue **Identificar y describir las estrategias implementadas en el diseño arquitectónico para manifestar la integración de la adaptabilidad en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco, 2024**; de acuerdo con el resultado conseguido las estrategias que utilizan para manifestar Adaptabilidad, son cuatro: La primera es la capacidad de **responder a cambios ambientales**, ya que, su sistema estructural está proyectada para adaptarse adecuadamente a las variaciones estacionales, favoreciendo el confort térmico, y buenas condiciones de habitualidad. La segunda estrategia es su **diseño sostenible**, que incorpora eficiencia térmica y áreas verdes, garantizando un ambiente arquitectónico saludable y agradable. La tercera es la **adaptación social**, porque permite ajustes a diferentes estilos de vida y necesidades sociales, asegurando bienestar en una sociedad en constante evolución. Finalmente, la cuarta estrategia es ofrecer un **diseño para diversos usuarios**, ya que, los departamentos están proyectados para albergar a una gran variedad de residentes, desde solteros hasta familias, permitiendo una adaptación eficiente a distintas necesidades individuales, evitando abandonos prematuros.

Tercer resultado:

De tal manera, se debe puntualizar la **Convertibilidad** (Subcategoría 2).

En el objetivo específico 2 de la investigación fue **Identificar y describir las características y elementos arquitectónicos que aplican la convertibilidad en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco 2024**; de acuerdo con el resultado se analizaron tres elementos clave. El primero es la **disposición de planta**

abierta, que posibilita el uso de diversos sistemas constructivos para la conversión de espacios, permitiendo configuraciones y modificaciones con mayor rapidez. La segunda característica es la utilización de elementos verticales como las **mamparas corredizas y tabiques móviles**, los cuales permiten la conversión de ambientes, garantizando una división visual y física de manera flexible, enriqueciendo la funcionalidad del espacio. Por último, el **Mobiliario de rápida instalación**, permite que los usuarios realicen transformaciones rápidas satisfaciendo necesidades.

Cuarto resultado:

De tal manera, se debe puntualizar la **Modularidad** (Subcategoría 3).

En el objetivo específico 3 de la investigación fue **Identificar y describir el patrón de diseño arquitectónico de la modularidad y cómo se manifiesta en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco, 2024**; de acuerdo con el resultado conseguido se analizó que el patrón fundamental de la modularidad es su **sistema estructural aporticado**, manifestándose a través de tres características clave. Primeramente, mediante el **uso placas y columnas**, que distribuyen de manera correcta los espacios, permitiendo modificaciones a corto y largo plazo sin perjudicar la estabilidad del edificio. La segunda característica es su enfoque en la **sostenibilidad y reducción de residuos**, ya que, el sistema estructural tiene la capacidad de ofrecer modificaciones sin necesidad de realizar demoliciones completas, garantizando significativamente la reducción de residuos de construcción y la huella de carbono. Por último, la **forma y ubicación de los departamentos**, con un diseño cuadrado y rectangular de los departamentos, proporcionan un alto grado de flexibilidad para realizar configuraciones según las necesidades individuales de cada usuario.

Quinto resultado:

De tal manera, se debe puntualizar la **Multifuncionalidad** (Subcategoría 4).

En el objetivo específico 4 de la investigación fue **Identificar y describir las estrategias aplicadas que demuestran el uso de la multifuncionalidad en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco, 2024**; de acuerdo con el resultado conseguido se analizaron tres estrategias clave que demuestra el uso

multifuncional. La primera es la capacidad de tener **espacios amplios y fluidos**, que favorece un dinamismo libre entre sistemas constructivos verticales y mobiliario existente, permitiendo integrar diferentes funciones en varios o en un solo ambiente. Como segunda estrategia es la **personalización y cambios dinámicos**, ya que, cada departamento permite una alta personalización y decoración dinámica según las condiciones estéticas de los residentes, sin presentar un impedimento para remodelaciones futuras. Como última estrategia es la **integración de mobiliario multifuncional**, que permite agregar o quitar elementos según las preferencias del usuario, y cambiar los usos de manera espontánea facilitando la multifuncionalidad.

Sexto resultado:

De tal manera, se debe puntualizar la **Versatilidad** (Subcategoría 5).

En el objetivo específico 5 de la investigación fue **Identificar y describir la relación que posee el diseño arquitectónico con la versatilidad y cómo se manifiesta en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco 2024**; de acuerdo con el resultado conseguido se describe que la relación entre el diseño arquitectónico y la versatilidad dentro de la edificación es organizable y personalizable y se manifiesta con tres características principales. Primeramente a través de **espacios flexibles**, ya que, están diseñados y proyectados para permitir libertad al momento de remodelar y personalizar las preferencias de cada residente, garantizando un control absoluto sobre su propio hogar. Segundo, mediante el aprovechamiento de **iluminación y ventilación natural** en cada departamento, y no solo mejora la habitabilidad, sino que también, disminuye el consumo de energía. Finalmente, la **conexión con el exterior**, gracias a los grandes ventanales que posee, permite la entrada de luz y aire fresco, garantizando ambientes confortables y versátiles.

IV. DISCUSIÓN

El objetivo general de la investigación fue **Identificar y describir la relevancia de los criterios de la flexibilidad arquitectónica en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco, 2024**; de acuerdo con el resultado conseguido “El criterio principal de la flexibilidad es su sistema estructural aporticado, acompañado por los principios de la modularidad, ya que, la edificación está diseñada por una malla a porticada, facilitando la distribución interna, permitiendo que surjan otros criterios clave de la flexibilidad”. **De acuerdo con** nuestra teoría de los soportes, el autor afirma que la flexibilidad nace a partir de la estructura. Por ende, se debe separar el soporte de aquellos elementos flexibles, para proporcionar la modulación correcta en la distribución de los espacios. Reflejando así la capacidad del edificio para cambiar sin alterar su condición física y adaptarse a modificaciones a corto plazo, evitando la obsolescencia de la edificación.

En el objetivo específico 1 de la investigación fue **Identificar y describir las estrategias implementadas en el diseño arquitectónico para manifestar la integración de la adaptabilidad en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco, 2024**; de acuerdo con el resultado conseguido “Las estrategias de la adaptabilidad se basan en la capacidad de responder a cambios ambientales, un diseño sostenible, la adaptación social y un diseño para diversos usuarios”. **De acuerdo con** nuestro antecedente internacional (Housing adaptability: new research, emerging practices and challenges) los autores expresan y afirman a través de un caso de estudio que es fundamental proyectar adaptabilidad en edificaciones, principalmente en edificios residenciales. Favoreciendo longevidad en las construcciones, ya que, al poseer espacios que pueden responder a las necesidades del usuario, a las condiciones sociales y a los cambios ambientales muestran un alto grado de adaptación en una sociedad en evolución. De este modo, se eviten abandonos y demoliciones, ayudando a la sostenibilidad y prolongando la vida útil de cada edificación.

En el objetivo específico 2 de la investigación fue **Identificar y describir las características y elementos arquitectónicos que aplican la convertibilidad en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco 2024**; de acuerdo con el resultado “Las características arquitectónicas que se utilizaron dentro del edificio Golf

One se basan en la disposición de planta abierta, en el uso de mamparas corredizas y tabiques móviles y por último en la integración de mobiliario de rápida instalación”.

De acuerdo con nuestro con antecedente internacional (The Hanoak House as a Flexible and Adaptable vernacular precedent for modern architecture) los autores expresan y afirman a través de un caso de estudio, que el hecho de tener un espacio abierto y la decisión de integrar diversos elementos para la conversión de espacios, te otorga el poder suficiente de ser el arquitecto de tu propio hogar, porque gracias a la utilización de tabiquería, al mobiliario flexible y a los muros corredizos, te permite unir o dividir ambientes, según las preferencias del ser humano.

En el objetivo específico 3 de la investigación fue **Identificar y describir el patrón de diseño arquitectónico de la modularidad y cómo se manifiesta en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco, 2024;** de acuerdo con el resultado conseguido “el patrón fundamental de la modularidad es su sistema estructural aporticado, manifestándose a través del uso de placas y columnas, así como en la sostenibilidad y reducción de residuos y en la forma y ubicación de los departamentos”. **De acuerdo con** nuestra Teoría de los soportes, nace el grupo SAR. Con patrones vinculados a la modularidad, que muestran y exigen que una edificación debe comenzar con una proyección estructural modular, con el fin de obtener flexibilidad a corto y largo plazo, respondiendo así a diversas necesidades que van cambiando con el tiempo. Asimismo, el beneficio de tener un buen sistema estructural no solo garantiza la estabilidad, sino que también es eficiente para la sostenibilidad, con el uso de materiales renovables, minimizando así los residuos de construcción.

En el objetivo específico 4 de la investigación fue **Identificar y describir las estrategias aplicadas que demuestran el uso de la multifuncionalidad en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco, 2024;** de acuerdo con el resultado conseguido se describe que “Las estrategias se basan en los espacios amplios y fluidos, en la personalización y cambios dinámicos y en la integración de mobiliario multifuncional”. **De acuerdo con** nuestra Teoría la casa flexible, el autor se basa en los principios del (Open Building) para afirmar que los edificios de vivienda deben ser multifuncionales, porque el ser humano pasa gran parte de su vida en su hogar. Por ende, se necesitan diseños que ofrezcan capacidad de personalización individual. Asimismo, da la posibilidad de intercambiar funciones sin modificar

dimensiones estructurales, añadiendo diversos usos en distintos ambientes, y situaciones.

En el objetivo específico 5 de la investigación fue **Identificar y describir la relación que posee el diseño arquitectónico con la versatilidad y cómo se manifiesta en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco 2024**; de acuerdo con el resultado conseguido se describe que “La relación es organizable y personalizable y se manifiesta en los espacios flexibles, en el aprovechamiento de iluminación y ventilación natural, y la conexión con el exterior”. **Conforme con**, nuestro antecedente internacional (An evaluation of housing flexibility after seven years of habitation: Iba Hamburg 2013) los autores expresan y afirman a través de un caso de estudio, que integrar flexibilidad en las edificaciones de uso residencial permite que la versatilidad se organice según la personalización individual. De tal manera, que un espacio versátil no solo debe tener capacidad de adaptación funcional, sino también permitir la conexión con el espacio exterior, favoreciendo así el ingreso de iluminación y ventilación natural, otorgando un confort eficiente para los usuarios.

V. CONCLUSIONES

De acuerdo con nuestro objetivo general “**Identificar y describir la relevancia de los criterios de la flexibilidad arquitectónica en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco, 2024**” Se concluye que para obtener flexibilidad en una edificación a lo largo del tiempo, se debe tener en cuenta el orden de los criterios de diseño. En el caso del edificio multifamiliar Golf One, los resultados indican que el sistema estructural aporricado, junto con la modularidad, es el criterio principal para surgir flexibilidad y son esenciales para permitir configuraciones y cambios internos. Estos criterios, seguidos por la adaptabilidad, la versatilidad y la convertibilidad, garantizan una respuesta efectiva a las necesidades cambiantes de la sociedad y los usuarios. Finalmente, la multifuncionalidad, que surge tras la integración de los criterios anteriores, permite que los espacios cumplan múltiples propósitos sin requerir modificaciones drásticas, asegurando así un entorno flexible y personalizable a lo largo del tiempo.

Objetivo N.º 1: Identificar y describir las estrategias implementadas en el diseño arquitectónico para manifestar la integración de la adaptabilidad en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco, 2024.

Se concluye que el edificio multifamiliar Golf One emplea diversas estrategias para manifestar su integración, basándose en la capacidad de responder a cambios ambientales mediante su diseño estructural y adaptándose a variaciones estacionales, promoviendo así el confort térmico. Además su diseño sostenible incorpora eficiencia térmica y áreas verdes mejorando un entorno agradable y saludable. Asimismo, su adaptación ante las situaciones sociales es flexible, porque responde a diferentes estilos de vida, como también alberga a una amplia gama de residentes, garantizando un comportamiento eficaz a las diversas necesidades, permitiendo modificaciones y configuraciones a lo largo del tiempo, garantizando así un entorno habitable y funcional en constante evolución.

Objetivo N.º 2: Identificar y describir las características y elementos arquitectónicos que aplican la convertibilidad en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco 2024.

Se concluye que el edificio multifamiliar Golf One emplea una serie de elementos que incorpora estratégicamente en su funcionalidad y modificación a corto plazo. Entre estos elementos flexibles, se encuentran las mamparas corredizas, tabiques móviles y mobiliario de rápida instalación, los cuales no solo ayudan a dividir ambientes, sino que también fomentan un contacto visual entre las áreas, creando una sensación de apertura y amplitud, permitiendo que el espacio sea adaptable y personalizable según las necesidades cambiantes de los usuarios en diferentes momentos.

Objetivo N.º 3: Identificar y describir el patrón de diseño arquitectónico de la modularidad y cómo se manifiesta en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco, 2024.

Se concluye que el patrón clave que destaca el edificio multifamiliar Golf One radica en su sistema estructural que está meticulosamente proyectado y diseñado. Este sistema se manifiesta por su correcta modulación de placas de columnas que unifican los muros interiores, permitiendo la capacidad de cambios rápidos sin alterar la solidez y la estabilidad de la edificación. De manera que la disposición cuadrada y rectangular de los departamentos, facilitan la flexibilidad para la adaptación de necesidades individuales. No obstante, su enfoque constructivo modular no solo minimiza el impacto ambiental durante y después de la construcción, sino que también garantiza flexibilidad y una mayor sostenibilidad, facilitando configuraciones que minimizan los residuos de la construcción y la huella de carbono.

Objetivo N.º 4: Identificar y describir las estrategias aplicadas que demuestran el uso de la multifuncionalidad en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco, 2024.

Se concluye que el edificio multifamiliar Golf One implementa estrategias de diseño que se centran en demostrar y crear ambientes amplios y fluidos, proporcionando un dinamismo excepcional en los espacios, permitiendo y otorgando al usuario un control de su propio hogar. Además, estos espacios desempeñan un rol importante al integrar diversas funciones en un solo ambiente, brindando al usuario gran libertad de adaptar el mobiliario según sus preferencias individuales. No obstante, la multifuncionalidad facilita la transformación de áreas que están destinadas para el uso básico, trabajo, relajación y actividades recreativas. Lo cual permite intercambiarlas, unir las o

dividir las, garantizando así una experiencia habitacional satisfactoria para sus ocupantes.

Objetivo N.º 5: Identificar y describir la relación que posee el diseño arquitectónico con la versatilidad y cómo se manifiesta en el edificio multifamiliar Golf One del distrito de Surco 2024.

Se concluye que el edificio multifamiliar Golf One demuestra una relación efectiva entre lo flexible y lo versátil y se manifiesta tanto en su diseño de espacios flexibles y en su conexión con el entorno exterior, enriqueciendo así el diseño arquitectónico. De manera que la personalización de los usuarios se ajusta eficazmente a sus preferencias. Además, estos ambientes inciden directamente con el confort térmico, por el uso de ventanas y de mamparas corredizas que facilitan el ingreso de luz y ventilación natural, fortaleciendo sus condiciones ambientales y promoviendo un ambiente habitable, saludable y agradable para quienes lo habitan.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los arquitecto y diseñadores tener siempre presente la flexibilidad en los diseños arquitectónicos, principalmente en edificios residenciales, ya que, el ser humano pasa la mayor parte de su vida en estos espacios; en consecuencia, la flexibilidad es una estrategia fundamental de la naturaleza para adaptarse a situaciones cambiantes, teniendo en cuenta que los seres humanos mostramos necesidades en cualquier contexto, por consiguiente, el diseño de los espacios deben ser Modulares, Adaptables, Versátiles, Convertibles, y multifuncionales, ya que, son principios aplicados en un orden arquitectónico adecuado para crear homeostasis en cada espacio, evidenciando diversas habilidades y capacidades en el hogar, logrando que el edificio no tenga alteraciones físicas y perdure por mucho tiempo, evitando demoliciones prematuras o abandonos del lugar, creando una ciudad resiliente ante a la imprevisibilidad.
2. Se recomienda a los desarrolladores Inmobiliarios, disminuir la obsesión por la arquitectura mercantilista y fortalecer la flexibilidad arquitectónica en cada uno de sus proyectos. Esta cualidad puede lograrse implementando sistemas estructurales apertados y plantas abiertas para facilitar las configuraciones a corto plazo, junto con la integración de sistemas constructivos flexibles para las modificaciones rápidas. Asimismo, es esencial enfocarse en la sostenibilidad a través de la minimización de recursos y el uso de materiales renovables. No obstante, la iluminación y ventilación natural debe ser también prioridad para enriquecer el confort térmico y la habitabilidad. Impulsar un diseño que ofrezca capacidad de personalización según las necesidades de los usuarios aumentará significativamente la atención del mercado, garantizando proyectos inmobiliarios flexibles y adaptables a largo plazo.
3. Se recomienda a las universidades privadas y nacionales que imparten carreras profesionales de arquitectura e ingeniería, incluir en sus programas educativos los conocimientos principales sobre la integración de la flexibilidad arquitectónica en los futuros proyectos residenciales. Esto involucra compartir las diversas características y los principios que hacen edificaciones adaptables, tales como la implementación de espacios multifuncionales y convertibles, que permitan modificaciones a corto y largo plazo como también el enfoque sobre la sostenibilidad en la construcción.

4. Se recomienda a los propietarios y usuarios de viviendas, ser más exigentes con su lugar de vida. Esto incluye, tener la capacidad de modificar cada ambiente según sus necesidades que van cambiando con el tiempo, asegurando que las configuraciones sean económicamente viables. Asimismo, es importante integrar elementos que faciliten modificaciones rápidas y flexibles, así la edificación residencial pueda evolucionar junto con las preferencias y los diferentes estilos de las personas.

5. Se recomienda al público en general, que profundice más estos temas y puedan entender que estas investigaciones son importantes porque demuestran la verdad de un fenómeno, que se refleja principalmente en la arquitectura residencial. Este campo no solamente se contextualiza en el espacio físico donde todos compartimos momentos únicos con nuestros seres amados, sino que también aborda nuestra calidad de vida y bienestar.

REFERENCIAS

1. Kalhoefer Gerhard, Radogna Donatella. Environmental and technological flexibility for new housing needs. *Journal of architectural technology and sustainability*. [En línea] 2022. <https://polipapers.upv.es/index.php/vitruvio/article/view/17461>. ISSN: 2444-9091.
2. Gharavi, Maryam. Toward a convergent model of flexibility in architecture. *Journal of Architecture and Urbanism*. [En línea] 19 de Abril de 2018. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ARCH-05-2021-0148/full/html>. ISSN: 2029-7947.
3. Palomera Julio, Pérez Carlos, Jiménez Yolanda. Le Corbusier's Modulor: Anthropometric Myth. *Civil Engineering and Architecture*. [En línea] 22 de Diciembre de 2021. https://www.hrpub.org/journals/article_info.php?aid=11637.
4. De Paris Sabine, Lacerda Carlos. The use of an analytic hierarchy process to evaluate the flexibility and adaptability in architecture. *Journal of Architectural Research*. [En línea] 28 de Mayo de 2022. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ARCH-05-2021-0148/full/html>. ISSN: 2631-6862.
5. Ziaei Banafsheh, Ghoddusifar Seyed, Bazrafkan Kaveh. Explaining the ratio of flexibility and spatial organization in housing. *Arquitetura Revista*. [En línea] 6 de Junio de 2022. <https://revistas.unisinos.br/index.php/arquitetura/article/view/23416>.
6. Pengly K, Tirapas C. A Survey of Phnom Penh Apartment Shophouses' Conditions for Future Housing Adaptability Revitalization in Phnom Penh . *IOP Publishing*. [En línea] 2022. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1101/4/042024>.
7. Echeverría, Mishell. La intervención y la planificación de la vivienda en la formalidad o la informalidad. *Arquitectura y Urbanismo*. [En línea] 18 de Junio de 2022. <https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/3994>. ISSN: 1657-0308.
8. Betancourt, Paola. La experiencia de habitar en la primera manzana consolidada de Santiago centro desde la percepción de bienestar de sus habitantes. *Revista de Urbanismo*. [En línea] 10 de Noviembre de 2022.

<https://revistaurbanismo.uchile.cl/index.php/RU/article/view/66426>. ISSN 0717-5051.

9. Torres, Patricia. Transferencia de la idea urbana de ciudad-jardín y apropiación del modelo construido de la “Unidad Vecinal” en Lima. *Revista INVI*. [En línea] Agosto de 2016. <https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/62730>.

10. Pelsmakers Sofie, Warwick Elanor. Housing adaptability: new research, emerging practices and challenges. *Buildings and Cities*. [En línea] 27 de Julio de 2022. <https://journal-buildingscities.org/articles/10.5334/bc.266>. ISSN: 2632-6655.

11. Lutolli, Blerim. An evaluation of housing flexibility after seven years of habitation: iba hamburg 2013. *Journal of Architecture and Urbanism*. [En línea] 5 de Noviembre de 2021. <https://journals.vilniustech.lt/index.php/JAU/article/view/14515>. ISSN: 2029-7955.

12. Hugo, Jam. The Hanoak House as a Flexible and Adaptable Vernacular Precedent for Modern Architecture. *International Journal of Sustainable Development and*. [En línea] 18 de Marzo de 2021. <https://www.iieta.org/journals/ijstdp/paper/10.18280/ijstdp.160413>.

13. Garcia Alexander, Prieto Bertha. Conjunto de viviendas multifamiliares en Barranco – Lima: diseño de espacios flexibles bajo los conceptos de manzana abierta y su relación interior / exterior. *Repositorio Institucional*. [En línea] 2022. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5870>.

14. Rodriguez, Angela. Regeneración urbana, espacio integrador y vivienda. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*. [En línea] 31 de Enero de 2014. <http://hdl.handle.net/10757/312097>.

15. Charles, Darwin. El origen de las especies. *Biblioteca Perojo*. [En línea] 1859. <https://www.mendoza.edu.ar/wpcontent/uploads/2022/04/El-origen-de-las-especies-Charles-Darwin.pdf>. ISBN: 978-987-678-134-3.

16. Schneider Tatjana, Till eremy. Flexible Housing. *Revista de investigación arquitectónica*. [En línea] 2007. https://www.researchgate.net/publication/232093564_Flexible_housing_The_means_to_the_end. ISBN–13: 978-0-75-068202-2.

17. Habraken, N. J. El diseño de soportes. [En línea] 2000. file:///c:/users/juan/documents/4.librosip/18.teoria%20de%20los%20soportes.pdf. ISBN: 84-252-1824-1.
18. Ahmed A, Mohamed A, Zeyad T. Developing an optimized strategy achieving design flexibility in small-area units: Case study of Egyptian economic housing. *Alexandria Engineering Journal*. [En línea] 18 de Diciembre de 2018. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1110016818302242?via%3Dihub>.
19. Pérez, Alex. El diseño de la vivienda de interés social. *Revista de Arquitectura*. [En línea] 2016. <https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/103>. ISSN: 1657-0308.
20. Bunster Victor, Bustamante Waldo. Structuring a Residential Satisfaction Model for Predictive Personalization in Mass Social Housing. *Sostenibilidad*. [En línea] 19 de Julio de 2029. <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/14/3943>. EISSN 2071-1050.
21. Kamara John, Heidrich Oliver, Tafaro Vincenza. Change Factors and the Adaptability of Buildings. *Sustainability*. [En línea] 14 de Agosto de 2020. <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/16/6585>.
22. Van Ellen. Rhythmic Buildings- a framework for sustainable adaptable architecture. *Building and Environment*. [En línea] Octubre de 2021. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360132321004704?via%3Dihub>.
23. Braden, Chester y. Hacia una infraestructura adaptativa: flexibilidad y agilidad en la era. *Infraestructura Sostenible y Resiliente*. [En línea] 8 de Enero de 2018. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23789689.2017.1416846>. ISSN: 2378-9689.
24. Magdziak, Monika. Flexibilidad y Adaptabilidad del Espacio Habitable al Necesidades cambiantes de los residentes. *ciencia e ingeniería de materiales*. [En línea] 2019. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/471/7/072011>.
25. Loayza, Edward. La investigación cualitativa en Ciencias Humanas y Educación. Criterios para elaborar artículos científicos. *Educare et Comunicare*. [En línea] 28 de Diciembre de 2020. <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/educare/article/view/536>.

26. P., Mercedes. Elaboración y pertinencia de la matriz de consistencia cualitativa para las investigaciones en ciencias sociales. *Desde el Sur*. [En línea] 2020. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S241509592020000200397&script=sci_abstract. ISSN: 2415-0959.
27. Pérez Alfredo, Acevedo Yanetsy, Batán Jorge. La configuración de proyectos de vida desarrolladores: Un programa para su atención psicopedagógica. *Revista Actualidades Investigativas en*. [En línea] 2023. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/50678>.
28. Aliyah I, Aulia S. The Flexibility of Parking Space of Traditional Market in the City Center (Case Study: Pasar Gede Of Surakarta, Indonesia). *IOPSCIENCE*. [En línea] 2019. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/328/1/012020>.
29. Kalfaoglu Hatipoglu, Salah Haj. Flexibility: From Tent to Modern Houses in Turkey Evaluation and Guidelines. *IOP Publishing*. [En línea] 2018. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/471/8/082070>.
30. Heidrich O, Kamara JM, Maltese S. This is the authors' accepted manuscript of an article that has been published in its final. *Newcastle University ePrints*. [En línea] 16 de Abril de 2018. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJBPA-03-2017-0018/full/html>. ISSN: 2398-4708.
31. Satu Huuhka, Sini Saarimaa. Adaptabilidad de la vivienda masiva: modificación del tamaño de los pisos como respuesta a la segregación. *Revista internacional de patología y adaptación de la construcción*. [En línea] 29 de Julio de 2018. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJBPA-01-2018-0011/full/html>. ISSN: 2398-4708.
32. Mohammad B, Tuuli Jylhea, Hilde Remøy. Circular building adaptability and its determinants – A literature review. *International Journal of Building*. [En línea] 18 de Diciembre de 2023. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJBPA-11-2021-0150/full/html>. ISSN: 2398-4708.
33. Dunichkin Ilya, Clarice Bleil, Konstantin Bogachev. Perspective Trends in the Design of Multifunctional Residential Units (MRUs) in the Russian Arctic: A discussion

of potentials and challenges to their implementation. *Web of Conferences*. [En línea] 29 de Mayo de 2019. https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2019/23/e3sconf_form2018_01036/e3sconf_form2018_01036.html.

34. Aziz, Sura S. Studying Flexibility and Adaptability as Key Sustainable Measures for Spaces in Dwelling Units: A Case Study in Baghdad. *International Conference on Sustainable Engineering Techniques*. [En línea] 6 de Mayo de 2023. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/881/1/012019/meta>.

35. Vidarq. ¿Por qué es tan atractivo invertir en proyectos inmobiliarios en Surco? [En línea] 5 de Diciembre de 2020. <https://vidarq.pe/por-que-es-tan-atractivo-invertir-en-proyectos-inmobiliarios-en-surco/>.

36. Lizini. Edificio multifamiliar Gol One. [En línea] 2018. <https://www.lizini.com/golf-one>.

37. Piza, Dolores. Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. algunas precisiones necesarias. *Métodos y técnicas en la investigación*. [En línea] Julio de 2019. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500455. ISSN: 1990-8644.

38. Freire, Espinoza. La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. *SciELO*. [En línea] 2 de Agosto de 2020. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000400103. ISSN 1990-8644.

39. Mercedes, María. Principles, Scope, and Limitations of the Methodological Triangulation. [En línea] 15 de Septiembre de 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9714985/>.

ANEXOS

ANEXO 01: *Tabla de categorización*

TABLA DE CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES

La flexibilidad en la arquitectura residencial en un edificio multifamiliar del distrito de Surco, 2024

Categ. De estudio	Defin. Conceptual	Sub. Categorías	Indicadores
FLEXIBILIDAD ARQUITECTÓNICA	La flexibilidad Arquitectónica es la capacidad de un espacio para proponer diferentes configuraciones, transformaciones, reglas y conformidad, relacionado con las actividades y condiciones de los usuarios (Aliyah & Aulia, 2019)	ADAPTABILIDAD	Adaptabilidad Ambiental Adaptabilidad Espacial Adaptabilidad social Adaptabilidad multiuso y multiusuario
		CONVERTIBILIDAD	Sistema constructivo Transformación
		MODULARIDAD	Estructura Sostenibilidad Forma
		MULTIFUNCIONALIDAD	Dinamismo Estética
		VERSATILIDAD	Espacio Libertad de diseño

ANEXO 02: *Instrumento de recolección de datos*

Técnicas	Instrumentos	Propósito
Observación	Guía de Observación	Los métodos de observación posibilitan el manejo de un registro de comportamiento en el momento en que sucede el fenómeno, estableciendo mayor exactitud para examinar la información.
Análisis de documentos	Bitácora de Campo	Es importante para el proceso de análisis realizar anotaciones o de manera gráfica registrar los descubrimientos importantes.
Entrevista	Guía de entrevista	La entrevista cualitativa es íntima, abierta y manejable, se refiere a una reunión en donde hay capacidad de intercambiar información entre una persona a otra. Obteniendo conocimientos mediante sus experiencias.

Fuente: Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. 2019.

Tabla 2. Guía para la ficha de observación

FICHA DE OBSERVACIÓN				N.º 01	 Universidad Cesar Vallejo Escuela Profesional de Arquitectura
LA FLEXIBILIDAD EN LA ARQUITECTURA RESIDENCIAL EN UN EDIFICIO MULTIFAMILIAR DEL DISTRITO DE SURCO, 2024					
SUB. CATEGORÍAS	Adaptabilidad	Convertibilidad	Modularidad	Multifuncionalidad	Versatilidad
INDICADORES	Adaptabilidad ambiental	Adaptabilidad espacial	Adaptabilidad social	Adaptabilidad multiuso y multiusuario	
DATOS DEL EDIFICIO	Pisos: 18			Construcción: 2019	
INFORMACIÓN RELEVANTE PARA EL ESTUDIO		REGISTRO BIBLIOGRÁFICO		INTERPRETACIÓN DEL FENÓMENO	

Fuente. *Elaboración propia.*

GUIA DE ENTREVISTA (ARQUITECTOS)

A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos a través de una Guía de entrevista que permitirá recoger la información en la presente investigación: **“La flexibilidad en la arquitectura residencial en un edificio multifamiliar del distrito de Surco, 2024”**. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Fecha:	Hora de la entrevista:
Inicio:	Término:
Entrevistador:	Laura Cardoso Tena

Estimado _____ conocedor y especialista experimentado en el ámbito profesional de: _____ El motivo de esta entrevista, recae en la necesidad de conocer la, **“La flexibilidad en la arquitectura residencial en un edificio multifamiliar del distrito de Surco, 2024”**.

Preguntas:

P1: ¿De qué manera actúa la adaptabilidad según el diseño arquitectónico de la edificación?

P2: ¿Qué estrategias de diseño adaptable presentan los departamentos para ajustar su espacio según sus necesidades individuales?

P3: ¿Cómo descifra la distribución interior y exterior de la edificación para situaciones de necesidad social?

P4: ¿Cómo descifra la distribución interna de los departamentos para acoger a diversos tipos de usuarios con distintas necesidades individuales?

P5: ¿Qué tipo de elementos verticales se utilizan para la conversión de ambientes dentro de la edificación?

P6: ¿Cómo descifra la capacidad de los departamentos para intercambiar funciones y determinar nuevos escenarios?

P7: ¿Qué tipo de patrón de diseño se utilizó para proyectar el sistema estructural de la edificación?

P8: ¿Cómo se aprecia en el sistema constructivo de la edificación, con la sostenibilidad?

P9: ¿Cómo se relaciona la construcción modular con la forma actual de los departamentos?

P10: Los departamentos, ¿Qué tipo de estrategias de diseño utilizan para definir un espacio multifuncional?

P11: ¿Qué apreciación tiene sobre la materialidad y la originalidad de la edificación para actividades multifuncionales?

P12: ¿De qué manera se relaciona la versatilidad con el diseño arquitectónico de la edificación?

P13: ¿Qué apreciación tiene sobre el espacio con la personalización del propietario en su departamento?

<p>FIRMA Y SELLO DEL ENTREVISTADO</p>	
--	--

GUÍA DE ENTREVISTA (USUARIOS)

A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos a través de una Guía de entrevista que permitirá recoger la información en la presente investigación: **“La flexibilidad en la arquitectura residencial en un edificio multifamiliar del distrito de Surco, 2024”**.

Fecha:	Hora de la entrevista:
Inicio:	Término:
Entrevistador:	Laura Cardoso Tena

Estimado _____ propietario del departamento N.º ____ El motivo de esta entrevista, recae en la necesidad de conocer la, **“La flexibilidad en la arquitectura residencial en un edificio multifamiliar del distrito de Surco, 2024”**.

Preguntas:

P1: ¿Cómo descifra la capacidad de su departamento para responder a las actividades diarias y cambiantes que usted realiza?

P2: ¿Usted aprecia que las columnas y los muros de su departamento son impedimentos para transformar ambientes de acuerdo a sus actividades?

P3: ¿De qué manera los elementos (mamparas corredizas, tabiques móviles o mobiliario de rápida manipulación) son útiles en su vida diaria?

P4: ¿Usted se sintió conforme y satisfecho con su departamento en épocas de pandemia? ¿Por qué?

P6: ¿Se siente satisfecho con la iluminación y la ventilación dentro su departamento?

FIRMA DEL ENTREVISTADO	
-----------------------------------	--

Anexo 03: Consentimiento informado UCV

CONSENTIMIENTO INFORMADO (1)

Título de la investigación: “La flexibilidad en la arquitectura residencial en un edificio multifamiliar del distrito de Surco, 2024”.

Investigador (a) (es): Lizbeth Laura Cardoso Tena

Propósito del estudio

Le invito a participar en la investigación titulada “La flexibilidad en la arquitectura residencial en un edificio multifamiliar del distrito de Surco, 2024”, cuyo objetivo es Identificar la relevancia de los criterios de la flexibilidad arquitectónica en el edificio multifamiliar Golf one en el distrito de Surco, 2024. Esta investigación es desarrollada por un estudiante (pregrado) de la Universidad César Vallejo del campus los olivos aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso del edificio multifamiliar Golf One.

Describir el impacto del problema de la investigación.

Hoy en día se observa que la relación entre el arquitecto y el usuario ha reducido a lo largo del tiempo, lo que disminuye su conocimiento de las diversas necesidades. Por otro lado, el aumento del mercado, y las posiciones cambiantes de cada familia conlleva a la flexibilidad y las organizaciones del espacio en la vivienda. Sin embargo, la mayoría de proyectos carecen de la productividad necesaria a las actividades de vida de los residentes, es evidente la incapacidad para cumplir de manera óptima a dichas necesidades básicas, teniendo en cuenta los avances técnicos de la industria de la construcción, el aumento de la tasa de migración, el derecho individual y las necesidades de responder a demandas sociales. En este sentido, la expectativa de abandonar los edificios residenciales es una predisposición recurrente en los residentes.

Procedimiento:

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas.
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 1 hora y se realizará por vía Zoom. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institucional término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador (Lizbeth Laura Cardoso Tena), email: lcardosote1@ucvvirtual.edu.pe y Docente asesor (Juan Jose Espinola Vidal), email: jespinolav@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos:**Fecha y hora:**

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.



Anexo 5: Fichas de observación

Tabla 4. Ficha de observación 1

FICHA DE OBSERVACIÓN				N.º 01	
LA FLEXIBILIDAD EN LA ARQUITECTURA RESIDENCIAL EN EL EDIFICIO MULTIFAMILIAR GOLF ONE DEL DISTRITO DE SURCO, 2024				 Universidad Cesar Vallejo Escuela Profesional de Arquitectura	
SUB. CATEGORÍAS	Adaptabilidad	Convertibilidad	Modularidad	Multifuncionalidad	Versatilidad
INDICADORES	Adaptabilidad ambiental	Adaptabilidad espacial	Adaptabilidad social	Adaptabilidad multiuso y multiusuario	
DATOS DEL EDIFICIO	Pisos: 18			Construcción: 2019	
INFORMACIÓN RELEVANTE PARA EL ESTUDIO		REGISTRO BIBLIOGRÁFICO		INTERPRETACIÓN DEL FENÓMENO	
				<p>El edificio multifamiliar Golf One es un excelente ejemplo de diseño sostenible y adaptativo que promueve la calidad de vida de sus residentes, ubicándose en una zona amigable con el medio ambiente, junto con su construcción y diseño. Asimismo se centra en la eficiencia energética y el uso de espacios verdes, contribuyendo a un ambiente interior saludable y agradable para quienes viven ahí. Por ende, la capacidad del edificio para adaptarse a diferentes condiciones climáticas y responder a cambios en el entorno es un gran beneficio tanto para los residentes como para la infraestructura del edificio en sí.</p> <p>Esto significa que no solo ofrece un espacio habitable cómodo en el presente, sino que también está preparado para enfrentar desafíos futuros, como cambios en el clima o nuevas tecnologías de construcción.</p> <p>Por otro lado, su flexibilidad para expandirse en áreas específicas según sea necesario también es un punto destacado, ya que permite ajustarse a las necesidades cambiantes de los residentes o a nuevas oportunidades de desarrollo.</p> <p>Finalmente, su enfoque integral hacia la sostenibilidad y la adaptabilidad del edificio Golf One lo convierte en un modelo a seguir en la construcción de viviendas que buscan mejorar la calidad de vida de sus habitantes y promover la resiliencia frente a los desafíos ambientales y climáticos.</p>	
					
					

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Ficha de observación 2

FICHA DE OBSERVACIÓN				N.º 02	 Universidad Cesar Vallejo Escuela Profesional de Arquitectura
LA FLEXIBILIDAD EN LA ARQUITECTURA RESIDENCIAL EN EL EDIFICIO MULTIFAMILIAR GOLF ONE DEL DISTRITO DE SURCO, 2024					
SUB. CATEGORÍAS	Adaptabilidad	Convertibilidad	Modularidad	Multifuncionalidad	Versatilidad
INDICADORES	Adaptabilidad ambiental	Adaptabilidad espacial	Adaptabilidad social	Adaptabilidad multiuso y multiusuario	
DATOS DEL EDIFICIO	Pisos: 18			Construcción: 2019	
INFORMACIÓN RELEVANTE PARA EL ESTUDIO		REGISTRO BIBLIOGRÁFICO		INTERPRETACIÓN DEL FENÓMENO	
				<p>La capacidad de adaptación de los departamentos en el edificio multifamiliar Golf One es una característica notable que contribuye significativamente a la calidad de vida de sus residentes. Al proporcionar áreas amplias, estos espacios se convierten en entornos flexibles que pueden adaptarse a una variedad de actividades, incluido el trabajo, la educación y la socialización.</p> <p>Las áreas amplias brindan suficiente espacio para que los residentes se muevan cómodamente y realicen diversas actividades sin sentirse restringidos por la falta de espacio, permitiendo la incorporación de muebles multifuncionales o divisiones móviles que pueden adaptarse fácilmente a diferentes configuraciones según las necesidades cambiantes de los residentes.</p> <p>No obstante, la flexibilidad de los espacios es fundamental para permitir que los residentes personalicen su entorno de vida según sus preferencias y actividades. Además, la capacidad de adaptación según el entorno de vida y las necesidades humanas significa que los departamentos en Golf One están diseñados teniendo en cuenta las diversas etapas de la vida de sus residentes. Ya sea que estén solteros, parejas jóvenes, familias en crecimiento o personas mayores, los espacios pueden ajustarse para satisfacer las necesidades específicas de cada grupo demográfico.</p>	
					

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Ficha de observación 3

FICHA DE OBSERVACIÓN				N.º 03	 Universidad Cesar Vallejo Escuela Profesional de Arquitectura
LA FLEXIBILIDAD EN LA ARQUITECTURA RESIDENCIAL EN EL EDIFICIO MULTIFAMILIAR GOLF ONE DEL DISTRITO DE SURCO, 2024					
SUB. CATEGORÍAS	Adaptabilidad	Convertibilidad	Modularidad	Multifuncionalidad	Versatilidad
INDICADORES	Adaptabilidad ambiental	Adaptabilidad espacial	Adaptabilidad social	Adaptabilidad multiuso y multiusuario	
DATOS DEL EDIFICIO	Pisos: 18			Construcción: 2019	
INFORMACIÓN RELEVANTE PARA EL ESTUDIO		REGISTRO BIBLIOGRÁFICO		INTERPRETACIÓN DEL FENÓMENO	
				<p>El análisis de la adaptabilidad social en el edificio multifamiliar Golf One fue analizado desde la perspectivas del espacio y como estos ambientes respondieron a la necesidades sociales. Por ejemplo se analizó en el contexto de la pandemia de Covid-19, en esa época los departamentos, si se adaptan eficazmente a las diversas necesidades de sus usuarios, ya que, los ambientes ofrecen áreas amplias para integrar diversas funciones.</p> <p>Asimismo, la flexibilidad dentro del diseño también permitió a los residentes reorganizar sus hogares para adaptarse a las circunstancias cambiantes, como la necesidad de áreas de ejercicio y zonas de entretenimiento en casa, reflejando una respuesta integral a las demandas de la crisis sanitaria y las nuevas dinámicas de vida.</p> <p>Por ende, se afirma que el edificio Golf One tiene la capacidad de responder eficazmente a diversas necesidades sociales, demostrando su habilidad para anticipar y satisfacer las demandas de una sociedad en constante evolución. Su diseño flexible y adaptable no solo proporciona bienestar y satisfacción a sus residentes, sino que también asegura que estos puedan mantener una alta calidad de vida en diferentes contextos sociales y económicos.</p>	
					
					

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Ficha de observación 4

FICHA DE OBSERVACIÓN				N.º 04	 Universidad Cesar Vallejo Escuela Profesional de Arquitectura
LA FLEXIBILIDAD EN LA ARQUITECTURA RESIDENCIAL EN EL EDIFICIO MULTIFAMILIAR GOLF ONE DEL DISTRITO DE SURCO, 2024					
SUB. CATEGORÍAS	Adaptabilidad	Convertibilidad	Modularidad	Multifuncionalidad	Versatilidad
INDICADORES	Adaptabilidad ambiental	Adaptabilidad espacial	Adaptabilidad social	Adaptabilidad multiuso y multiusuario	
DATOS DEL EDIFICIO	Pisos: 18			Construcción: 2019	
INFORMACIÓN RELEVANTE PARA EL ESTUDIO		REGISTRO BIBLIOGRÁFICO		INTERPRETACIÓN DEL FENÓMENO	
				<p>Exactamente, el análisis de la adaptabilidad multiuso y multiusuario en el diseño del edificio multifamiliar Golf One es esencial para comprender cómo puede satisfacer las necesidades de una amplia gama de residentes con diversos estilos de vida y preferencias. Esta capacidad de diseño permite que el espacio se utilice de manera flexible y eficiente en toda la dimensión del edificio, maximizando su utilidad y beneficio para todos los usuarios.</p> <p>La adaptabilidad multiuso se refiere a la capacidad de los espacios para servir a múltiples propósitos o actividades. En el caso de Golf One, ofrece distintos servicios, desde un gimnasio hasta áreas comunes que pueden transformarse fácilmente para adaptarse a diversas actividades, como reuniones sociales, eventos comunitarios, áreas de trabajo colaborativo o espacios de recreación. Por otro lado, la adaptabilidad multiusuario en la edificación se observa desde la capacidad de los espacios para satisfacer las necesidades de diferentes tipos de usuarios, ya sea para niños, adultos mayores, personas con discapacidades o cualquier otro grupo demográfico específico.</p> <p>En conjunto, la adaptabilidad multiuso y multiusuario en el diseño de Golf One garantiza que el edificio es un lugar dinámico y acogedor donde todos los residentes puedan encontrar espacios que satisfagan sus necesidades.</p>	
					
					

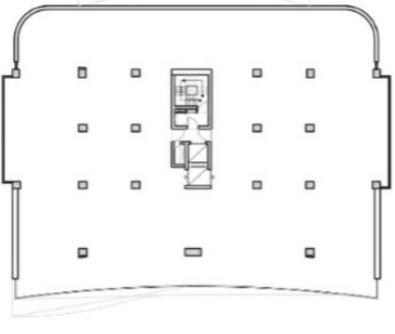
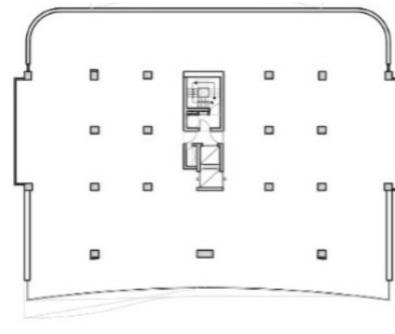
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. Ficha de observación 5

FICHA DE OBSERVACIÓN				N.º 05	 Universidad Cesar Vallejo Escuela Profesional de Arquitectura
LA FLEXIBILIDAD EN LA ARQUITECTURA RESIDENCIAL EN EL EDIFICIO MULTIFAMILIAR GOLF ONE DEL DISTRITO DE SURCO, 2024					
SUB. CATEGORÍAS	Adaptabilidad	Convertibilidad	Modularidad	Multifuncionalidad	Versatilidad
INDICADORES	Sistema constructivo		Transformación		
DATOS DEL EDIFICIO	Pisos: 18			Construcción: 2019	
INFORMACIÓN RELEVANTE PARA EL ESTUDIO		REGISTRO BIBLIOGRÁFICO		INTERPRETACIÓN DEL FENÓMENO	
		<p>Sistema constructivo: Según lo observado, la convertibilidad es reflejada en el sistema constructivo de cada departamento, ya que, está correctamente distribuido, con áreas amplias y espacios diseñados para la incorporación de elementos verticales que permiten flexibilizar cambios a corto y largo plazo. Estos elementos incluyen mamparas corredizas que dividen los ambientes sin perder el contacto visual, tabiques móviles para una distribución adaptable. No obstante, la conversión de cada ambiente posibilita la unión y la separación de espacios según las actividades, enriqueciendo la convivencia de cada usuario.</p>			
		<p>Transformación: La transformación de cada departamento depende mucho del espacio y el tipo de elemento que se utilice para realizar los diversos cambios a corto plazo. En este caso el edificio multifamiliar Golf One, ofrece la flexibilidad necesaria en todos sus ambientes, ya que, al utilizar mobiliario de rápida instalación facilita el desarrollo de diversas actividades individuales. cuyos elementos no solo permiten la división espacial de manera eficiente, sino que también posibilitan su reconfiguración según las exigencias específicas de cada situación.</p>			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9. Ficha de observación 6

FICHA DE OBSERVACIÓN				N.º 06	 Universidad Cesar Vallejo Escuela Profesional de Arquitectura
LA FLEXIBILIDAD EN LA ARQUITECTURA RESIDENCIAL EN EL EDIFICIO MULTIFAMILIAR GOLF ONE DEL DISTRITO DE SURCO, 2024					
SUB. CATEGORÍAS	Adaptabilidad	Convertibilidad	Modularidad	Multifuncionalidad	Versatilidad
INDICADORES	Estructura		Sostenibilidad		Forma
DATOS DEL EDIFICIO	Pisos: 18			Construcción: 2019	
INFORMACIÓN RELEVANTE PARA EL ESTUDIO		REGISTRO BIBLIOGRÁFICO		INTERPRETACIÓN DEL FENÓMENO	
		 		<p>Estructura: Según el análisis, se observa que el sistema estructural del edificio está diseñado mediante una malla a porticada, compuesta por columnas y placas. Dando como resultado la distribución correcta de los ambientes. No obstante, esta capacidad estructural facilita la realización de cambios a corto y largo plazo sin comprometer la integridad del edificio.</p>	
		 		<p>Sostenibilidad: Según el análisis, al poseer una arquitectura modular flexible, este no solo ayuda a incorporar materiales verticales para los cambios rápidos, si no también, permite que la edificación permanezca útil y funcional a lo largo del tiempo. Por ejemplo, el edificio contribuye a la sostenibilidad, porque reduce la necesidad de configuraciones con altos grados de residuos. Disminuyendo así la huella de carbono asociada con la producción de materiales de construcción y la energía utilizada en dicha construcción.</p>	
		 		<p>Forma: Según el análisis, la forma del edificio está diseñada en una estructura cuadrada que permite la ubicación de dos departamentos por piso, configurados en una disposición rectangular. Cada departamento presenta una distribución específica para cada uso. Por ejemplo, la zona de servicio, que incluye áreas húmedas, está ubicada lejos de las zonas social y privada. No obstante, su disposición modular facilita modificaciones y reconfiguraciones a lo largo del tiempo.</p>	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10. Ficha de observación 7

FICHA DE OBSERVACIÓN				N.º 07	 Universidad Cesar Vallejo Escuela Profesional de Arquitectura
LA FLEXIBILIDAD EN LA ARQUITECTURA RESIDENCIAL EN EL EDIFICIO MULTIFAMILIAR GOLF ONE DEL DISTRITO DE SURCO, 2024					
SUB. CATEGORÍAS	Adaptabilidad	Convertibilidad	Modularidad	Multifuncionalidad	Versatilidad
INDICADORES	Dinamismo		Estética		
DATOS DEL EDIFICIO	Pisos: 18			Construcción: 2019	
INFORMACIÓN RELEVANTE PARA EL ESTUDIO		REGISTRO BIBLIOGRÁFICO		INTERPRETACIÓN DEL FENÓMENO	
				<p>Dinamismo: Según el análisis, los espacios del edificio son amplios y libres, lo que permite un dinamismo fluido entre los elementos verticales y el mobiliario. Esta disposición espaciosa cumple un rol fundamental al integrar diversas funciones en un solo ambiente, brindando al usuario la flexibilidad de modificar el mobiliario según sus preferencias individuales. Esta capacidad de reconfiguración permite transformar áreas de uso básico en espacios adecuados para el trabajo, la relajación y actividades recreativas.</p>	
				<p>Estética: Según el análisis, cada departamento proporciona una oportunidad única de personalización para el usuario, permitiendo modificaciones y configuraciones según sus deseos individuales. Las decisiones de remodelar los ambientes recaen en el usuario, quien cuenta con espacios adaptables para facilitar cambios a corto y largo plazo. No obstante, la flexibilidad dentro de la estética no solo promueve una mayor satisfacción personal, sino que también asegura que el entorno residencial se ajuste continuamente a las necesidades cambiantes de quienes lo habitan.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Ficha de observación 8

FICHA DE OBSERVACIÓN				N.º 08	 Universidad Cesar Vallejo Escuela Profesional de Arquitectura
LA FLEXIBILIDAD EN LA ARQUITECTURA RESIDENCIAL EN EL EDIFICIO MULTIFAMILIAR GOLF ONE DEL DISTRITO DE SURCO, 2024					
SUB. CATEGORÍAS	Adaptabilidad	Convertibilidad	Modularidad	Multifuncionalidad	Versatilidad
INDICADORES	Espacio		Libertad de diseño		
DATOS DEL EDIFICIO	Pisos: 18			Construcción: 2019	
INFORMACIÓN RELEVANTE PARA EL ESTUDIO		REGISTRO BIBLIOGRÁFICO		INTERPRETACIÓN DEL FENÓMENO	
				<p>Espacio: Según el análisis, se observa que la versatilidad del diseño tiene una relación directa con la personalización del espacio interior y exterior, garantizando una experiencia habitacional más satisfactoria para el usuario. No obstante, los espacios están configurados para albergar tanto iluminación como ventilación natural, beneficiándose de los grandes ventanales que posee la edificación. De manera, que estas cualidades promueven un ambiente más confortable y saludable para los residentes que habitan ahí, fortaleciendo la importancia de tener conexión con el entorno construido.</p>	
				<p>Libertad de diseño: Según lo observado, el usuario que habita en cada departamento tiene la libertad de realizar cambios y remodelaciones según su gusto. No obstante, los espacios están diseñados con una notable flexibilidad que permite adaptarse a diversas situaciones, otorgando al usuario un control completo de su lugar de vida. De manera que la capacidad de personalizar no solo mejora la experiencia al habitar, sino que también refleja un enfoque centrado en las necesidades y deseos de cada residente.</p>	

Fuente: Elaboración propia.