



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## ESCUELA DE POSGRADO

### PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA

### UNIVERSITARIA

La metodología del design thinking y el desarrollo de la creatividad en  
estudiantes de Arquitectura de la UCV, 2020

#### TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Docencia Universitaria

#### AUTOR:

García Vidal, Luis Ray (ORCID: 0000-0002-7283-8596)

#### ASESOR:

Dr. Ramírez Ríos, Alejandro (ORCID: 0000-0003-0976-4974)

#### LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones Pedagógicas

Lima – Perú

2020

### **Dedicatoria**

Esta tesis, la dedico a mis queridos padres Luis García y Rosina Vidal, por haberme enseñado el valor de lo que significa seguir adelante, siendo ellos para mí un ejemplo a seguir. A mis maestros por sus enseñanzas y sabios consejos, a mis pequeños alumnos por el aprendizaje adquirido en el taller Lugart y por supuesto a mis seres queridos en general, ustedes forman parte de este logro.

### **Agradecimiento**

En primera instancia, agradezco a Dios por el privilegio de culminar este objetivo, Siendo uno de los mayores retos que he logrado en mi vida. A mis padres Luis García y Rosina Vidal por el apoyo incondicional. A ellos la gratitud siempre por la motivación, el aliento, la confianza de ser un mejor hijo y profesional. A mi profesor el Dr. Alejandro Ramírez, por sus enseñanzas y orientaciones, en todo el proceso de nuestra preparación, como estudiante de la maestría de la Universidad Cesar Vallejo. De igual forma agradezco a todos mis maestros, familiares, y personas importantes en mi vida, por los consejos, por la paciencia y la comprensión durante todo este tiempo de formación cognitiva- académica.

## **Página del jurado**

## **Declaratoria de autenticidad**

Yo, Ray García Vidal, estudiante de la Escuela de Posgrado de la universidad Ceras Vallejo, identificado con DNI 46244168 con la tesis titulada “La metodología del Design Thinking y el desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura de la UCV, 2020”.

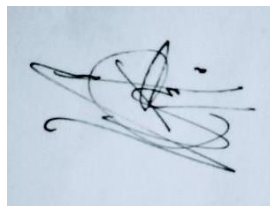
Declaro bajo juramento que:

La tesis es de mi autoría.

- He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo a título profesional.
- Los datos presentados en los resultados son reales no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se convertirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citas a autores), auto plagio (presentado como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de la información ajena) o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Cesar vallejo.

Lima, 29 de julio de 2020



Luis Ray García Vidal

DNI: 4624416

## Índice

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO	16
2.1 Tipo	16
2.2 Diseño de investigación	16
2.3 Operacionalización de variables:	16
2.4 Población, muestra y muestreo (incluir criterios de selección)	18
2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	19
2.6 Procedimiento	22
2.7 Método de análisis de datos	22
2.8 Aspectos éticos	23
III. RESULTADOS	24
IV. DISCUSIÓN	37
V. CONCLUSIONES	43
VI. RECOMENDACIONES	44
REFERENCIAS	45
ANEXOS	51
Anexo 1. Matriz de consistencia	52
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	56
Anexo 3. Validación de juicio de experto	60
Anexo 4. Tabla de datos para el cálculo de la confiabilidad	86
Anexo 5. Tabla de datos de los encuestados	87

## Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de la Metodología del design thinking	17
Tabla 2. Operacionalización del Desarrollo de la Creatividad	18
Tabla 3. Resultados Juicio de expertos para ambos cuestionarios	20
Tabla 4. Alfa de Cronbach para ambos cuestionarios completos	21
Tabla 5. Frecuencia de la relación entre el Design Thinking y el desarrollo de la creatividad	24
Tabla 6. Frecuencia de la relación entre el Design Thinking y la dimensión Fluidez del desarrollo de la creatividad	26
Tabla 7. Frecuencia de la relación entre el Design Thinking y la dimensión Flexibilidad del desarrollo de la creatividad	27
Tabla 8. Frecuencia de la relación entre el Design Thinking y la dimensión Originalidad del desarrollo de la creatividad	29
Tabla 9. Frecuencia de la relación entre el Design Thinking y la dimensión Elaboración del desarrollo de la creatividad	30
Tabla 10. Rangos para interpretar el coeficiente Rho de Spearman.	32
Tabla 11. Coeficiente de correlación Rho de Spearman, entre las variables metodología del Design thinking y desarrollo de la creatividad	32
Tabla 12. Coeficiente de correlación Rho de Spearman, entre las variables Metodología del Design Thinking y la Dimensión Fluidez del desarrollo der la Creatividad	33
Tabla 13. Coeficiente de correlación de Rho de Spearman, de las variables metodología del design thinking y la Dimensión flexibilidad del desarrollo de la Creatividad.	34
Tabla 14. Coeficiente de correlación Rho de Spearman, de las variables metodología del design thinking y la dimensión originalidad de la variable desarrollo der la Creatividad	35

Tabla 15. Coeficiente de correlación de Spearman de las variables metodología design thinking y la dimensión elaboración de la variable desarrollo der la Creatividad

36



## Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Relación entre el Design Thinking y el desarrollo de la creatividad	25
Figura 2. Relación entre el Design Thinking y el desarrollo de la creatividad dimensión Fluidez	26
Figura 3. Relación entre el Design Thinking y el desarrollo de la creatividad dimensión Flexibilidad	28
Figura 4. Relación entre el Design Thinking y el desarrollo de la creatividad dimensión Originalidad	29
Figura 5. Relación entre el Design Thinking y el desarrollo de la creatividad dimensión Elaboración	31

## Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la relación del método design thinking y el desarrollo de la creatividad para producir proyectos y obras funcionales en los estudiantes de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, ciclo 2020-1, Este trabajo se sustentó en las bases de la teoría constructivista a su vez siendo el tipo de investigación básica. De nivel correlacional porque intenta relacionar las dos variables que se procede a estudiar, es de diseño no experimental con una muestra de 70 estudiantes, utilizándose la técnica de la encuesta y el cuestionario en escala de Likert como instrumento de medición que fue aplicable después de las correcciones en un 90%, el alfa de cronbach fue de 0,974 para el cuestionario de Design thinking y 0,972 para el cuestionario de la creatividad. Por otro lado, los resultados obtenidos a nivel descriptivo para el objetivo general fueron de 45,7%, y los resultados inferenciales obtenidos con el coeficiente Rho de spearman en su correlación fueron de  $r = 1$  la cual es mayor a 0,05 en un nivel de significancia de 0,01. Lo cual afirma la existencia de una relación positiva entre las variables. La influencia de esta técnica determina las capacidades innovadoras de cada estudiante, y que de alguna manera ayuda a complementarse con otros criterios de creación artística.

**Palabras claves:** Innovación, Creatividad, Design Thinking,

## **Abstract**

This research work aimed to determine the relationship of the design thinking method and the development of creativity to produce projects and functional works in architecture students at the César Vallejo University, cycle 2020-1, the research work is of the type basic. Correlational level because it tries to relate the two variables to be studied, it is non-experimental in design with a sample of 70 students, using the survey technique and the Likert scale questionnaire as a measurement instrument that was applicable after the 90% corrections, the cronbach's alpha was 0.974 for the Design thinking questionnaire and 0.972 for the creativity questionnaire. On the other hand, the results obtained at the descriptive level for the general objective was 45.7%, and the inferential results obtained with the Rho coefficient of spearman in its correlation were = 1, which is greater than 0.05 at a level of significance of 0.01. This affirms the existence of a positive relationship between the variables. The influence of this technique determines the innovative capabilities of each student, and that in some way helps to complement other criteria of artistic creation.

**Keywords:** Innovation, Creativity, Design Thinking,

## **I. Introducción**

Para este estudio, se presenta la realidad problemática la cual será materia de investigación. Actualmente las tendencias mundiales educativas están en un proceso de cambio continuo hacia una proyección académica con un mayor auge informativo tecnológico e innovador en donde se observa que el cambio está más en el uso como herramienta que como el uso del conocimiento. Uno de los cambios y capacidades de proyección competitiva es la creatividad, que es el motor de innovación dentro de nuestras posibilidades innatas. En la conferencia anual de TED en California, el investigador y educador, experto en creatividad en el Reino Unido Robinson (2006) mencionó, la importancia de diseñar una nueva plataforma mundial de la educación donde se establezca el valor por la creatividad, indicando que la creatividad es tan esencial como la alfabetización, que debe figurar como una necesidad primordial de enseñanza en las escuelas. Sin embargo, en la docencia universitaria y en escuelas académicas no se observa la utilización de métodos y estrategias de enseñanza innovadoras, generando que el alumno pierda interés, debido a que el docente no evalúa la totalidad de sus habilidades y competencias. Entre estas competencias se encuentra la creatividad, la que se define como un elemento solucionador de problemas.

En estos últimos años, los países de Latinoamérica promueven la necesidad de incentivar estrategias innovadoras de forma considerable ya que las faltas de estas metodologías hacen que el alumno no interactúe y no se vincule socialmente, justamente esta falta de implementación no permite una enseñanza más integrada en el porvenir de los estudiantes, es fundamentalmente importante desarrollar la creatividad. Este proceso de aprendizaje convencional denota una problemática real que abarca desde las esferas más internas de la política educativa y confronta un panorama más caótico dentro de la sociedad.

En ese sentido, la realidad actual en los estudiantes de arquitectura denota una cierta falencia en cuanto al uso de las TIC, lo que repercute en un incompleto aprendizaje veraz sobre el manejo de la informática y su uso práctico, Cervantes (2017). Por ende, generando un uso ineficaz de las TIC en las metodologías ejecutables para una plataforma digital, y por ello no puedan considerar a las metodologías activas y creativas para su desarrollo en la educación, así como el *design thinking*.

Asimismo, la ausencia de propuestas y proyectos artístico-funcionales de mayor alcance a los estudiantes de Arquitectura de la UCV pasa por el hecho de que no existe una verdadera metodología de aprendizaje que sea de total interés, sirviendo de forma íntegra y constante a los conflictos que puedan tener los estudiantes al inicio y durante su proceso de

trabajo o la propuesta artística que elaboren. Según Ramos (2017) señaló, sobre el perfil del estudiante de Arquitectura en el Perú, que el estudiante debe contar con ciertas capacidades creativas, detallistas e innovadoras, debe expresar realista y figurativamente el proyecto arquitectónico, usando todos los recursos de la tecnología y de la ciencia. Existen muchas estrategias y formas de aprendizaje las cuales se traducen en los conocimientos teóricos y se mantienen, así como conceptos no muy bien definidos para cualquier estudiante, ya que el estudiante no lo aplica ni lo entiende, esto se debe a que no existe un aprendizaje aplicativo de forma continua y perenne, esto muchas veces encasilla el conocimiento abstracto del alumno.

Por ende, la investigación está dirigida hacia los estudiantes de los primeros años de Arquitectura de la UCV, 2020. En donde se pretende diagnosticar el conocimiento y los saberes previos de los estudiantes respecto a la metodología Design thinking para posteriormente poderlo evaluar y analizar. Este estudio desarrolla un planteamiento respecto a la importancia del conocimiento sobre la metodología dentro de un curso de la facultad de Arquitectura considerando los aspectos teóricos y metodológicos de este estudio por lo mismo es conveniente que la Universidad Cesar Vallejo pueda tener en cuenta esta investigación realizada para futuros cambios aplicativos y se vea concerniente aplicar esta metodología de manera práctica y holística para el mejoramiento de los proyectos arquitectónicos de los estudiantes de la UCV a su vez pueda usarse y realizarse con fines de investigación científica a nivel local y nacional. Por ello la investigación realizada se enfoca en la medición de la relación entre la metodología del design thinking y el desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020.

Dentro de los trabajos internacionales previos a la presente investigación, Magro y Carrascal (2019) realizaron un trabajo que tuvo por objetivo, promover y facilitar la metodología design thinking en los sectores educativos inculcando un aprendizaje activo y creativo en estudiantes preescolares. Los resultados posteriores mostraron que se puede desarrollar la innovación a través del lenguaje visual y la comunicación, mejorando así el aprendizaje, la alfabetización visual y la comunicación. Como conclusión se obtuvo que se plantea que el docente es el responsable de manejar ciertas conductas y acciones utilizando herramientas de aprendizaje conlleven a los estudiantes hacia el pensamiento creativo, además de realizar actividades como el de estudio e investigación, el imaginar, el descubrir y solucionar problemas de forma divergente.

Moncalián (2017) en su estudio, “*Creatividad, inteligencia intrapersonal y educación plástica y visual en alumnos de secundaria.*” Cuyo fin fue comprender el nivel de avance sobre los aspectos de la creatividad, el rendimiento académico e inteligencia intrapersonal en el curso de educación visual y plástica, participaron 41 sujetos de 12 y 13 años de edad (evaluados por un cuestionario de creatividad y de inteligencia intrapersonal y el rendimiento de la educación visual y plástica) encontró, que el nivel de creatividad, la inteligencia intrapersonal y el rendimiento académico en el área de educación plástica y visual fueron, medio y altos y que no existe correlación significativa entre creatividad, la inteligencia intrapersonal y el rendimiento académico en el área educativa plástica y visual.

López-Fernández, V., Arias-Castro, C., Restrepo, K. G., & Santana, K. G. (2018) en la investigación realizada “Relación entre la empatía y la creatividad y sus implicaciones educativas” realizada en una muestra de 65 estudiantes colombianos, (entre los 10 y 16 años) encontraron, que existe correlación negativa estadísticamente significativa entre la edad y la dimensión cognitiva de la empatía, al igual que ésta con la creatividad. Además, existe correlación positiva significativa entre la edad, la creatividad, y la edad y con la dimensión afectiva de la empatía.

Jiménez (2017) realizó un estudio de tesis doctoral en Colombia, la cual tuvo por objetivo observar que, si existe o no una falta de inversión en el desarrollo, la investigación e innovación en dicho país, en dicho trabajo se puso en práctica de desarrollos de innovación aplicando diversas metodologías enfocadas al área de diseño, usando el Design Thinking. Después de analizar seis modelos diferentes de metodologías encontraron tres factores propios de la empresa: Táctica, Estratégica y Operativa y cada uno de estas desde los ámbitos de: Innovación, Usuarios, Mercado y Tecnología.

Revisando las investigaciones nacionales relacionados con la presente investigación, se encontró el trabajo de Lau (2019), en este estudio de tesis se tuvo como objetivo principal determinar la relación de la metodología del design thinking y la creatividad en los estudiantes del curso taller diseño III se utilizó, el enfoque cualitativo de tipo descriptivo y se desarrolló del diseño de tipo fenomenológico, como resultado se demostró que el design thinking es ser eficaz desde el primer momento de su uso hasta el final, consiguiendo resultados óptimos en su proceso y fases por medio del orden lógico y estructural.

Castro (2018) realizó la investigación “Enfoque design thinking para mejorar los talleres de la guía de valores que promueve la ONG Solimaz, que tuvo como finalidad determinar la influencia del design thinking en la mejora de los talleres de guía sobre los

valores promovido por la ONG solimaz, lima, 2017, bajo un enfoque cuantitativo con un diseño cuasi experimental (pre-test y post test) y un nivel de investigación descriptiva, relaciono una muestra significativa de 50 participantes, los resultados ilustraron que, el enfoque del Design thinking influye de manera significativa en las dimensiones sobre recursos y métodos de enseñanza, desarrollo de contenidos del taller y valoración global de los estudiantes.

De la Gala (2018) en su tesis, *“Aplicación de design thinking en los procesos del Cerps para la inserción laboral en el Centro Especializado de Rehabilitación Profesional y Social Cerps-Essalud Arequipa”*. En esta investigación se aplicó el design thinking en el centro médico que busco, optimizar los mecanismos de aprehensión, inserción laboral y de rehabilitación, aplicando instrumentos de medición en dos tiempos, en toda la población tanto a los usuarios como a el personal se aplicó el procedimiento del design thinking en todas sus fases, tras hacer un diagnóstico a través del Design thinking se realizó la propuesta de las mejoras y a partir de un análisis de la evaluación final y se concluyó que mostro una mejora del 12% en la rapidez con respecto al programa de atención CERPS.

Arias (2017) en su investigación tuvo el objetivo de establecer la influencia de la capacidad creativa como plan estratégico de la mejora de la enseñanza y aprendizaje en los estudiantes (muestra de 30 estudiantes) con respecto a mejorar en lo concerniente a la tecnología del vestido, utilizando un diseño cuasi experimental, un grupo control y un grupo experimental y posteriormente para medir la variable dependiente se introdujo la prueba. La determinación de la hipótesis se realizó, mediante la prueba de hipótesis para la diferencia entre dos medias poblaciones normales y un estadístico de prueba que se usó en la distribución t de Student. Se hicieron las comparaciones entre el grupo experimental y el grupo control mediante la prueba de hipótesis llegando a la conclusión que, existe la influencia de la capacidad creativa en la tecnología del vestido, usando la técnica del pivoteo como plan estratégico en la enseñanza y el aprendizaje del patronaje de blusas.

En la investigación de Rodríguez (2016) se trabajaron dos objetivos: a) determinar la relación entre rendimiento académico y la capacidad creativa, y b) establecer una hipótesis para buscar una semejanza positiva entre el rendimiento académico y la capacidad creativa. En este estudio de investigación se usó el método deductivo e inductivo, y el diseño transaccional correlacional. Los resultados obtenidos de la variable capacidades creativas fue muy favorable (41%), favorable (47%) y desfavorable (12%) y muy desfavorable (0%), así mismo los resultados de la variable rendimiento académico fueron de muy favorable (61%),

favorable (35%), desfavorable (4%) y muy desfavorable (0%) considerándose relevantes para aceptar la relación significativa de cada variable según la prueba de hipótesis del Rho de Spearman con resultados de 0,766.

De esta manera, la presente investigación realiza la formulación del problema general con la siguiente interrogante: ¿Cuál es la relación entre la metodología del *design thinking* y desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020? Así también, cuenta con problemas específicos, los que son en número de cuatro: ¿Cuál es la relación entre la metodología del *design thinking* y la fluidez en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020?, ¿Cuál es la relación entre la metodología del *design thinking* y la flexibilidad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020?, ¿Cuál es la relación entre la metodología del *design thinking* y la originalidad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020?, ¿Cuál es la relación entre la metodología del *design thinking* y la elaboración en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020?

La investigación buscó precisar que se harán uso de diferentes teorías sobre el grado de relación presente entre dos constructos que son a metodología del *design thinking* y desarrollo de la creatividad. De acuerdo con ello, se revisó el marco teórico de cada variable a fin de estudiarlas para luego medirlas, siendo asociadas posteriormente. Para alcanzar ese fin, se revisó la bibliografía actual en referencia a las variables, a sus enfoques teóricos y teorías educativas concernientes, lo que permitió la comprensión del contexto y su repercusión actual.

El estudio se justificó a nivel teórico en el plano educativo de enseñanza innovadora hacia la búsqueda de nuevas formas y nuevos planteamientos educativos en la nueva instancia académica universitaria, por lo mismo creo yo pertinente de que el motivo de la propuesta fue investigar cual ha sido desarrollo en el plano no solo educativo sino también para un cambio positivo de la forma de como aprendemos y de cómo construimos cada conocimiento, esta propuesta de ver la relación entre las dos variables: la metodología *Design thinking* y el desarrollo de la creatividad, son dos conceptos que se han ido estableciendo poco a poco en el sistema educativo y también en el mercado sistémico de las empresas, por lo tanto creo necesario que el incentivar una nueva forma de educación que establezcan diversos tipos de entendimiento y de conocimiento, a fin de que las nuevas demandas



creativas de servicios y de productos sean mucho más viables y mejor respaldadas por una estructura de conocimiento más creativa e innovadora.

Este trabajo de investigación pretendió colaborar en cierta manera al desarrollo de la enseñanza creativa en otros contextos educativos, enfocándonos partiendo del contexto universitario de la universidad Cesar Vallejo del cono norte, donde se tiene un proyecto en marcha sobre una academia de arte desde el año 2017 hasta la actualidad. Donde se imparten clases sobre manejo práctico del dibujo y conocimientos artísticos a nivel secundario, universitario y empírico, por esta razón es que este proyecto de investigación ayudara a esquematizar y estructurar mejor un fortalecimiento de una nueva metodología que pueda proyectarse y aplicarse en otras academias que puedan desarrollarse plenamente.

Se formuló el problema general: Como influye la metodología del Design thinking en el desarrollo de la creatividad en estudiantes de I ciclo de Arquitectura, de la Universidad César Vallejo, ciclo 2020-1. Así también, contó con los siguientes problemas específicos, a) ¿Cuál es la relación entre la metodología del *design thinking* y la fluidez en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020?, b) ¿Cuál es la relación entre la metodología del *design thinking* y la flexibilidad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020?, c) ¿Cuál es la relación entre la metodología del *design thinking* y la originalidad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020?, d) ¿Cuál es la relación entre la metodología del *design thinking* y la elaboración en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020?

Este estudio, además, tuvo como objetivo general: Determinar la relación entre la metodología del design thinking y desarrollo de la creatividad en los estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020. Así como los siguientes objetivos específicos: a) Determinar la relación entre la metodología del *design thinking* y la fluidez en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020; b) Determinar la relación entre la metodología del *design thinking* y la flexibilidad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020; c) Determinar la relación entre la metodología del *design thinking* y la originalidad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020; y d) Determinar la relación entre la metodología del *design thinking* y la elaboración en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020.

El trabajo de investigación contó con la hipótesis general que se enuncia como: Existe relación significativa entre la metodología del design thinking y desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020. De igual manera, cuenta con hipótesis específicas que son: a) Existe relación significativa entre la metodología del design thinking y la fluidez en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020; b) Existe relación significativa entre la metodología del design thinking y la flexibilidad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020; c) Existe relación significativa entre la metodología del design thinking y la originalidad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020; y d) Existe relación significativa entre la metodología del *design thinking* y la elaboración en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020.

El pensamiento de diseño es una tendencia moderna que su base epistemológica se centra en el cambio continuo de acciones que el mundo actual presenta, y que nosotros siendo parte de ello nos adaptamos a las nuevas situaciones existentes Leinonen, & Gazulla (2014). Se han revisado diversos trabajos como en las ciencias sociales, en el urbanismo, epistemología y crítica arquitectónica. Donde se muestra que el pensamiento del individuo, necesita de muchas más disciplinas para la comprensión de aquellas experiencias subjetivas de cada persona, esta base teórica incluye conceptos como la fenomenología y la hermenéutica (Fuentes Farías, 2019).

A partir de la nueva era, la arquitectura cambio la forma de concebir su disciplina académica y se reformó hacia una etapa que utiliza el espacio como un recurso equilibrante entre las vanguardias estéticas y las tendencias predominantes de la construcción, dándole la importancia al concepto y significado del espacio (citado por Jensks, 2011, Giedion, 2009- y Fuentes, F. 2019). Así como el constructivismo educativo influenciado principalmente por Jean Piaget, Lev Vygotsky y Ausubel, quienes definen como un proceso de pensamiento centrado en el aprendizaje donde el individuo desarrolla capacidades diversas, así como el reflexionar, deducir, criticar, etc. Además, involucra el desarrollo del intelecto científico como parte importante del aprendizaje. Así también las experiencias más abstractas del interior de cada individuo como: las emociones y los sentimientos como parte también de los procesos cognitivos del hombre, según Fuentes, Farías, F. (2019), quienes lo llamaron la epistemología constructivista.

Según Norberg- Schulz (2005) y Heidegger (1951 y 1997) quienes, en su reflexión sobre el concepto del hábitat, con un concepto importante y trascendente definiéndolo como una construcción existente por los sentidos del individuo, sensaciones y emociones conjuntas, sosteniendo que la experiencia es el motivo principal de la identificación con el espacio.

La arquitectura moderna ha permitido la unión de las nociones del pensamiento subjetivo con las características urbanísticas que se desarrollaron en ese proceso. Según Riccar (2013), la metáfora es un medio ideal para esa unión de concepciones entre la razón y la emoción.

Lindon, 2012, (citado por Fuentes, 2019). Respecto al paradigma conceptual del constructivismo sostiene que, podemos decir que las teorías sobre la concepción filosófica de la ontología, así como la teoría del constructivismo enunciado por Derrida y el existencialismo de Heidegger fueron masificándose y adoptando una manera de convivencia con el significado y el simbolismo que tiene para el individuo la relación que existe entre la experiencia de la persona y el espacio en que lo habita.

Respecto a la metodología del Design Thinking, Lau (2018) define que el design thinking plantea como principio de funcionamiento el manejo de fases o etapas que permitan conseguir, sobre todo, ordenar el transcurso de la creación de un objeto o de un diseño, para ello se presentan las etapas de manera secuencial, coherentes con el proceso lógico que se sigue en un diseño, de manera que resulta aplicable a cualquier tipo de diseño, incluido el de diseño de interiores y el diseño arquitectónico.

Así también, Brown (2009) sostiene, #La metodología design thinking es una disciplina que utiliza la sensibilidad y la observación del diseñador para brindarle soluciones a las demandas de consumos actuales para tratar de convertir las necesidades del individuo en posibles soluciones y posibles mejoras, encargándose del aprovechamiento de las necesidades del individuo, tratando de diseñar y crear formas de mejoramiento a través del pensamiento de diseño”.

Además, siendo participe directo de la innovación, busca la satisfacción del usuario a través de la observación directa de lo que se muestra en la realidad. Para ello Tim Brown comenta que la factibilidad y la viabilidad de un producto o servicio son importantes para el procesamiento final de la propuesta, afirma que el pensamiento de diseño es una herramienta adaptativa para cualquier tipo de persona que quiera usarlo sin importar la procedencia de saberes, de igual forma es una metodología practica e interesante de aplicar. Según Lord, K.

C. (2019), proponer la idea de una estandarización educativa en base al pensamiento de diseño involucraría la complementación de las habilidades, capacidades y destrezas como la observación, el pensamiento crítico, la experimentación y la colaboración.

Según Crilly, y Cardoso (2017). El pensamiento de diseño abarca una variedad de soluciones para el problema presentado, pero existe un punto de quiebre cuando el individuo quiere encontrar una salida idónea a los problemas se da en muchos casos encerrándose en un pensamiento repetitivo de abordar el problema. Los autores Janson y Smith, (1991) le denominaron pensamiento de fijación de diseño (citado por Crilly y Cardoso 2017).

Urroz-Osés (2018), sostiene que es una metodología colaborativa que se enfoca en el individuo, que a través de la empatía incentiva a la realización de prototipos comprobando su efectividad, que defiende la participación en distintos ámbitos para hallar una mejor solución y que a su vez no sigue un desarrollo horizontal de pensamiento. De tal forma Christensen, B. T., & Moeran, B. (2013). comentan, que el aspecto creativo a nivel organizativo se manifiesta de muchas formas, pero siempre de forma independiente cada aspecto del arte o cada actividad artística conjuga un espacio para ser protagonizado para así contemplarse por separado.

El concepto del Design Thinking no es un término nuevo, a comienzos del siglo XXI, ha estado de moda en diferentes campos de los negocios y del marketing, colaborando en cierta medida con la aumentada interactividad de los usuarios digitales que el sistema ha creado, desvinculándolo de ese sometimiento de aislamiento artificial que trata de imponerse, el Design Thinking manifiesta es sin duda la esperanza de una nueva forma de educar, partiendo desde la premisa de Crear e innovar, cada vez más son los que consideran que inicia con una inflexión hacia la transformación educativa en la que nos encontramos ahora en día. Una transformación influenciada, por la aparición de las ciencias técnicas modernas que están en constantes cambios sustanciales de nuestra forma de comprender y aprender (Pelta, 2013).

Estos servicios en el nivel educativo requieren de inmediato propuestas creativas y tentativas para la enseñanza educativa, que permitan enfocar nuevas formas para el desarrollo de la alfabetización de los sentidos, creando así actividades que fomenten el pensamiento creativo, acorde con la nueva época globalizada sobre las nuevas formas del pensamiento educativo para las entidades locales como nacionales e internacionales (INEE, 2017). Existen otras teorías que definen que el origen de la metodología se establece en los años 1950 con la aparición de la obra de Kessrling, Technische Kompositionlehre (1954), así

como el libro de Alex F. Osbron, conocido como el creador del brainstorming, titulado *Wake up your mind: 101 ways to develop creativeness*.

Se define como las metodologías de aprendizaje o formas de aprendizaje que se desarrollan en distintos enfoques de la vida diaria, abarcando realidades problemáticas sucinto a un procedimiento establecido de cierta manera, según la RAE describe el concepto de metodología como una terminología de origen griego integrada por (methodos) método y (logia) ciencia o estudio de, lo que conlleva a entender que metodología se determina como la ciencia que estudia el método, y a su vez métodos está formada por la palabra modos que se entiende como (formas de elaborar o modos de hacer), este último concepto se asocia a la definición de innovación, cambio, o renovación de algún producto o de alguna forma de Pensamiento, así como como lo comentaba Buchanan (1992, citado en Pelta, 2013) en el design thinking siendo un proceso innovador y creativo no solo puede ser aplicada para las solución de problemas tangibles o materiales sino también se involucra una problemática social, sobre algunos tipos de sistemas más complejos que interviene a nivel de todo contexto ambiental, social, psicológico, empresarial y personal.

La definición de la metodología Design thinking se menciona desde el año en 1840, un profesor de la KIT, (Instituto tecnológico de Karlsruhe) en Alemania, Ferdinand Redtenbacher emprendió un curso empleando una metodología llamada método de ratio, y menciona que el diseño en parte se desarrolla en un 50% de los trabajos científicos y un 50% de los trabajos artísticos, publicando en 1852 *Prinzipien der Mechanik, und des, Mashinenbaus* en 1852. Herbert y Simon (1969) publicó su libro *The Science of Artificial* en donde plantea sobre el diseño que es el elemento central del ser humano y que lo utiliza para cambiar las situaciones existentes. (Pelta, 2013).

Según Arias-Flores et al. (2019), definen el design thinking como el procedimiento de factores analíticos y creativos que se enfocan en las inquietudes del individuo, desarrollando propuestas creativas desde las perspectivas del usuario para la experimentación, modelado y prototipado y un constante vinculo de comunicación, opiniones y mejoras del cliente con el diseñador. Así también como lo comentaba Steinbeck (2011), el objetivo es crear una confianza creativa en el ámbito académico universitario.

Brown (2008), refiere que el Design thinking es una disciplina que utiliza la susceptibilidad y la metodología del diseñador para hacer frente a las tendencias de las necesidades de cada persona y convertir sus problemas en posibles soluciones dándole un valor para el individuo en el mercado actual. Las prácticas de acompañamiento respecto a

esta metodología no se han tomado muy en cuenta en los próximos años, a nivel académico es necesario que estas prácticas tomen una importancia primordial para la investigación actual de las nuevas plataformas y sea promovida en las academias y escuelas de arte. (Kimbell, 2011).

Esta metodología activa puede producir innovaciones después de su comprensión, a través de un proceso no lineal estableciendo un sistema de superposición de espacios (Brown y Wyatt, 2010). La innovación requiere de la observación directa para su aceptación como definición concreta, de lo que les gusta o les disgusta respecto de cómo se producen, comercializan y venden ya sea en la innovación de un producto o servicio (Brown, 2008). Así también como una colaboración externa y grupal de los individuos en distintas áreas académicas y de distintas experiencias activas como parte del proceso de diseño. (Rodgers, y Winton, 2010).

Lau (2019) planteó las dimensiones Design Thinking a) Empatizar, b) Idear, c) Prototipar y d) Probar y las define como:

Dimensión empatizar: Esta etapa también llamada la fase de inspiración, fase del descubrimiento, o la fase de preparación para la tarea o situación en cuestión (Rowe, 1987) y (Brown, 2008). Es el comienzo de una etapa de involucramiento con el conocimiento, los saberes previos y el acercamiento con el cliente- usuario interviene las capacidades de escuchar y observar atentamente, desbordando la empatía e ir recopilando fuentes en toda esta fase a su vez comprendiendo e interpretando los requerimientos del otro. Existen distintas técnicas y herramientas las cuales se pueden aplicar dentro de un marco de aplicación creativa entre ellas están el storyboard, el mapa de la empatía, focus group, etc. (p. 31).

Dimensión idear: esta fase es una de las más importantes porque se procede a generar todas las ideas posibles que estén dispuestas para entablar un acuerdo posterior, se propone distintas alternativas a la problemática planteada desarrollando el pensamiento crítico, el pensamiento divergente la innovación, la creatividad y la originalidad. Es importante y necesario producir y proponer muchas soluciones distintas creando así un cumulo de ideas para poderlas debatir y elegir las posibles respuestas Dziersek (2006) (citado en Pelta, 2013).

Es una fase donde se propone y dispone de la información relevante para un posterior proceso de síntesis donde se destila y se concluye en una idea más coherente y sólida, respecto a lo que cada integrante del equipo ha propuesto y ha observado, considerando un

mayor número de ideas y opciones Brown y Wyatt, (2010) (citado en Pelta 2013). Aquí se presentan distintas técnicas y herramientas que pueden ayudar a complementar dicho procedimiento como por ejemplo el *brainstorming*, croquis o las preguntas de los por que (p. 33).

Dimensión prototipar: esta etapa se establece los contenidos teóricos e ideas subjetivas a un plano mucho más sólida y física, todo lo idealizado se concreta para ejecutarlo con una propuesta lógica, viable y coherente estableciendo una propuesta tangible y entendible. Aquí se desarrolla la parte práctica en distintas escalas, formatos y presentaciones, a través de distintos materiales y técnicas ya sea en dibujo, maqueta a través de elementos en movimientos, etc. (p. 34). También denominado implementación es el espacio donde se ejecutan las ideas mediante algo en concreto, permitiendo convertir las ideas en servicios o productos que se puedan estandarizar y mejorar en el proceso de prueba, definiéndose y repitiéndose Brown y Wyatt, (2010) (citado en Pelta, 2013).

Dimensión probar: Esta última etapa es donde se plasma, se prueba y se mejora la situación, de una mejora que corresponde al desarrollo de la idea definida y ejecutada para el usuario-cliente, esto permitirá que se pueda analizar desde distintos enfoques la propuesta de solución, es una etapa donde se realizan todas las correcciones posibles a partir de un modo prueba del producto o servicio solo se puede verificar habiendo ya pasado por la fase del prototipado y posteriormente se pueda reducir los riesgos que se han tomado para la ejecución (p. 35). conforme se van desarrollando las pruebas y sus mejoras, el aprendizaje a partir de las reacciones de cada individuo, usuario o cliente a través de los diversos prototipos suelen ser enriquecedores para la evolución de la propuesta establecida. M., Alvarez-Marin, Castillo-Vergara, A., & Cabana-Villca, R. (2014)

Respecto al desarrollo de la creatividad, Torrance (citado en Alania, 2016) define la creatividad como una capacidad enfocada en dar solución a ciertas situaciones propuestas: “la creatividad como un proceso, mediante el cual una persona manifiesta una cierta capacidad para percibir problemas, detectar fallos o lagunas en la información, formular hipótesis, verificarlas, modificarlas y presentar resultados novedosos”.

La creatividad se desarrolla mediante la implementación y la estimulación de algún proceso o actividad que estén relacionadas como la danza la música la poesía, etc., haciendo que se pueda desarticular los procesos de reproducción pedagógicas que el sistema educativo dispone, Acaso M. (2013). Afirma que el desarrollo científico técnico plantea una necesaria preparación en los próximos años del futuro profesional, de forma que estos desarrollen un

pensamiento crítico, activo y reflexivo, capaces de adaptarse a los conocimientos que permitan transformar el ambiente dispuesto para el desarrollo de los planeamientos de progreso académico para la maduración cognitiva individual y colectivo - Peña et al. (2019). Como dice Silvia, PJ, Christensen, AP y Cotter, KN (2016), Si las medidas sobre la desviación típica (DT) obtenidas por los resultados en la evaluación de cada niño tienen que ser estudiadas para un posterior balance del desarrollo creativo hacia el adolescente, estos pueden ser capacitados desde una edad temprana de alguna manera fortaleciendo las habilidades y destrezas que el niño puede desarrollar para su futuro. Comenta que la creatividad denota conceptos como la fluidez, flexibilidad, originalidad, sensibilidad ante los problemas y la disposición para reelaborar. Martín et al. (2017). Además, postula que el pensamiento crítico es producto de la creatividad haciendo a las personas mucho más flexibles en sus vidas. Los planteamientos de Vygotsky y Piaget concuerdan que la relación que tiene el desarrollo de la creatividad con el aprendizaje es complementaria ya que el niño tiende a construir y no a descubrir, lo cual el aprendizaje suele ser estable y estático sin embargo esto puede cambiarse en gran medida Hemdan, y Kazim, (2019).

La creatividad parte desde la era clásica griega hacia la edad media, es considerada como el proceso sobrenatural que tenían algunos individuos destinados a ser excepcionales, Según Santamaría y Sánchez (2012). Sócrates atribuía a la "deidad accesoria" (el demonio) la capacidad de crear. Al igual que Platón, el poeta enmendaba su talento a un regalo divino que solo podía ser experimentado en estados alterados de vigilia de alguna manera, la concepción de la creatividad se ha mostrado de tal forma en la manera de pensar y en el mundo interno de cada persona. (Brinck, 2015)

Según Mendoza et al., (2009), comenta sobre los instrumentos para medir la creatividad. Los test de creatividad tienen gran influencia para el sobresaliente del estudiante ya que como se sabe no están estandarizados ni validados para un contexto específico. Uno de los más reconocidos es el Torrance Test of Creative Thinking (1960), el cual contiene dos partes: una figurativa y otra verbal; y concibe cuatro factores, la flexibilidad, la fluidez, elaboración y la originalidad. Sin embargo, la principal limitación de esta prueba es que fue diseñada para una población limitada, específicamente para los niños de primaria (Duarte, 1997, citado en Mendoza, et al., 2009). El ritmo de enseñanza y las formas de guiar a los estudiantes, son las tareas más importantes del profesor universitario según Yakovleva, EV, Denisenko, AV, Shaleeva, EF, Artemyeva, SI, Rodinova, NP, Ostroukhov, VM y Kalney, MS (2020). Comenta que los profesores universitarios tienen que desarrollar esas habilidades



únicas, tener un carácter apropiado y cualidades muy individuales para poder contactar con sus estudiantes para precisar el concepto de la creatividad, tales diferencias se presentan entre los niños y los adultos como mundos muy internos.

Vygotsky planteó que la creatividad del niño con la del adulto se diferencia en ciertos puntos entre ellos; el nivel de experiencia, en los intereses y motivaciones personales, en la complejidad de sus pensamientos y el punto más significativo que es la imaginación de los niños está muy distante de la concepción de la razón. Ayman - Nolley, S. (1992).

La teoría de mayor relevancia para este estudio de investigación será la de educación y creatividad (pensamiento creador) del Test de Torrence en donde se desarrolló diferentes tipos de pruebas para los procesos del pensamiento divergente y de las Personalidades de cada individuo, Mendoza, et al. (2009). La creatividad es un desarrollo que implica ser sensible a los problemas, la insuficiencia y lagunas en el conocimiento. De alguna manera reconoce las dificultades e intenta hallar las respuestas, crear cuestionamientos y formular hipótesis que puedan dar conclusiones a dichas interrogantes, el ensayo de la propuesta y, una posterior corrección pretenderá perfeccionar la idea y finalmente, comunicar los resultados hallados. En relación con este paradigma, se encuentra el Test de Pensamiento Creativo de Torrance, según Torrance (1966) (citado por Krumm et al., 2017). Para Torrance (citado por Alania, 2016) señala las siguientes dimensiones:

Dimensión 1: Fluidez: Para Corbalán et al. (2003), la fluidez permite el desenvolvimiento de datos en un tiempo limitado mejorando así su resultado. Para Goldman, S., Kuo, A. C., Pozos, R. K., Mesinas, M., & Lange, K. E. (2020), la fluidez es una habilidad que se puede desarrollar en los maestros para así estos enseñarlos a sus estudiantes. Según Guilford (1950, citado de Corbalán et al., 2003), en su teoría plantea que los "factores de la inteligencia creativa" están en el "eje de operaciones" del pensamiento confirmando la teoría de Barrón que los creativos tienen una base intelectual más compleja que el del no creativo y según su concepto de la fluidez este presenta fluidez de figurativa, verbal, de ideas, de asociación, y de expresión. Según una medición de los instrumentos TTCT y la PIC, al compararlos, parten de la misma fundamentación teórica, y se complementa cuando se pretende evaluar la creatividad, teniendo en consideración los contenidos figurativo y verbal de cada estímulo. (Soto et al., 2015) Según Mendoza et al. (2009), define la fluidez como la cantidad de ideas o los resultados totales que se produjeron en realidad.

Dimensión 2: Flexibilidad: Según Mendoza et al. (2009), comenta que la flexibilidad se conoce como la diversidad de ideas requeridas y la capacidad para

cambiar de un enfoque a otro. Además, la flexibilidad se describe como espontánea que desarrolla la reestructuración de nuevos elementos de los que ya estaban establecidos y los adapta a un nuevo sistema de comprensión, calificando a la flexibilidad como adaptativa de la Dimensión de originalidad, Guilford (1950) (citado de Corbalán et al., 2003).

Dimensión 3: Originalidad: La originalidad se establece como la propiedad más excepcional del individuo creador, el que es capaz de brindar respuestas a esa norma, y presenta copiosas preguntas, logra resolverlo de forma no obvia y Buscando recursos de imaginación insólita. (Corbalán et al., 2003)

Kim et al. (2006), citado por Sastre-Riba et al., 2013, comenta que existe un mayor nivel de correlación entre fluidez y la originalidad en un 0,844. Se tomó una evaluación en alumnos del alto rendimiento a nivel nacional realizándose un estudio de los niveles de creatividad en estudiantes de noveno y duodécimo grado mostrándose una comparación entre la edad, grupos y condiciones educativas con la fluidez, flexibilidad y una progresión en la originalidad Hemdan, AH y Kazim, AM (2019).

Dimensión 4: Elaboración: Según Guilford (1950, citado por Corbalán et al., 2003), es pertinente que el procedimiento lógico creativo sea vigilado desde su inicio pasando por la constatación de cada proceso racional y acabando hacia la solución final La elaboración suele mostrarse de productividad cuantitativa y cualitativa.

Para determinar un producto como creativo tenemos que observar a los distintos criterios. Entre estos se encuentra la cantidad: en otras palabras, el individuo es creativo conforme va produciendo más "elementos creativos". Objetivamente se podría entender como un criterio totalmente cuantificador, mas no de calidad, en ciertos casos puede verse confuso el pensar que la productividad es lo mismo que la creatividad. Otro punto con respecto a esta dimensión es la cualidad, la definición del objeto como algo único y singular diferente de otros objetos, de contenidos y de características elevadas en cada aspecto. Otro concepto interesante vendría a ser el significado, es decir la apertura comprensiva del producto que permite su empleo hacia distintos productos y servicios. Por ejemplo, alguna técnica determinada o algún procedimiento nuevo puede ser utilizada en situaciones o problemas diferentes.

Según Soto et al., (2015) menciona que, en el Test de Pensamiento Creativo de Torrance, 1974. Se le da validez a la elaboración por la cantidad de los detalles que mejoran y embellecen la producción creativa.

## **II. Método**

### **2.1 Tipo**

Con respecto a las definiciones revisadas de Hernández et al. (2015), el modelo de investigación corresponde al tipo cuantitativo, puesto que ha de revisarse toda la teoría para ser corroborada con la realidad que se estudia. No es, por tanto, un trabajo aplicado, dado que la realidad esperada viene ya empleando la metodología del design thinking en aula como estrategia didáctica, por lo cual ha de medirse y relacionarse con la medición del desarrollo de la creatividad.

### **2.2 Diseño de investigación**

Asimismo, en la correspondiente investigación se utilizó el diseño correlacional, definida como aquella que actúan sobre dos variables de tipo dependiente. Al respecto, Pino (2016) sostiene que “la correlación tiende a ser positiva o negativa. Decimos que positiva cuando los valores altos que se aprecian en una variable también lo serán en la otra variable (p. 99). Es decir, se establecerá la relación que se presenta entre la variable “Metodología del Design Thinking y la variable Desarrollo de la Creatividad en estudiantes de Arquitectura del I ciclo de la Universidad César Vallejo.

Cabe mencionar que una investigación correlacional tiene como propósito establecer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular, en este caso el diseño de la investigación se formula de la siguiente manera.

### **2.3 Operacionalización de variables:**

#### **2.3.2. Definición conceptual de la Metodología del Design Thinking**

Brown (2009) la define como la disciplina que utiliza la sensibilidad y la observación del diseñador para brindarle soluciones a las demandas de consumos actuales para tratar de convertir las necesidades del individuo en posibles soluciones y posibles mejoras, encargándose del aprovechamiento de las necesidades del individuo, para diseñar y crear formas de mejoramiento a través del pensamiento de diseño. Además, siendo participe directo de la innovación, busca la satisfacción del usuario a través de la observación directa de lo que se muestra en la realidad.

#### **2.3.2. Definición operacional de la Metodología del Design Thinking**

La variable metodología del design thinking es medida por el cuestionario “Desing

Thinking” (elaboración Propia) que consta de 19 ítems, divididas en cuatro dimensiones, con dos indicadores para cada dimensión, utilizando la escala de medición ordinal y la técnica de la encuesta con la escala tipo Likert con 5 alternativas. (Ver tabla 1)

Tabla 1.

*Operacionalización de la Metodología del design thinking*

Dimensiones	indicadores	Ítems	Escala	Niveles o rangos
Empatizar	Capacidades sensitivas del involucramiento alumno y docente.	1,2	Variable cualitativa	Ordinal
	Fuentes y recopilación de datos Generación de ideas	3,4		
Idear	Evaluación de ideas	5,6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Totalmente de acuerdo</li> <li>• De acuerdo</li> <li>• Ni de acuerdo ni en desacuerdo</li> <li>• En desacuerdo</li> <li>• Totalmente en desacuerdo</li> </ul>	Bajo = 19 a 38 Moderado = 39 a 75 Alto = 76 a 95
	Definir la propuesta de manera gráfica y visual	7,8,9		
Prototipar	Utiliza las herramientas gráficas apropiadas	10,11,12		
	Mejora a partir de los cambios y de las pruebas	13,14,15		
Probar	Comprende y escucha la opinión del docente-alumno respecto a las pruebas realizadas	16,17		
		18,19		

### 2.3.3. Definición conceptual del desarrollo de la creatividad

Torrance (citado en Alania, 2016) define la creatividad como una capacidad enfocada en dar solución a ciertas situaciones propuestas: “la creatividad como un proceso, mediante el cual una persona manifiesta una cierta capacidad para percibir problemas, detectar fallos o lagunas en la información, formular hipótesis, verificarlas, modificarlas y presentar resultados novedosos”.

### 2.3.4. Definición operacional del desarrollo de la creatividad

La variable desarrollo de la creatividad considera cuatro dimensiones, con un indicador por cada dimensión. Para la escala de valoración se utilizó la escala ordinal, mediante la técnica de la encuesta conformada por 20 ítems utilizándose la escala de Likert con 5 alternativas de valoración. (Ver tabla 2)

Tabla 2.

*Operacionalización del Desarrollo de la Creatividad*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles o rangos
Fluidez	La expresividad y la destreza de forma natural	20, 21, 22, 23	Variable cualitativa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Totalmente de acuerdo</li> <li>• De acuerdo</li> <li>• Ni de acuerdo ni en desacuerdo</li> <li>• En desacuerdo</li> <li>• Totalmente en desacuerdo</li> </ul>	Ordinal  Bajo = 20 a 40 Moderado = 41 a 78 Alto = 79 a 100
Flexibilidad	Adaptativo a los cambios, tolerante y desarrolla la permisividad	24, 25, 26, 27,28,29		
Originalidad	Permitir una perspectiva inusual, extraña o singular en las actividades	30, 31, 32, 33, 34, 35		
Elaboración	Diseñar, formar y proponer en el marco de la acción misma de la propuesta	36, 37, 38, 39, 40		

**2.4 Población, muestra y muestreo (incluir criterios de selección)**

**2.4.1 Población:**

La población “es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones y deben situarse claramente en torno a sus características de contenido, de lugar y de tiempo” (Palomino et al., 2015, p. 139) De esta forma, este conjunto poblacional está constituida por 100 estudiantes de Arquitectura de I ciclo de la Universidad César vallejo (Sede Los Olivos).

**2.4.2 Muestra:**

La muestra es “una parte de la población extraída de ella y que tiene iguales características en cualquier elemento integrante de la población” (Pino, 2016, p. 395). De acuerdo con la definición, la muestra se conformará de 70 estudiantes de Arquitectura de I ciclo de la Universidad César Vallejo, cuyas edades fluctuaron entre los 18 años y 38 años de edad siendo 38 varones y 32 mujeres.

**2.4.3 Muestreo**

La técnica del muestreo se entiende como la selección primordial de los sujetos elegidos para la investigación, se divide en dos grupos encuesta del muestreo probabilístico y encuesta del muestreo no probabilístico, a partir de un muestreo de tipo probabilístico se podrían hacer inferencias respecto al total de la población.

En este estudio el muestreo es de tipo probabilístico de tipo aleatorio simple, al respecto Díaz, N. (2006) y López, P. (2004) menciona que esta técnica permite que cada elemento de la población tiene la misma probabilidad de ser escogido para formar parte de la muestra. En este sentido se realizó mediante la selección de 100 estudiantes al azar del total de alumnos disponibles de la especialidad hasta completar la muestra de 70 participantes, (las encuestas fueron tomadas en las aulas a 97 estudiantes).

## **2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **2.5.1 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

En cuanto a los datos recolectados, se determina el proceso por el empleo la técnica de encuesta. Sobre la encuesta, Carrasco (2016) señala que se trata de una técnica empleada en las investigaciones de naturaleza social, con la característica de sencillez, utilidad, objetividad, así como versátil para la obtención de los datos deseados sobre un grupo de la población.

Matas (2018), indica:

La escala de likert, son instrumentos psicométricos a través de los cuales la persona encuestada indica su acuerdo o desacuerdo sobre determinada aseveración, ítem o pregunta, todo esto se lleva a cabo utilizando una nivel ordenado y unidimensional Este tipo de instrumento se considera reconocido entre los más usados para la comprobación en Ciencias Sociales (p. 39).

Con la aplicación de esta técnica, se incluye el empleo de un cuestionario para cada variable: (a) Cuestionario para la primera variable: Metodología del Design Thinking y (b) cuestionario para la segunda variable: Desarrollo de la Creatividad, contando con el recojo de datos con una escala de Likert con 5 alternativas para cada ítem las cuales están entre:

Totalmente de acuerdo, De acuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo

### **2.5.2 Validez**

Según Carvajal-Carrascal, (2012), la validez se define como la capacidad de medir, lo que debe medir o cuantificar respecto al constructo que se quiere estimar. Según esto la validez muestra el resultado de la medición expresada con exactitud la proporción del error y la realidad sistémica de la prueba.

Para determinar la validez de la prueba se empleó la técnica de juicio de expertos participando

en ella 04 jueces para ambas pruebas, en la tabla 3 se presenta los resultados de la validez que fue asignado a cada juez en ambas pruebas. (Ver anexo 1)

Tabla 3.

*Resultados Juicio de expertos para ambos cuestionarios*

Juez	Ocupación	Design Thinking	Desarrollo de la creatividad
Dr. Ramírez Ríos Alejandro	Docente universitario post grado de la UCV.	Aplicable	Aplicable
Mg Aranda Dextre, Carmen Cristina	Tecnóloga Médico	Aplicable	Aplicable
-	Coordinador de nivel primaria del colegio Los Álamos	Aplicable	Aplicable
Mg: Ronald Paul Serrano Aldana			
Mg: Yolvi Ocaña Fernández	Docente universitario post grado de la UCV.	Aplicable	Aplicable

**2.5.3 Confiabilidad:**

Para Carvajal-Carrascal, (2012), la confiabilidad se define como la estructura sólida de coherencia, estabilidad, reproductibilidad y equivalencia de la medición de cada resultado, precisa además que el uso del instrumento proporciona los mismos resultados en cada contexto y en repetidas veces, en donde expresa la proporción de error de manera diversa a la medición.

Para asegurarnos que el instrumento es confiable se administró una encuesta piloto a 20 estudiantes (ver anexo 3) de la carrera de arquitectura de la universidad Cesar Vallejo., con los resultados obtenidos se efectuó la confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach utilizando el aplicativo SPSS V 25 cuyo resultado se presenta en la tabla 4.

Tabla 4.

*Alfa de Cronbach para ambos cuestionarios completos*

Variable	N de elementos	Alfa de Cronbach	Nivel de Confiabilidad
Met. Design Thinking	20	,974	Alta positiva
Desarrollo de la creatividad	20	,972	Alta positiva

Como podemos apreciar en la tabla 5, se observa un alfa de cronbach de 0,974 para el cuestionario de Design thinking y de 0,972 para el cuestionario de desarrollo de la creatividad, lo cual indica una alta confiabilidad positiva para ambos instrumentos.

#### **Ficha técnica del instrumento 1:**

El nombre del instrumento de medición es la Metodología del Design thinking, creado por Br. Luis Ray García Vidal realizado en el año 2020, la población de estudio es de 100 estudiantes de arquitectura, siendo el tamaño de la muestra de 70 estudiantes de Arquitectura, la técnica empleada es la encuesta usando de instrumento el cuestionario, el ámbito de aplicación es en la Universidad de Cesar Vallejo, y la forma de aplicación es individual, la escala de medición es ordinal y el tiempo utilizado es 1 mes.

#### **Ficha técnica del instrumento 2:**

El nombre del instrumento de medición es el Desarrollo de la creatividad, creado por Br. Luis Ray García Vidal realizado en el año 2020, la población de estudio es de 100 estudiantes de Arquitectura, siendo el tamaño de la muestra de 70 estudiantes de Arquitectura, la técnica empleada es la encuesta usando de instrumento el cuestionario, el ámbito de aplicación es en la Universidad de Cesar Vallejo, y la forma de aplicación es individual, la escala de medición es ordinal y el tiempo utilizado es 1 mes.



## **2.6 Procedimiento**

Esta investigación se inició con la elaboración de la realidad problemática. Asimismo, se realizó la búsqueda de estudios previos nacionales e internacionales. Se realizó el marco teórico, con cuyos conceptos se pudo operacionalizar las variables, elaborándose el cuestionario a fin de recolectar los datos. Se tomó las encuestas a un grupo piloto de 20 estudiantes de la carrera de arquitectura de la universidad Cesar Vallejo y los datos fueron utilizados para hallar la confiabilidad alfa de Cronbach a través del aplicativo SPSS v25

Las encuestas fueron aplicadas a 97 estudiantes en sus aulas tomando un tiempo aproximado de 30 minutos para ambos cuestionarios, los datos fueron registrados en una hoja Excel, ordenados de manera que nos permitiera comparar los datos totales de cada cuestionario, así como los totales de cada dimensión (ver anexo 4). Luego los datos fueron trasladados al aplicativo SPSS v25 para el cálculo de frecuencias y Ro de Spearman a fin de validar las hipótesis. Una vez procesado los datos se procedió a elaborar cuadros y gráficas que nos permitió la interpretación descriptiva y la comprobación de las hipótesis a través de la estadística inferencial, posteriormente de acuerdo a los resultados obtenidos se realiza la discusión, tomando en cuenta los resultados de investigaciones similares para finalmente realizar las conclusiones y recomendaciones concernientes.

## **2.7 Método de análisis de datos**

Según Flores-Ruiz, Miranda-Navales, & Villasís-Keever, (2017). Análisis estadístico es básico en toda investigación, para analizar los objetivos y comprobar las hipótesis.

Estadística descriptiva: Esta presenta las medidas sobre tendencia central tales como mediana, media, moda, coeficiente de variación y los porcentajes en tablas y gráfica. Rendón, Macías, Villasís, Keeve, & Miranda, Novales, (2016). Por otro lado, Pérez (2016) afirma que la estadística descriptiva consiste en la aplicación de un conjunto de técnicas y procedimientos para obtener resúmenes elaborados de la información del estudio.

Estadística inferencial: Núñez, Sanabria, (2017), Ponce, Palma, Alamilla, Valdez, & Velázquez, (2020). Indica

que "consiste en inferir o generalizar las propiedades de un todo (llamado población) partiendo de lo observado en una parte de la población, llamada muestra. A su vez contrastando la hipótesis en donde se obtiene la información parcial o completa.

## **2.8 Aspectos éticos**

El proyecto de investigación valora los contenidos de los autores tomados para la elaboración del marco teórico y citas textuales en general, en respeto a su autoría y en cumplimiento de la modalidad APA, 6ª edición para la redacción científica. Se cumplió con las medidas protocolares de la institución en cuanto a las normas y reglas de la redacción presentadas en el artículo N°0089 por la universidad Cesar Vallejo.

Así también como reservar el anonimato de cada estudiante que realizó la encuesta con su consentimiento respectivo. Se tuvo en consideración los aspectos bioéticos correspondientes sobre el respeto a la reservación e intimidad de las respuestas de estos estudiantes.

### III. Resultados

Los resultados se presentan a través de dos niveles en análisis descriptivo y análisis inferencial

#### Análisis descriptivo

El análisis descriptivo se realizó mediante tablas, figuras e interpretaciones a partir de los objetivos propuestos relacionando ambas variables a nivel general y la variable Design Thinking con cada dimensión de la variable desarrollo de la creatividad.

#### Análisis descriptivo del objetivo general

Determinar la relación entre la metodología del design thinking y desarrollo de la creatividad en los estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020.

Tabla 5.

*Frecuencia de la relación entre el Design Thinking y el desarrollo de la creatividad*

		Desarrollo de la Creatividad			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
<b>Design Thinking</b>	Bajo	Recuento	18	4	0	22
		% del total	25,7%	5,7%	0,0%	31,4%
	Promedio	Recuento	0	16	0	16
		% del total	0,0%	22,8%	0,0%	22,8%
	Alto	Recuento	0	8	24	32
		% del total	0,0%	11,4%	34,2%	45,7%
Total	Recuento	18	28	24	70	
	% del total	25,7%	40,0%	34,3%	100,0%	

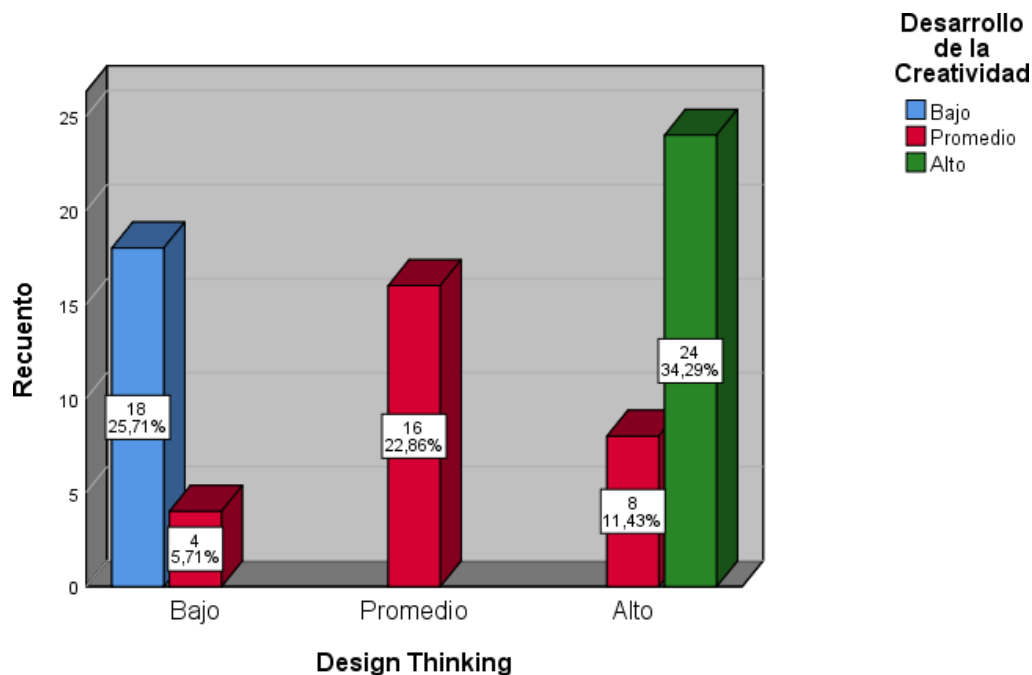


Figura 1. Relación entre el Design Thinking y el desarrollo de la creatividad

**Interpretación:**

La tabla 5 y figura 1, se muestran la relación entre las características reconocidas del Design Thinking y el desarrollo de la creatividad. El 31,4% de los estudiantes presentan habilidades bajas sobre el Design Thinking; de ellos, en el 25,7% el desarrollo de su creatividad es bajo, y el 5,7% es promedio. El 22,8% de los estudiantes de arquitectura presentan conocimiento promedio sobre el design Thinking. De ellos el 22,8% de estudiantes de arquitectura presentan un desarrollo de la creatividad medio. El 45,7 logra un conocimiento alto sobre el Design Thinking; de ellos, en el 11,4% el desarrollo de la creatividad es medio y en el 34,2% es Alto. Del total cualquiera sea el nivel de conocimiento del Design Thinking, el 25,7% el presenta un nivel bajo en el desarrollo de la creatividad, el 40,0% es Medio y en el 34,2% es Alto. Del total de los estudiantes de arquitectura, el 31,4% presentan nivel bajo de conocimiento del Design Thinking, el 22,8% presentan nivel de conocimiento medio y el 45,7% presentan nivel de conocimiento alto.

**Análisis de los objetivos específicos:**

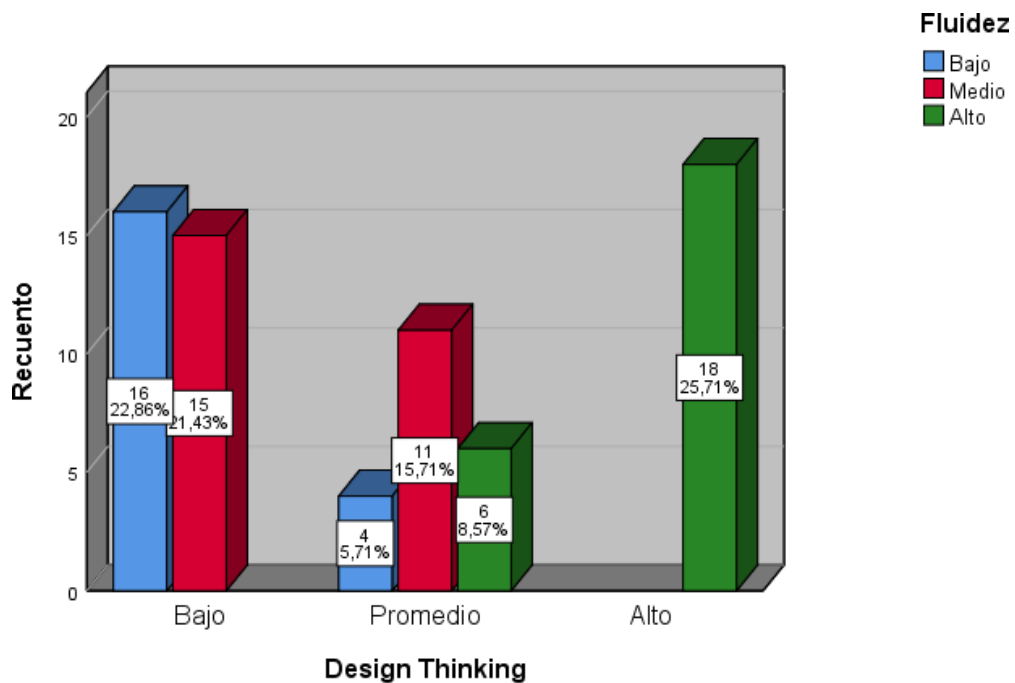
Análisis descriptivo del primer objetivo específico:

“Determinar la relación entre la metodología del *design thinking* y la dimensión fluidez del desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020”.

Tabla 6.

*Frecuencia de la relación entre el Design Thinking y la dimensión Fluidez del desarrollo de la creatividad*

		Desarrollo de la creatividad – Fluidez				Total
		Bajo	Medio	Alto		
<b>Design Thinking</b>	Bajo	Recuento	16	15	0	31
		% del total	22,8%	21,4%	0,0%	44,2%
	Promedio	Recuento	4	11	6	21
		% del total	5,7%	15,7%	8,5%	30,0%
	Bajo	Recuento	0	0	18	18
		% del total	0,0%	0,0%	25,7%	25,7%
Total	Recuento	20	26	24	70	
	% del total	28,6%	37,1%	34,3%	100,0%	



Nota al pie

*Figura 2. Relación entre el Design Thinking y el desarrollo de la creatividad dimensión Fluidez*

**Interpretación:**

La tabla 6 y figura 2, se muestran la relación entre las características reconocidas del Design Thinking y el desarrollo de la creatividad dimensión Fluidez. El 44,2% de los estudiantes presentan habilidades bajas sobre el Design Thinking; de ellos, en el 22,8% el desarrollo de su creatividad es bajo, y el 21,4% es promedio. El 30% de los estudiantes de arquitectura presentan conocimiento promedio sobre el design Thinking; de ellos, en el 5,7% el desarrollo

de la creatividad - dimensión Fluidez es Bajo, el 15,7% es promedio y el 8,5, es alto. El 25,7% de estudiantes de arquitectura presentan conocimiento alto sobre el Design Thinking, de ellos el 25,7 presenta un nivel alto de desarrollo de la creatividad dimensión Fluidez. También del 100% de los encuestados, cualquiera sea el nivel de conocimiento del Design Thinking, el 28,6% de estudiantes presentan un desarrollo de la creatividad en el nivel bajo, en el 37,1% es Medio y en el 34,3% es Alto. Por otra parte, del 100% de los estudiantes de arquitectura, el 44,2% presentan nivel de conocimiento del Design Thinking bajo, el 30% presentan nivel de conocimiento medio y el 25,7% presentan nivel de conocimiento alto.

Análisis descriptivo del segundo objetivo específico:

“Determinar la relación entre la metodología del *design thinking* y la flexibilidad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020”.

Tabla 7.

*Frecuencia de la relación entre el Design Thinking y la dimensión Flexibilidad del desarrollo de la creatividad*

		Desarrollo de la creatividad - Flexibilidad				
		Bajo	Medio	Alto	Total	
	Bajo	Recuento	21	10	0	31
		% del total	30%	14,2%	0,0%	44,2%
Desing Thinking	Promedio	Recuento	0	15	6	21
		% del total	0,0%	21,4%	8,5%	30%
	Alto	Recuento	0	4	14	18
		% del total	0,0%	5,7%	20%	25,7%
Total		Recuento	21	29	20	70
		% del total	30,0%	41,4%	28,6%	100,0%

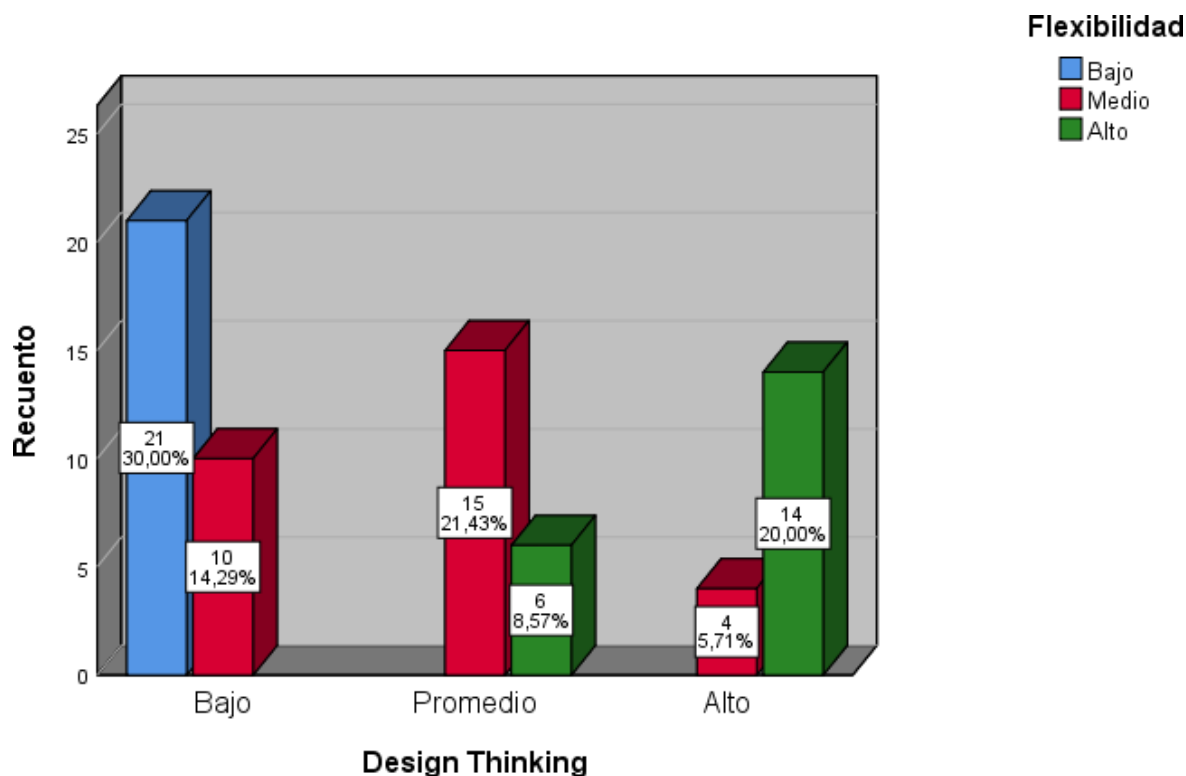


Figura 3. Relación entre el Design Thinking y el desarrollo de la creatividad dimensión Flexibilidad

### Interpretación

La tabla 7 y figura 3, se muestran la relación entre conocimientos reconocidas del Design Thinking y el desarrollo de la creatividad dimensión Flexibilidad. El 44,2% de los estudiantes presentan habilidades bajas sobre el Design Thinking; de ellos, en el 30% el desarrollo de su creatividad es bajo, y el 14,2% es promedio. El 30% de los estudiantes de arquitectura presentan conocimiento promedio sobre el design Thinking; de ellos, en el 21,4% su desarrollo de la creatividad dimensión flexibilidad es Medio, el 8,5% es alto. El 25,7% de estudiantes de arquitectura presentan conocimiento alto sobre el Design Thinking. de ellos, en el 7,7% su desarrollo de la creatividad –dimensión Flexibilidad es Medio, y el 20% es alto. Del total de los encuestados, cualquiera sea el nivel de conocimiento del Design Thinking, el 30% de estudiantes presentan un nivel bajo desarrollo de la creatividad – Dimensión Flexibilidad, en el 41,4% es Medio y en el 28,6% es Alto. Del total de los estudiantes de arquitectura, el 44,2% presentan nivel bajo de conocimiento del Design Thinking, el 30% presentan nivel de conocimiento medio y el 25,7% presentan nivel de conocimiento alto.

Análisis descriptivo del tercer objetivo específico:

“Determinar la relación entre la metodología del *design thinking* y la originalidad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020”.

Tabla 8.

*Frecuencia de la relación entre el Design Thinking y la dimensión Originalidad del desarrollo de la creatividad*

		Desarrollo de la creatividad - Originalidad			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Desing Thinking	Bajo	Recuento	19	12	0	31
		% del total	27.1%	17,1%	0,0%	44,2%
	Promedio	Recuento	0	12	9	21
		% del total	0,0%	17,1%	12,8%	30%
	Alto	Recuento	0	0	18	18
		% del total	0,0%	0,0%	25,7%	25,7%
Total		Recuento	19	24	27	70
		% del total	27,1%	34,3%	38,6%	100,0%

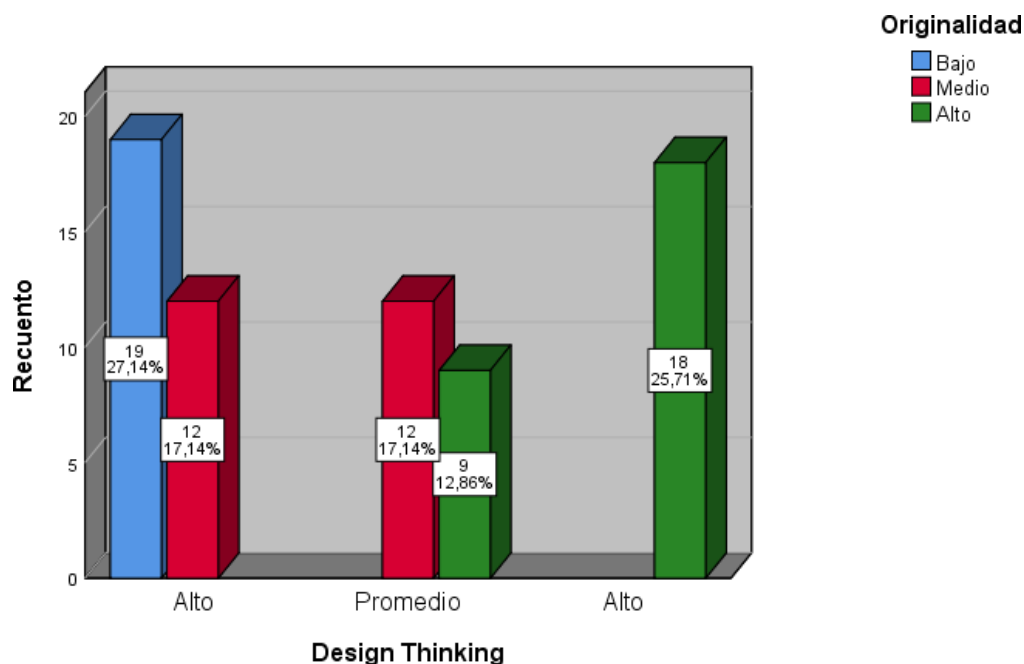


Figura 4. Relación entre el Design Thinking y el desarrollo de la creatividad dimensión Originalidad

### Interpretación

La tabla 8 y figura 4, se muestran la relación entre conocimientos reconocidas del Design Thinking y el desarrollo de la creatividad dimensión Originalidad. El 44,2% de los



estudiantes presentan habilidades bajas sobre el Design Thinking; de ellos, en el 27,1% el desarrollo de su creatividad dimensión Originalidad es bajo, y el 17,1% es promedio. El 30% de los estudiantes de arquitectura presentan conocimiento promedio sobre el Design Thinking; de ellos, en el 17,1% su desarrollo de la creatividad –Originalidad es Medio, y el 12,8% es alto. El 25,7% de estudiantes de arquitectura presentan conocimiento alto sobre el Design Thinking. De ellos, en el 25,7% su desarrollo de la creatividad –dimensión Originalidad es alto. También del 100% de los encuestados, cualquiera sea el nivel de conocimiento del Design Thinking, el 27,1% de estudiantes presentan un nivel bajo desarrollo de la creatividad – Dimensión Originalidad, el 34,3% es Medio y en el 38,6% es Alto. Por otra parte, del 100% de los estudiantes de arquitectura, el 44,2% presentan nivel bajo de conocimiento del Design Thinking, el 30% presentan nivel de conocimiento medio y el 25,7% presentan nivel de conocimiento alto.

#### **Análisis descriptivo del cuarto objetivo específico:**

“Determinar la relación entre la metodología del *design thinking* y la elaboración en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020”.

Tabla 9.

*Frecuencia de la relación entre el Design Thinking y la dimensión Elaboración del desarrollo de la creatividad*

		Desarrollo de la creatividad -Elaboración				
		Bajo	Medio	Alto	Total	
Design Thinking	Bajo	Recuento	31	0	0	31
		% del total	44,2%	0,0%	0,0%	44,2%
	Promedio	Recuento	7	8	6	21
		% del total	10%	11,4%	8,5%	30%
	Alto	Recuento	0	0	18	18
		% del total	0,0%	0,0%	25,7%	25,7%
Total	Recuento	38	8	24	70	
	% del total	54,3%	11,4%	34,3%	100,0%	

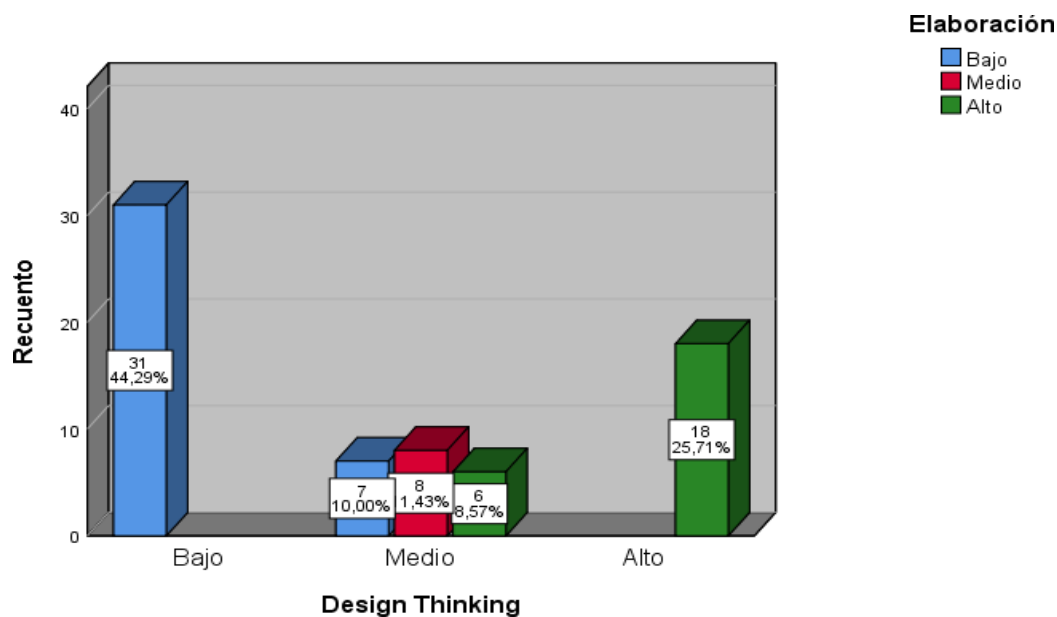


Figura 5. Relación entre el Design Thinking y el desarrollo de la creatividad dimensión Elaboración

### Interpretación

La tabla 9 y figura 5, se muestran la relación entre conocimientos reconocidos del Design Thinking y el desarrollo de la creatividad dimensión elaboración. El 44,2% de los estudiantes presentan habilidades bajas sobre el Design Thinking; de ellos, en el 44,2% el desarrollo de su creatividad dimensión elaboración es bajo. El 30% de los estudiantes de arquitectura presentan conocimiento promedio sobre el Design Thinking; de ellos, en el 10% su desarrollo de la creatividad –elaboración es bajo, el 11,4% es medio y el 8,5% es alto. El 25,7% de estudiantes de arquitectura presentan conocimiento alto sobre el Design Thinking. De ellos, en el 25,7% su desarrollo de la creatividad –dimensión elaboración es alto. Del total de los encuestados, cualquiera sea el nivel de conocimiento del Design Thinking, el 54,3% de estudiantes presentan un nivel bajo desarrollo de la creatividad – Dimensión Elaboración, el 11,4% es medio y en el 34,3% es Alto. Del total de los estudiantes de arquitectura, el 44,2% presentan nivel bajo de conocimiento del Design Thinking, el 30% presentan nivel de conocimiento medio y el 25,7% presentan nivel de conocimiento alto.

### Análisis Inferencial

Para el contraste de hipótesis formuladas en la investigación se empleó el coeficiente de correlación de Rho de Spearman, porque las variables son categóricas ordinales; asimismo, la interpretación de cada una de ellas se hizo considerando los niveles de rango de valoración de la tabla 13.

Tabla 10.

*Rangos para interpretar el coeficiente Rho de Spearman.*

Valor	Significado
-1	Correlación negativa perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación Nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva perfecta

### Hipótesis general

H<sub>0</sub> No existe relación significativa entre la metodología del Design thinking y desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020.

H<sub>1</sub> Existe relación significativa entre la metodología del design thinking y desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020.

Tabla 11.

*Coeficiente de correlación Rho de Spearman, entre las variables metodología del Design thinking y desarrollo de la creatividad*

Rho de Spearman		Design Thinking	Des. de la creatividad
Design Thinking	Coeficiente de correlación	1,000	,993 **
	Sig. (bilateral)	.	,000
Desarrollo de la creatividad	Coeficiente de correlación	,993**	1,00 0
	Sig. (bilateral)	,000	.

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Conclusión científica.** De la tabla 11, podemos observar que el p valor = 000 ( $p < 0,05$ ) por lo podemos rechazar la hipótesis nula, y aceptar la hipótesis alternativa: “Existe relación significativa entre las variables la metodología del design thinking y desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020”, en una magnitud de una correlación positiva perfecta. Ya que le

coeficiente de correlación es = 1, la cual es mayor a 0,05 en un nivel de significancia de 0,01.

Hipótesis específico 1:

HE<sub>0</sub> No existe relación significativa entre la metodología del design thinking y la dimensión fluidez del desarrollo de la Creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020.

HE<sub>1</sub> Existe relación significativa entre la metodología del design thinking y la dimensión fluidez del desarrollo der la Creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020.

Tabla 12.

*Coefficiente de correlación Rho de Spearman, entre las variables Metodología del Design Thinking y la Dimensión Fluidez del desarrollo der la Creatividad*

Rho de Spearman		Design Thinking	Dimensión Fluidez
Design Thinking	Coeficiente de correlación	1,000	824**
	Sig. (bilateral)	-	,000
Dimensión- Fluidez	Coeficiente de correlación	,824**	1,000
	Sig. (bilateral)	000	-

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Conclusión científica. - De la tabla 12, podemos observar que el p valor = 000 ( $p < 0,05$ ) por lo podemos rechazar la hipótesis nula, y aceptar la hipótesis alternativa: “Existe relación significativa entre la Metodología del Design Thinking y la Dimensión Fluidez del desarrollo de la Creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020”, en una magnitud positiva muy fuerte. Ya que el coeficiente de correlación 0,824 es mayor a 0,05 en un nivel de significancia de 0,01.

**Hipótesis específica 2:**

HE<sub>0</sub> No existe relación significativa entre la metodología del design thinking y la Dimensión flexibilidad del desarrollo der la Creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020.

HE<sub>1</sub> Existe relación significativa entre la metodología del design thinking y la Dimensión flexibilidad del desarrollo der la Creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020.

Tabla 13.

*Coefficiente de correlación de Rho de Spearman, de las variables metodología del design thinking y la Dimensión flexibilidad del desarrollo de la Creatividad.*

Rho de Spearman		Design Thinking	Dim.Flexibiliad
Desing Thinking	Coefficiente de correlación	1,000	,967**
	Sig. (bilateral)	.	,000
Dimensión Flexibilidad	Coefficiente de correlación	,967**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Conclusión científica. - De la tabla 13, podemos observar que el p valor = 000 ( $p < 0,05$ ) por lo podemos rechazar la hipótesis nula, y aceptar la hipótesis alternativa: “Existe relación significativa entre la metodología del design thinking y la Dimensión flexibilidad del desarrollo der la Creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020. En una magnitud de una correlación positiva muy fuerte. Ya que le coeficiente de correlación 0,805 es mayor a 0,05 en un nivel de significancia de 0,01.

### **Hipótesis específica 3:**

HE<sub>0</sub> No existe relación significativa entre la metodología del design thinking y la dimensión originalidad del desarrollo der la Creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020.

HE<sub>1</sub> Existe relación significativa entre la metodología del design thinking y la dimensión originalidad del desarrollo de la Creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020.

Tabla 14.

*Coefficiente de correlación Rho de Spearman, de las variables metodología del design thinking y la dimensión originalidad de la variable desarrollo der la Creatividad*

Rho de Spearman		Design Thinking	Dimensión Originalidad
Design Thinking	Coefficiente de correlación	1,000	,971**
	Sig. (bilateral)	.	,000
D. Originalidad	Coefficiente de correlación	,971**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Conclusión científica. - De la tabla 14, podemos observar que el p valor = 000 ( $p < 0,05$ ) por lo que podemos rechazar la hipótesis nula, y aceptar la hipótesis alternativa: “Existe relación significativa entre la metodología del design thinking y la dimensión originalidad del desarrollo de la Creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020”, en una magnitud de correlación positiva muy fuerte. Ya que le coeficiente de correlación 0,846 es mayor a 0,05 en un nivel de significancia de 0,01.

#### **Hipótesis específica: 4**

- HE<sub>0</sub> No existe relación significativa entre la metodología del *design thinking* y la dimensión elaboración del desarrollo der la Creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020.
- HE<sub>1</sub> Existe relación significativa entre la metodología del *design thinking* y la dimensión elaboración del desarrollo de la Creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020.

Tabla 15.

*Coefficiente de correlación de Spearman de las variables metodología design thinking y la dimensión elaboración de la variable desarrollo der la Creatividad*

Rho de Spearman		Design Thinking	Dimensión Elaboración
Desing Thinking	Coeficiente de correlación	1,000	,916**
	Sig. (bilateral)	.	,000
D. elaboración	Coeficiente de correlación	,916**	1,000
	Sig. (bilateral)	000	.

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Conclusión científica.** - De la tabla 15, podemos observar que el p valor = 000 ( $p < 0,05$ ) por lo que podemos rechazar la hipótesis nula, y aceptar la hipótesis alternativa: “Existe relación significativa entre la metodología del *design thinking* y la dimensión elaboración del desarrollo de la Creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020”, en una magnitud de correlación positiva muy fuerte. Ya que le coeficiente de correlación 0,916 es mayor a 0,05 en un nivel de significancia de 0,01.

#### IV. Discusión

Dentro de los vínculos educativos en cuanto las estrategias de enseñanza la metodología del design Thinking ha sido poco estudiada, desarrollándose como una estrategia nueva en la última década en las áreas de las empresas y en el sector educativo. Respecto a los resultados obtenidos de la investigación entre la variable metodología del design thinking y el desarrollo de la creatividad se podría concluir que existe una relación significativamente positiva; la tabla 8 y la figura 1 muestran que del 100% de estudiantes de arquitectura del I ciclo de la Universidad Cesar Vallejo, el 31,4% presenta un nivel bajo en design thinking, el 22,8% presenta un nivel moderado en design thinking y el 45,7% presenta un nivel alto en la metodología design thinking. Por otra parte, de los estudiantes que tienen un nivel de conocimiento sobre el design thinking el 25,7% es bajo en creatividad, el 40,0% es moderado en creatividad y el 34,2% es alto en creatividad. Además, en la tabla 14 el resultado que arroja el software SPSS v 25 es una correlación Spearman de  $r = 1$  señalando que la correlación es perfecta, en la tabla se muestra que el valor  $P = 000$  ( $p < 0,05$ ), en donde se niega que no haya relación significativa entre la creatividad y la metodología design thinking, para poder después aceptar la existencia de una relación positiva entre la creatividad y la metodología design thinking. Sin embargo, se han podido recopilar de igual forma la bibliografía científica, como es el caso de una investigación correlacionar de López-Fernández, V., Arias-Castro, C., Restrepo,

K. G., & Santana, K. G. (2018). Donde se analizó la relación entre variable de empatía y la creatividad con una muestra similar de 65 estudiantes y se mostraron que al evaluar la empatía los resultados muestran una evidencia de la media de 16,17

$\pm 5,35$  para la empatía cognitiva, para la relación a la empatía afectiva, una media de  $17,92 \pm 3,67$  y para la empatía global de  $34,09 \pm 6,03$ , y respecto a la relación con la variable creatividad, la media cognitiva fue de  $24,40 \pm 19,34$ . resultados muy variados con respecto al porcentaje estadístico significativo de los estudiantes con nivel de creatividad cognitiva bajo (60%, 39 estudiantes), el (36,9%, 24 estudiantes) obtuvieron un nivel medio y el (3,1%, 2 estudiantes) de los evaluados tuvieron el rango alto en creatividad, en cuanto al análisis del coeficiente de correlación fue de Spearman y su nivel de significancia entre la empatía cognitiva y la creatividad fue de una correlación negativa, indicando que a una mayor empatía, los estudiantes,

presentaran una menor creatividad. Sin embargo los resultados correlacionales mostraron un resultado estadístico significativo positivo entre la edad y la creatividad ( $r =$



0,504;  $p = 0,000$ ), mostrándose que la edad es una variable necesaria e importante en esta investigación., con respecto a la relación entre la edad y la empatía cognitiva ( $r = -0,573$ ;  $p = 0,000$ ) mediante estos resultados demuestran que la empatía puede presentarse a temprana edad en cuanto a la relación de la empatía afectiva con la edad se mostró una relación positiva ( $r = 0,389$ ,  $p = 0,001$ ) indicando que a mayor edad , mayor empatía, de igual manera la empatía global y la edad conservan una relación negativa y estadísticamente significativa( $r = -0,308$ ;  $p = 0,013$ ) comparados con la investigación que se está realizando, el 25,7% el nivel es bajo en creatividad , el 40,0% es moderado en creatividad y el 34,2% es un nivel alto de creatividad en cuanto al coeficiente de correlación usado a diferencia del trabajo anterior, en esta investigación se empleó el coeficiente de Rho de Spearman, porque las variables son de categorías ordinales.

Reyes Pinedo, & Salazar Morales, (2019) en su tesis titulada “Aplicación de design thinking para desarrollar un prototipo de herramienta de comercio electrónico internacional para empresarios del centro de innovación productiva y transferencia tecnológica de cuero y calzado de Trujillo-Perú, 2019”. Siendo una investigación no experimental de tipo descriptiva transversal. Donde se describieron los resultados por cada etapa de la metodología design thinking diversificando las etapas de empatizar (y sus herramientas de proceso), definir (y sus herramientas de proceso), idear (y sus herramientas de proceso), prototipar (y sus herramientas de proceso) y evaluar (y sus herramientas de proceso), el objetivo de este trabajo era desarrollar un prototipo de herramienta para el comercio electrónico internacional para los empresarios del centro de innovación productiva y transferencia tecnológica de cuero y calzado de Trujillo-Perú, 2019. Después de la propuesta se pudo confirmar la hipótesis describiendo el proceso de la metodología. Así como también la confirmación de la hipótesis brindando un aporte a la carrera de administración y negocios Internacionales hacia la apertura de nuevos campos de investigación para el futuro.

En esta instancia es necesario precisar que la investigación de Reyes Pinedo, C. L., & Salazar Morales, S. F. (2019), es una investigación descriptiva transversal, donde no se efectúa una correlación entre las variables, pero si cabe resaltar que el proceso

de la aplicación del programa obtuvo resultados importantes confirmando y validando la hipótesis, al igual que este trabajo de investigación realizado, además en esta investigación se aceptó la hipótesis alterna igualmente que el estudio comparado lo que permite también brindar un aporte científico y teórico a los universitarios de la carrera de arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo. De igual forma el trabajo de investigación de

forma comparativa con la investigación de De La Gala (2018), que en su tesis "Aplicación del Design thinking en los procesos del cerps para la inserción laboral en el centro especializado de rehabilitación profesional y social cerps – Es salud Arequipa – 2017". Después de la aplicación de los programas cerps y la inferencia de la metodología Design thinking se finiquitó con un resultado de mejora en un 12,97% del nivel negativo (color rojo) y el 8,33% en el nivel medio (color amarillo) estos resultados de alguna forma apoyan a las propuestas establecidas.

Con respecto a los resultados obtenidos sobre esta investigación; el objetivo general y la hipótesis general confirman que la relación entre metodología del design thinking y el desarrollo de la creatividad en los estudiantes de Arquitectura de la universidad Cesar Vallejo, 2020 es significativa. Los resultados recopilados se muestran similares al estudio de Pazos-Pazos, E. M. (2013), en su artículo

"creatividad e inteligencias múltiples. Estudio e intervención", comenta que existe una relación entre la creatividad y en ciertas inteligencias múltiples no en todas, como la inteligencia lógica matemática, lingüística e intrapersonal con esto afirma los planteamientos de Torrance (1962), Renzulli (1977) y Ferrando, Prieto, Ferrándiz y Sánchez (2005), en donde teorizan que la creatividad y las inteligencias múltiples tienen una cierta relación existente. Así mismo en el estudio de Moncalián-Montes,

M. (2017) titulado la "creatividad, inteligencia intrapersonal y educación plástica y visual en alumnos de secundaria" se pretendía buscar una relación significativa entre las tres variables; creatividad, la inteligencia intrapersonal y el rendimiento académico en educación plástica y visual, sin embargo, los resultados apuntaron a que no existió una relación significativa entre esas variables. En cuanto a la hipótesis específica 2 los resultados de las variables inteligencias intrapersonal y la creatividad no muestra una correlación típica o esperada, por lo tanto, se rechaza la hipótesis, al igual con la hipótesis específica 3 que tampoco existió una correlación entre las variables creatividad y rendimiento educativo en las artes plásticas y visuales.

En el trabajo de Lau (2019), titulado "el design thinking y la creatividad en los estudiantes del curso taller de diseño III de la carrera de diseño de interiores en una escuela superior técnica de Lima, 2018". los resultados obtenidos evidenciaron una baja identificación con el problema situacional del cliente, a nivel observacional en cuestión la dimensión empatizar el 32% de sus estudiantes no cumplen con el objetivo propuesto, 22% si cumplen y el 46% están en proceso, mientras que para esta investigación el total de los encuestados de

la dimensión fluidez muestran que el 28,6% presentan un nivel bajo del desarrollo creativo, el 37,1% es un nivel Medio y en el 34,3% es de nivel Alto, de la población total de los estudiantes de arquitectura, el 31,4% presentan nivel bajo de conocimiento del Design Thinking, el 22,8% presentan nivel de conocimiento medio y el 45,7% presentan nivel de conocimiento alto, aquí se muestra una similitud casi cercana al porcentaje en cuanto a los logros no esperados respectivamente de sus objetivos planteados. En cuanto a la dimensión idear el resultado sobre los estudiantes que no cumplen con el objetivo planteado es de 16%, los que si cumplen tienen un porcentaje de 22% y los que están en proceso de 62% en cambio respecto a esta investigación el 30% de los estudiantes encuestados tienen un nivel bajo de desarrollo creativo en la dimensión flexibilidad, el 41,4% es medio y el 28,6% es alto. Los resultados presentados de los dos estudios en algunos casos son similares y en otros las diferencias son elevadas como es el caso del porcentaje de 62% de los estudiantes que están en proceso de la dimensión idear comparado con el resultado de 41,4% del nivel medio que han respondió a las encuestas respecto a la dimensión flexibilidad. Con respecto a la dimensión prototipar de la investigación comparada se muestra que el 4% no cumplen con el objetivo planteado, el 43% si cumple el objetivo y el 53% se encuentra en proceso, a diferencia de esta investigación que el 27,1% de los estudiantes encuestados tienen un nivel bajo del desarrollo de la creatividad en la dimensión originalidad, el 34,3% presentan un nivel medio y el 38,6% un nivel alto, en estos resultados se observa un distanciamiento diferenciado en cuanto a los porcentajes como por ejemplo el 4% de los que no cumplen con el 27,1% de los estudiantes que tienen un nivel bajo del desarrollo creativo en la dimensión originalidad, tienen una diferencia bastante alta, Y en cuanto a la dimensión probar de la investigación comparada se muestra que el 11% no cumplen el objetivo planteado, el 42% si cumple el objetivo planteado y el 47% se encuentra en proceso de realización, en distinta manera del total de estudiantes encuestados en esta investigación se presenta un 54,3% como nivel bajo, en un 11,4% como un nivel medio y en un 34,3% de nivel alto correspondiente al desarrollo de la creatividad en la dimensión Elaboración. En estas relaciones de estudio las diferencias suelen verse notables en cuanto a las demás dimensiones anteriores presentadas salvo el cálculo del 11% de los estudiantes que no cumplen el objetivo con el 54,3% del nivel bajo del desarrollo creativo en la dimensión elaboración.

Arias (2017) en su tesis "Tendencia de la capacidad creativa en el desarrollo de la tecnología del vestido en los estudiantes de la Facultad de tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2016. En el proceso de los resultados se

recopilaron los datos por medio de una ficha observacional cumpliendo tareas como los trabajos participativos, el cumplimiento de tareas y la comunicación con los compañeros de estudio. En cuanto los resultados de la validación del instrumento fueron designados 5 jueces externos cada uno con el grado de doctor, trabajando todos en las asignaturas de la educación y en el área de sistemas el valor por unanimidad fue de 89% favorable a la aplicación el instrumento, de igual manera observamos que en la tabla 4 de la investigación realizada los resultados de los jueces son similares se realizó con la técnica de juicio de expertos donde participaron cuatro jueces para las dos pruebas presenta pues también un resultado aplicable en todos sus criterios. Y la confiabilidad de este estudio se realizó una prueba piloto con 20 estudiantes encuestados y con esos resultados se efectuó la confiabilidad por medio del coeficiente alfa de cronbach, se obtuvo un nivel de confiabilidad muy alto positivamente, las diferencias son mínimas, pero podemos notar que el nivel de confiabilidad en la investigación de Arias (2017) es también relativamente alta.

En la investigación de Rodríguez(2016) si bien es cierto se analiza el rendimiento académico de niños escolares de cuarto y quinto grado de primaria pero considero que es importante evaluar el nivel de correlación de la creatividad e inteligencia emocional con un diseño metodológico cuantitativo, no experimental y descriptivo correlacional similar al trabajo de investigación que se está realizando para la evaluación de las variables se utilizó una prueba TMMS-24 de IE, y la prueba figurativa de Paul Torrance, esta última prueba de igual manera se utilizó como orientación de esquema para realizar el instrumento de medición de las variables a relacionar la metodología del design thinking y el desarrollo de la creatividad, en este caso no se consideró usar la prueba de Rho de spearman como en el caso de esta investigación realizada sino la prueba paramétrica de correlación de Pearson. Los resultados presentan un nivel de creatividad bajo en los niños y las niñas, la evaluación de IE no obtuvo nivel de correlación significativa con valores  $r = ,785$   $p = 0,000$  entre las variables de inteligencia emocional y rendimiento académico así también para la creatividad y el rendimiento con valores de  $r = ,360$ ;  $p = ,042$ . Con respecto a la creatividad y el IE no existe relación positiva significativa entre las variables creatividad, inteligencia emocional y rendimiento académico. En los resultados obtenido también se muestra una relación positiva entre las características de creatividad fluidez y elaboración con las áreas de lenguaje, sociales y matemáticas, en similitud del trabajo de investigación realizado se observa que para la dimensión de la fluidez y la relación con la metodología design thinking también resulto positiva al igual que la dimensión elaboración existió también una relación positiva

conjuntamente con la metodología design thinking de alguna manera se han analizado dos componentes; la fluidez y la elaboración como conceptos separados en distintos análisis pero de tal forma son características o dimensiones que pueden analizarse y variarse según las condiciones del estudio.

## V. Conclusiones

1. En relación al objetivo general, y de acuerdo con el coeficiente de correlación de Rho de Spearman (0,993), indica una correlación positiva muy alta, entre el conocimiento del Design Thinking y el desarrollo de la creatividad en los estudiantes de arquitectura del 1 año de la Universidad Cesar Vallejo -201, sede Los Olivos.
2. En relación al primer objetivo específico, de acuerdo con el coeficiente de Rho de Spearman (0,824), indica una correlación positiva alta, entre el conocimiento del Design Thinking y la dimensión fluidez del desarrollo de la creatividad en los estudiantes de arquitectura del 1 año de la Universidad Cesar Vallejo 2019, sede Los Olivos.
3. En relación al segundo objetivo específico, de acuerdo al coeficiente de Rho de Spearman (0,967), indica una correlación positiva muy alta, entre el conocimiento del design thinking y la dimensión flexibilidad del desarrollo de la creatividad en los estudiantes de arquitectura del 1 año de la Universidad Cesar Vallejo 2019, sede Los Olivos.
4. En relación al tercer objetivo específico, de acuerdo al coeficiente de Rho de Spearman resultó 0,971, indica una correlación positiva muy alta, entre el conocimiento del design thinking y la dimensión originalidad del desarrollo de la creatividad en los estudiantes de arquitectura del 1 año de la Universidad Cesar Vallejo 2019, sede Los Olivos
5. En relación al cuarto objetivo específico, de acuerdo coeficiente de Rho de Spearman que resultó 0,916, indica una correlación positiva muy alta, entre el conocimiento del design thinking y la dimensión elaboración del desarrollo de la creatividad en los estudiantes de arquitectura del 1 año de la Universidad Cesar Vallejo 2019, sede Los Olivos.

## **VI. Recomendaciones**

1. Se recomienda al decano de la Facultad de arquitectura de la UCV considerar en la programación curricular de los cursos de la facultad el uso de la metodología design thinking, ya que ayuda al desarrollo de la creatividad en los estudiantes, que es importante sobre todo en la profesión de Arquitectura.
2. Se recomienda al director académico del área administrativa desarrollar diferentes talleres para los estudiantes mostrando las bondades de la metodología design thinking y poder desarrollar la fluidez en el desarrollo de la creatividad que es muy importante en los diseños que desarrollan y que es importante que logren los estudiantes.
3. Se recomienda a los Docentes el uso de la metodología design Thinking en todas las áreas académicas, que se enfoquen a las inquietudes de los estudiantes y puedan desarrollar el modelado, el prototipo de acuerdo a las tendencias que posean y desarrollar la flexibilidad en los estudiantes.
4. Recomiendo al decano de la Facultad de Arquitectura difunda la metodología del design thinking en todos los ciclos, para que pueda ser usado, con el fin de lograr que los estudiantes conozcan y luego generen en ellos la originalidad en sus diseños y la difusión a través de exposiciones en el campus de la Universidad
5. Recomiendo al Decano de la Facultad de Arquitectura que después de que los estudiantes conozcan la metodología Design Thinking realicen concursos entre las diferentes aulas con el propósito de que elaboren diferentes diseños que sirvan para que se promueva la metodología y sea conocido como parte de la preparación académica de los estudiantes y lograr la innovación.

## Referencias

- Alania, R. (2016). *Eficacia del programa “Reactivando la inteligencia gráfica” en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes del III ciclo de la E. P. de Ciencias de la Comunicación de la UPEU, 2014.* (Tesis de maestría). Universidad Peruana Unión. Recuperado de <https://bit.ly/2EJR5kx>
- Acaso, M. (2017) Del Design Thinking al Art Thinking: Cómo transformar la educación a través de las artes. *Innovación Educación, I Congreso Internacional.* Recuperado de <https://url2.cl/2fM5t>
- Araya, V., Alfaro, M., & Andonegui, M. (2007). Constructivismo: orígenes y perspectivas. *Laurus, 13(24)*, 76-92. Recuperado de <https://bit.ly/39PdM1O>
- Arias, R. M. (2017). *Incidencia de la capacidad creativa en el desarrollo de la tecnología del vestido en los estudiantes de la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2016.* Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Recuperado de <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1563>
- Arias-Flores, H., Jadán-Guerrero, J. y Gómez-Luna, L. (2019). Innovación educativa en el aula mediante design thinking y game thinking (Educational Innovation in the classroom through design thinking and game thinking). *Hamut'ay Revista de divulgación científica de la Universidad Alas Peruanas*, 6 (1), 82- 95 Recuperado de. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i1.1576>
- Ayman - Nolley, S. (1992). *La perspectiva de Vygotsky sobre el desarrollo de la imaginación y la creatividad.* *Creativity Research Journal*, 5 (1), 77–85. doi: 10.1080 / 10400419209534424. Recuperado de <https://url2.cl/YWfD2>
- Brinck, I. (2015). Investigating the development of creativity: The Sahlin hypothesis. Recuperado de <https://url2.cl/Ch7EB>
- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, 1-10. Recuperado de: <https://url2.cl/U9yNx>
- Brown, T., Wyatt, J. (2010). Design Thinking for Social Innovation IDEO. *Development Outreach, World Bank Institute*, 29-32. Recuperado de <https://url2.cl/8WRcI>
- Cárdenas Paz, C. E., & Ramos Aguirre, R. L. (2016). Diseño y evaluación de una propuesta



de startup, basada en la aplicación del Design Thinking, orientada a brindar una mejor experiencia en el almuerzo a los miembros de una institución educativa: piloto aplicado a la PUCP. Recuperado de <https://url2.cl/jkzRG>

Castro, M. (2018). Enfoque design thinking para mejorar los talleres de la guía de valores que promueve la ONG Solimaz, Lima, 2017. Recuperado de <https://url2.cl/7ppjP>

Castillo M., Álvarez A., Cabana R. (2014). Design thinking: como guiar a estudiantes, emprendedores y empresarios en su aplicación. *Ingeniería Industrial*, XXXV (3), 301-311. ISSN 1815-5936 Recuperado de <https://url2.cl/Nve94>

Cervantes, J. F. (2017). Avances y problemáticas de las Tecnologías de información en la enseñanza de la arquitectura. *Academia XXII, segunda época*, 8 (5), 19-36. Recuperado de <https://bit.ly/2Dn8UoO>

Corbalán, F. J., Martínez, F., Donolo, D., Tejerina, M., & Limiñana, R. M., (2003). *Crea, inteligencia creativa: una medida cognitiva de la creatividad*. Madrid: TEA Ediciones, 2003.

Christensen, B., & Moeran, B. (2013). *Exploring Creativity: Evaluative Practices in Innovation, Design, and the Arts*. Cambridge University Press. Recuperado de <https://url2.cl/9PIn6>

Crilly, N. y Cardoso, C. (2017). ¿Dónde sigue la investigación sobre fijación, inspiración y creatividad en el diseño? *Estudios de diseño*, 50, 1-38. Recuperado de <https://url2.cl/QzEZt>

De la Gala, C. C. (2018). *Aplicación de design thinking en los procesos del Cerps para la inserción laboral en el Centro Especializado de Rehabilitación Profesional y Social Cerps-Essalud Arequipa 2017*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Católica Santa María. Recuperado de <https://bit.ly/30kbODz>

Díaz, N. (2006). Técnicas de muestreo. Sesgos más frecuentes. *Revistas Sedén*, 9, 21-132. Recuperado de <https://url2.cl/EGxXV74>

Espilla A, Arrieta, G y Osa, TE (2014). Innovación y creatividad y el Libro Blanco español sobre grados de comunicación: adaptación de las universidades a un panorama de medios cambiante. *Comunicación: revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Estudios Culturales* (12), 114-130. Recuperado de <https://url2.cl/CIDRY>

- Espinoza, J. C. y Espinoza, E. E. (2017). *Marco de trabajo en base a Design Thinking y metodologías ágiles de desarrollo de software*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Peruana de Ciencias Aplicas. Recuperado de <https://bit.ly/3gppAdO>
- Flores-Ruiz, E., Miranda-Navales, M. G., & Villasís-Keever, M. Á. (2017). El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. *Estadística inferencial. Revista Alergia México*, 64(3), 364-370. Recuperado de <https://url2.cl/udUHs>
- Fuentes Farías, F. J. (2019). Complejidad y constructivismo en la nueva tradición de la arquitectura de la posguerra. *Revista Arquitectura*, Vol. 21, no. 1 (ene.–jun.); p. 34-43. Recuperado de <https://bit.ly/3gkTgbP>
- García A., Sánchez P., Escobedo, P., & Valdés, A. A. (2009). Validación de un instrumento para medir la creatividad en adolescentes sobresalientes Recuperado de <https://bit.ly/39YvPDb>
- Goldman, S., Kuo, A., Pozos, R., Mesinas, M., & Lange, K. (2020). Empowering Teachers through Design Thinking: Developing Learning Prototypes for Multilingual Students. *RChD: creación y pensamiento*, 5(8), 37-48. Recuperado de <https://url2.cl/Slh7h>
- Hemdan, AH y Kazim, AM (2019). Desarrollo de la creatividad de estudiantes de alto rendimiento. *Creativity Research Journal*, 1–13. doi: 10.1080 / 10400419.2019.1641684 Recuperado de <https://url2.cl/Z7b86>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2015). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill. Recuperado de <https://bit.ly/2PgQAjW>
- Jiménez, J. E. (2017). *Análisis y desarrollo de un modelo de tutorización integral basado en el Design Thinking orientado a la innovación estratégica en empresas colombianas*. (Tesis Doctoral). Universitat Politècnica de Valencia. Recuperado de <https://bit.ly/2PhW6m5>
- Kim, Cramond B, Bandalos DL. (2006) Recuperado de <https://url2.cl/cCdXD>
- Kimbell, L. (2011). *Repensar el pensamiento de diseño: Parte I. Diseño y cultura*, 3 (3), 285–306. doi:10.2752/175470811x13071166525216 Recuperado de <https://url2.cl/DXW2b>
- Lau, L. A. (2019). *El Design Thinking y la creatividad en los estudiantes del Curso Taller de Diseño de la carrera de diseño de interiores en una Escuela superior Técnica de*

- Lima, 2018. (Tesis de Maestría). Universidad Tecnológica del Perú. Recuperado de <https://bit.ly/2PhWfWF>
- Leinonen, T., & Gazulla, E. D. (2014). Design thinking and collaborative learning. *Comunicar. Media Education Research Journal*, 22(1). Recuperado de <https://url2.cl/6wQrE>
- López-Fernández, V., Arias-Castro, C., Restrepo, K. G., & Santana, K. G. (2018). Un estudio de la relación entre la empatía y la creatividad en alumnos de Colombia y sus implicaciones educativas. *Revista Complutense de educación*, 29(4), 1133. Recuperado de <https://url2.cl/kB3Nu>
- Lord, K. (2019). Flexible Learning: The Design Thinking Process as a K-12 Educational Tool. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 19(7). Recuperado de <https://url2.cl/VIFpF>.
- Magro, M. y Carrascal, S. (2019). El Design Thinking como recurso y metodología para la alfabetización visual y el aprendizaje en preescolares de escuelas multigrado de México. *Vivat Academia. Revista de Comunicación* (146), 71-95 Recuperado de <http://doi.org/10.15178/va.2019.146.71-95>
- Martín, M., Martínez, C., Águila, E. y Cáceres, J. (2017). Habilidades y estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. *Revista de Educación*, VII (11), 21- 40. Recuperado de <https://bit.ly/2DtKp9y>
- Moncalián, M. (2017). *Creatividad, inteligencia intrapersonal y educación plástica y visual en alumnos de secundaria*. (Tesis de Maestría). Universidad Internacional de la Rioja. Recuperado de <https://bit.ly/3fm2B1O>
- Núñez, F., & Sanabria, G. (2017). Un ejercicio sencillo de estadística descriptiva abordado desde un enfoque probabilístico. Recuperado de <https://url2.cl/4dxLy>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International journal of morphology*, 35(1), 227-232. Recuperado de <https://url2.cl/u1Ckr>
- Palomino, J., Peña, J., Zevallos, G., y Orizano, L. (2015). *Metodología de la investigación. Guía para elaborar un proyecto en salud y educación*. Editorial San Marcos. Recuperado de <https://url2.cl/JaMDL>
- Pelta, R. (2013). *Design thinking*. Universitat Oberta de Catalunya. Pino, R. (2016).

- Metodología de la investigación*. Editorial San Marcos. Recuperado de <https://bit.ly/2Xerkis>
- Pérez, J. (2016). Estadística descriptiva e inferencial. Recuperado de <https://url2.cl/HnqYk>
- Ponce, R. B. M., Palma, K. S., Alamilla, A. M., Valdez, D. S., & Velázquez, U. I. M. (2020). Cuadro comparativo “Estadística inferencial y descriptiva”. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 8(16), 93-95. Recuperado de <https://url2.cl/IJUwL>
- Rendón, M., Macías E., Villasís, M., Keeve, Á., & Miranda, M., Novales, G. (2016). Estadística descriptiva. *Revista Alergia México*, 63(4), 397-407. Recuperado de <https://url2.cl/YMrdy>
- Rodgers, P. y Winton, E. (2010). Pensamiento de diseño: un análisis crítico. En *DS 62: Actas de E & PDE 2010, la 12ª Conferencia Internacional sobre Educación en Ingeniería y Diseño de Producto: Cuando la Educación en Diseño y la Investigación de Diseño se reúnen..., Trondheim, Noruega, 02.-03.09. 2010* (págs. 42-47). Recuperado de <https://url2.cl/DnzAm>
- Salamanca, J., Rodríguez L., (2016). *Relación entre creatividad e inteligencia emocional frente al rendimiento académico en básica primaria* (Master's thesis). Recuperado de <https://url2.cl/zYqlM>
- Santamaría, H. y Sánchez, R. (2012). Creatividad y rasgos de personalidad en estudiantes universitarios: estudio transversal de asociación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41 (2), 284-298. Recuperado de <https://bit.ly/3gj8FK0>
- Silvia, PJ, Christensen, AP y Cotter, KN (2016). *Comentario: El desarrollo de la capacidad de creatividad, motivación y potencial. Nuevas direcciones para el desarrollo del niño y el adolescente, 2016 (151), 111–119*. doi: 10.1002 / cad.20147. Recuperado de <https://url2.cl/htxkH>
- Simon, H. A. (1996). *The Sciences of the Artificial*. 3ª. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts London, England. Recuperado de <https://url2.cl/rHdyR>
- Urroz-Osés, A. (2018). Diseño y desarrollo: la innovación responsable mediante el Design Thinking. *Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 195-206. Recuperado de <https://bit.ly/2EGuFR4>
- Yakovleva, EV, Denisenko, AV, Shaleeva, EF, Artemyeva, SI, Rodinova, NP, Ostroukhov,

VM y Kalney, MS (2020). Desarrollo de la creatividad como base de la actividad innovadora de un profesor universitario. *Cuestiones Políticas*, 37 (64). Recuperado de <https://url2.cl/MMUjS>

Wiest, W. A., Correll, M. D., Olsen, B. J., Elphick, C. S., Hodgman, T. P., Curson, D. R., & Shriver, W. G. (2016). Population estimates for tidal marsh birds of high conservation concern in the northeastern USA from a design-based survey. *The Condor: Ornithological Applications*, 118(2), 274-288. Recuperado de <https://url2.cl/Id72t>

## **Anexos**

### Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES					
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre la metodología del <i>design thinking</i> y el desarrollo de la creatividad en los estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>Cuál es la relación entre la metodología del <i>design thinking</i> y la fluidez en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la relación entre la metodología del <i>design thinking</i> y desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Determinar la relación entre la metodología del <i>design thinking</i> y la fluidez en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Existe relación significativa entre la metodología del <i>design thinking</i> y desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020</p> <p><b>Hipótesis Específicos</b></p> <p>Existe relación significativa entre la metodología del <i>design thinking</i> y la fluidez en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020.</p>	Variable I: metodología del Design thinking					
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas	Niveles o rangos	
			Empatizar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidades sensitivas del involucramiento entre alumno y docente</li> <li>• Fuentes y recopilación de datos</li> </ul>	1, 2 3, 4		Bajo (19 a 38)	
			Idear	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de ideas</li> <li>• Evaluación de ideas</li> <li>• Definir la propuesta de manera gráfica y visual</li> </ul>	5, 6 7, 8, 9			Moderado (39 a 75)
Prototipar		10, 11, 12 13, 14, 15	Ordinal					

<p>¿Cuál es la relación la relación entre la metodología del <i>design thinking</i> y la flexibilidad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020?</p>	<p>Determinar la relación entre la metodología del <i>design thinking</i> y la flexibilidad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020.</p>	<p>Existe relación significativa entre la metodología del <i>design thinking</i> y la flexibilidad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020.</p>	<p>Probar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza las herramientas gráficas apropiadas</li> <li>• Mejora a partir de los cambios y de las pruebas</li> <li>• Comprende y escucha la opinión del docente-alumno respecto a las pruebas realizadas</li> </ul>	<p>16, 17 18,1 9</p>	<p>Alto (76 a 95)</p>
--	--	---	---------------	--	--------------------------	---------------------------



PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
<p>¿Cuál es la relación la relación entre la metodología del <i>design thinking</i> y la originalidad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020?</p> <p>¿Cuál es la relación la relación entre la metodología del <i>design thinking</i> y la elaboración en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020?</p>	<p>Determinar la relación entre la metodología del <i>design thinking</i> y la originalidad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020.</p> <p>Determinar la relación entre la metodología del <i>design thinking</i> y la elaboración en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, en el año 2020.</p>	<p>Existe relación significativa entre la metodología del <i>design thinking</i> y la originalidad en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020.</p> <p>Existe relación significativa entre la metodología del <i>design thinking</i> y la elaboración en estudiantes de Arquitectura del primer ciclo de la Universidad César Vallejo, durante el año 2020.</p>	Variable 2: desarrollo de la creatividad				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas	Niveles o rangos
Fluidez	<ul style="list-style-type: none"> <li>La expresividad y la destreza de forma natural</li> </ul>	20, 21, 22, 23	Ordinal	<p>Bajo (20 a 49)</p> <p>Moderado (41 a 78)</p> <p>Alto (79 a 100)</p>			
Flexibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptativo a los cambios, tolerante y desarrolla la permisividad</li> </ul>	24, 25, 26, 27,28,29					
Originalidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permitir una perspectiva inusual, extraña o singular en las actividades</li> </ul>	30,31, 32, 33, 34, 35					
Elaboración	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar, formar y proponer en el marco de la acción misma de la propuesta</li> </ul>	36, 37, 38, 39,40					

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA A UTILIZAR
<p>TIPO: Básica</p> <p>DISEÑO: No experimental correlacional</p> <p>Método:</p>	<p>POBLACIÓN: La población está conformada por 100 estudiantes de Arquitectura de la UCV.</p> <p>TAMAÑO DE MUESTRA: 70</p> <p>TIPO DE MUESTRA: Probabilístico aleatorio simple</p>	<p>Variable 1: metodología del Design thinking Técnica: Encuesta Instrumento: cuestionario Autor: Ray García (2020) Año: 2020 Ámbito de Aplicación: Lima universidad cesar vallejo - UCV Forma de Administración: Directa</p> <p>Variable 2: desarrollo de la creatividad Técnicas: Encuesta Instrumentos: cuestionario Autor: Ray García Año: 2020 Ámbito de Aplicación: Lima universidad cesar vallejo – UCV Forma de Administración: Directa</p>	<p>DESCRIPTIVA: tablas y figuras INFERENCIAL: para determinar la relación se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman</p>

## Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

### Cuestionario 1

### METODOLOGÍA DESIGN THINKING

(Lau, 2019)

Estimados alumnos(as) de la facultad de arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo agradezco de antemano su colaboración y sírvase de dar respuestas a la encuesta referente a la metodología del Design Thinking que podrían influenciar en el desarrollo de habilidades y competencias relacionados al curso "Repre 3". Sus respuestas son totalmente confidenciales y sírvase contestar con honestidad.

Muchas gracias.

Marca un aspa (X) el casillero que consideres la respuesta correcta según la siguiente escala:

Escala				
Totalmente en desacuerdo (TD)	En desacuerdo (D)	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (N)	De acuerdo (A)	Totalmente de acuerdo (TA)
1	2	3	4	5

N°	Ítems	TD	D	N	A	TA
	<b>METODÓLOGA DESIGN THINKING</b>					
	<b>Dimensión empatizar</b>					
1	El docente promueve la participación interactiva, lúdica y creativa al usar alguna metodología de aprendizaje en los estudiantes.	1	2	3	4	5
2	Creas que una comunicación más abierta y dispuesta entre el docente y el estudiante es importante para un mejor entendimiento.	1	2	3	4	5
3	Compartes anécdotas, experiencias y conocimientos con tus compañeros y docentes de forma amena y divertida.	1	2	3	4	5
4	Usas o utilizas alguna técnica o herramienta para poder desenvolverte de manera dinámica y creativa.	1	2	3	4	5
	<b>Dimensión idear</b>					
5	Para un proyecto arquitectónico consideras importante el generar muchas ideas posibles para la creación de una propuesta.	1	2	3	4	5

6	Crees que se deben utilizar herramientas o técnicas para generar más ideas nuevas.	1	2	3	4	5
7	Con respecto a las ideas que procesas en tu propuesta, piensas que se deben elegir las más pertinentes y las más viables.	1	2	3	4	5
8	Consideras que durante el proceso de elección y destilación de las ideas es necesaria la síntesis de la información recopilada.	1	2	3	4	5
9	Crees que el proceso de síntesis conlleva a tener una idea más clara y objetiva de todo lo recopilado.	1	2	3	4	5
<b>Dimensión prototipar</b>						
10	Piensas que la propuesta teórica o la propuesta que se ha trabajado en grupo de forma narrativa debe expresarse a través de una obra o producto en físico.	1	2	3	4	5
11	Con respecto a la obra creada piensas que debe verse funcional, llamativa y visualmente atractiva.	1	2	3	4	5
12	Piensas que el producto o la obra en físico que realices deben tener una coherencia lógica, realista, funcional y viable.	1	2	3	4	5
13	Crees que las técnicas tradicionales como la pintura, dibujo, modelado y los programas de diseño son importantes para representar correctamente la propuesta de diseño.	1	2	3	4	5
14	¿Crees que es válido presentar una propuesta arquitectónica en diversos formatos o representaciones gráficas incluyendo materiales como el lápiz, plumón, colores, etc.?	1	2	3	4	5
15	Consideras que las herramientas graficas pueden crear un producto o servicio de manera definida mejorando, repitiendo y definiéndolo.	1	2	3	4	5
<b>Dimensión probar</b>						
16	Consideras que las pruebas, las opiniones de los compañeros y los puntos de vista de los docentes son importantes para la mejora del producto o propuesta realizada.	1	2	3	4	5
17	Crees que el modo prueba de tu propuesta, reiteradas veces, fortalece más el aprendizaje de los errores identificados.	1	2	3	4	5
18	Para identificar los riesgos de la implementación de la propuesta hace falta realizar el modo prueba reiteradas veces.	1	2	3	4	5
19	Es necesario compartir las opiniones, intereses y perspectivas distintas con el docente –alumno, posterior a la propuesta o diseño definido para lograr una trascendencia y un desarrollo evolutivo en el tiempo.	1	2	3	4	5

## Cuestionario 2

**DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD**

(Torrance (citado en Alania, 2016))

Estimados alumnos(as) de la facultad de arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo agradezco de antemano su colaboración y sírvase de dar

respuestas a la encuesta referente al desarrollo de la creatividad que podrían influenciar en el desarrollo de habilidades y competencias relacionados al curso "Repre 3". Sus respuestas son totalmente confidenciales y sírvase contestar con honestidad.

Muchas gracias.

Marca un aspa (X) el casillero que consideres la respuesta correcta según la siguiente escala:

Totalmente en desacuerdo (TD)	En desacuerdo (D)	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (N)	De acuerdo (A)	Totalmente de acuerdo (TA)
1	2	3	4	5

N°	Ítems	TD	D	N	A	TA
	<b>DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD</b>					
	<b>Dimensión fluidez</b>					
21	La comunicación y la expresión, se desarrolla de manera fluida y rápida.	1	2	3	4	5
22	Consideras que la fluidez se enfoca más a la rapidez de la información que a la veracidad de su contenido	1	2	3	4	5
23	Creer que la fluidez se define como un concepto de la creatividad.	1	2	3	4	5
24	Estás de acuerdo en que la dimensión fluidez comprende aspectos como la fluidez figurativa, verbal, de ideas, de asociación, y de expresión.	1	2	3	4	5
	<b>Dimensión flexibilidad</b>					
25	Creer que para comprender y resolver una problemática es importante el desarrollo de la tolerancia y la flexibilidad en el alumno-docente.	1	2	3	4	5
26	Creer que la flexibilidad se entiende como la diversidad de ideas y la capacidad de cambiar de un enfoque a otro.	1	2	3	4	5
27	Consideras que una de la característica de la creatividad que es cambiante y adaptativa a los sistemas nuevos de comprensión es la flexibilidad.	1	2	3	4	5

28	Consideras que la flexibilidad se relaciona adaptativamente con la originalidad.	1	2	3	4	5
29	Crees que la espontaneidad es una característica importante de la flexibilidad en el proceso del dialogo y la oratoria.	1	2	3	4	5
30	En el proceso de enseñanza y aprendizaje, el docente y el estudiante muestran elocuencia, espontaneidad y rapidez en los conocimientos que se imparten y se comparten.	1	2	3	4	5
<b>Dimensión Originalidad</b>						
31	Consideras que el ser un estudiante creador que es capaz de diseñar y plantear una instrucción es sinónimo de originalidad.	1	2	3	4	5
32	El docente fomenta la originalidad de los proyectos arquitectónicos de cada estudiante de manera plena.	1	2	3	4	5
33	La docente incentiva a los estudiantes que sean cuestionadores, que sean interrogantes y que no se queden en una sola idea.	1	2	3	4	5
34	Buscas resolver los problemas de manera distinta y no obvia, permitiendo resolver los problemas de forma creativa e imaginativa.	1	2	3	4	5
35	Crees que la persona que desarrolla la fluidez tiene una similitud con la persona que desarrolla la originalidad.	1	2	3	4	5
36	La docente incentiva a los estudiantes a elaborar preguntas y respuestas de manera muy creativa e imaginativa.	1	2	3	4	5
<b>Dimensión elaboración</b>						
37	Consideras que el inicio del proceso creativo es el problema, seguido por los pasos lógicos y resolviendo el problema definitivo.	1	2	3	4	5
38	Consideras que un producto culminado y presentado se podría mostrarse a través de una forma cuantitativa y cualitativa.	1	2	3	4	5
39	Los factores de importancia respecto a los productos o servicios, pueden ser de producción de muchos objetos, calidad y de significación.	1	2	3	4	5
40	Consideras que los detalles y la parte estética son más importantes que la cantidad y la significancia del producto.	1	2	3	4	5

### Anexo 3. Validación de juicio de experto

#### CARTA DE PRESENTACIÓN

**Mg: Yolvi Ocaña Fernández**

Presente

**Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS**

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, y, asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la Escuela de Posgrado campus Lima Norte, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar una investigación.

El título del Trabajo de investigación es:

La metodología del design thinking y el desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura de la UCV, 2020 y siendo imprescindible contar con la evaluación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotado conocimiento de la variable y problemática, y sobre el cual realiza su ejercicio profesional.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Protocolo de evaluación.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que presta a la presente. Atentamente.

---

Nombre: Luis Ray García Vidal D.N.I: 46244168

Correo: lugart2219mail.com Celular: 986891842

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Metodología del design thinking**

N°	VARIABLE 1: Metodología del design thinking	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSIÓN / ítems</b>							
	<b>Dimensión 1: Empatizar</b>							
1	El docente promueve la participación interactiva, lúdica y creativa al usar alguna metodología de aprendizaje en los estudiantes.	X		X		X		
2	Creer que una comunicación más abierta y dispuesta entre el docente y el estudiante es importante para un mejor entendimiento.	X		X		X		
3	Compartes anécdotas, experiencias y conocimientos con tus compañeros y docentes de forma amena y divertida.	X		X		X		
4	Usas o utilizas alguna técnica o herramienta para poder desenvolverte de manera dinámica y creativa.	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Idear</b>							
5	Para un proyecto arquitectónico consideras importante el generar muchas ideas posibles para la creación de una propuesta.	X		X		X		
6	Creer que se deben utilizar herramientas o técnicas para generar más ideas nuevas.	X		X		X		
7	Con respecto a las ideas que procesas en tu propuesta, piensas que se deben elegir las más pertinentes y las más viables.	X		X		X		
8	Consideras que durante el proceso de elección y destilación de las ideas es necesaria la síntesis de la información recopilada.	X		X		X		
9	Creer que el proceso de síntesis conlleva a tener una idea más clara y objetiva de todo lo recopilado.	X		X		X		



<b>VARIABLE 2: Desarrollo de la creatividad</b>		Pertinencia1		Relevancia2		Claridad		Sugerencias
<b>DIMENSIÓN / ítems</b>		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Dimensión prototipar</b>							
<b>10</b>	Piensas que la propuesta teórica o la propuesta que se ha trabajado en grupo de forma narrativa debe expresarse a través de una obra o producto en físico.	X		X		X		
<b>11</b>	Con respecto a la obra creada piensas que debe verse funcional, llamativa y visualmente atractiva.	X		X		X		
<b>12</b>	Piensas que el producto o la obra en físico que realices deben tener una coherencia lógica, realista, funcional y viable.	X		X		X		
<b>13</b>	Creer que las técnicas tradicionales como la pintura, dibujo, modelado y los programas de diseño son importantes para representar correctamente la propuesta de diseño.	X		X		X		
<b>14</b>	diversos formatos o representaciones gráficas incluyendo materiales como el lápiz, plumón, colores, etc.?	X		X		X		
<b>15</b>	Consideras que las herramientas graficas pueden crear un producto o servicio de manera definida mejorando, repitiendo y refinándolo.	X		X		X		
	<b>Dimensión 4: Probar</b>							
<b>16</b>	Consideras que las pruebas, las opiniones de los compañeros y los puntos de vista de los docentes son importantes para la mejora del producto o propuesta realizada.	X		X		X		
<b>17</b>	Creer que el modo prueba de tu propuesta, reiteradas veces, fortalece más el aprendizaje de los errores identificados.	X		X		X		
<b>18</b>	Para identificar los riesgos de la implementación de la propuesta hace falta realizar el modo prueba reiteradas veces.	X		X		X		

19	Es necesario compartir las opiniones, intereses y perspectivas distintas con el docente –alumno, posterior a la propuesta o diseño definido para lograr una trascendencia y un desarrollo evolutivo en el tiempo.	X		X		X		
----	---	---	--	---	--	---	--	--

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Desarrollo de la **creatividad**

<b>VARIABLE 2: Desarrollo de la creatividad</b>		<b>Pertinencia<sup>1</sup></b>		<b>Relevancia<sup>2</sup></b>		<b>Claridad</b>		<b>Sugerencias</b>
<b>DIMENSIÓN / ítems</b>		<b>SI</b>	<b>N O</b>	<b>SI</b>	<b>N O</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
	<b>Dimensión 1 : Fluidez</b>							
20	La comunicación y la expresión, se desarrolla de manera fluida y rápida.	X		X		X		
21	Consideras que la fluidez se enfoca más a la rapidez de la información que a la veracidad de su contenido.	X		X		X		
22	Crees que la fluidez se define como un concepto de la creatividad.	X		X		X		
23	Estás de acuerdo en que la dimensión fluidez comprende aspectos como la fluidez figurativa, verbal, de ideas, de asociación, y de expresión.	X		X		X		
	<b>Dimensión 2 : Flexibilidad</b>							
24	Crees que para comprender y resolver una problemática es importante el desarrollo de la tolerancia y la flexibilidad en el alumno-docente.	X		X		X		
25	Crees que la flexibilidad se entiende como la diversidad de ideas y la capacidad de cambiar de un enfoque a otro.	X		X		X		
26	Consideras que una de la característica de la creatividad que es cambiante y adaptativa a los sistemas nuevos de comprensión es la flexibilidad.	X		X		X		
27	Consideras que la flexibilidad se relaciona adaptativamente con la originalidad.	X		X		X		

28	Crees que la espontaneidad es una característica importante de la flexibilidad en el proceso del dialogo y la oratoria.	X		X		X		
29	En el proceso de enseñanza y aprendizaje, el docente y el estudiante muestran elocuencia, espontaneidad y rapidez en los conocimientos que se imparten y se comparten.	X		X		X		
	<b>Dimensión 3 : Originalidad</b>							
30	Consideras que el ser un estudiante creador que es capaz de diseñar y plantear una instrucción es sinónimo de originalidad.	X		X		X		
31	El docente fomenta la originalidad de los proyectos arquitectónicos de cada estudiante de manera plena.	X		X		X		
32	La docente incentiva a los estudiantes que sean cuestionadores, que sean interrogantes y que no se queden en una sola idea.	X		X		X		
33	Buscas resolver los problemas de manera distinta y no obvia, permitiendo resolver los problemas de forma creativa e imaginativa.	X		X		X		
34	Crees que la persona que desarrolla la fluidez tiene una similitud con la persona que desarrolla la originalidad.	X		X		X		
35	La docente incentiva a los estudiantes a elaborar preguntas y respuestas de manera muy creativa e imaginativa.	X		X		X		
	<b>Dimensión 4 : Elaboración</b>							
36	Consideras que el inicio del proceso creativo es el problema, seguido por los pasos lógicos y resolviendo el problema definitivo.	X		X		X		
37	Consideras que un producto culminado y presentado se podría mostrarse a través de una forma cuantitativa y cualitativa.	X		X		X		
38	Los factores de importancia respecto a los productos o servicios, pueden ser de producción de muchos objetos, cualidad y de significación.	X		X		X		

39	Consideras que los detalles y la parte estética son más importantes que la cantidad y significancia del producto.	X		X		X		
40	Consideras que el ser productivo es lo mismo que crear un producto o una obra arquitectónica a nivel práctico.	X		X		X		

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO Suficiente.....**

**Observaciones:**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable  Aplicable después de corregir

No aplicable

**Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Yolvi Ocaña Fernández**



**DNI: 40043433**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink, which appears to be "Yolvi Ocaña".

**17 de julio del 2020**

## CARTA DE PRESENTACIÓN

**Mg: Carmen Cristina Aranda Dextre**

Presente

**Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS**

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, y, asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la Escuela de Posgrado campus Lima Norte, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar una investigación.

El título del Trabajo de investigación es:

La metodología del design thinking y el desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura de la UCV, 2020 y siendo imprescindible contar con la evaluación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotado conocimiento de la variable y problemática, y sobre el cual realiza su ejercicio profesional.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Protocolo de evaluación.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que presta a la presente.

Atentamente.

Nombre: Luis Ray  
García Vidal D.N.I:  
46244168

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Metodología del design **thinking**

N°	VARIABLE 1: Metodología del design thinking	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSIÓN / ítems</b>							
	<b>Dimensión 1 : Empatizar</b>							
1	El docente promueve la participación interactiva, lúdica y creativa al usar alguna metodología de aprendizaje en los estudiantes.	x		x		x		
2	Crees que una comunicación más abierta y dispuesta entre el docente y el estudiante es importante para un mejor entendimiento.	x		x		x		
3	Compartes anécdotas, experiencias y conocimientos con tus compañeros y docentes de forma amena y divertida.	x		x		x		
4	Usas o utilizas alguna técnica o herramienta para poder desenvolverte de manera dinámica y creativa.	x		x		x		
	<b>Dimensión 2: Idear</b>							
5	Para un proyecto arquitectónico consideras importante el generar muchas ideas posibles para la creación de una propuesta.	x		x		x		
6	Crees que se deben utilizar herramientas o técnicas para generar más ideas nuevas.	x		x		x		
7	Con respecto a las ideas que procesas en tu propuesta, piensas que se deben elegir las más pertinentes y las más viables.	x		x		x		
8	Consideras que durante el proceso de elección y destilación de las ideas son necesarias la síntesis de la información recopilada.	x		x		x		



9	Crees que el proceso de síntesis conlleva a tener una idea más clara y objetiva de todo lo recopilado.	x		x		x		
<b>Dimensión 3: Prototipar</b>								
10	Piensas que la propuesta teórica o la propuesta que se ha trabajado en grupo de forma narrativa debe expresarse a través de una obra o producto en físico.	x		x		x		
11	Con respecto a la obra creada piensas que debe verse funcional, llamativa y visualmente atractiva.	x		x		x		
12	Piensas que el producto o la obra en físico que realices deben tener una coherencia lógica, realista, funcional y viable.	x		x		x		
13	Creer que las técnicas tradicionales como la pintura, dibujo, modelado y los programas de diseño son importantes para representar correctamente la propuesta de diseño.	x		x		x		
14	¿Creer que es válido presentar una propuesta arquitectónica en diversos formatos o representaciones gráficas incluyendo materiales como el lápiz, plumón, colores, etc.?	x		x		x		
15	Consideras que las herramientas gráficas pueden crear un producto o servicio de manera definida mejorando, repitiendo y refinándolo.	x		x		x		
<b>Dimensión 4: Probar</b>								
16	Consideras que las pruebas, las opiniones de los compañeros y los puntos de vista de los docentes son importantes para la mejora del producto o propuesta realizada.	x		x		x		
17	Creer que el modo prueba de tu propuesta, reiteradas veces, fortalece más el aprendizaje de los errores identificados.	x		x		x		
18	Para identificar los riesgos de la implementación de la propuesta hace falta realizar el modo prueba reiteradas veces.	x		x		x		

19	Es necesario compartir las opiniones, intereses y perspectivas distintas con el docente –alumno, posterior a la propuesta o diseño definido para lograr una trascendencia y un desarrollo evolutivo en el tiempo.	x		x		x	
----	---	---	--	---	--	---	--

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Desarrollo de la creatividad

VARIABLE 2: Desarrollo de la creatividad		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>DIMENSIÓN / ítems</b>								
<b>Dimensión 1 : Fluidez</b>								
20	La comunicación y la expresión, se desarrolla de manera fluida y rápida.	x		x		x		
21	Consideras que la fluidez se enfoca más a la rapidez de la información que a la veracidad de su contenido.	x		x		x		
22	Crees que la fluidez se define como un concepto de la creatividad.	x		x		x		
23	Estás de acuerdo en que la dimensión fluidez comprende aspectos como la fluidez figurativa, verbal, de ideas, de asociación, y de expresión.	x		x		x		
<b>Dimensión 2 : Flexibilidad</b>								
24	Crees que para comprender y resolver una problemática es importante el desarrollo de la tolerancia y la flexibilidad en el alumno-docente.	x		x		x		
25	Crees que la flexibilidad se entiende como la diversidad de ideas y la capacidad de cambiar de un enfoque a otro.	x		x		x		
26	Consideras que una de la característica de la creatividad que es cambiante y adaptativa a los sistemas nuevos de comprensión es la flexibilidad.	x		x		x		
27	Consideras que la flexibilidad se relaciona adaptativamente con la originalidad.	x		x		x		
28	Crees que la espontaneidad es una característica importante de							

	la flexibilidad en el proceso del dialogo y la oratoria.						
29	En el proceso de enseñanza y aprendizaje, el docente y el estudiante muestran elocuencia, espontaneidad y rapidez en los conocimientos que se imparten y se comparten.	x		x		x	
	<b>Dimensión 3: Originalidad</b>						
30	Consideras que el ser un estudiante creador que es capaz de diseñar y plantear una instrucción es sinónimo de originalidad.	x		x		x	
31	El docente fomenta la originalidad de los proyectos arquitectónicos de cada estudiante de manera plena.	x		x		x	
32	La docente incentiva a los estudiantes que sean cuestionadores, que sean interrogantes y que no se queden en una sola idea.	x		x		x	
33	Buscas resolver los problemas de manera distinta y no obvia, permitiendo resolver los problemas de forma creativa e imaginativa.	x		x		x	
34	Creer que la persona que desarrolla la fluidez tiene una similitud con la persona que desarrolla la originalidad.	x		x		x	
35	La docente incentiva a los estudiantes a elaborar preguntas y respuestas de manera muy creativa e imaginativa.	x		x		x	
	<b>Dimensión 4: Elaboración</b>						
36	Consideras que el inicio del proceso creativo es el problema, seguido por los pasos lógicos y resolviendo el problema definitivo.	x		x		x	
37	Consideras que un producto culminado y presentado se podría mostrarse a través de una forma cuantitativa y cualitativa.	x		x		x	

38	Los factores de importancia respecto a los productos o servicios, pueden ser de producción de muchos objetos, calidad y de significación.	x		x		x		
39	Consideras que los detalles y la parte estética son más importantes que la cantidad y significancia del producto.	x		x		x		
40	Consideras que el ser productivo es lo mismo que crear un producto o una obra arquitectónica a nivel práctico.	x		x		x		

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO Suficiente.....**

**Observaciones:**

---

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

**Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg:** CARMEN CRISTINA

**ARANDA DEXTRE DNI: 15841058**

**1Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. **2Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**3Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes

para medir la dimensión

**17 de julio del 2020**



## CARTA DE PRESENTACIÓN

**Dr.: Ronald Paul Serrano Aldana**

Presente

**Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS**

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, y, asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la Escuela de Posgrado campus Lima Norte, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar una investigación.

El título del Trabajo de investigación es:

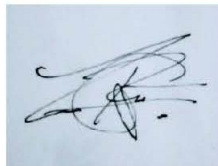
La metodología del design thinking y el desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura de la UCV, 2020 y siendo imprescindible contar con la evaluación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotado conocimiento de la variable y problemática, y sobre el cual realiza su ejercicio profesional.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Protocolo de evaluación.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que presta a la presente.

Atentamente.



---

Nombre: Luis Ray García Vidal D.N.I: 46244168 Correo: lugart2219 @mail.com Celular: 986891842

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Metodología del design **thinking**

N°	VARIABLE 1: Metodología del design thinking	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSIÓN / ítems</b>							
	<b>Dimensión 1 : Empatizar</b>							
1	El docente promueve la participación interactiva, lúdica y creativa al usar alguna metodología de aprendizaje en los estudiantes.	X		X		X		
2	Crees que una comunicación más abierta y dispuesta entre el docente y el estudiante es importante para un mejor entendimiento.	X		X		X		
3	Compartes anécdotas, experiencias y conocimientos con tus compañeros y docentes de forma amena y divertida.	X		X		X		
4	Usas o utilizas alguna técnica o herramienta para poder desenvolverte de manera dinámica y creativa.	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Idear</b>							
5	Para un proyecto arquitectónico consideras importante el generar muchas ideas posibles para la creación de una propuesta.	X		X		X		
6	Crees que se deben utilizar herramientas o técnicas para generar más ideas nuevas.	X		X		X		
7	Con respecto a las ideas que procesas en tu propuesta, piensas que se deben elegir las más pertinentes y las más viables.	X		X		X		
8	Consideras que durante el proceso de elección y destilación de las ideas son necesarias la síntesis de la información recopilada.	X		X		X		
9	Crees que el proceso de síntesis conlleva a tener una idea más clara y objetiva de todo lo recopilado.	X		X		X		



<b>Dimensión 3: Prototipar</b>							
<b>10</b>	Piensas que la propuesta teórica o la propuesta que se ha trabajado en grupo de forma narrativa debe expresarse a través de una obra o producto en físico.	X		X		X	
<b>11</b>	Con respecto a la obra creada piensas que debe verse funcional, llamativa y visualmente atractiva.	X		X		X	
<b>12</b>	Piensas que el producto o la obra en físico que realices deben tener una coherencia lógica, realista, funcional y viable.	X		X		X	
<b>13</b>	Creer que las técnicas tradicionales como la pintura, dibujo, modelado y los programas de diseño son importantes para representar correctamente la propuesta de diseño.	X		X		X	
<b>14</b>	Creer que es válido presentar una propuesta arquitectónica en diversos formatos o representaciones gráficas incluyendo materiales como el lápiz, plumón, colores, etc.	X		X		X	¿Por qué esta pregunta se presenta entre signo de interrogación?
<b>15</b>	Consideras que las herramientas gráficas pueden crear un producto o servicio de manera definida mejorando, repitiendo y definiéndolo.	x		x		x	Corregir la ortografía de la palabra “graficas”
<b>Dimensión 4: Probar</b>							
<b>16</b>	Consideras que las pruebas, las opiniones de los compañeros y los puntos de vista de los docentes son importantes para la mejora del producto o propuesta realizada.	X		X		X	
<b>17</b>	Creer que el modo prueba de tu propuesta, reiteradas veces, fortalece más el aprendizaje de los errores identificados.	X		X		X	
<b>18</b>	Para identificar los riesgos de la implementación de la propuesta hace falta realizar el modo prueba reiteradas veces.	X		X		X	

19	Es necesario compartir las opiniones, intereses y perspectivas distintas con el docente –alumno, posterior a la propuesta o diseño definido para lograr una trascendencia y un desarrollo evolutivo en el tiempo.	X		X		X		
----	---	---	--	---	--	---	--	--

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Desarrollo de la creatividad**

VARIABLE 2: Desarrollo de la creatividad		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		sugerencias
		SI	N O	SI	N O	SI	NO	
DIMENSIÓN / ítems								
	<b>Dimensión 1 : Fluidez</b>							
20	La comunicación y la expresión, se desarrolla de manera fluida y rápida.	X		X		X		
21	Consideras que la fluidez se enfoca más a la rapidez de la información que a la veracidad de su contenido.	X		X		X		
22	Crees que la fluidez se define como un concepto de la creatividad.	X		X		X		
23	Estás de acuerdo en que la dimensión fluidez comprende aspectos como la fluidez figurativa, verbal, de ideas, de asociación, y de expresión.	X		X		X		
	<b>Dimensión 2 : Flexibilidad</b>							
24	Crees que para comprender y resolver una problemática es importante el desarrollo de la tolerancia y la flexibilidad en el alumno-docente.	X		X		X		
25	Crees que la flexibilidad se entiende como la diversidad de ideas y la capacidad de cambiar de un enfoque a otro.	X		X		X		
26	Consideras que una de la característica de la creatividad que es cambiante y adaptativa a los sistemas nuevos de comprensión es la flexibilidad.	X		X		X		

27	Consideras que la flexibilidad se relaciona adaptativamente con la originalidad.	X		X		X		
28	Crees que la espontaneidad es una característica importante de la flexibilidad en el proceso del dialogo y la oratoria.	X		X		X		
29	En el proceso de enseñanza y aprendizaje, el docente y el estudiante muestran elocuencia, espontaneidad y rapidez en los conocimientos que se imparten y se comparten.	x		x		x		
<b>Dimensión 3: Originalidad</b>								
30	Consideras que el ser un estudiante creador que es capaz de diseñar y plantear una instrucción es sinónimo de originalidad.	X		X		X		
31	El docente fomenta la originalidad de los proyectos arquitectónicos de cada estudiante de manera plena.	X		X		X		
32	La docente incentiva a los estudiantes que sean cuestionadores, que sean interrogantes y que no se queden en una sola idea.	X		X		X		
33	Buscas resolver los problemas de manera distinta y no obvia, Permitiendo resolver los problemas de forma creativa e imaginativa.	X		X		X		
34	Crees que la persona que desarrolla la fluidez tiene una Similitud con la persona que desarrolla la originalidad.	X		X		X		
35	La docente incentiva a los estudiantes a elaborar preguntas y Respuestas de manera muy creativa e imaginativa.	x		x		x		
<b>Dimensión 4: Elaboración</b>								
36	Consideras que el inicio del proceso creativo es el problema, Seguido por los pasos lógicos y resolviendo el problema definitivo.	X		X		X		

37	Consideras que un producto culminado y presentado se podría Mostrarse a través de una forma cuantitativa y cualitativa.	X		X		X		
38	Los factores de importancia respecto a los productos o servicios, pueden ser de producción de muchos objetos, Calidad y de significación.	X		X		X		
39	Consideras que los detalles y la parte estética son más Importantes que la cantidad y a la significancia del producto.	X		X		X		
40	Consideras que el ser productivo es lo mismo que crear un Producto o una obra arquitectónica a nivel práctico.	X		X		X		

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO Suficiente**  
**Observaciones:**

-Tener en cuenta las observaciones de los ítems 14 y 15.

---

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [  ] Aplicable después de  
corregir [X] No aplicable [  ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr. / Mg: Ronald Paul Serrano Aldana  
**DNI:** 45214602

**1Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. **2Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**3Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



**Firma**

**2020**

**17 de julio del**

## CARTA DE PRESENTACIÓN

**Dr.: Alejandro Ramírez Rios**

Presente

**Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS**

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, y, asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la Escuela de Posgrado campus Lima Norte, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar una investigación.

El título del Trabajo de investigación es:

La metodología del design thinking y el desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura de la UCV, 2020 y siendo imprescindible contar con la evaluación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotado conocimiento de la variable y problemática, y sobre el cual realiza su ejercicio profesional.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Protocolo de evaluación.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que presta a la presente.

Atentamente.

---

Nombre: Luis Ray García Vidal  
D.N.I: 46244168  
Correo: lugart2219mail.com  
Celular: 986891842

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Metodología del designthinking

Re: ray encuesta validación real

 Alejandro RAMIREZ RIOS <ramirez.estudios@gmail.com>  
Lun 20/07/2020 04:45  
Para: Usted

 RAY.docx  
95 KB

Visto los documentos presentados por Luis Ray Garcia Vidal, para la validación del instrumento de recojo de datos (cuestionario) se procedió la valoración en el formato de juicio de expertos, cuyo resultado es:

- 1) El instrumento tiene 90% de suficiencia
- 2) respecto a la pertinencia de los ítems, algunos deben ser mejorados
- 3) una vez corregido las observaciones, debe aplicarse.

Dr. Alejandro Ramírez Ríos  
DNI: 07191553%

Se adjunta el instrumento validado.

El dom., 19 jul. 2020 a las 21:38, luis ray garcia vidal (<[lugaravil\\_07@hotmail.com](mailto:lugaravil_07@hotmail.com)>) escribió:

[Responder](#) | [Reenviar](#)



#### Anexo 4. Tabla de datos para el cálculo de la confiabilidad

DESIGN THIMKING																			
Items	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
N° P																			
P1	5	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	5
P2	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	3	5	4	5
P3	5	5	5	3	4	4	4	3	3	3	5	4	5	3	4	5	5	2	3
P4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
P5	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
P6	3	5	4	4	3	3	4	3	3	4	4	5	4	3	5	5	4	4	4
P7	4	4	3	3	4	5	4	3	4	4	5	4	5	3	4	4	4	5	4
P8	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
P9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
P10	3	5	3	3	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5
P11	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P12	5	5	4	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5
P13	4	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P14	3	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	3	4	5
P15	4	4	4	3	4	5	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5
P16	3	5	4	3	4	5	5	4	5	5	5	4	3	5	4	4	5	3	4
P17	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
P18	5	3	4	5	5	5	4	4	5	3	4	4	4	3	3	5	4	3	5
P19	5	3	4	5	5	5	4	4	5	3	4	4	4	3	3	5	4	3	5
P20	3	5	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	2	4

Anexo 5. Tabla de datos de los encuestados

METODOLOGÍA DESIGN THINKING																								
ITEMS	Dimensión empatiza					Dimensión idear						Dimensión prototipar						Dimensión probar					TOTAL	
SUJ	1	2	3	4	ST	5	6	7	8	9	ST	10	11	12	13	14	15	16	ST	17	18	19	ST	
S1	5	2	1	4	12	5	1	2	3	4	15	5	1	2	3	4	5	1	21	2	3	4	9	57
S2	2	4	4	4	14	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	5	29	5	5	5	15	78
S3	3	5	5	5	18	5	5	5	4	5	24	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	12	82
S4	4	5	3	3	15	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	4	4	4	24	4	4	4	12	66
S5	2	1	1	2	6	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	2	2	14	2	2	2	6	36
S6	1	2	3	4	10	5	1	2	3	4	15	5	1	2	3	4	5	1	21	2	3	4	9	55
S7	2	4	4	4	14	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	5	29	5	5	5	15	78
S8	3	5	5	5	18	5	5	5	4	5	24	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	12	82
S9	4	5	3	3	15	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	4	4	4	24	4	4	4	12	66
S10	5	1	1	2	9	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	2	2	14	2	2	2	6	39
S11	1	2	3	4	10	5	1	2	3	4	15	5	1	2	3	4	5	1	21	2	3	4	9	55
S12	2	4	4	4	14	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	5	29	5	5	5	15	78
S13	3	5	5	5	18	5	5	5	4	5	24	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	12	82
S14	4	5	3	3	15	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	4	4	4	24	4	4	4	12	66
S15	5	1	1	2	9	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	2	2	14	2	2	2	6	39
S16	1	2	3	4	10	5	1	2	3	4	15	5	1	2	3	4	5	1	21	2	3	4	9	55
S17	2	4	4	4	14	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	5	29	5	5	5	15	78
S18	3	5	5	5	18	5	5	5	4	5	24	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	12	82
S19	4	5	3	3	15	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	4	4	4	24	4	4	4	12	66
S20	5	1	1	2	9	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	2	2	14	2	2	2	6	39
S21	3	1	1	1	6	1	4	3	1	1	10	1	3	4	1	1	4	3	17	1	1	1	3	36
S22	5	5	5	5	20	3	5	5	5	5	23	5	3	5	5	3	5	5	31	5	5	5	15	89
S23	4	4	4	4	16	3	4	4	4	4	19	4	3	4	4	3	4	4	26	4	4	4	12	73
S24	2	2	2	2	8	3	2	2	2	2	11	2	3	2	2	3	2	2	16	2	2	2	6	41
S25	2	2	2	2	8	3	2	2	2	2	11	2	3	2	2	3	2	2	16	2	2	2	6	41
S26	3	1	1	1	6	3	4	3	1	1	12	1	3	4	1	3	4	3	19	1	1	1	3	40
S27	5	5	5	5	20	3	5	5	5	5	23	5	3	5	5	3	5	5	31	5	5	5	15	89
S28	4	4	4	4	16	3	4	4	4	4	19	4	4	4	4	3	4	4	27	4	4	4	12	74
S29	2	2	2	2	8	3	2	2	2	2	11	2	4	2	2	3	2	2	17	2	2	2	6	42
S30	2	2	2	2	8	3	2	2	2	2	11	2	4	2	2	3	2	2	17	2	2	2	6	42
S31	2	3	4	5	14	1	2	3	4	2	12	3	4	5	1	2	3	4	22	2	3	4	9	57
S32	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	15	95
S33	4	4	4	4	16	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	12	76
S34	4	4	4	2	14	2	2	2	2	4	12	4	4	2	2	2	2	2	18	4	4	4	12	56
S35	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	2	2	14	2	2	2	6	38
S36	2	3	4	5	14	1	2	3	4	2	12	3	4	5	1	2	3	4	22	2	3	4	9	57
S37	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	15	95
S38	4	4	4	4	16	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	12	76
S39	4	4	4	2	14	2	2	2	2	4	12	4	4	2	2	2	2	2	18	4	4	4	12	56
S40	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	2	2	14	2	2	2	6	38
S41	2	3	4	5	14	1	2	3	4	2	12	3	4	5	1	2	3	4	22	2	3	4	9	57
S42	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	15	95
S43	4	4	4	4	16	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	12	76
S44	4	4	4	2	14	2	2	2	2	4	12	4	4	2	2	2	2	2	18	4	4	4	12	56
S45	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	2	2	14	2	2	2	6	38
S46	2	3	4	5	14	1	2	3	4	2	12	3	4	5	1	2	3	4	22	2	3	4	9	57
S47	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	15	95
S48	4	4	4	4	16	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	12	76
S49	4	4	4	2	14	2	2	2	2	4	12	4	4	2	2	2	2	2	18	4	4	4	12	56
S50	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	2	2	14	2	2	2	6	38
S51	1	1	1	1	4	1	4	3	1	1	10	1	1	1	1	4	3	1	12	1	1	1	3	29
S52	5	5	5	5	20	3	5	5	5	5	23	5	5	5	3	5	5	5	33	5	5	5	15	91
S53	4	4	4	4	16	3	4	4	4	4	19	4	4	4	3	4	4	4	27	4	4	4	12	74
S54	2	2	2	2	8	3	2	2	2	2	11	2	2	2	3	2	2	2	15	2	2	2	6	40
S55	2	2	2	2	8	3	2	2	2	2	11	2	2	2	3	2	2	2	15	2	2	2	6	40
S56	1	1	1	1	4	3	4	3	1	1	12	1	1	1	3	4	3	1	14	1	1	1	3	33

METODOLOGÍA DESIGN THINKING																								
ITEMS	Dimensión empatiza					Dimensión idear							Dimensión prototipar							Dimensión prob				TOTAL
	1	2	3	4	ST	5	6	7	8	9	ST	10	11	12	13	14	15	16	ST	17	18	19	ST	
S57	5	5	5	5	20	3	5	5	5	5	23	5	5	5	3	5	5	5	33	5	5	5	15	91
S58	4	4	4	4	16	3	4	4	4	4	19	4	4	4	3	4	4	4	27	4	4	4	12	74
S59	2	2	2	2	8	3	2	2	2	2	11	2	2	2	3	2	2	2	15	2	2	2	6	40
S60	2	2	2	2	8	3	2	2	2	2	11	2	2	2	3	2	2	2	15	2	2	2	6	40
S61	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	2	2	14	2	2	2	6	38
S62	2	3	4	5	14	1	2	3	4	2	12	3	4	5	1	2	3	4	22	2	3	4	9	57
S63	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	15	95
S64	4	4	4	4	16	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	12	76
S65	4	4	4	2	14	2	2	2	2	4	12	4	4	2	2	2	2	2	18	4	4	4	12	56
S66	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	2	2	14	2	2	2	6	38
S67	2	3	4	5	14	1	2	3	4	2	12	3	4	5	1	2	3	4	22	2	3	4	9	57
S68	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	15	95
S69	4	4	4	4	16	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	12	76
S70	4	4	4	2	14	2	2	2	2	4	12	4	4	2	2	2	2	2	18	4	4	4	12	56

CUESTIONARIO DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD																									
ITEMS	Fluidez					Dimensión flexibilidad						Dimensión Originalidad						Dimensión Elaboración					TOTAL		
SUJ	1	2	3	4	ST	5	6	7	8	9	10	ST	11	12	13	14	15	16	ST	17	18	19		20	ST
S1	1	2	3	4	10	1	2	1	4	5	1	14	2	3	4	5	1	2	17	3	4	5	1	13	54
S2	5	5	5	5	20	2	4	4	4	4	4	22	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	5	17	83
S3	4	4	4	4	16	3	5	5	5	5	5	28	5	4	5	4	4	4	26	4	4	4	4	16	86
S4	2	2	2	2	8	4	5	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	18	3	4	4	4	15	62
S5	2	2	2	2	8	2	1	1	2	2	2	10	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	8	38
S6	1	2	3	4	10	1	2	3	4	5	1	16	2	3	4	5	1	2	17	3	4	5	1	13	56
S7	5	5	5	5	20	2	4	4	4	4	4	22	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	5	17	83
S8	4	4	4	4	16	3	5	5	5	5	5	28	5	4	5	4	4	4	26	4	4	4	4	16	86
S9	2	2	2	2	8	4	5	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	18	3	4	4	4	15	62
S10	2	2	2	2	8	5	1	1	2	2	2	13	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	8	41
S11	1	2	3	4	10	1	2	3	4	5	1	16	2	3	4	5	1	2	17	3	4	5	1	13	56
S12	5	5	5	5	20	2	4	4	4	4	4	22	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	5	17	83
S13	4	4	4	4	16	3	5	5	5	5	5	28	5	4	5	4	4	4	26	4	4	4	4	16	86
S14	2	2	2	2	8	4	5	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	18	3	4	4	4	15	62
S15	2	2	2	2	8	5	1	1	2	2	2	15	2	4	2	2	2	2	14	2	2	2	2	8	45
S16	1	2	3	4	10	1	2	3	4	5	1	16	2	3	4	5	1	2	17	3	4	5	1	13	56
S17	5	5	5	5	20	2	4	4	4	4	4	22	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	5	17	83
S18	4	4	4	4	16	3	5	5	5	5	5	28	5	4	5	4	4	4	26	4	4	4	4	16	86
S19	2	2	2	2	8	4	5	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	18	3	4	4	4	15	62
S20	2	2	2	2	8	5	1	1	2	2	2	13	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	8	41
S21	1	4	3	1	9	3	1	1	1	1	4	11	3	1	1	1	3	4	13	1	1	4	3	9	42
S22	3	5	5	5	18	5	5	5	5	3	5	28	5	5	5	5	3	5	28	5	3	5	5	18	92
S23	3	4	4	4	15	4	4	4	4	3	4	23	4	4	4	4	3	4	23	4	3	4	4	15	76
S24	3	2	2	2	9	2	2	2	2	3	2	13	2	2	2	2	3	2	13	2	3	2	2	9	44
S25	3	2	2	2	9	2	2	2	2	3	2	13	2	2	2	2	3	2	13	2	3	2	2	9	44
S26	3	4	3	1	11	3	1	1	1	3	4	13	3	1	1	1	3	4	13	1	3	4	3	11	48
S27	3	5	5	5	18	5	5	5	5	3	5	28	5	5	5	5	3	5	28	5	3	5	5	18	92
S28	3	4	4	4	15	4	4	4	4	3	4	23	4	4	4	4	4	4	24	4	3	4	4	15	77
S29	3	2	2	2	9	2	2	2	2	3	2	13	2	2	2	2	4	2	14	2	3	2	2	9	45
S30	3	2	2	2	9	2	2	2	2	3	2	13	2	2	2	2	4	2	14	2	3	2	2	9	45
S31	1	2	3	4	10	2	3	4	5	1	2	17	3	4	2	3	4	5	21	1	2	3	4	10	58
S32	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	20	100
S33	4	4	4	4	16	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	16	80
S34	2	2	2	2	8	4	4	4	2	2	2	18	2	2	4	4	4	2	18	2	2	2	2	8	52
S35	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	8	40
S36	1	2	3	4	10	2	3	4	5	1	2	17	3	4	2	3	4	5	21	1	2	3	4	10	58
S37	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	20	100
S38	4	4	4	4	16	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	16	80
S39	2	2	2	2	8	4	4	4	2	2	2	18	2	2	4	4	4	2	18	2	2	2	2	8	52
S40	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	8	40
S41	1	2	3	4	10	2	3	4	5	1	2	17	3	4	2	3	4	5	21	1	2	3	4	10	58
S42	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	20	100
S43	4	4	4	4	16	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	16	80
S44	2	2	2	2	8	4	4	4	2	2	2	18	2	2	4	4	4	2	18	2	2	2	2	8	52
S45	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	8	40
S46	1	2	3	4	10	2	3	4	5	1	2	17	3	4	2	3	4	5	21	1	2	3	4	10	58
S47	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	20	100
S48	4	4	4	4	16	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	16	80
S49	2	2	2	2	8	4	4	4	2	2	2	18	2	2	4	4	4	2	18	2	2	2	2	8	52
S50	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	8	40
S51	1	4	3	1	9	1	1	1	1	1	4	9	3	1	1	1	1	1	8	1	4	3	1	9	35
S52	3	5	5	5	18	5	5	5	5	3	5	28	5	5	5	5	5	5	30	3	5	5	5	18	94
S53	3	4	4	4	15	4	4	4	4	3	4	23	4	4	4	4	4	4	24	3	4	4	4	15	77
S54	3	2	2	2	9	2	2	2	2	3	2	13	2	2	2	2	2	2	12	3	2	2	2	9	43
S55	3	2	2	2	9	2	2	2	2	3	2	13	2	2	2	2	2	2	12	3	2	2	2	9	43
S56	3	4	3	1	11	1	1	1	1	3	4	11	3	1	1	1	1	1	8	3	4	3	1	11	41



Continuación...

CUESTIONARIO DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD																									
ITEMS	Fluidez					Dimensión flexibilidad							Dimensión Originalidad						Dimensión Elaboración					TOTAL	
SUJ	1	2	3	4	ST	5	6	7	8	9	10	ST	11	12	13	14	15	16	ST	17	18	19	20	ST	
S57	3	5	5	5	18	5	5	5	5	3	5	28	5	5	5	5	5	5	30	3	5	5	5	18	94
S58	3	4	4	4	15	4	4	4	4	3	4	23	4	4	4	4	4	4	24	3	4	4	4	15	77
S59	3	2	2	2	9	2	2	2	2	3	2	13	2	2	2	2	2	2	12	3	2	2	2	9	43
S60	3	2	2	2	9	2	2	2	2	3	2	13	2	2	2	2	2	2	12	3	2	2	2	9	43
S61	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	8	40
S62	1	2	3	4	10	2	3	4	5	1	2	17	3	4	2	3	4	5	21	1	2	3	4	10	58
S63	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	20	100
S64	4	4	4	4	16	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	16	80
S65	2	2	2	2	8	4	4	4	2	2	2	18	2	2	4	4	4	2	18	2	2	2	2	8	52
S66	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	8	40
S67	1	2	3	4	10	2	3	4	5	1	2	17	3	4	2	3	4	5	21	1	2	3	4	10	58
S68	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	20	100
S69	4	4	4	4	16	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	16	80
S70	2	2	2	2	8	4	4	4	2	2	2	18	2	2	4	4	4	2	18	2	2	2	2	8	52