

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



CONTENIDOS CONCEPTUALES PARA LA APROXIMACIÓN A LA
ARQUITECTURA EN EL NIVEL BÁSICO DE LAS FACULTADES DE
ARQUITECTURA DEL PERÚ, 2022

TESIS

Presentada Por:

Bach. Rivelino Jordy Arana Iquira

Asesor:

Arq. Dayker Nivardo Delgado Becerra

Para obtener el Título Profesional de:

ARQUITECTO

TACNA-PERÚ

2024

Índice de Generalidades

Título:

Contenidos Conceptuales fundamentales en el inicio de la formación del estudiante de Arquitectura en el Perú, 2022.

Autor:

Bch. Rivelino Jordy Arana Iquira

Asesor:

Mg. Dayker Nivardo Delgado Becerra

Tipo de investigación:

Descriptiva

Línea de investigación:

Diseño, Innovación y Habitabilidad.

Localidad:

Tacna- Tacna- Tacna.

Duración de la investigación:

La investigación se desarrolló entre los meses de octubre de 2021 a julio de 2022.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **Rivelino Jordy Arana Iquira**, en calidad de Bachiller de la Escuela Profesional de Arquitectura y urbanismo, de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de la Universidad Privada de Tacna, identificada con DNI N° **72905128**, declaro bajo juramento que:

Soy autor (a) de la tesis titulada: "CONTENIDOS CONCEPTUALES PARA LA APROXIMACIÓN A LA ARQUITECTURA EN EL NIVEL BÁSICO DE LAS FACULTADES DE ARQUITECTURA DEL PERÚ, 2022".

El trabajo es presentado para optar el título Profesional de Arquitecto.

Asesorado por: Mg. Dayker Nivardo Delgado Becerra

La tesis presentada no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, respetando las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros. La tesis presentada es original y nunca ha sido publicada ni presentada para obtener algún grado académico previo o título profesional. Los datos contenidos en el desarrollo de la investigación son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Según lo expuesto, por medio del presente documento me hago responsable ante la universidad y ante terceros por cualquier incidente que pueda derivar por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre el trabajo presentado. Si se determinara alguna falta por fraude, piratería, plagio, falsificación que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.

Tacna, septiembre 2024



Rivelino Jordy Arana Iquira
72905128

Índice General

Índice de Generalidades	2
Resumen	10
ABSTRACT	11
Introducción.....	12
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1. Descripción de la situación problemática	13
1.2. Formulación del problema.....	17
1.2.1. Interrogante General	17
1.2.2. Interrogantes Especificas	17
1.3. Objetivos de la investigación.....	17
1.3.1. Objetivo general.....	17
1.3.2. Objetivos específicos	17
1.4. Justificación de la investigación	18
1.4.1. Teórica.....	18
1.4.2. Practica.....	18
2. Marco de referencia.....	20
2.1. Antecedentes de estudios similares	20
2.1.1. Antecedentes Internacionales	20
2.1.1. Antecedentes Nacionales.....	22
2.2. BASES TEÓRICAS.....	26
2.2.1. Contenidos Conceptuales para la Aproximación a la Arquitectura 26	
2.3. Conceptos de categorías	58
2.3.1. Contenidos Conceptuales	58
2.3.2. Concepto.....	59
2.3.3. Aproximación	59
2.3.4. Arquitectura.....	59
2.3.5. Espacio arquitectónico	59

2.3.6.	Luz natural	59
2.3.7.	Técnico-Tectónico	60
2.3.8.	Entorno	60
3.	Marco metodológico	61
3.1.	Tipo de investigación	61
3.2.	Diseño de investigación	61
3.3.	Escenario de investigación.....	61
3.4.	Técnicas de trabajo de campo	62
3.4.1.	Acciones de preparación	62
3.4.2.	Acciones de coordinación.....	63
3.4.3.	Acciones de aplicación	63
3.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	63
3.5.1.	Técnicas.....	64
3.5.2.	Instrumentos	64
3.6.	Método de análisis cualitativo de datos	67
4.	Resultados	69
4.1.	Resultados.....	69
4.1.1.	Sobre la Universidad de Nacional de Ingeniería: Información sobre los contenidos conceptuales para la aproximación a la Arquitectura en Nivel Básico, 2022.	70
4.1.2.	Sobre la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa: Información sobre los contenidos conceptuales para la aproximación a la Arquitectura en Nivel Básico, 2022.	73
4.1.3.	Sobre la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas: Información sobre los contenidos conceptuales para la aproximación a la Arquitectura en Nivel Básico, 2022.	76
4.1.4.	Sobre la Pontificia Universidad Católica del Perú: Información sobre los contenidos conceptuales para la aproximación a la Arquitectura en Nivel Básico, 2022.	79
5.	DISCUSIÓN	82
6.	CONCLUSIONES.....	85

7.	RECOMENDACIONES.....	86
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	87
	ANEXOS	94

ÍNDICE DE TABLAS

tabla 1 Niveles de conocimiento sobre la realidad: Cuadro comparativo	27
tabla 2 Tipo de conocimiento sobre la realidad: cuadro comparativo Carvino (2018)	29
Tabla 3 Segmentos considerados por su importancia y aporte	32
Tabla 4 Materias que debía rendir un postulante a ayudante de arquitecto de segunda clase, Syra (2006)	34
Tabla 5 Los temas - contenidos para la formación del arquitecto durante el siglo XIX, Syra (2006)	35
Tabla 6 Los temas - contenidos para la formación del arquitecto 1910-1930, Syra (2006)	36
Tabla 7 Los temas - contenidos para la formación del arquitecto 1931-1945, Syra (2006)	37
Tabla 8 <i>Diagrama: temas de composición de Roger H.Clark y Michael Pause</i>	40
Tabla 9 Principios -Criterios básicos fundamentales para la aproximacion a la arquitectura: Cuadro comparativo	41
Tabla 10 Descripción de expertos para la validación del instrumento: Ficha de Observación	64
Tabla 11 Indicadores de evaluación del instrumento	65
Tabla 12 Tabla comparativa de tres áreas: Teoría bibliográfica, Investigaciones Académicas y Investigaciones de aportes Históricos	66
Tabla 13 Dimensiones e indicadores	67
Tabla 14 Ficha de Observación: Observación de los Contenidos Conceptuales para la Aproximación a la Arquitectura en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú	69
Tabla 15 Ficha de Observación aplicada al nivel básico de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería	70
Tabla 16 Resultado de la Ficha de Observación aplicada al nivel básico de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería	71
Tabla 17 Ficha de Observación aplicada al nivel básico de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa	73

Tabla 18 Resultado de la Ficha de Observación aplicada al nivel básico de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa 74

Tabla 19 Ficha de Observación aplicada al nivel básico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas 76

Tabla 20 Resultados Ficha de Observación aplicada al nivel básico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas 77

Tabla 21 Ficha de Observación aplicada al nivel básico de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Pontificia Universidad Católica del Perú 79

Tabla 22 Resultados de Ficha de Observación aplicada al nivel básico de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Pontificia Universidad Católica del Perú 80

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 3 cosas se pueden decir de esta silla, que roda el cuerpo de este indio paraguayo Guaraní:	30
Figura 2 "Una y tres sillas"	31
Figura 3 Perú siglo XIX, la conexión de prosperidad de las islas guaneras con la arquitectura y urbanismo con un nivel tecnológico y constructivo.....	33
Figura 6 Rutas seguidas para la formación del arquitecto durante el siglo XIX, Syra (2006).....	35
Figura 5 La arquitectura es la construcción de un espacio habitable, un ensamble de espacios habitables (Kahn L. I., 1969).....	38
Figura 6 La arquitectura surge de la creación de una habitación (Kahn L. I., 1969).....	39
Figura 7 Porcentaje por cada dimensión, UNI.....	72
Figura 8 Porcentaje por cada dimensión, UNSA.....	75
Figura 9 Porcentaje por cada dimensión, UPC	78
Figura 10 Porcentaje por cada dimensión, PUCP	81

Resumen

La investigación tuvo como objeto la descripción de los Contenidos Conceptuales para la Aproximación a la Arquitectura en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú. Por la finalidad es de tipo básico y por la intervención corresponde al tipo observacional. El diseño es el estudio de caso con unidades incrustadas, habiendo trabajado en la descripción y análisis de la unidad y su contexto. Los datos son de los contenidos conceptuales nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, una visión de lo que ocurre en un determinado momento y en simultáneo “transeccional” en específico del año 2022, se ha elegido estas cuatro universidades porque son consideradas entre las universidades peruanas más destacadas según la clasificación del Ranking América Económica-Universidades del Perú 2024 y el Ranking Web of Universities 2023-2024.

Se aplicó la técnica de observación y como instrumento: la Ficha – Observación. Entonces, después de lo observado, se procedió a analizar los datos la dimensión Espacio Arquitectónico; sobre la dimensión de la Luz natural. Sobre la dimensión de lo Técnico-Tectónico; y sobre la dimensión del Entorno. Después del proceso la presente investigación determinó que el Espacio Arquitectónico, la Luz Natural, lo Técnico-Tectónico y el Entorno son los CC fundamentales, esenciales e indisolubles que subyacen en la aproximación a la arquitectura. Además, advierte de lo que sucede en las cuatro Facultades de Arquitectura en el Perú, que podrían no existir recientemente, esto para prevenir que se generen las graves consecuencias como lo es el vacío o déficit conceptual.

Palabras clave: contenidos conceptuales, aproximación a la arquitectura, organicismo, Diseño I, Espacio Arquitectónico, Luz natural, Técnico-Tectónico, Entorno

ABSTRACT

The research aimed to describe the Conceptual Contents for the Approach to Architecture at the Basic Level of the Faculties of Architecture in Peru. Due to the purpose it is of a basic type and due to the intervention it corresponds to the observational type. The design is the case study with embedded units, having worked on the description and analysis of the unit and its context. The data are from the conceptual contents of the basic level of the Faculties of Architecture of Peru, a vision of what happens at a certain time and simultaneously "transectional" specifically in the year 2022, these four universities have been chosen because they are considered among the most prominent Peruvian universities according to the América Económica Ranking of Universities in Peru 2024 and the Web of Universities Ranking 2023-2024. The observation technique was implemented, utilizing the Observation Sheet as the primary instrument for data collection. Then, after what was observed, the data was analyzed on the Architectural Space dimension; on the Natural Light dimension. On the Technical-Tectonic dimension; and on the dimension of the Environment. After the process, the present investigation determined that the Architectural Space, Natural Light, the Technical-Tectonic and the Environment are the fundamental, essential and inseparable CC that underlie the approach to architecture. In addition, it warns of what happens in the four Faculties of Architecture in Peru, which might not exist recently, in order to prevent the generation of serious consequences such as the conceptual gap or deficit.

Keywords: conceptual contents, approach to architecture, organicism, Design I, Architectural Space, Natural Light, Technical-Tectonics, Environment

Introducción

La presente investigación busca contribuir a la disciplina de la Arquitectura en el Perú, al igual que muchas otras, que hoy en día enfrenta desafíos constantes en la formación de sus profesionales, esencialmente respecto a los contenidos conceptuales de para la aproximación en arquitectura. Es así que, a pesar de que la mayoría de facultades de arquitectura modulan los contenidos conceptuales del nivel básico en la formación a partir de la experiencia en el tiempo, durante los últimos años, el número de facultades de arquitectura en el Perú se ha incrementado. En este contexto, surge la necesidad de identificar los contenidos conceptuales fundamentales en el inicio de la formación del estudiante en Arquitectura, con el fin de proporcionar una base sólida para el futuro profesional en esta disciplina.

Cabe mencionar que las aproximaciones de los investigadores apuntan que, un hecho presente de nuestro medio es la falta de contenidos conceptuales fundamentales claros y sólidos para un primer taller de diseño, o la instrumentalidad en un primer momento es una etapa que potenciaba la parte subjetiva y se evidencia en los sílabos de cada Facultad de Arquitectura.

Ante ello, la presente investigación, se organiza en cinco capítulos: Capítulo I: problema de investigación, Capítulo II: marco de referencia, Capítulo III: marco metodológico, Capítulo IV: Resultados. Donde el Capítulo I aborda la situación problemática, los objetivos, así como la justificación. En el Capítulo II se exponen de manera detallada los antecedentes de estudios similares, junto a las bases teóricas que sustentan el fondo de esta investigación, además se exponen los conceptos de categorías. Para luego pasar al Capítulo III donde se describe detalladamente el proceso mediante el cual se llevó a cabo la investigación. En el Capítulo V se presentan y exponen los resultados obtenidos de la investigación.

Finalmente, sobre la base de lo anterior mencionado se presenta una discusión, cotejando la teoría con los resultados obtenidos, con ello luego exponer las conclusiones para luego poner a disposición las recomendaciones.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la situación problemática

Para 1994 alrededor del mundo ya se manifiesta preocupación e interés por la iniciación en arquitectura en la etapa inicial de la carrera, ejemplo de ello es que en ese año se organizó un seminario titulado **“Cinco preguntas sobre la primera aproximación al diseño arquitectónico”** por la European Association for Architectural Education. Los trabajos presentados fueron una muestra amplia de diferentes ideas y métodos (que, como) en distintas facultades de arquitectura, hoy en día dicha institución es una de las más comprometidas en incentivar la investigación y debate en torno a la aproximación arquitectónica.

En la actualidad un ejemplo de esa preocupación es la iniciativa “Open House International” de Gran Bretaña, un concurso mundial de educación en arquitectura. Este concurso busca propuestas originales sobre enfoques diferentes de enseñanza y aprendizaje, con el objeto de apoyar dichos estudios relacionados con el conocimiento de diseño arquitectónico.

En el estudio de Lee Camacho (2021) realizado en Madrid, menciona que el contexto actual la forma en cómo los educandos en arquitectura empiezan su formación en el ámbito del proyecto arquitectónico ha sido objeto de amplio debate, ya que muchas escuelas de arquitectura han experimentado con una indeterminada pluralidad y la diversidad de aproximaciones didácticas y proyectuales, lo que ha dado lugar a que el primer taller de proyectos arquitectónicos se convirtiera en un espacio de experimentación donde conviven ejercicios de distinta naturaleza.

En América Latina, sin embargo, esta iniciativa es distinta porque se realizan eventos escasos, puntuales o aislados, donde se realice un debate académico, o el apoyo a estudios relacionados con enfoques distintos para la aproximación arquitectónica. Además cabe mencionar que, incluso en las facultades de arquitectura con mayor realce de la región, se percibe que el objeto del debate es la solución de problemas presentes dentro de la misma, no buscando explorar teóricamente las variables tan distintas como subjetivas para la aproximación al diseño arquitectónico, ya sea en consenso o fruto de debates académicos Molina (2011).

Sin embargo, la situación era diferente en 1949 ya que para aquel entonces se marca un precedente el proyecto de Estatutos para la Federación Panamericana de

Arquitectos F.A.P.A. propuesto en el VII Congreso Panamericano de Arquitectos realizado en La Habana, tocando temas como la enseñanza, evolución y tendencia de la arquitectura contemporánea, para 1952 este interés crece como un universo en expansión con convenciones, congresos, mesas redondas, foros, bienales hasta su crisis y reestructura para 1968.

En el Perú, la situación es más compleja, pues desde lo histórico el antecedente más remoto fue el sistema de formación a por medio de situaciones heterogéneas por parte del Cuerpo de Ingenieros y Arquitectos del Estado (CIAE) creado debido a la necesidad del Estado para la realización y materialización de infraestructura para desarrollo nacional, la especialidad de Arquitectura no existió hasta 1910 cuando se fundó en esta institución la Sección Especial de Arquitectos Constructores (SEAC), siendo el hito que marca un antes y un después en la instrucción de Arquitectura en el Perú, pues el **primer plan de estudios** fue formulado por una comisión informada sobre la enseñanza de arquitectura en las mejores escuelas europeas, así como de la propuesta difundida por el Ingeniero Santiago Basurco (en esta se contempló a instituciones como la Escuela de Aplicación para el Ingeniero en la Real Universidad de Roma, a la Universidad de Notre Dame del Estado de Indiana de Estados Unidos). Escuelas como L'École Spéciale D'Architecture de Paris, Beaux Arts de París y la Escuela Nacional, sentaron las bases de lo que hoy en día es la FAUA - Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la UNI.

Por otro lado los congresos y concursos en el Perú relacionados con la teoría de la arquitectura son pocos o escasos y el tema de la educación del arquitecto también es raramente tocado en el ámbito académico actualmente, esta situación era distinta en 1947 ya que para aquel entonces se realizaba el VI Congreso Panamericano de Arquitectos realizado en Lima donde manifestaba una preocupación e interés por la enseñanza en arquitectura, así como de llegar a un consenso de interés sobre diversos temas de la profesión.

Para los años 1950 eran las publicaciones realizadas por algunos docentes de dicha casa de estudios que invitaban a la reflexión, ejemplo de ello sería la revista "El Arquitecto Peruano" donde en el N° 155 el arquitecto H. Velarde publica una traducción "Crónica de P. Vago sobre la enseñanza de la Arquitectura" "De L'Architecture d'Aujourd'hui".

Hoy en día existen cuarenta y cinco facultades de arquitectura a lo largo del Perú que han ido organizando y proponiendo los contenidos conceptuales según sus requerimientos a partir de su experiencia en el tiempo, se puede mencionar unas que

sobresalen en arquitectura como la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, la Universidad Nacional de Ingeniería, la Universidad Nacional de San Agustín entre las principales universidades peruanas según dos Rankings como América Económica-Universidades del Perú 2024 y el Ranking Web of Universities 2023-2024.

A pesar de ello se podría mencionar a la Pontificia Universidad Católica del Perú como una excepción, considerada una de las universidades más prestigiosas, esto según Rankings como América Economía, Ranking Web of Universities, así como paginas especializadas en Arquitectura como ArchDaily, desató el debate sobre los contenidos conceptuales esenciales subyacentes de la arquitectura en el seminario “Arquitecturas en Conflicto”, realizado en el año 2001, al aperturar su Facultad de Arquitectura en dicha casa de estudios. Este seminario se realizó con el objetivo de cotejar el Plan de Estudios o confrontarlo al debate, por catedráticos de distintas escuelas de arquitectura como la Universidad de Lovaina, la Escuela Técnica Superior de Madrid, la Escuela Paris Belleville, la Escuela Técnica Superior de Alicante, la ETH de Zurich, para ajustar los **contenidos conceptuales** a las recomendaciones de este grupo de docentes.

Cabe resaltar otra excepción más reciente, pero en el ámbito académico, que es la investigación de la arquitecta Dreifuss, ya que a pesar del tiempo transcurrido desde la publicación de su estudio en el año 2007 su aporte teórico es esencial para las más recientes investigaciones tanto nacionales como internacionales, pues despejó en seis enfoques la subjetividad de los aspectos que definen la aproximación arquitectónica. Una publicación de Arkinka del 2005 aborda sobre la formación actual en la iniciación en Arquitectura, pero bajo una perspectiva de catálogo de los diversos trabajos académicos de los distintos talleres de diseño básico de cinco principales facultades en arquitectura, artes y urbanismo de las universidades ubicadas en la ciudad de Lima-Perú

Cabe mencionar que en el Perú existiría actualmente una aparente falta de preocupación e interés por la investigación teórica en arquitectura, salvo pocas excepciones, además hay que añadirle a esto lo que sucede en la mayoría de los talleres de diseño del nivel básico en las facultades de arquitectura es que los contenidos conceptuales requeridos para cada nivel son basados a el juicio adquirido por su experiencia en el tiempo, dando prioridad a uno o mas conceptos esenciales en desmedro de otros. Sin tomar en cuenta la complejidad de los contenidos conceptuales para la aproximación a la arquitectura; pues cargan variables tan

distintas que son difíciles de entender en un primer momento, y más aún, difíciles de explicar, Dreifuss (2011).

Esto es corroborable con el estudio de Delgado (2015), quien refiere que los estudiantes que llegan a talleres intermedios presentan una confusión de conceptos básicos, una insuficiente o limitado nivel de conocimientos de que criterios considerar en la aproximación arquitectónica en la formulación del Partido Arquitectónico, esto deriva en que el docente del taller intermedio para abordar esta situación problemática debe no solo complementar sino cubrir este vacío que tienen los estudiantes, usando horas del curso, también es de la misma opinión Heredia (2001) pero en su estudio añade que esto puede deberse al escaso conocimiento teórico impartido.

Es decir, para el presente estudio en los cursos de diseño para un nivel básico en las facultades que forman en arquitectura, artes y urbanismo de las universidades peruanas como: la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, la Universidad de Nacional de Ingeniería, la Universidad Ricardo Palma y la Pontificia Universidad Católica del Perú presentan un problema sobre los contenidos conceptuales para la aproximación arquitectónica los cuales serían insuficientes, limitados o incompletos pues son ponderados en base a el juicio adquirido por la experiencia en el tiempo.

En tal sentido, es de capital importancia tomar en cuenta esta situación compleja y delicada ya que quienes tendrían el problema son los cursos de diseño para un nivel básico de estas Facultades en Arquitectura, Artes y Urbanismo del Perú, los cuales forman las bases y temple del estudiante en arquitectura y más aún si es el nivel básico, porque tiene esta identidad de “comienzo”, de “umbral”, pues los conceptos moldearán la manera de percibir la arquitectura, como lo menciona Dreifuss (2011).

No se debería pasar por alto esta situación porque como se observa en el estudio de Delgado (2015), Dreifuss (2011) y Heredia (2001) indican que una aparente falta de contenidos conceptuales fundamentales para la aproximación a la arquitectura, crearían consecuencias complejas para los subsiguientes niveles tanto básicos como intermedios tales como: vacíos conceptuales, confusión de conceptos y/o nivel de conocimientos deficitario, como también acarrearía problemas para los subsiguientes talleres por tratar de llenar el vacío, usando el tiempo para impartir lo que corresponda con el nivel se acorte.

En consecuencia, el presente estudio tiene como **objeto** tratar de **describir** los contenidos conceptuales para la aproximación a la arquitectura en nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, **recogiendo** los datos **transversalmente** que en el año 2022, para **prevenir** que se estaría creando graves consecuencias porque los vacíos conceptuales limitarían la manera de percibir la arquitectura; así como de **sugerir** considerar que contenidos conceptuales son los pertinentes así como fundamentales o esenciales para este nivel.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Interrogante General

¿Cómo son los Contenidos Conceptuales para la aproximación a la arquitectura en el nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, 2022?

1.2.2. Interrogantes Especificas

PE1:

¿Cómo son los contenidos conceptuales para la comprensión del Espacio Arquitectónico en el nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, 2022?

PE2:

¿Cómo son los contenidos conceptuales para la comprensión de la Luz Natural en el nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, 2022?

PE3:

¿Cómo son los contenidos conceptuales para la comprensión de la Técnico-Tectónico en el nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, 2022?

PE4:

¿Cómo son los contenidos conceptuales para la comprensión del Entorno en el nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, 2022?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar los Contenidos Conceptuales para la aproximación a la arquitectura en el nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

OE1:

Describir los contenidos conceptuales para la comprensión del Espacio Arquitectónico en el nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, 2022.

OE2:

Describir los contenidos conceptuales para la comprensión de la Luz Natural en el nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, 2022.

OE3:

Describir los contenidos conceptuales para la comprensión de lo Técnico-Tectónico en el nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, 2022.

OE4:

Describir los contenidos conceptuales para la comprensión del Entorno en el nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, 2022.

1.4. Justificación de la investigación

El estudio es importante por su relevancia teórica y práctica; así como por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU. En el objetivo 4, "Educación de Calidad", con el objetivo de buscar que los estudiantes asimilen los conocimientos teóricos como prácticos que son necesarios para promover el desarrollo sostenible.

1.4.1. Teórica

Desde el punto de vista teórico se hace esta investigación porque a pesar que ya existen otros estudios sobre este tema, no se han encontrado estudios actuales y específicos para los talleres de diseño del nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú. Además se estaría llenando un vacío en el conocimiento teórico, pues el presente estudio se basa en la revisión y cotejo de teorías, historia e investigaciones recientes para describir como son los contenidos conceptuales que permitan despejar lo complejo de los aspectos fundamentales que definen la aproximación arquitectónica pues cargan variables subyacentes tan distintas pero indisolubles. También servirá para que posteriormente pueda incentivar a otras investigaciones teóricas al estudio, discusión y reflexión de los mismos.

1.4.2. Práctica

Desde el punto de vista práctico el presente estudio es útil porque busca explicar y hacer ver que existe un problema complejo y delicado que no es reciente, el cual es sobre los contenidos conceptuales para la aproximación a la arquitectura

en el curso taller de diseño arquitectónico para un nivel básico en Arquitectura, en el Perú en el periodo 2022. Con el fin de ayudar en la prevención de las consecuencias que vendrían pasando la comunidad estudiantil, cabe resaltar que si no es subsanado pertinentemente seguirían creando vacíos conceptuales esenciales los cuales constituyen la manera de percibir la arquitectura, como lo menciona Dreifuss (2011), “De modo que el profesional deberá aprender de la experiencia la teoría que le falta, justo como lo menciona Kant”(1993, p.4) citado por Carvino, 2018, p. 174.

2. Marco de referencia

2.1. Antecedentes de estudios similares

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Tesis para adquirir el grado académico de Doctor en Proyectos Arquitectónicos Avanzados en la Politécnica de Madrid en el año 2021 presentada por Lee Camacho José Ignacio. Titulada “Dispositivos pedagógicos de iniciación al proyecto arquitectónico: entre el Basic Design y los simuladores”.

La investigación se planteó como objeto de estudio ejercicios realizados en el primer taller de proyectos arquitectónicos donde los estudiantes no proyectaban edificios ni realizaban asignaciones típicas de los cursos de diseño básico y entrenamiento visual.

Es una investigación descriptiva, se busca un análisis de casos relevantes, basado en la recopilación y análisis de trabajos académicos de taller realizados en el curso inicial de proyectos en variadas instituciones de arquitectura en Europa occidental y Estados Unidos en un periodo determinado de veinte años, por lo que es de una proyección longitudinal, con el propósito de identificar procedimientos pedagógicos comunes.

La muestra que analizó la investigación procede de ejercicios de talleres de primer año de reconocidas escuelas de arquitectura de Europa y Estados Unidos, en un periodo de los últimos veinte años. Para la recolección de datos, el instrumento que se utilizó fue la recopilación documentaria de ejercicios que se obtuvo de la ponderación de los casos más relevantes para la investigación, tomando en cuenta a archivos de congresos académicos especializados en la pedagogía inicial de proyectos, libros sobre experiencias pedagógica en los primeros cursos sobre proyectos, artículos de revistas académicas y bases digitales de las páginas web de las universidades.

En la investigación identificaron una diversas categorías o tipos, que según los autores, han demostrado una continuidad en el tiempo, los cuales están conformados por conjuntos de procedimientos que se mezclan entre sí Lee (2021). Estos son:

- a) Dispositivos desfamiliarización, cuestionamiento, des/re-contextualización,
- b) Dispositivos construcción, materialidad, experimentación,
- c) Dispositivos cinestesia, percepción, corporalidad,
- d) Dispositivos organización, orden, configuración,
- e) Dispositivos abstracción, análisis, simplificación,
- f) Dispositivos relacionados.

Tesis para obtener el Grado Académico de Doctor en Arquitectura y Urbanismo en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata en el año 2019 presentada por Lucas Gastón Rodríguez. Titulada “La Evaluación Formativa en Arquitectura. Aportes para la Enseñanza desde la formación integral en los Talleres FAU, UNLP”.

El propósito de este estudio es analizar, explicar y recopilar los caracteres y variables intervinientes en las prácticas de evaluación en los cursos de diseño de arquitectónico que contribuyen a la resignación y sirven como lógica de aprendizaje. Es una investigación de tipo aplicada, cotejando parámetros teóricos con la realidad contemplada. Para ello, es necesario documentar y analizar el universo seleccionado, se identifican premisas de interés comunes y específicos, se explican y reconocen lógicas y particularidades, cuyo objeto fue la mejora de dicha realidad contemplada. Se realiza en un posicionamiento variado, considerando tanto lo cuantitativo así como lo cualitativo.

La muestra que analizó la investigación procede de ejercicios de talleres de primer año de reconocidas escuelas de arquitectura de Europa y Estados Unidos, en un periodo de los últimos veinte años. Por tal razón, los métodos para la recopilación de data que se utilizaron fueron fuentes primarias y secundarias.

Producto del estudio lo primero a destacar es la investigación, observación y edición de las premisas elementales en el ámbito del conocimiento que son ampliamente aceptadas por la comunidad académica en arquitectura.

Este estudio se inicia definiendo los conceptos básicos de enseñanza, aprendizaje, formación, supervisión como relaciones educativas integradas con el sistema educativo didáctico, desde los métodos y los contenidos. En este estudio también amplía a las características y modelos de la educación en arquitectura.

Por último se profundizó examinando a los talleres de Arquitectura, recopilando data sobre la situación sobre las condiciones actuales y proporcionar sistemas inteligentes que respalden el análisis de los procesos cognitivos adicional a las valoraciones. Mientras tanto, Gaston (2019) proporcionó un análisis reflexivo sobre la organización proceso y la modalidad del taller de arquitectura, los roles en la dicotomía en su participación, así como las características generales de la modalidad de un taller de arquitectura.

2.1.1. Antecedentes Nacionales

Tesis para adquirir el Grado Académico de Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Investigación y Docencia en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Unidad de Posgrado en el Programa de “Maestría en Investigación y Docencia” en el año 2020 presentada por Quiñones Gonzalez, Victor Alex. Titulada “El aprendizaje basado en problemas como estrategia metodológica para fomentar el pensamiento creativo en la asignatura de diseño arquitectónico de los estudiantes Del II ciclo de la Escuela Profesional de Arquitectura, Universidad Nacional de San Martín, Sede Tarapoto, 2017”.

El presente estudio postula que la instrucción de los profesionales en arquitectura es un proceso complicado que maneja diversos factores entre ellos los intelectuales así como los emocionales y volitivos, donde la especialidad principal e integradora es el diseño arquitectónico el cual a alrededor de ella interactúan disciplinas de rasgos científicos, técnicos y sociológicos. La investigación es de tipo cuantitativo, de nivel descriptivo y su diseño es no experimental. El estudio se basa en las aptitudes de la reflexión y el ingenio como instrumento para la aproximación en arquitectura de Irma Cantu Hinojosa; con el matiz de temple apoyado en situaciones heterogéneas. En cuanto a la información obtenida del análisis resalta lo referente al ingenio en el desarrollo de instrucción, pues los educandos expresan que los catedráticos del curso inicial de taller tendrían que tomar premisas y criterios en la formación del ingenio de sus educandos. En cuanto a las conclusiones, lo que destaca en la propuesta es que aspira a contribuir en entender, comprender el orden en la aproximación en el diseño arquitectónico, además de alentar la creatividad al educando a partir una visión holística de los vínculos entre el ser humano-población-arquitectura y medio natural como un todo-integral. Quiñones (2020)

El estudio realizado para recibir el grado de Magister en Docencia Universitaria y Gestión Educativa en la Universidad Privada de Tacna en la Escuela de Postgrado, “Programa de Maestría en Docencia Universitaria y Gestión Educativa” en el año 2020. (Salamanca Oviedo) Titulada “El Método Pedagógico Ciso y el Desempeño del Taller de Diseño Arquitectónico en Estudiantes del Ciclo IV de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Nacional “Jorge Basadre Grohmann” de TACNA. 2018”.

Es un estudio planificado, ejecutado y su análisis de tipo “aplicada”, esta investigación es de diseño experimental y su nivel es cuasi experimental, intervinieron dos grupos, un grupo fue de control y el otro grupo fue experimental. El

presente estudio cuyo fin fue verificar si la aplicación del Método CISO mejora el rendimiento del curso de Diseño Arquitectónico en los alumnos del nivel intermedio en el periodo del año 2018.

La muestra para el estudio estuvo compuesta por 27 alumnos para el grupo control y 30 alumnos para el grupo experimental. El Método CISO se implementó a lo largo de las tres unidades sobre los contenidos del sílabo, planificándolas a medida y en base a las aptitudes que se buscaban desarrollar en los alumnos de arquitectura.

Al finalizar la experiencia pedagógica, se realizó exámenes de fin de curso cuyos datos fueron procesados, estudiados y descifrados. Luego la data paso a someterse a una prueba estadística, empleando la T de Student, el resultado permitió identificar que existe una diferencia relevante positiva para el grupo experimental. Por lo que se sugiere que si se implementa del Método CISO se obtendría una mejora positiva el rendimiento en el curso de Diseño Arquitectónico. Salamanca (2020, p. XV)

En la presente investigación en referencia con el temple formativo del alumno en el primer curso de diseño para la aproximación a la arquitectura como ya lo hemos mencionado anteriormente es un tema raramente tocado en el ámbito académico, pero de las limitadas investigaciones una no solo resalta por el aporte sino trasciende al tiempo pues sirvió de base para otros estudios nacionales como internacionales, los cuales serían:

Lee (2021)“Dispositivos pedagógicos de iniciación al proyecto arquitectónico: entre el Basic Design y los simuladores”;

Fernández (2019)“La evaluación en el Taller de Arquitectura: explorando la sinergia con la enseñanza y el aprendizaje”;

Cueto (2020)“El esquisse en la enseñanza de arquitectura en los primeros talleres de diseño de Lima”;

(García & Tapia (2014)“Los talleres básicos de la Universidad de Lima: algunas reflexiones en torno a los procesos de enseñanza-aprendizaje”;

Delgado (2015)“Criterios de Conceptualización con Aproximación Organicista para la Formulación del Partido Arquitectónico en estudiantes del Taller VI de Arquitectura de la Universidad Privada de Tacna”.

Nos referimos a la investigación para obtener el grado de Maestría en Arquitectura - Mención en Teoría, Historia y Crítica en la Universidad Nacional de Ingeniería, Sección de Postgrado y Segunda Especialización en el año 2007

presentada por la Arq. Cristina Dreifuss Serrano. Titulada “La enseñanza de Arquitectura en el primer Taller de Diseño. Análisis crítico y propuestas”.

El estudio cuyo objetivo general determinar y observar el estado situacional actual enfocado al temple e instrucción en arquitectura en el primer Taller de Diseño y el papel que éste juega dentro de la instrucción académica del arquitecto. Evaluar varios enfoques del mismo y la búsqueda de una eventual clasificación de las diferentes tendencias sobre cómo enseñar arquitectura.

Es un estudio descriptivo, el cual busca una investigación en retrospectiva, limitándose a la observación y seguimiento a lo largo de un ciclo, por lo que es de una proyección longitudinal. La muestra que analizó la investigación procede de cuatro Facultades de Arquitectura en Universidades de Lima Metropolitana, y dentro de las mismas, algunos talleres iniciales. Para la recopilación de información pertinente, los instrumentos que se utilizó fueron entrevistas: en la parte teórica se llevó con profesionales o conocedores de los temas que aborda la investigación, de igual forma para la situación actual, se tomó entrevistas a profesores de taller y a los alumnos, recolección de datos por observación no participativa dentro de dichos talleres.

Los resultados de la investigación identificaron enfoques en los primeros talleres de diseño, los enfoques han sido definidos en 6 premisas principales de los talleres de diseño:

- a) Los materiales: el enfoque técnico-tectónico,
- b) El espacio arquitectónico,
- c) La composición formal (visualismo),
- d) El usuario – comportamiento-función,

Publicaciones periódicas:

Arkinka: Revista de arquitectura, diseño y construcción (2005) “La Enseñanza actual de la arquitectura en Lima”. Este número de la revista trata sobre el tema de la enseñanza de la Arquitectura. Presenta un catálogo académico de diversos trabajos de los distintos talleres de diseño de las cinco principales facultades de arquitectura de universidades de la ciudad de Lima, Perú.

Se menciona la característica principal del taller I por cada universidad:

Universidad Nacional de Ingeniería

- Medio iniciativo que propicia la exploración del concepto arquitectónico del espacio sistematizando la comprensión y aplicación de las propiedades de materiales de construcción.

Universidad Ricardo Palma

- Actividad proyectual como acto creativo, el taller combina teoría y práctica con el fin de que el alumno entienda el objeto arquitectónico y la actividad proyectual, basados en la percepción y la experimentación para que, a través de los ejercicios, sea capaz de proyectar objetos arquitectónicos elementales.

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

- El objetivo es introducir al alumno a la arquitectura a través de una teoría basada en la psicología de la percepción, el taller está orientado a familiarizar al alumno con los fundamentos, nociones básicas y generales del diseño arquitectónico.

Universidad San Martín de Porres

- Propone mediante ejercicios abstractos, el manejo de los conceptos básicos de ordenación y composición espacial que remitan a cuestiones significativas del quehacer arquitectónico. Plantean cuatro etapas concatenadas enfocadas en bidimensional y tridimensionalidad para definir y caracterizar el espacio todo enmarcado en torno al espacio arquitectónico simulado.

Pontificia Universidad Católica del Perú

- Como el primer curso de introducción y de formación básica, plantea un grupo de ejercicios que son la primera aproximación a la arquitectura, estos ejercicios son un proceso de reflexión de carácter teórico-práctico a partir de experiencias arquitectónicas que buscan aprovechar la capacidad intuitiva del alumno, busca capacitar al alumno en la comprensión de los conceptos elementales en arquitectura, además trata de desarrollar las aptitudes de observación para la comprensión de su medio vinculándola con la sociedad y la cultura.

A (2): Revista de arquitectura y urbanismo (2008) "La PUCP frente al desastre en Pisco". En cierta parte de la revista se observa un análisis introspectivo de la facultad de arquitectura y del desempeño de sus cursos, "las competencias en los talleres de diseño", dentro de una discusión entre sus docentes principales para visualizar cambios para una mejora continua. Se enfocan más las discusiones dentro de las competencias en los talleres de diseño y aún más para el taller de diseño básico pues lo visualizan como un proceso articulado de adquisición de conocimientos o nociones.

Al Taller 1, “uno en uno”. Siendo el primer taller de aprendizaje del alumno, cuando no tiene ningún rudimento. Donde enseñar a observar el lugar, reconociendo sus cualidades y un conocimiento empírico de la articulación, ensamblaje y resistencia de los materiales. Ademan señalan que es importante que el alumno construya la arquitectura y su pensamiento a partir de todas las variables, si bien no en la misma jerarquía, pero desde lo principal que es el proyecto y de él devienen y se señalan cuáles son las variables esenciales con las que conjeturarían conceptos.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Contenidos Conceptuales para la Aproximación a la Arquitectura

2.2.1.1. Contenidos conceptuales

Para insertarnos en el porqué de la importancia de los conceptos en arquitectura, recurriremos a Cravino (2018) quien hace referencia que en el campo del diseño se puede encontrar la doble hermenéutica de Giddens, ya que la creación en diseño implica un análisis y decifrar datos del medio real modificando lo indeterminado en determinado, con respecto a este punto Carvino y Aravena coinciden, por otra parte añade Carvino que la distinción de la ciencia (que engendra solamente saber) el diseño tiene un tándem de resultado productivo: el conocimiento (que hoy en día se lo refiere como “proyectual”) y el artificio o producto diseñado.

En el ámbito del pensamiento en cuanto a la Teoría del Proyecto en arquitectura hallamos a Jorge Sarquis (2003) el menciona a Immanuel Kant y es quien afirmaba la supuesta dicotomía teoría-práctica que: “Una teoría incluso se llama conjunto de reglas, en la medida en que estas reglas se aceptan como principios, hay una generalidad, y siempre que se abstraigan de muchas condicionantes que deben aparecer en su aplicación”.

Según Sarquis (2003, p. 32) Quatremère de Quincy menciona 3 ponderaciones en el sentido de “teoría” (citado por Carvino, 2018, p. 172):

1. La teoría práctica «de los hechos y de los ejemplos», es lo que Quintanilla (1991,38) denominada “conocimientos prácticos o conocimientos prácticos”, incluye “una lista de instrucciones estructuradas que se deben seguir para obtener una respuesta específica en una situación determinada”.

2. La teoría didáctica, aquella de «las reglas y los prospectos» consiste en lo que Quintanilla (1991,39) la información más permanente se llama reglas y regulaciones. Por otro lado, es la base del sistema educativo, es decir, el carácter científico del sistema educativo y de la enseñanza.

3. La « La teoría del principio de razón establecido por la ley se llama teoría metafísica», que hoy en día configura la epistemología de una especialidad, incursionaria en el ámbito de las metateorías. Añade el citando a Bungue también citado por Carvino: “Una metateoría es una teoría sobre una teoría o clase de teorías específicas. Por tanto, una teoría o proceso deductivo es un conjunto de proposiciones relacionadas con la deducción (). Por lo tanto, teóricamente no existe una base independiente para.” (citado por Carvino, 2018).

tabla 1

Niveles de conocimiento sobre la realidad: Cuadro comparativo

Quatermére de Quincy	Sarquis	Propuesta de sistematización
La teoría práctica «de los hechos y de los ejemplos»	Hacer sin reflexión. Es la pura producción empírica	Técnica Es el saber dado por la propia experiencia
La teoría didáctica aquella de «las reglas y los preceptos»	Reflexión sobre el cómo hacer	Tecnológica Es un conjunto de instrucciones para resolver el cómo, sin considerar el por qué de un hecho empírico
La «teoría de los principios de las razones sobre las que se apoyan las reglas, y que se llama teoría metafísica»	Reflexión sobre el por qué hacer	Científica Es el conocimiento sistemático, ordenado, generalizable, racional y falible que busca explicar y predecir hechos
	Conocer cómo funciona el sistema	Epistemológica Es la reflexión sobre la producción y la validación del conocimiento científico

Nota. La producido por Sarquis quien hace de Gilles Ferry con las declaraciones de Quatermére de Quincy, de Carvino, 2018, p. 176

Por otra parte, en cuanto al referente estereotipo en el que se declara que “tal vez esto sea correcto en teoría, pero no sirve para la práctica” es el dictamen de Immanuel Kant (1993, p.4) (citado por Carvino, 2018, p. 174) que responde este tópico con:

“Por tal razón, cuando la teoría se utilice raramente en la práctica, no se debería menospreciar a la teoría, pues es el hombre quien debiera formarse por la experiencia la teoría que le hace falta.”

Carvino (2018) se recomienda explicar estas ideas y acudir a Ludwig Wittgenstein quien piensa en la adquisición de diferentes tipos de conocimiento, como él pensaba, por ejemplo: conocimiento del lenguaje, sistemas de conocimiento, métodos para saber actuar.

De modo que, y de acuerdo con lo mencionado por el autor se puede decir que todo conocimiento es aceptado a partir de la experiencia básica que “autoriza” entender como es esa realidad, y esa experiencia es la que marca la pauta y construye esa realidad.

También añade a Adolfo Corona Martínez (1990), quien es responsable de la creación de conocimiento en el proceso creativo: “El creador inventa el artificio en el acto mismo de replanteo; esto es, dibuja un objeto inexistente, cada vez con mayor precisión. Este detalle correcto se ha añadido en el proceso de autoorden del agente. Por lo tanto, el diseñador es una declaración de continuación de algo que no existe al comienzo de la declaración.”

No lejos esta la definición de Bonta (1977,34) también (citado por Carvino, 2018, p. 174): “se entiende por proyecto una documentación que describe un objeto inexistente y, eventualmente, describe también las operaciones necesarias para conferirle existencia”.

Por tal motivo es que el proceso proyectual es la construcción de un conocimiento pertinente de aquello que aún no existe; pero puede existir, gracias a ese mismo proceso creativo.

Quien coincide con la arquitecta Barclay (2019) ella nos indica sobre la racionalidad científica en el ámbito de la arquitectura, desde uno de sus tres aspectos, la epistime (saber) es la que se refiere a los elementos conceptuales de la ciencia, la que permite inferir teorías pensadas a partir de la lógica y/o lo empírico pero sin intervención a elementos ajenos, y que la inteligencia es el único medio o instrumento para generar conceptos que expliquen la naturaleza y permita de ella derivar en teorías que la expresen.

Pero regresando con Bonta (1977,34) menciona que “entiendo el proyecto como un documento que describe algo que no existe, y describe las acciones necesarias para finalmente implementarlo.” Es por ello que la aproximación a la arquitectura consiste en la construcción de un conocimiento que aún no existe; pero puede existir, posible por ese mismo proceso creativo, coincidiendo con “Crónica de P. Vago sobre la enseñanza de la Arquitectura” “De L’Architecture d’Aujourd” traducción del arquitecto H. Velarde quien publica en la revista “El Arquitecto Peruano” (1950).

De este modo el **saber por experiencia**, único e intransferible, no verbalizable, pero efectivo, por medio de la experiencia y la empíria, se va modificando en un “**saber hacer**”, lo cual posibilita definir algún tipo de regularidad, secuenciación o

instrucción, no fundamentada todavía y aparentemente irreflexiva, pero producto de la práctica. Entre uno y otro hay un salto inductivo informal que permite ir del caso a la norma, lo que denomina como “pensar el hacer” que es más que reflexionar la acción. El “**saber qué**”, conceptual o verbalizable, surge de la validación y fundamentación de las normas o regularidades antes mencionadas, de tal modo que adquieren el estatus científico de “ley” configurando así el primer paso de una teoría consolidada.

tabla 2

Tipo de conocimiento sobre la realidad: cuadro comparativo Carvino (2018)

Modo de saber	Saber por experiencia	Saber cómo hacer	Saber qué, conceptual o proposicional (teórico)
Sistematización	Técnica	Tecnología	Científica
Área de validez	Fragmentos de saberes que están inconexos y que son válidos sólo en un caso. Experiencia	El conocimiento puede ser aplicado en diversas circunstancias. Instrucciones, recetas	El conocimiento puede ser aplicado en todas las circunstancias del mismo tipo. Contiene principalmente <i>leyes generales</i> para interpretar o explicar hechos
Modo de presentación	El sentido esencial del conocimiento es “tácito” y no puede ser explicado verbalmente (Nonaka y Takeuchi, 1999) Implica una destreza o habilidad	Tradición de la comunidad de prácticos Saberes de un oficio. Algunos puntos importantes no pueden ser presentados verbalmente. Establece regularidades y recomendaciones	El conocimiento puede expresarse en palabras y modelos precisos, y puede comunicarse bajo la forma de un documento o un manual. Es un conocimiento explícito. (Nonaka y Takeuchi, 1999)
Modo de enseñanza	No puede ser enseñado. Sólo puede aprenderse por la propia experiencia. Experimentación	El docente muestra como se hace, es decir enseña el cómo; el estudiante imita al maestro. Imitación, Repetición	Explicaciones, demostraciones y lecturas de libros de texto. Transferencia e Incorporación
Modo de construcción del conocimiento	Investigación exploratoria, ensayo y error	Investigación sobre la acción. Inducción	Estudio empírico controlado Hipotético-deductivo
Debilidad	Intransferible	Tradicional Sujeta a instrucciones	Falible

Nota. La elaboración de Carvino, 2018, p. 175, en base al cuadro de The University of Art and Desing, 1999.

2.2.1.2. Conceptos para una aproximación a la Arquitectura

Por otra parte, la aproximación a la arquitectura ha sido materia de preocupación por entender y explicar desde diferentes perspectivas, abordando desde la disciplina o la profesión.

Es por ello y pertinente para este estudio empezar en primer lugar y como preámbulo sobre los contenidos de la disciplina de la “arquitectura”, siendo preciso

citar la tesis del arquitecto Wiley Ludeña (1990), quien nos menciona que en el siglo XVIII es el siglo de la separación y fundación disciplinaria entre los campos de la “arquitectura” y la “Ingeniería” esto no solo incluye roles y funciones sino en lo que seguirán operando en torno a un solo objeto final: la edificación o edificio. También indica que las premisas de diseño, el arte y la técnica son las preocupaciones y potestad dentro del campo de arquitectura, así como los problemas de la forma, de la concepción espacio-funcional y de la significación de los edificios.

En cuanto al arquitecto como profesional, “este tiene como capacidad concreta y específica, el uso estratégico de la forma, que es el conocimiento específico de la arquitectura”. Porque de alguna manera el desafío es: si como arquitectos podemos hoy aplicar conocimiento específico de la arquitectura, que es la síntesis de un proyecto, participar tratando de contestar de manera simple a las preguntas inespecíficas pero que son de interés y relevancia a la sociedad. Por consiguiente, aprender a diseñar en contextos de escasez es Relevante, para contestar con precisión la pregunta “el diseño” por lo tanto debe ser Preciso y con un cierto límite “el diseño” ha de aspirar a una condición de Irreductibilidad”, esto según el arquitecto Aravena (2007).

Figura 1

3 cosas se pueden decir de esta silla, que roda el cuerpo de este indio paraguayo Guaraní:

3 cosas se pueden decir de esta silla,
que roda el cuerpo de este indio paraguayo Guaraní:

1.
Este hombre no tiene recursos para permitirse ninguna
otra silla que no sea un modesto pedazo de tela.
Por lo tanto aprender a proyectar en contextos de escasez
Es **Relevante**

2.
Aunque este hombre tuviera recursos otro diseño de silla
no vendría al caso porque es nómada.
Por lo tanto el diseño tiene que ser **Preciso**

3.
Esta silla representa una especie de límite, por que
no se le puede seguir quitando, porque si todavía extremos
más materia desaparece el sustantivo silla y solo queda
el verbo sentarse
Por lo tanto el trabajo y proceso de diseño debe ser
Ser **Irreductible**



Nota: Aravena (2007) explicación de una aproximación al problema del proyecto explicado con el ejemplo de una silla.

Vale aquí hacer una acotación respecto a la noción de entender el concepto en términos fragmentados. El concepto son constituyentes de los sentidos de las oraciones o pensamientos fragmentados (Frege) citado por Parra (2014) p. 380-381, en esta parte Frege parece coincidir con Kosuth.

Figura 2
"Una y tres sillas"



Nota: Joseph Kosuth 1965, Silla, fotografía y texto. Obra de arte representativa del Arte Conceptual situada en el MOMA. A nota general el artista deja al espectador la pregunta de en qué reside la noción artística del objeto (concepto del objeto): a) reside en la representación pictórica (imagen), en el objeto mismo, o en la definición lingüística de silla.

2.2.1.3. Contenidos Conceptuales para la Aproximación a la Arquitectura, desde la teoría, historia e investigaciones

Los contenidos conceptuales para la aproximación a la arquitectura es un campo amplio que ha sido materia de interés y preocupación por entender y explicar desde diferentes perspectivas a lo largo del tiempo.

Por ello es que, en esta parte de la investigación la información, se consideró tener en cuenta los datos desde lo histórico, teórico y de investigaciones para tener un panorama más holístico, pero teniendo como premisa que sean las que sobresalgan más por su aporte y reflexión pertinentemente "apropiada" para un nivel básico- taller inicial de diseño.

En cuanto a la perspectiva histórica, para no tener un panorama generalizado y abordar de mejor manera que contenidos conceptuales se dieron en la historia de la formación en el Perú, centrada en el nivel básico-taller inicial de diseño, viniendo

ser un paso ambicioso por su amplitud que escapa a los alcances de esta investigación. Se opta por mencionar los momentos que marcaron una determinada manera de formar y los contenidos que se daban y marcaron la pauta en la formación del arquitecto peruano.

Se trata de un conjunto de segmentos que consideramos por su importancia y aporte a la formación del arquitecto peruano ver Tabla 3.

Tabla 3

Segmentos considerados por su importancia y aporte

SEGMENTOS HISTÓRICOS	
FORMACIÓN EN ARQUITECTURA EN EL PERÚ	AÑO
SYRA ÁLVAREZ (2006)	
Formación a través de la práctica, entre las ciencias y los oficios	Siglo XIX hasta el siglo XX
El "Arquitecto constructor"	1910 – 1930
El "Ingeniero arquitecto"	1931-1945
El "Arquitecto"	1946 - 1955
MARÍA TAPIA (2019)	
Conexión Académica FAU-UNAS, Arequipa-Argentina	1972
CASO DEL SIGLO XXI	
Facultad de Arquitectura de la PUCP	2002

Entonces recurriremos primero serían los datos de la publicación de la arquitecta Syra Álvarez Ortega (2006) quien realizó una investigación que podría decirse más amplia sobre la Formación en Arquitectura en el Perú desde los antecedentes, inicios y desarrollo hasta 1955, por lo anteriormente descrito es quizás la investigación científica más completa sobre la historia de la formación en arquitectura en el Perú. En su estudio se puede observar la evolución de la formación del arquitecto peruano, sin embargo, menciona pocas veces que contenidos conceptuales se impartían en la formación del arquitecto peruano para ese periodo de tiempo.

Aceptando esta situación con cierta limitación, empezaremos mencionando que durante las primeras décadas de la república al igual que en la colonia, los primeros profesionales en arquitectura en el Perú, no provenían de alguna institución o academias especializada en Arquitectura, sino que como menciona Syra Álvarez Ortega (2006) era ejecutada por quienes podían acceder al oficio mediante las practicas con un profesional acreditado o por quienes contaban con estudios en

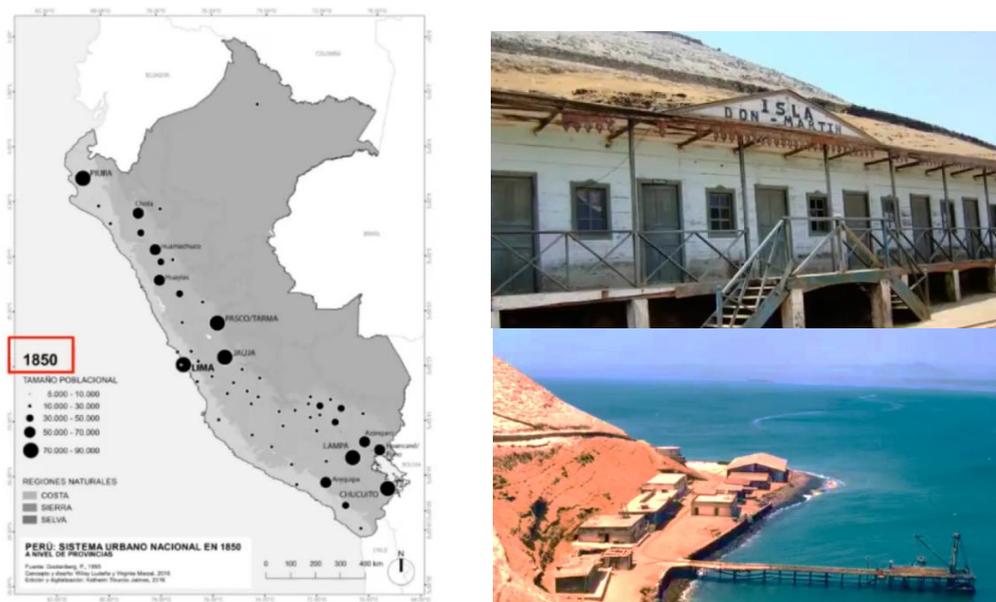
matemáticas y cosmografía. Añade que existió desde la colonia hasta las primeras décadas de la república, el Cosmógrafo mayor y sus tenientes en los departamentos, durante los años 1618-1873, y eran los funcionarios administrativos, quienes entre sus funciones, era la de validar los títulos que existían, así como de examinar a cualquier persona que aspirase a tener el título o como actividad de trabajo de agrimensor, arquitecto o alarife, ya sea que estos habrían seguido estudios en el extranjero o aprendido por medio de la práctica.

Resalta que, si bien se sabe que se contaba con un sistema de acreditar la capacitación en arquitectura, se desconoce el procedimiento de evaluación (se desconoce que conocimientos eran los que debía tener). Esta función del Cosmógrafo Mayor se debilitaría para 1870, ya que otras entidades iban asumiendo varias de sus funciones iniciales.

Cabe mencionar, lo que para la autora es relevante en la historia del Perú como para la Arquitectura peruana, la fiebre guanera que por un lado no solo generó una prosperidad falaz, sino un momento que marca esos años para la arquitectura y urbanismo y en esto coincide con la reciente investigación de W. Ludeña (2022) y el añado que para la década de los 50's, 60's e inicios de los 70's, existió la necesidad del Estado Peruano por contar con recursos humanos para que se encarguen de las obras públicas, ver Figura 3. Esto es importante mencionarlo porque esta prosperidad económica propulsó la arquitectura y urbanismo en el Perú a un nivel técnico-constructivo similar al que se daba en Europa en esos años, específicamente con Inglaterra.

Figura 3

Perú siglo XIX, la conexión de prosperidad de las islas guaneras con la arquitectura y urbanismo con un nivel tecnológico y constructivo



Nota: En la imagen de la izquierda está el sistema urbano del Perú en 1850, donde se observa una red de ciudades distinta a nuestros días, donde la capital tenía menos población que otras ciudades en ese año, Ludeña (2022).

En la imagen de la derecha la isla San Martín que esta frente a Caral, donde el autor menciona que la isla guanera del siglo XIX estaba conectada con el futuro por su nivel de complejidad y tecnología aplicada para su construcción, Ludeña (2022).

Para 1860 en lo referente dar un certificado que acreditaba la capacidad de los profesionales arquitectos ante el público y las municipalidades, paso a estar a cargo del Cuerpo de Ingenieros y Arquitectos del Estado (CIAE), se constituyó en el espacio de formación en ingeniería y arquitectura bajo el sistema de ayudantías “Arquitecto Civil”. El CIAE para ese entonces era la institución que agrupaba a los mejores profesionales ingenieros y arquitectos al servicio del Estado, para 1872 estableció más claro su sistema de formación en la práctica a través de ayudantías, establecidas en dos niveles según las dos clases de arquitectos fijadas. Sobre los contenidos que un postulante a ayudante de arquitecto de segunda clase debía rendir en el examen ver Tabla 6.

Tabla 4

Materias que debía rendir un postulante a ayudante de arquitecto de segunda clase, Syra (2006)

Ayudante de Arquitecto 2° clase	
Materias	
Examen	Lengua castellana
	Caligrafía
	Geografía del Perú
	Aritmética
	Álgebra
	Geometría plana
	Geometría del espacio
	Geometría descriptiva
	Trigonometría rectilínea
	Física
	Nociones de topografía
	Dibujo gráfico de edificios y máquinas
	Elementos de arquitectura
	Dibujo de arquitectura

Nota: Uno de los requisitos para ser ayudante del CIAE era tener como mínimo 18 años. Otro requisito era una vez pasado el examen recién pasaba a ser ayudante de arquitecto de segunda clase por un periodo de tres años de experiencia y de ahí rendir otro examen para pasar a ayudante de arquitecto de primera clase después de dos años de servicios destacado para el Estado, tenían derecho a retirarse con el título de Arquitecto Civil.

Paralelamente a esta formación existieron instituciones que impartían los primeros cursos con relación a la arquitectura, estos serían la Facultad de Ciencias (FC) de San Marcos incluía desde 1868 un curso denominado “Arquitectura”, este curso también se dictó en la Escuela de Ingenieros (EI) en la sección de Construcción Civil y la Sección Preparatoria, por otro lado, la Escuela de Artes y Oficios (EAO) formaba artesanos en actividades relacionadas a la construcción desde 1860. Los egresados de estas instituciones ocasionalmente continuaban su formación en la CIAE, ver figura 6. El objeto era capacitar a los estudiantes satisfacer esta demanda de profesionales en estos campos, los temas o contenidos que se contemplaron se observan en la Tabla 5.

Figura 4

Rutas seguidas para la formación del arquitecto durante el siglo XIX, Syra (2006)

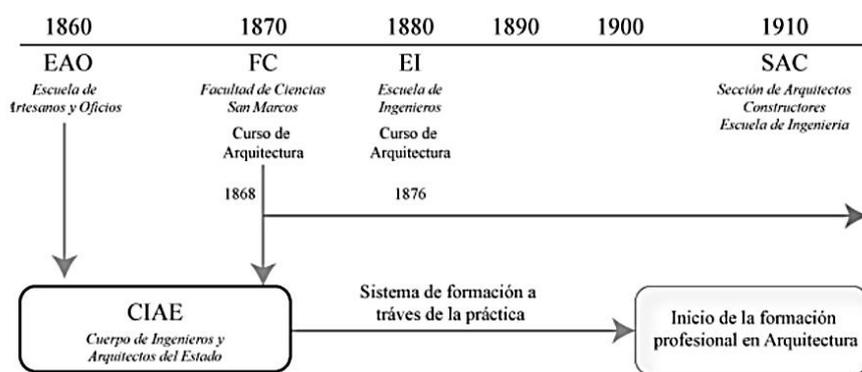


Tabla 5

Los temas - contenidos para la formación del arquitecto durante el siglo XIX, Syra (2006)

FORMACIÓN A TRAVÉS DE LA PRÁCTICA, ENTRE LAS CIENCIAS Y LOS OFICIOS			
INSTITUCIÓN	CURSO	AÑO	TEMAS
la Facultad de Ciencias (FC) de San Marcos	Agrimensura	1868	Principios y formas arquitectónicas desde lo neoclásicos nacionales y extranjeros.
Escuela de Ingenieros (EI)	Arquitectura	1876	
Escuela de Artes y Oficios (EAO)	Sección de Construcciones Urbanas e Industriales	1908	Composición (principios de composición y combinación de elementos)

Para 1910 y 1930, se observa un mayor interés en establecer un centro de formación para profesionales en Arquitectura, pues tanto el Estado como el ámbito profesional y académico, se impulsan iniciativas, por ello es que la formación en para la aproximación arquitectónica peruana nace en la Escuela de Ingenieros, pero como curso suplementario, esto diferente a como se venía dando en otros países, donde la Arquitectura es enfocada más en las bellas artes.

Este esfuerzo se concreta en 1910, cuando, siguiendo la tradición del gobierno de contratar profesionales europeos, se contrata al arquitecto Ricardo de Jaxa Malachowski educado en Bellas Artes y en la escuela especial de Arquitectura de Francia, para dirigir la recién creada Sección de Arquitectos Constructores. Y también contrata al arquitecto Enrique Bianchi, capacitado en la Escuela de Trabajos Públicos de Paris. Es por ello que la estructura de la S.A.C. tiene estos matices heredados de los modelos franceses y organizada de forma similar. Cuando inicia la Sección de Arquitectos Constructores S.A.C. de la Escuela, es que se marca su inicio en la formación en arquitectura como especialidad independiente de la ingeniería pero teniendo el matiz de ingeniería, se impartía una formación impregnada de cursos técnicos. El espacio para la inmersión en Arquitectura era el curso de Arquitectura propiamente dicho, podemos observar en la Tabla 6 los temas vinculados a la Arquitectura para un nivel básico.

Tabla 6

Los temas - contenidos para la formación del arquitecto 1910-1930, Syra (2006)

EL ARQUITECTO CONSTRUCTOR 1910-1930			
INSTITUCIÓN	CURSO	AÑO	TEMAS
Escuela de Ingenieros (EI)	Sección de Arquitectos	1910	Organización y programa (analíticos simples).
	Constructores S.A.C.		Composición. Análisis de edificios por tipologías.

Para la primera década, la sección se centró en consolidarse en diversos aspectos. El número de estudiantes era muy reducido, y también había pocos profesores formados para las mejores escuelas de la época. No se produjeron cambios significativos hasta la década de 1920, cuando el cambio en el uso de materiales de construcción impactó a la formación en Arquitectura. Además, el aumento en la actividad constructora generó un mayor interés en los estudios de arquitectura, lo que resultó en un aumento en el número de alumnos, según menciona la arquitecta Syra Álvarez (2006).

Para 1930 se plantea una reforma de la enseñanza en la Escuela de Ingenieros, se plantea un Plan de Estudios para Sección de Arquitectos Constructores, tomando como base los programas de los Congresos Panamericanos de Arquitectura de Buenos Aires y Río de Janeiro para “que el título de Arquitecto pueda ser reconocido en todos los países de América”, la comisión compartió un pensamiento una visión “la técnica no debe absorber al arte...así como el arte no debe absorber a la técnica...”, es decir que los conocimientos del arte deberían ser iguales a los de la técnica. Se añade al primer ciclo el curso de Arquitectura Clásica, donde familiarizan al educando con los premisas y elementos para la aproximación a la arquitectura neoclásica, pues marcan la pauta para la producción y desarrollo proyectual dentro y fuera de la Escuela, en este se introdujo reformas, ponen un máximo de 50 vacantes para el ingreso.

La autora señala que el estudiante al pasar un año académico e empaparse bien de cada especialidad podían pasar a cualquiera de sus Secciones, mas no a la Sección de Arquitectura, esta Sección entre sus requerimientos era aprobar un examen de dibujo, esto se debe a que se le dio valor al dibujo por ser el lenguaje de la arquitectura, base de su enseñanza y de la reforma del programa.

Para 1931 dio lugar a dos propuestas de planes de estudios en ese mismo año y a una tercera propuesta en 1934. Con lo establecido planteado por la reforma, el curso de Elementos y Teoría de la Arquitectura adquiere el rol de la enseñanza del proyecto, es el antecedente más cercano a lo que actualmente conocemos como Taller de Diseño. Cabe mencionar que la enseñanza de Dibujo Arquitectónico no se limitaba a lo que actualmente podríamos entender sino era también el espacio formativo en proyecto arquitectónico, ya que en esos años la división de dibujo y diseño o estaba claramente establecida, ver Tabla 7.

Tabla 7

Los temas - contenidos para la formación del arquitecto 1931-1945, Syra (2006)

EL INGENIERO ARQUITECTO 1931-1945				
INSTITUCIÓN	SECCIÓN	CURSOS	AÑO	TEMAS, CONTENIDOS
Escuela de Ingenieros (EI)	Sección de Arquitectos Constructores S.A.C.	Elementos y Teoría de Arquitectura (teórico)	1934	Organización, Composición y Programa. Análisis de edificios por tipologías arquitectónicas desde lo neoclásicos.
		Dibujo Arquitectónico (proyectos)		Construcción, aplicación, ornamentación y combinación de figuras geométricas Elementos de arquitectura clásica y combinaciones.

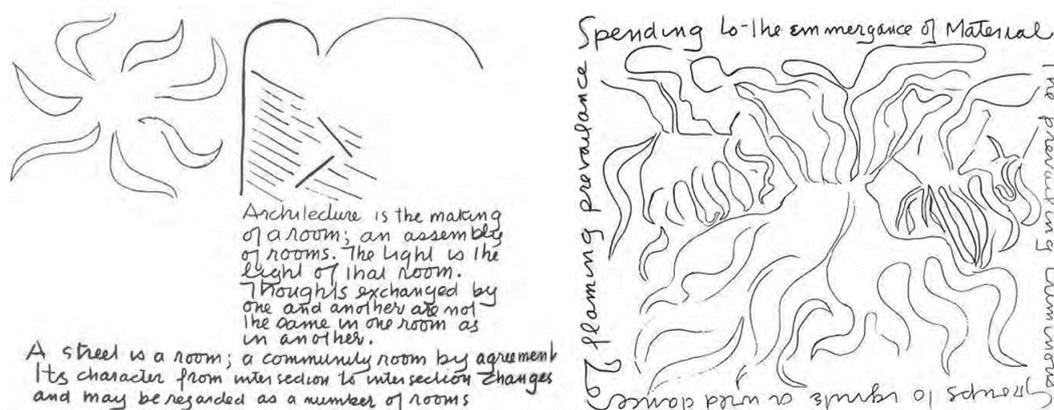
Ya para el periodo de 1940 se realizan reformas académicas en los Estudios, esto ya como fin de un ciclo de gestación de más de dos años, esta nueva reforma estaba en gran medida influenciada por el Movimiento Moderno en el Perú, la que dio como fruto la creación de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Ingeniería, en 1955. La cual admite las nuevas ideas sobre la docencia arquitectónica desarrolladas en ese momento.

En cuanto a la perspectiva teórica, los contenidos conceptuales para la aproximación a la arquitectura ha sido materia de preocupación por entender y explicar desde diferentes perspectivas teóricas.

Es así que, partiendo del clásico argumento de autoridad de siempre como Vitruvio (2020) quien proponía en su tratado “De Architectura”, tres principios básicos, la Firmitas (seguridad), la Utilitas (utilidad) y la Venustas (belleza), que la arquitectura debe lograr un equilibrio entre estas y la ausencia de alguna haría que tal obra sea considerada solo construcción.

Aunque, también conviene recurrir Louis Kahn quien hoy en día es reconocido universalmente como un clásico de la arquitectura, por su capacidad de pensamiento reflexivo, Kahn desarrolló todo un pensamiento de gran peso conceptual de los temas **esenciales** de la arquitectura, desde su postura argumentó que una pregunta bien formulada tiene más valor que cualquier ingeniosa respuesta, siendo esta carente de sentido si la pregunta no está bien planteada, postura semejante a la del arquitecto Aravena.

Figura 5
La arquitectura es la construcción de un espacio habitable, un ensamble de espacios habitables (Kahn L. I., 1969)



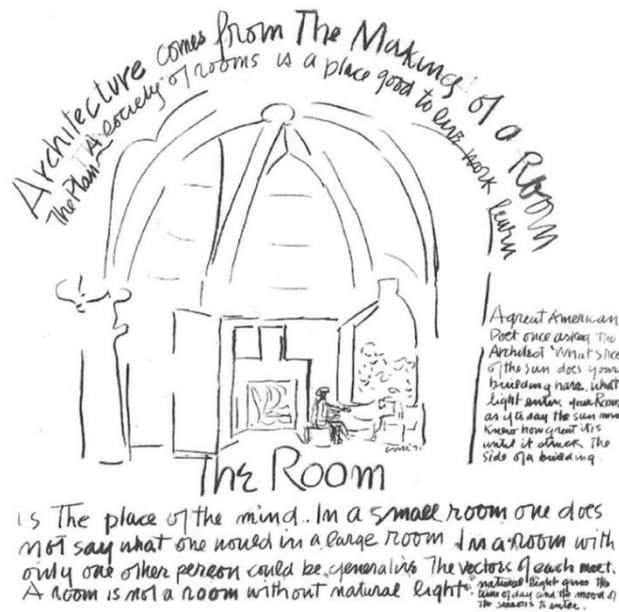
Nota: Los bocetos del arquitecto Louis Kahn expresan claramente la intención por desentrañar los temas esenciales de la arquitectura, estos son otra perspectiva de aproximación al problema que sugiere este estudio, pues el presente boceto puede entenderse como aquellos espacios autónomos que estructuran la idea que subyace, siendo de carácter distintos entre uno y otro pero que se interceptan.

Cabe mencionar que el arquitecto Louis Kahn postula principios **fundamentales** de la arquitectura como la luz natural, el espacio, la estructura y la construcción, insiste en lo intrínsecamente relacionados que están estos principios “un espacio que sabe lo que quiere ser es una estancia, y nunca asumirá su lugar en la arquitectura sin la luz natural” (Norberg-Schulz y otros, 1981, p. 13-15 citado por Fernández, 2021, p. 15) “ la estructura es una composición en la luz...La luz natural modula el espacio mediante las variaciones de la luminosidad, entrando y modificando el espacio según las horas del día y las estaciones del año” (Eugene y otros, 1962, p. 78 citado por Fernández, 2021, p. 17). Bajo esa perspectiva, Barclay (2021) también tiene la misma opinión pues como ella misma menciona en Francia descubrió “la importancia fundamental del espacio, ese espacio interior, el método de enseñanza del Grupo Uno, que lideraba Enrique Ciriani, brindaba las herramientas para poder trabajar este espacio, y dejar de ver la arquitectura como un volumen objetual para tomar conciencia de lo que significa concebirla desde dentro, desde el espacio interior **indisociable** a la luz natural.”

Conviene resaltar que existe un quinto elemento esencial para la aproximación arquitectónica en las reflexiones de Louis Kahn observable sí, pero debiendo ser descifrado, de su conocido croquis de 1969, donde el arquitecto representa la aproximación arquitectónica desde su postura (el espacio, la luz natural, la estructura y la construcción)(Fig.6), donde al ver el croquis es inevitable no percatarse de la presencia de dos siluetas de personas que entablan una conversación, ubicadas no en el centro del boceto, sino a lado de un vano que no solo permite el paso de la luz natural, pues ese intencionado este detalle, pues también permite establecer la conexión y dicotomía entre interior y el exterior.

Figura 6

La arquitectura surge de la creación de una habitación (Kahn L. I., 1969)



Nota:

El arquitecto Louis Kahn representa la aproximación arquitectónica desde su postura (el espacio, el exterior, la luz natural, la estructura y la construcción) por medio del croquis denominado “The Room”.

Al respecto, en la obra “Arquitectura: temas de composición” de los arquitectos Roger H.Clark y Michael Pause (1987), donde despojándose de los estilos arquitectónicos, realizan un estudio de análisis formal espacial que demostró ser útil como instrumento para entender la arquitectura, donde los estudiantes y los arquitectos recibieron un vocabulario analítico que ayuda a entender la obra de terceros y crear diseños propios.

Para ese análisis se fijó un diagrama estándar que posibilitaba la comparación, en la Tabla 3 muestra los criterios utilizados en el análisis vinculando de historia y diseño arquitectónico de 88 obras arquitectónicas diseñadas por 23 arquitectos con enfoques diversos donde se usó la técnica de diagramas analíticos que contemplo el mínimo esencial del diseño donde puede generarse la arquitectura.

Tabla 8

Diagrama: temas de composición de Roger H.Clark y Michael Pause

Aspectos		Indicadores
Criterios	Emplazamiento	- Norte
		- Alzado
	Estructura	- Sección
		- Muros
		- Columnas

	– Vigas Principales
	– Gestión de liderazgo
	– Directa
Iluminación Natural	– Difusa
	– Indirecta
	– Espacio Interior
Masa (volumen)	– Masa Principal
	– Masa Secundaria
Elementos de Composición	– Unidad Conjunto
	– Simetría Equilibrio
	– Geometría
	– Adición y Sustracción
	– Jerarquía

Nota: Arquitectura: temas de composición. Este es un instrumento para entender la arquitectura que contempla lo mínimo esencial del diseño, se observan cinco criterios esenciales del diseño con sus respectivos indicadores.

Tabla 9

Principios -Criterios básicos fundamentales para la aproximación a la arquitectura: Cuadro comparativo

Principios - Criterios		
Marco Vitruvio (2020)	Luis Kahn (1969)	Roger H.Clark y Michael Pause (1987)
La Utilitas (utilidad)	El espacio	Elementos de composición
La Firmitas (seguridad)	La construcción	Masa (volumen)
	La estructura	Estructura
La Venustas (belleza)	El espacio exterior	Emplazamiento
	La luz natural	Iluminación Natural

Nota: Comparación de los Principios – Criterios de diferentes perspectivas postuladas por académicos reconocidos, que al observarlas y comprarlas se puede decir que guardan ciertos puntos en común

En síntesis, desde la perspectiva teórica los contenidos conceptuales para la aproximación a la arquitectura, ha sido la preocupación de distintos académicos reconocidos, y es gracias a esa preocupación por poner en limpio y entender lo preciso de la arquitectura como disciplina, desentrañan la idea estructurada que subyace para la aproximación a la arquitectura, “uso metafórico que sugiere la palabra arquitectura” (Moneo, 2019), postulándolo con todo un pensamiento conceptualmente relevante y de cierta irreductibilidad.

Es desde esas diferentes perspectivas, por un lado Vitruvio (1995) lo define como los **principios** básicos **fundamentales** que la arquitectura debe lograr un equilibrio, para la postura de Kahn (1969) son temas **esenciales** de la arquitectura,

similar opinión de los arquitectos Roger H. Clark y Michael Pause (1987) los **principios fundamentales** de la arquitectura.

2.2.1.4. *Comprensión del espacio arquitectónico*

Bruno Zevi (1998) dice que las dos grandes corrientes espaciales de la arquitectura moderna son el funcionalismo y el movimiento orgánico. Siendo ambas de carácter internacional, la primera formulada en Europa y tiene como exponente a Le Corbusier; la segunda tiene a Frank Lloyd Wright, aunque ambas tienen en común la planta libre, lo entienden en forma totalmente distinta: la primera racionalmente, la segunda orgánicamente (continuidad espacial) y con plena humanidad.

Además, nos menciona que es debido a la exigencia social de ese momento lo que conllevó al cambio de lo monumental por la simplicidad y esencialidad, se resume pues las consideraciones funcionales. También comenta que el racionalismo como el funcionalismo no tuvieron éxito por causa de lo débil y lo rígido de sus principios utilitarios y estéticos los que convertían en un estilo más a diferencia de la arquitectura orgánica y su condición social, pues no tiene por objeto impactar a la vista o crear espacios bellos, sino plasmar la vida orgánica, expresar la acción misma de su vida en el espacio. Asimismo, Fernández-Galiano (2020) menciona que F. Wright cambió la arquitectura porque rompió la caja, empezó a hacer arquitectura con planos que se deslizaban y todas estas innovaciones formales y estéticas cambiaron el rumbo de la arquitectura moderna.

En relación a comprender la relevancia e importancia de este concepto está Rudolph M. Schindler (1912), quien nos dice que los arquitectos han encontrado en el espacio su medio artístico, y que en los proyectos arquitectónicos se trata al espacio como materia prima, y al espacio articulado como producto. Añade que el siglo XX es donde se abandona a la construcción como fuente de forma arquitectónica, en su lugar, el arquitecto ahora debe diseñar con espacio, clima y la luz. La magister en arquitectura María Morelli Bellido (2012) reflexiona y destaca como el legado más importante de los arquitectos e historiadores: el espacio como categoría esencial (objeto y razón de ser) de la experiencia arquitectónica, como también el arquitecto Wiley Ludeña (1990) resalta y valora el espacio como una propiedad derivada de su naturaleza intrínseca del edificio.

Y es posible manifestar el lugar no solamente por medio de materiales, tono, colores o texturas, si no también expresarlo a través del espacio, esto lo sustenta en una entrevista el arquitecto peruano Córdova A. (2021) pues en sus propias palabras lo llevo a emplear mucho en su arquitectura por medio de citas arquitectónicas intencionales; ejemplo el elemento “patio,” o el “escalonado”, “teatina”.

Asimismo, María Morelli (2012) dentro de su artículo señala que el espacio ha sabido resurgir como categoría esencial de la arquitectura en todo momento de crisis de la disciplina en la que los nuevos paradigmas han perdido sustento, y se ha abogado por una “vuelta a los orígenes”. Menciona también que el espacio tiene la doble virtud de ser la expresión cultural de un momento y ofrecer a la vez una experiencia estética que se desliga de los códigos interpretativos de un tiempo, apelando al aspecto más esencial del ser humano: las emociones.

Es en base a este postulado es válido mencionar lo que el arquitecto racionalista Mies van der Rohe dice que la arquitectura es la voluntad de una época trasladada al espacio, y se completa con lo propuesto por Fernando Oyarzún (2014) con sus dos dimensiones espejo y manto; pues una obra es tanto espejo sobre el cual uno posa la mirada y si ha sido bien hecho llega a reflejar una época y en esa dimensión recae lo de Mies, y una obra es un manto cuando el espacio funciona correctamente para el usuario pero pasa desapercibido.

Esta doble dimensión del espacio es reafirmada por Alvar Alto cuando menciona que la arquitectura es un proceso sintético cuyo fin es combinar y armonizar el mundo material con la vida humana y sus miles de funciones. Añade que humanizar la arquitectura equivale a hacer mejor arquitectura, y por ello implica un funcionalismo mucho más amplio que el meramente técnico.

Como dato histórico la arquitecta Álvarez Syra (2006) menciona que los estudios planteados en marzo de 1955 en la UNI para el curso inicial de diseño, en el que se realizaba durante el primer semestre se tocaban los temas de composiciones y luego paulatinamente se les encargaba diseñar un espacio o dos entrando a lo arquitectónico, por lo que se puede decir que ya desde esos años la aproximación a arquitectura era esencial el tema de espacio arquitectónico. Cristina Dreifuss (2007), señala que en la actualidad se ha dado paso a la preocupación por espacio arquitectónico y que dentro de la enseñanza de la arquitectura es un término difícil de entender en un primer momento, y más aún difícil de explicar.

Además, reflexiona que en el primer taller puede tener dos aproximaciones. Por un lado, la intención de descubrirlo, poner al estudiante en contacto en lugares con configuración y sensaciones que impacten en ellos; por otro lado, crearlo, plasmar en un objeto con una sensación incluida.

Mencionar que en una entrevista para la mula.tv el arquitecto Juvenal Baracco plantea la dificultad de insertar al alumno en la creación de espacio, no es la única sino las características del termino mismo es fundamentalmente abstracto. Dreifuss manifiesta que trabajar en base al concepto de espacio arquitectónico, si es acertado que espacio responde a las necesidades del ser humano pero que exige una serie de referentes reales, siendo un entrenamiento enfocado a la comprensión de las capacidades de la arquitectura para generar sensaciones al interior del edificio, considerando dimensiones arquitectónicas como percepción y significado.

Ahora bien, despojándonos de lo comparativo, pero enmarcando en la descripción, cabe mencionar a la FAU – PUCP, donde abordan este concepto con la exploración de la forma desde su interior, a través de dicotomías conceptuales como lo vertical, horizontal, interior, exterior, abierto, cerrado, interior a otro contiguo, principal, secundario.

Finalmente, en base a esto en el caso del primer taller de diseño, la situación es compleja, pues abarca el umbral de punto de iniciación, añadiéndole el corto tiempo de un primer taller, donde no se puede enseñar todo, por lo tanto, se hace inevitable ponderar al punto de casi jerarquizar algunos conceptos fundamentales para la aproximación a la arquitectura sobre otros, pero que son ampliamente aceptados y difundidos dentro del ámbito académico desde el enfoque del organicismo.

La Composición formal

Según Cristina Dreifuss (2007), en la mayoría de talleres, al mencionar sus preocupaciones centrales, se refieren tarde o temprano a la forma o el aspecto externo de la producción de los alumnos. Donde la principal dificultad de esa aproximación esta en definir los criterios cualitativos que determinen que un objeto “se vea bien o no” pero creando un conflicto en la dicotomía de la calidad formal y creación individual.

Sobre este criterio Guadarrama Quintanilla (2002) menciona que “El componer debe ser la acción inherente al hacer arquitectónico”, señala VALORES COMPOSITIVOS como: unidad, movimiento, ritmo, escala, simetría, jerarquía, masividad, proporción, textura, equilibrio. Pero es Marco Soria (2020) quien menciona que la arquitectura es una lógica combinatoria de elementos internos y externos que le son propios por esta en algún lugar. Señalando los principales Principios de la Composición que son bastante conocidos y aceptados académicamente:

- Transformación – Mutación
- Superposición – Yuxtaposición
- Transición, rotación
- Textura – Color – Materialidad
- Proporción y modulación
- Armonía y plasticidad
- Pauta y jerarquía
- Posición escala – dimensión
- Equilibrio – eje – simetría – axialidad – centralidad
- Contraste
- Continuidad – Repetición – Variedad y ritmo
- Coherencia – Unidad
- Claridad – Carácter
- Adición vs Sustracción

Asimismo, despojándonos de lo comparativo, pero enmarcando en la descripción, cabe mencionar a la FAU – PUCP, lo engloban y lo denominan como Criterios Compositivos, y buscan que el alumno identifique y analice criterios compositivos de la forma y trazos reguladores a través de las condiciones de la escultura, todo esto para que logren comprender como plantear estos criterios compositivos, mencionan a la geometría, figura-fondo, principios ordenadores, lleno-vacío, pregnancia.

Finalmente, Cristina Dreifuss (2007) nos invita a tomar en cuenta en no caer una actitud de preferencias formales pues las calificaciones se interpretarían como fruto del capricho docente, y al usar crítica como recurso didáctico debería de

apartarse de los criterios subjetivos e intentar que el alumno sintonice con criterios compositivos racionales, que puedan ser discutidos y probados de manera racional.

Escala

Sobre este criterio Francis Ching (1979, p. 278) que “la escala alude al tamaño de un objeto comparado con un estándar de referencia o con el de otro objeto. La proporción se refiere a la justa y armoniosa relación de una parte con otras o con el todo”. Pero añade sobre este tema que siempre hay comparaciones entre dos objetos. Adicionalmente, nos dice que debemos considerar en el campo de la arquitectura, la escala humana se basa en las dimensiones y proporciones del cuerpo humano.

Al respecto Cristina Dreifuss (2007) menciona que los sistemas de medición estandarizados que se enfocan en el ser humano y sus proporciones, son producto de la humanización de esta industrialización. Desde esta perspectiva, la arquitectura, como lugar de refugio del individuo, no sólo debe responder a sus necesidades en términos de uso, sino también en términos de dimensión. Añade Cristina Dreifuss (2007) que tomar la medición del cuerpo humano como punto de partida, permite al alumno tomar conciencia de dos aspectos: el tamaño de las cosas en relación a su propio cuerpo (la conexión del alumno con el medio que lo rodea) y la noción de proporción como relación de las partes con el todo, en general permitiendo que esta conciencia se incorpore a creaciones más convenientes, lógicas o relevantes. Esta exploración lleva al alumno al descubrimiento de una suerte de “reglamento de edificaciones”. Agrega que no se trata solo de las proporciones de un objeto, sino del espacio que ocupa el individuo para realizar acciones específicas.

Adicionalmente, despojándonos de lo comparativo, pero enmarcando en la descripción, concretamente al taller UNODOS de la FAU – PUCP, abordan el concepto de la escala desde la exploración de la escala y las proporciones primero a través del cuerpo como primera referencia y después, a través de la referencia de la escultura, por último, el acercamiento de las proporciones del alumno a su habitación la cual se convertirá en una medida métrica individual. Consideran dos conceptos académicos claves en esta aproximación: las Relaciones Proporzionales y los Principios Antropométricos.

Tipología de la Organización Espacial

Un referente teórico actual como Cristina Dreifuss (2007) menciona que en espacio arquitectónico dentro del primer taller tiene dos aproximaciones la primera por un lado es la intención de descubrirlo, poner en contacto al estudiante con las diferentes percepciones que recibimos en espacios con diferentes configuraciones, y en las sensaciones que producen dichos lugares. Por otro lado, el crearlo, el poder plasmar en un objeto arquitectónico una determinada sensación. Ahora bien Francis Ching (1979) dice que muy pocos edificios se componen de un único espacio y lo habitual es que estén formados por varios que, al mismo tiempo, están relacionados entre sí en función de su proximidad o de la circulación que los une.

Además, cabe mencionar que en el programa característico de un edificio se exige cierto número de tipologías espaciales y que la manera que se disponen estos espacios puede poner en claro su importancia relativa o su cometido simbólico. Según Francis Ching (1979) se puede nombrar algunos como: organización central, organización lineal, organización radial, organización agrupada, organización en trama.

Comprensión de la luz natural

Luis I. Kahn insistía en que no puede haber arquitectura verdadera sin luz natural, pues los ojos son los principales receptores de la información que nos rodea, además decía que una de las propiedades más poderosas de la luz natural es la de crear respuestas psicológicas.

Dentro de las aproximaciones conceptuales a la comprensión del concepto luz para arquitectura orgánica F. Wright (1931) sostiene que la arquitectura orgánica se caracteriza por el manejo de la luz y sombras en relación con su entorno, puesto que pone al hombre cara a cara con el juego de la naturaleza, y lo sitúa ante perspectivas nuevas del innato pensamiento creativo humano y del sentimiento.

Por su parte, Bruno Zevi (1998) menciona que las dos grandes corrientes espaciales de la arquitectura moderna son el funcionalismo y el movimiento orgánico, siendo ambas de carácter internacional, pero que muestran claramente diferente actitud de composición. Afirma también que la arquitectura moderna vuelve a proyectar el sueño gótico en el espacio y, explota con acierto la nueva técnica para realizar sus intenciones artísticas con extrema adhesión y audacia. Establece

mediante los amplios ventanales, verdaderas paredes de vidrio y el contacto absoluto entre el espacio externo y el interno. Introduce la importancia que adquiere la luz natural en experiencia sensitiva del espacio por su capacidad funcional no solo de la técnica sino como Wright con Alvar Alto en relación a la psicología del hombre.

Lo mencionado por Bruno Zevi se reafirma con Alvar Alto, quién hace hincapié que la iluminación natural era el primer parámetro de diseño dadas las condiciones atmosféricas de su país natal (se encuentra cercano al Círculo Polar), las horas-sol durante el año son pocas.

Campo Baeza (1996) propone el axiomático “architectura sine luce nulla architectura est”, el cual en otras palabras significa que ninguna arquitectura es posible sin luz (natural). Sin ella solo sería construcción pues la luz es el tema central y el material básico imprescindible con el que la arquitectura es capaz de vencer al tiempo. También resalta de que es necesaria la sombra para hacer presente la luz. Una adecuada combinación entre estos componentes despierta en la arquitectura la capacidad de conmover en lo más profundo al hombre, convocar a la belleza y al silencio. La sombra no es ausencia de la luz, la ausencia de la luz es la oscuridad.

Como dato histórico anecdótico, Campo Baeza (1996) relata un hecho desafortunado de las tablas de luz confeccionadas rigurosamente por el arquitecto Lorenzo Bernini quien las perdería en su estadía en París luego de un encargo, pero se sabe que Le Corbusier logró adquirir en una librería del viejo París, algunas de las paginas clave del preciado manuscrito, con las cuales el arquitecto las supo usar astutamente plasmándolo en su obra maestra Notre-Dame-du-Haut en Ronchamp y controlar también la luz con precisión casi científica, logrando conmover y acorde a lo místico requerido del espacio de meditación. Con lo que se puede deducir que, si es posible cuantificar y cualificar la luz en arquitectura con el hombre como medida pues es para él, para el que creamos arquitectura.

Como alega Seteven Holl (2018), la arquitectura tiene el poder de inspirar y transformar nuestra existencia día a día, y que de un acto cotidiano puede convertirse en acto profundo, haciendo ver y sentir hasta lograr devenir al sujeto de percepciones.

Por cual es relevante que el estudiante en arquitectura sepa la importancia del manejo de la luz natural como noción básica a la aproximación a la arquitectura que

se encuentra vinculada a la salud física del usuario, pues es parte de su utilidad para con la sociedad, y es importante pues según los resultados basados en simulaciones, indican que en habitaciones oscuras se proliferan de bacterias como polvo doméstico y los efectos de exposición a luz solar redujo los microorganismos y es similar a las longitudes de onda ultravioleta en dosis relevantes.

El hombre pasa su mayor parte de tiempo en un entorno construido expuesto a estos microorganismos o patógenos asociados con humanos, donde la exposición a luz del sol es un componente central del diseño arquitectónico, considerado un amortiguador potencial contra la propagación de microorganismos o patógenos. Adicionalmente, la luz solar regula nuestro ciclo circadiano, afectando nuestra energía y estado de ánimo.

A finales del 2016, en Madrid se celebró una jornada técnica dedicada en materia de luz dentro de las facultades de arquitectura de España. En el acto ponentes que asistieron eran investigadores y docentes de distintas escuelas técnicas y facultades, especializados en materias relacionadas con la luz y la luminotécnica.

Los discursos ofrecidos dieron una panorámica de como se está planteando la disciplina sobre la iluminación dentro de las diferentes carreras que representaba cada uno de los docentes (arquitectura, ingeniería y bellas artes). Aunque todos resaltaban los logros propios de sus casas de estudios, coincidieron en afirmar que la enseñanza de la luz no tiene el lugar que merecía.

Blanca y Sierra centraron sus ponencias en remarcar la importancia en la práctica de los planes educativos actuales y como ellos lo llevan a cabo para que sea lo más útil a los alumnos.

Teniendo como referencia confiable a FAUA-UNI logro la acreditación del Royal Institute of British Architects (RIBA), entidad de prestigio mundial que le otorgó la acreditación en el año 2012. El taller 1ª 2020-1 realizan aproximaciones diseñando efectos de tres tipos de luz interior natural: 1. Luz texturizada, que atraviesa estructuras arquitectónicas tridimensionales antes de iluminar el espacio, generando figuras que reflejan la composición arquitectónica exterior. Usada en vestíbulos, corredores o espacios de circulación y actividad libre; 2. Luz pareja, que rebota y atraviesa filtros finos antes de iluminar el espacio, generando una iluminación intensa y eculalizada. Usada en espacios de trabajo, exposición o deportes; 3. Luz atmosférica, que se cuele por ranuras y “revienta”, iluminando tenuemente y con

degrades lumínicos el espacio. Usada en espacios de reflexión o introspección. Templos, por ejemplo; los efectos de la luz se logran quitando la tapa superior o “techo del espacio” reemplazándolo por una estructura que transforme la luz de entrar a la caja.

Siendo entonces esencial la noción de la luz natural para la aproximación a arquitectura, se han priorizado dos criterios principales ampliamente aceptados, pero no tan difundidos como son la calidad de la luz natural y componentes de la luz natural.

La Calidad de la Luz natural

Sobre este criterio es necesario mencionar a Le Corbusier (1977) quien menciona que nuestros ojos están hechos para ver las formas bajo la luz: las sombras y los claros revelan las formas, nos da un indicio sobre la luz, que es bajo la luz que el hombre puede percibir las formas ya que estas se revelan y se remarcan con la sombra.

Sobre este criterio, son Roger Clark y Michael Pause (1987) quienes señalan al respecto: que “La Luz es un vehículo por el cual se confiere un acabado a la forma y al espacio; la cantidad, la cualidad y el color de la misma influyen en cómo se percibe la masa y el volumen”

Campo Baeza (1996) en “La idea construida” basándose en Bernini, maestro máximo de la luz, menciona que la luz difusa es homogénea y de respetuosa quietud, da claridad al espacio. Sobre la luz solida es la que se erige como protagonista del espacio, en visible movimiento.

Esto nos brinda dos primeros puntos a tomar en cuenta sobre la luz como son la luz suave, de líneas atenuadas, de menos contraste, pasividad, delicadeza; Luz dura Líneas marcadas, más contraste tonal, dramatismo, dinámica, ya que estos influyen en el espectador a cómo perciben el espacio.

Los Componentes de la luz natural

En criterio se refiere la incidencia de la luz en la percepción del espacio y el volumen de la luz natural, la cual varía según la ubicación y disposición de las

perforaciones, cuyo indicador es la sombra. Para medir tanto la cantidad de luz, como la forma de distribución que ingresa sobre la superficie de rebote, también permite realzar las formas y los detalles de los edificios, creando una atmósfera que afecta directamente la percepción y la experiencia del espacio con el volumen que puede ser evaluado a través del indicador de sombra, como lo sugiere Bernini en su teoría arquitectónica.

Al respecto, como primer referente peruano el arquitecto Luis Miró Quesada (2003) refiere que básicamente la luz es el agente influyente en la percepción y añade que las fuentes de luz en relación al espacio son: intensidad, dirección, concentración, difusión. Permiten acentuar o diluir las formas, pero no las crean; y que, en la plástica espacial, la luz es uno de los elementos conformantes en la creación de la forma, y constituye también un elemento conformante del espacio arquitectónico.

Sobre este criterio es José Luis Moia (1968) quien brinda un primer esbozo de los conceptos sobre el control de la iluminación por medio de sistemas, que van de acuerdo al uso de los espacios: directa, indirecta, semidirecta, difusa, pero desde un enfoque más técnico son Nick Baker y Koen Steemers (2002) quienes señalan tres componentes fundamentales desde la arquitectura, los cuales son tres: primera luz directa del sol (luz natural), segunda la luz difusa (bóveda celeste) y la tercera la luz reflejada (interna y externa).

2.2.1.5. Comprensión de lo Técnico-Tectónico

Fernández-Galiano (2020) indica que cuando los arquitectos europeos venían a América, decían: “los arquitectos nos interesan regular, pero los ingenieros que hacían estructuras metálicas, los ingenieros que inventaban el ascensor, el aire acondicionado, estos eran los héroes de los europeos.”

Cuando Wright tenía 22 años empezó a trabajar con Luis Sullivan estaba asociado con Dankmar Adler un ingeniero era importantísimo, porque Sullivan era un artista un pensador que teorizaba los rascacielos, pero tenía la oficina al fondo del despacho, al principio el despacho el que estaba era Adler que era digamos el ingeniero, digamos el hombre práctico, el que hablaba con los clientes el que llevaba el peso, entonces es cierto Wright aprendió muchísimo de Sullivan de su querido

maestro, pero aprendió no menos de Adler el otro socio del despacho el ingeniero, y de él aprendió muchas cosas que luego aplicaría en su obra.”

Cotejado esto con Leland Roth (1993) en su obra “Entender la arquitectura” también nos menciona este capítulo en la vida del arquitecto Frank Lloyd Wright, quien trabajó durante 1888 a 1893 como proyectista de Chicago de Adler & Sullivan.

Como se visualiza esto ya cuando es independiente y su aporte en arquitectura, según Fernández-Galiano (2020): “por un lado Frank Lloyd Wright moderno, cambio la arquitectura porque rompió la caja, empezó a hacer arquitectura con planos que se deslizaban y todas estas innovaciones formales y estéticas las traslado a Holanda y a través de Holanda a Alemania, y cambiaron el rumbo de la arquitectura moderna para generar lo que luego se llamó estilo internacional”

Esto es evidenciable pues con Roth (1993) igualmente nos narra que, en 1906, Wright empezó a trabajar en una de sus obras maestras como lo es la casa diseñada para Frederick C. Robie, en la zona sur de Chicago, pues el interior y exterior, de la composición de la casa esta remarcada por líneas horizontales, que se prolongan hasta un infinito, el arquitecto para conseguir esas grandes luces interiores, y para sostener el espectacular voladizo del porche de la fachada oeste, tuvo que recurrir al uso de vigas de acero inmersas en la cubierta.

La arquitectura tiene como finalidad ser habitable para el ser humano pues ese es su fin. Como señala el arquitecto W. Ludeña (1990), un edificio es objeto pues desde un punto de vista filosófico es cosa material perteneciente al mundo objetivo, cuya existencia se resuelve de modo relativamente independiente del sujeto. Acotando que la existencia se concreta precisamente en su relación con los fenómenos de la sociedad y naturaleza.

Laurent Beaudouin (2008) señala: “Pienso que si no hubiese gravedad, nuestro saber se hubiera modificado”, esto refiriéndose en el campo de la arquitectura pues en el mismo párrafo menciona que “En arquitectura es necesario liberarse de la gravedad, lo cual es diferente, aun cuando esta última juega constantemente su papel”. Adicionalmente, Devillers alude que: “El hombre constata la atracción de las masas hacia el suelo y quiere reproducirlo, completarlo o redondearlo por tensiones laterales. Pero es la horizontal alzada la que desafía y magnifica la gravedad, es el gesto arquitectónico por excelencia”.

Entonces, ¿qué es la gravedad? Primero para la física, en la naturaleza hay cuatro fuerzas fundamentales o también llamadas en Física como interacciones fundamentales del universo las cuales son responsables de los fenómenos en el Universo: la gravedad, la nuclear fuerte, la nuclear débil y la electromagnética. Estas cuatro fuerzas son fuerzas que ejercen esfuerzos sobre la materia, que dan resultado a las leyes que tiene en orden nuestro universo, todo lo que nos rodea su naturaleza funciona bajo los efectos de estas interacciones.

Para Campo Baeza (2009), la gravedad es la base material que ordena la arquitectura y que construye espacio por medio de los elementos portantes. Cuando la gravedad construye espacio nos está hablando de la estructura, de la llamada estructura portante, como en los edificios de la historia de la arquitectura antigua se levantan muros portantes donde es indesligable el portar, el soportar, del conformar (el mismo material que soportaba conformaba) en arquitectura se concentraban las cargas en las estructuras puntuales los cuales conformaban el espacio, lo estructuran.

También Campo Baeza (2009), refiere lo siguiente: “recurso al argumento de autoridad de siempre de Vitruvio, cuando hablaba de la utilitas, firmitas y la venustas, evidentemente la utilitas una casa es para ser vivida... utilitas la función para la que hacemos las cosas, luego la firmitas tiene que estar bien construido si se nos cae al día siguiente o se nos cuele el agua o entra el viento hay que construirla bien.”, nos alude al objeto visto desde la perspectiva de un valor “buena construcción”.

Es a partir de la investigación de Cristina Dreifuss (2007) donde hace énfasis en la existencia de enfoques identificados en los primeros talleres de diseño uno de ellos es el enfoque Técnico-Tectónico, por lo tectónico se refiere al grupo de caracteres de cualquier edificación referidos al sistema constructivo y, por ende en su lenguaje de estos conceptos fundamentales estructurales, La técnica, empleada a este punto, se refiere a la forma como es que este sistema constructivo se pone en práctica y funciona, incluyendo el pensamiento lógico de los materiales y, por lo tanto sus posibilidades y capacidades que le son inherentes.

Por esta razón, en consideración a un taller con este enfoque, parte de la arquitectura como construcción. Es un artificio real sometido a las leyes de la física y, por lo tanto, tendría que aproximarse a la realidad similar a la manera de

construirse, pero además Cristina Dreifuss (2007) considera que la creatividad no será restringida sino canalizada, pues el alumno podrá responder, con una lógica constructiva determinada, a las diferentes situaciones compositivas que se plantean. Añade, que el enfoque técnico-tectónico va a forzar al alumno a circunscribir soluciones formales propias en el marco de “lo que puedo construir”.

Vemos entonces la importancia de la técnico-tectónico, aunque existen otros criterios como elementos estructurales, sistemas estructurales entre otros, veamos los dos fundamentales necesarios para la aproximación a la arquitectura: conceptos estructurales y los materiales

Conceptos Estructurales

Para los arquitectos Mario Salvadori y Robert Heller (1998) sobre este criterio mencionan que: si bien los adelantos modernos dan ciertas libertades no eximen a las estructuras modernas la obligación de satisfacer determinados requisitos básicos que han constituido siempre los fundamentos de la buena arquitectura.

Pete Silver y Will McLean (2008), mencionan que para entender cómo funcionan los edificios en tanto que estructuras es esencial conocer las leyes naturales que gobiernan la forma estructural. Ello implica conocer las fuerzas que actúan sobre el objeto y la forma como éstos reaccionan a esas fuerzas.

Los elementos de una estructura para la Federación de Enseñanza de Comisiones Obreras CCOO de Andalucía (2011) deben de aguantar además de su propio peso otras fuerzas y cargas que actúan sobre ellos. Los tipos de esfuerzos a los que pueden estar sometidos los elementos de una estructura serían: Compresión, Tracción, Torsión, Corte, Pandeo.

Para Mario Salvadori y Robert Heller (1998) comentan que el conocimiento del comportamiento de las estructuras conducirá al estudiante interesado a una mejor comprensión de los puntos más delicados del diseño estructural. Indicando los básicos como: La Compresión, Tracción, Cortante, Flexión o flexo compresión.

Los Materiales

Al hablar de este criterio, es oportuno citar a Cristina Dreifuss (2007), quien afirma que este criterio coadyuva a la creatividad, pues sería canalizada, por las limitaciones del material para que el alumno pueda responder, con una lógica constructiva determinada por los mismos.

Al respecto, Pete Silver y Will McLean (2008) dentro de su análisis de los principios fundamentales de la forma estructural, menciona que, si bien todos los objetos tienen una estructura subyacente sometidos a las fuerzas, el objeto reacciona de acuerdo a las propiedades de los materiales que lo integran y el modo que se hayan compuesto y ensamblado. Añaden, que cada material tiene su propia estructura interna, que lo predispone a resistir y reaccionar de modos diferentes, este comportamiento da a conocer de un material sus propiedades estructurales internas.

Adicionalmente, la arquitecta Paula Cifuentes (2018), en relación a este criterio dice que en la aproximación del estudiante desde su realidad a la materialidad que conforma el espacio arquitectónico en relación con su contexto. Parte desde el reconocimiento del entorno, para que después el estudiante reconozca los materiales que constituyen el espacio que habita.

Después de identificar los materiales que constituyen cada lugar. Específicamente las características físicas y mecánicas, las cuáles permiten conocer el comportamiento de cada material en diferentes condiciones climáticas.

Se realiza una ficha por cada material estudiado los cuales deben contener: el nombre del material: 1. origen, 2. extracción, 3. proceso de manufactura, 4. usos y aplicaciones, 5. propiedades físicas, 6. propiedades químicas, 7. propiedades mecánicas, 8. uso social, 9. ventajas, 10. desventajas, 11. proyecto, 12. bibliografía.

2.2.1.6. *Comprensión del entorno*

Para Habraken, 2004 citado por (Cristina Dreifuss, 2007, p. 124) anota lo vital que: “necesitamos enseñar conocimientos acerca del entorno cotidiano. Cómo éste se estructura, qué podemos aprender de evidencias históricas y contemporáneas, qué diferentes ejemplos se pueden comparar, cómo ésta se comporta a lo largo del tiempo y responde al cambio de uso u otras circunstancias. Enseñar diseño arquitectónico sin enseñar cómo funciona el entorno es como enseñar a estudiantes de medicina el arte de sanar sin decirles cómo funciona el cuerpo humano”.

Para poder entender el entorno en arquitectura es importante comprender lo fundamental de la concepción de la arquitectura orgánica. Es por ello que Bruno Zevi (1998) señala que la arquitectura orgánica no tiene por objeto impactar a la vista o crear espacios no solamente bellos, sino plasmar la vida orgánica, expresar la acción misma de su vida.

En contraste para F. Wright (1931), la arquitectura orgánica menciona la relación de los edificios orgánicos conectados no solamente con la luz, creados por el ambiente circundante a través del carácter inmanente a éste, vinculados con el terreno.

Por otro lado, el arquitecto y catedrático de la Escuela de Arquitectura en la Universidad Politécnica de Madrid, Fernández-Galiano (2020), menciona que el organicismo quiere decir que hay una relación entre las partes y el todo, también que hay esa voluntad de entrar en comunión con el paisaje.

Leland Roth (1993) manifiesta que un elemento de la herencia del renacimiento y que paradójicamente el gran avance del siglo XX fue el culpable de que los arquitectos occidentales no lo tomaran en cuenta pero que naturalmente ello tenía un precio que a corto o largo plazo sería el cliente o usuario sobre quien recaería esto. En palabras del autor “una vez construido el edificio pasa a formar parte del entorno de la misma manera que un árbol o una roca”. Por cual el autor también manifiesta la doble importancia de considerar al entorno en la aproximación arquitectónica:

En primer lugar, significa que el arquitecto debe considerar, en todas las fases del proyecto, cómo va a afectar el entorno al edificio propuesto, sea en un contexto urbano o en un paisaje natural.

En segundo lugar, el edificio, una vez terminado va a estar sometido a los efectos incesantes del sol, la lluvia y del paso del tiempo, exactamente igual que cualquier otro elemento del entorno.

Ante esta perspectiva Leland Roth (1993) nos relata un hecho que dejó una lección al maestro Le Corbusier, cuando estaba construyendo en París un gran bloque de muchos pisos en 1933, donde el ala de dormitorios iba a ser una caja de vidrio herméticamente sellada, sin aberturas y de doble acristalamiento despojo a su

edificación del elemento entorno por un sistema de refrigeración el cual fue eliminado para reducir costes, Le Corbusier no echó en saco roto la lección pues en sus subsiguientes obras su primera preocupación fue la de responder a la naturaleza del entorno.

Para Muñoz Cosme (2011), en la aproximación a la arquitectura recomienda lo útil que es trabajar sobre ambientes reales, pues es sorprendente como un mismo entorno puede generar perspectivas tan distintas desde la observación de cada estudiante quien jerarquiza los diferentes acercamientos que encuentre en el medio natural.

Desde la perspectiva de Cristina Dreifuss (2007) lo destaca como un enfoque que en su investigación lo encuentra presente en muchos talleres iniciales. Manifestando que es un tercero complementario, ajeno a la aproximación arquitectónica, mas con el que tiene que vincularse, pero es fundamental para enriquecer la creación arquitectónica. Da a entender una dicotomía entre el objeto y el contexto debiendo ser considerado por el estudiante al diseñar.

El mismo autor al referirse al entorno, indica que son muchas las aproximaciones posibles como el entorno urbano inmediato; uno más amplio el territorio o ciudad; por otro lado, podría referirse a lo socio-económico y finalmente, el territorio es, estar insertados en el medio natural. Para efectos del primer taller de diseño, dentro de esta diversidad de aproximaciones la creación se sostiene en la vinculación con un “exterior”, que es al mismo tiempo una premisa de diseño.

Se logra evidenciar cuando en los talleres en escala 1:1, se interactúa a un cierto nivel de percepción la vinculación con el entorno. Según Cristina Dreifuss (2007), “Al poder pasar al objeto arquitectónico, el alumno es consciente del proceso de pasar del interior al exterior y comienza a reparar en el diálogo entre su creación y el lugar donde está ubicada.”

De esta manera, dentro del proceso de aproximación a la arquitectura es primordial que adquiera las nociones sobre el entorno pues en la dicotomía de artificial-naturaleza los siguientes criterios serían clave ya que se entrelazarían con los demás: el emplazamiento y el recorrido.

El Emplazamiento

Se debe mencionar que, al referirse al emplazamiento es en relación con el contexto físico natural, Según Cristina Dreifuss (2007), en talleres de escala 1:1, el alumno es consciente de la dicotomía entre su creación e inserción en el lugar.

Además, Francis Ching (1998) afirma que cuando colocamos un objeto, éste incide en su alrededor. Haciendo énfasis en que cualquier forma tridimensional genera un campo de influencia. Nos brinda tres posicionamientos definidores: Posarse o plano base, Elevarse o plano base elevado, Hundirse o plano base deprimido.

El Recorrido

Sobre este criterio se puede decir que por naturaleza inicia en un punto desde el que se nos conduce a través de una serie de secuencias hasta llegar al destino, y es el hombre el que tiene la libertad de elección en la dirección y la velocidad a seguir, pero lo principal en el recorrido es la orientación para captar la disposición espacial. La configuración puede ser lineal, radial, espiral, reticular, red y compuesta Francis Ching (1998).

Entonces podemos decir sobre las cuatro dimensiones, tienen la misma importancia y están interrelacionados con cierta condición de irreductibilidad pues una se vincula con la otra, las mismas que son citadas por diferentes autores en la antigüedad como Roger H. Clark y Michel Pause y en la actualidad Campo Baeza y Cristina Dreifuss, igualmente en investigaciones académicas contemporáneas se menciona de lo elementales que son para los estudiantes o quienes recién se estén iniciando en arquitectura.

2.3. Conceptos de categorías

2.3.1. Contenidos Conceptuales

En referencia al manejo de conceptos, data, hechos y descripciones específicas en ciertos temas y se deben en la medida de lo posible vincular con el medio natural para persuadir la memorización y lograr comprensión de los significativos y una actitud más interesada en la comprensión de su formación. También se les conoce

como contenidos explicativos, semánticos o interpretativos. (Mariella Ibarra Montesinos, Virginia Vargas Chavera, 2016, p. 26)

2.3.2. Concepto

Una alternativa a la primera noción es entender los conceptos en términos fragmentados. El concepto son constituyentes de los sentidos de las oraciones o pensamientos fragmentados (Frege) citado por Parra (2014) p. 380-381.

2.3.3. Aproximación

Real Académica Española (2021) Resultado próximo al exacto que se obtiene en una medición cuando no se puede precisar absolutamente.

2.3.4. Arquitectura

Según Oyarzún (2014) propone que la arquitectura tiene doble condición de espejo y de manto. Por una parte, un edificio es un objeto que tiene que poder resistir la mirada atenta. En tanto que producto cultural, en la medida que es interrogado, debe poder sostener esa atención al punto de reflejar, como un espejo, un momento dado de la historia, un estado de la técnica, una sensibilidad de la sociedad o incluso al propio autor. Y al mismo tiempo, una obra de arquitectura debe poder desaparecer en el rabillo del ojo, como un manto, ser simplemente el derredor silencioso que cualifica y posibilita la vida diaria.

2.3.5. Espacio arquitectónico

Marta Morelli (La Supremacía del Espacio , 2012) en su artículo, sobre espacio arquitectónico dice que es una categoría esencial/fundamental de la arquitectura y por condición inmaterial, lo describe como un elemento atemporal a todo esto le suma la idea de recinto (espacio interior).

2.3.6. Luz natural

(Gayoso Carranza, 2020, p. 12), dice que es una fuente luminosa que no es constante y su disponibilidad varía, la cual favorece al ser humano.

2.3.7. Técnico-Tectónico

La técnica es la manera de como un sistema constructivo se pone en práctica y funciona (estructuración), cuales son las lógicas de los materiales y, por lo tanto sus posibilidades inherentes.

Dreifuss (2007) Tectónica (de origen griego, la palabra tekton designa al constructor) al conjunto de aspectos de cualquier obra arquitectónica referidos al sistema constructivo y, por ende a los materiales y su lenguaje.

2.3.8. Entorno

Dreifuss (2007) es un agente adicional, exterior al diseño arquitectónico, pero con el que éste debe relacionarse.

3. Marco metodológico

3.1. Tipo de investigación

Considerando la finalidad del estudio, se podría decir que su tipo es básica pues describe un problema en la realidad para prevenir las consecuencias. También se puede decir que, respecto a la interacción del investigador, este estudio compete a un estudio de nivel observacional, ya que no manipulará la variable de estudio; reflejándose el estado situacional a través de los data informativa.

3.2. Diseño de investigación

El presente estudio es descriptivo, ya que recogerá datos para tratar de abordar lo complejo del problema con el propósito de advertir a las partes involucradas, y puedan tomar medidas preventivas y mitigar posibles consecuencias adversas.

Por ser una investigación con foco cualitativo, el diseño pertinente o el más apropiado para las interrogantes y objetivos es el análisis de casos referenciales con unidades incrustadas, ya que lo primordial en el estudio es la descripción y análisis específico de cada una de manera sistémica y holística, segmentándose la unidad de análisis en subunidades. Se tomará un esquema de diseño observacional transeccional descriptivo comparativo.

Donde: $G \text{ ----- } Ox$

G: Grupo de casos referenciales

Ox: Observacional de la unidad de análisis

x: Unidad de Análisis

3.3. Escenario de investigación

La investigación plantea un estudio del estado de los contenidos conceptuales para la aproximación a la arquitectura en nivel básico en el Perú. Es así que considerando lo amplio, y en ocasiones la divergencia de contenidos conceptuales de las diferentes Facultades de Arquitectura, una visión delo que ocurre en un determinado momento y en simultaneo “transeccional” en específico del año 2022, nos dará una idea más clara de la situación del problema a tratar.

Por lo que se ha decidido que la muestra a analizar procede de los talleres iniciales de diseño del nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú. Entre ellas se ha elegido cuatro que son consideradas entre las mejores universidades peruanas según el Ranking América Económica-Universidades del Perú 2024 y el Ranking Web of Universities 2023-2024, y por sus características sean lo más heterogéneos posible, con el fin de contar con un amplio espectro, que enriquece el estudio.

En primer lugar el caso de la Universidad Nacional de Ingeniería. Por ser ésta la primera Facultad de Arquitectura, es menester su estudio tanto actual como histórico.

En segundo lugar la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, que surge en la década de 1960 y que para 1966-1989 manifestó un periodo de reforma y enfoque académico pero con la conexión académica con Argentina.

En tercer lugar a la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, porque surge en la década del siglo XX, en base a las experiencias de sus predecesoras y actualmente tiene la modalidad de obtener tres grados académicos con la Universidad de Arizona.

Finalmente, una de las últimas Facultades de Arquitectura que nace en el siglo XXI, y nos decidimos tomar cierto énfasis en la Facultad de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica del Perú, por dos situaciones que resaltan, una nos da la oportunidad de estudiar las ideas y premisas que tienen efectos fructíferos en sus promociones egresadas, y la segunda ya señalado anteriormente de este caso en particular es que tiene la distintiva de haber iniciado su propuesta planteado un seminario de discusión y cotejar su propuesta educativa con los ponentes.

3.4. Técnicas de trabajo de campo

El trabajo de campo se desarrolló de la siguiente manera:

3.4.1. Acciones de preparación

- En trabajo en conjunto con el asesor, empezó la selección y elaboración del instrumento para la observación de los contenidos conceptuales, así como para determinar el escenario de estudio.

- Antes de la aplicación del instrumento Ficha de Observación - Observación de los Contenidos Conceptuales para la Aproximación a la Arquitectura en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú, se le paso por un proceso de validación a cargo de dos expertos resultando una valoración mas que positiva por parte de ambos.

3.4.2. Acciones de coordinación

- Se solicitó a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Privada de Tacna brinde un documento que permita a este estudio solicitar los sílabos a las Facultades de Arquitectura de las Universidades seleccionadas los sílabos del Taller de Diseño Básico. Además, se realizó una búsqueda en medios electrónicos y se solicitó a alumnos y exalumnos de Facultades seleccionadas los sílabos del Taller de Diseño Básico.
- Se coordinó con las librerías Ccori Wasi, Arcadia Mediática, y Librería Cultura Peruana para obtener fuentes bibliográficas y publicaciones periódicas relevantes para la presente investigación. Posteriormente, se realizó un viaje a la capital Lima.

3.4.3. Acciones de aplicación

- Para la aplicación de la Ficha - Observación de los Contenidos Conceptuales para la Aproximación a la Arquitectura en el Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú, se desglosaron y seleccionaron únicamente los contenidos conceptuales de los sílabos de cada uno de los Talleres de Diseño del Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura.
- Luego, se aplicó la Ficha - Observación de los Contenidos Conceptuales para la Aproximación a la Arquitectura en el Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú, para poder ser cotejada con la teoría y estudios académicos. Los resultados observados serán fundamentales para llegar a conclusiones.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.5.1. Técnicas

En la investigación teórica, los datos se obtendrán de referencias bibliográficas históricas y académicas aceptadas y reconocidas, publicaciones de investigaciones académicas que sean heterogéneas a la nuestra o que tengan la misma preocupación por el tema, también las publicaciones nacionales y publicaciones periódicas que tocan los temas de enseñanza de la Arquitectura.

En cuanto a la investigación y según lo estipulado en el diseño de estudio, la técnica para obtener y recoger la data informativa será por la observación a la Ficha de Observación, que será aplicada a los contenidos conceptuales en los sílabos del curso de diseño para un Nivel Básico en las FAU- FAUA-FA en Perú, para que con los datos obtenidos se procedan a cotejar con la investigación teórica previa.

3.5.2. Instrumentos

Para la presente investigación se elaboró una ficha de observación como instrumento de tamizaje de muestra de los contenidos conceptuales, con el fin de buscar obtener la información segmentada en subunidades.

Para que se pueda analizar dicha información obtenida de este proceso y permita mostrar en información observable de los contenidos conceptuales en cada taller de diseño del Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura seleccionadas y determinar el porcentaje de los contenidos conceptuales que son esenciales e indisolubles. Para mejores resultados la validación del instrumento se llevó a cabo por dos expertos, cuyo objeto es opinar si el instrumento permitirá lograr los objetivos del estudio.

Tabla 10

Descripción de expertos para la validación del instrumento: Ficha de Observación

Codificación de expertos	Experiencia
E1	Doctora en Arquitectura, cuenta con 18 años de experiencia profesional en investigación y docencia universitaria en arquitectura.
E2	Doctora en Administración y Maestría en Docencia universitaria, cuenta con 30 años en docencia universitaria en arquitectura.

Nota: Describe a expertos por su grado académico y su experiencia profesional y docente, que en el proceso de la investigación fueron los que validación del instrumento: Ficha de Observación.

Tabla 11

Indicadores de evaluación del instrumento

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS sobre los ítems del instrumento
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles.
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable.
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento.

Nota: Esta tabla menciona cuales son los indicadores que se tuvieron en cuenta para la evaluación del instrumento: Ficha de Observación.

Cabe mencionar que la tabla se elaboró con el asesor de la investigación.

Con la validación realizada por los dos expertos académicos, respecto a la ficha de observación de los contenidos conceptuales, se puede observar que esta refleja una aceptación en el Informe de opinión por parte de los expertos respecto al instrumento de estudio, por ambos, obteniéndose valoraciones altas, ver (Anexo 2)

En cuanto al instrumento: Ficha de Observación, es también necesario explicar a mayor detalle cómo se llegó a determinarla, porque es el instrumento clave para el presente estudio.

En primer lugar es en base a tres grandes áreas: una es la teoría bibliográfica concerniente a la dinámica didáctica-temática, otra son las contribuciones teóricas por parte de investigadores que son aceptados por la comunidad académica nacional y por último es la información histórica sobre la formación en arquitectura en el Perú.

Tabla 12

Tabla comparativa de tres áreas: Teoría bibliográfica, Investigaciones Académicas y Investigaciones de aportes Históricos

TEORÍA BIBLIOGRÁFICA		
Principios - Criterios		
Marco Vitruvio (2020)	Luis Kahn (1969)	Roger H.Clark y Michael Pause (1987)
La Utilitas (utilidad)	El espacio	Elementos de composición
La Firmitas (seguridad)	La construcción La estructura	Masa (volumen) Estructura
La Venustas (belleza)	El espacio exterior La luz natural	Emplazamiento Iluminación Natural
INVESTIGACIONES ACADÉMICAS		
Enfoques	Morfogénesis de la forma arquitectónica	
Cristina Dreifuss (2007)	José Beingolea (2024)	
El espacio arquitectónico	La forma como geometría	
Composición formal	La utilidad	
El usuario-comportamiento y función	Forma material (construcción)	
El ser humano – antropometría	Estructura de la forma	
Los materiales: el enfoque técnico-tectónico	El contexto	
El entorno- el territorio		
INVESTIGACIONES DE APORTES HISTÓRICOS SOBRE LA TEMÁTICA-CRONOLÓGICA		
Syra Álvarez (2006)	María Tapia (2019)	
Formación a través de la practica (desde el siglo XIX hasta 1910) entre las ciencias y los oficios	Análisis Arquitectónico al primer taller de diseño 1972	
El "Arquitecto constructor" 1910 – 1930	Espacio	
El "Ingeniero arquitecto" 1931-1945	Objeto arquitectónico	
El "Arquitecto" 1946 - 1955	Función	
	Contenido	
	Circulación	
	Ambiente	

Nota: La tabla compara los datos teóricos, académicos e históricos de los contenidos conceptuales que son los esenciales fundamentales pero pertinentes para un primer taller de diseño – nivel básico, pero contextualizado a el Perú.

La tabla se encuentra resaltada con los colores más similares a cada dimensiones que tiene la ficha de observación, esto para una mejor lectura y vinculación entre la tabla y el instrumento.

En segundo lugar es la definición operacional por dimensiones conformadas por las características de los Contenidos Conceptuales para la Aproximación a la

Arquitectura en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú, La comprensión del Espacio arquitectónico, la comprensión de la Luz natural, la comprensión de lo Técnico-Tectónico y la comprensión del Entorno, según ficha de observación.

Tabla 13
Dimensiones e indicadores

DIMENSIONES	INDICADORES	VALORES
COMPRESIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO	Se considera CC sobre composición formal	-Se considera -Se considera parcialmente -No se considera
	Se considera CC sobre la Escala	-Se considera -Se considera parcialmente -No se considera
	Se considera CC sobre Tipología de la Organización Espacial	-Se considera -Se considera parcialmente -No se considera
LA COMPRESIÓN DE LA LUZ NATURAL	Se considera CC sobre calidad de la luz natural	-Se considera -Se considera parcialmente -No se considera
	Se considera CC sobre componentes de la luz natural	-Se considera -Se considera parcialmente -No se considera
LA COMPRESIÓN DE LO TÉCNICO-TECTÓNICO	Se considera los CC sobre conceptos estructurales	-Se considera -Se considera parcialmente -No se considera
	Se considera CC sobre el material	-Se considera -Se considera parcialmente -No se considera
LA COMPRESIÓN DEL ENTORNO	Se considera CC sobre el Emplazamiento	-Se considera -Se considera parcialmente -No se considera
	Se considera CC sobre el Recorrido	-Se considera -Se considera parcialmente -No se considera

Nota: Las siglas CC, significan contenidos conceptuales.

La tabla se encuentra resaltada con los colores más similares a cada dimension que tiene la ficha de observación, esto para una mejor lectura y vinculación entre la tabla y el instrumento.

Finalmente es en base a la tabla 11 y la tabla 12 que se realizó la Ficha de Observación: Observación de los Contenidos Conceptuales, con sus dimensiones: La comprensión del Espacio arquitectónico, la comprensión de la Luz natural, la comprensión de lo Técnico-Tectónico y la comprensión del Entorno.

3.6. Método de análisis cualitativo de datos

En cuanto a la exposición de los resultados obtenidos se proseguirá el prelación de los objetivos del presente estudio, por tal razón, adoptará un secuencia estructurada:

- Información sobre los contenidos conceptuales para la comprensión del Espacio Arquitectónico en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú, 2022.
- Información sobre los contenidos conceptuales para la comprensión de La Luz Natural en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú, 2022.
- Información sobre los contenidos conceptuales para la comprensión de lo Técnico-Tectónico en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú, 2022.
- Información sobre los contenidos conceptuales para la comprensión del Entorno en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú, 2022.

4. Resultados

4.1. Resultados

Aplicada la Ficha de Observación, que es el instrumento de **tamizaje de muestra**, a los contenidos conceptuales se obtendrán datos. Los datos obtenidos en esta parte estarán segmentados en subunidades y presentados de forma más visual por medio de tablas y figuras para que puedan ser analizarlos y posteriormente describir la situación de los mismos.

Se tiene como premisa que son Facultades de Arquitectura heterogéneas y la frecuencia de contenidos conceptuales que figuran en cada silabo son distintos y están organizados unidades pero que cada una de ellas contempla de forma particular, por lo que se realiza el análisis de manera individual.

Tabla 14

Ficha de Observación: Observación de los Contenidos Conceptuales para la Aproximación a la Arquitectura en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú

FICHA DE OBSERVACIÓN				
OBSERVACION DE LOS CONTENIDOS CONCEPTUALES PARA LA APROXIMACIÓN A LA ARQUITECTURA EN NIVEL BÁSICO DE LAS FACULTADES DE ARQUITECTURA EN EL PERÚ				
DIMENSIONES	CONTENIDOS CONCEPTUALES (CC)	VALORES		
		Se considera 	Se considera parcialmente 	No se considera 
COMPRENSIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO	Se considera CC sobre composición formal			
	Se considera CC sobre la Escala			
	Se considera CC sobre Tipología de la Organización Espacial			
LA COMPRENSIÓN DE LA LUZ NATURAL	Se considera CC sobre calidad de la luz natural			
	Se considera CC sobre componentes de la luz natural			
LA COMPRENSIÓN DE LO TÉCNICO-TECTÓNICO	Se considera los CC sobre conceptos estructurales			
	Se considera CC sobre el material			
LA COMPRENSIÓN DEL ENTORNO	Se considera CC sobre el Emplazamiento			
	Se considera CC sobre el Recorrido			

Nota: Las siglas CC, significan contenidos conceptuales.

4.1.1. Sobre la Universidad de Nacional de Ingeniería: Información sobre los contenidos conceptuales para la aproximación a la Arquitectura en Nivel Básico, 2022.

Tabla 15

Ficha de Observación aplicada al nivel básico de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería

FICHA DE OBSERVACIÓN				
OBSERVACION DE LOS CONTENIDOS CONCEPTUALES PARA LA APROXIMACIÓN A LA ARQUITECTURA EN NIVEL BÁSICO DE LAS FACULTADES DE ARQUITECTURA EN EL PERÚ				
DIMENSIONES	CONTENIDOS CONCEPTUALES (CC)	VALORES		
		Se considera ●	Se considera parcialmente ◐	No se considera ○
COMPRESIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO	Se considera CC sobre composición formal		◐	
	Se considera CC sobre la Escala	●		
	Se considera CC sobre Tipología de la Organización Espacial	●		
LA COMPRESIÓN DE LA LUZ NATURAL	Se considera CC sobre calidad de la luz natural		◐	
	Se considera CC sobre componentes de la luz natural	●		
LA COMPRESIÓN DE LO TÉCNICO-TECTÓNICO	Se considera los CC sobre conceptos estructurales	●		
	Se considera CC sobre el material	●		
LA COMPRESIÓN DEL ENTORNO	Se considera CC sobre el Emplazamiento	●		
	Se considera CC sobre el Recorrido		◐	

Al aplicar la Ficha de Observación a los 23 contenidos conceptuales divididos en cuatro unidades del taller diseño del nivel básico de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería, se puede observar una mayor consideración hacia lo técnico-tectónico, le sigue, aunque parcialmente el espacio arquitectónico por considerar en parte al indicador: la composición formal, sobre la luz natural y el entorno se puede observar que los consideran parcialmente a ambos indicadores.

Tabla 16

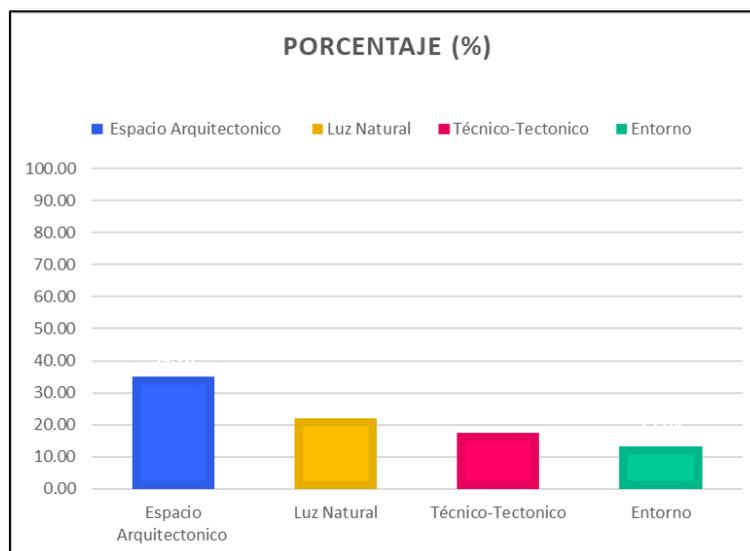
Resultado de la Ficha de Observación aplicada al nivel básico de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería

CONSIDERAN LOS CONTENIDOS CONCEPTUALES												
DIMENSIÓN	CONTENIDOS CONCEPTUALES (CC)	VALORES	SILABO				CANT	N° DE CONTENIDOS CONCEPTUALES			TOTAL	
			UNIDAD I	UNIDAD II	UNIDAD III	UNIDAD IV		SUB. TOTAL	F	%		
COMPRESIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO	CC sobre La composición formal	Se Considera	1				1					
		Considera parcialmente					0					
		No considera					0					
	CC sobre La Escala	Se considera		1	2	1	4	8				
		Se considera parcialmente					0					
		No se considera					0					
	CC sobre Tipología de la Organización Espacial	Se considera		1	1	1	3					
		Se considera parcialmente					0					
		No se considera					0					
	LA COMPRESIÓN DE LA LUZ NATURAL	CC sobre Calidad de la Luz Natural	Se Considera		2	1		3				
			Considera parcialmente					0				
			No considera					0	5	23	100%	
CC sobre Componentes de la Luz Natural		Se Considera					0					
		Considera parcialmente			1	1	2					
		No considera					0					
LA COMPRESIÓN DE TÉCNICO-TECTÓNICO	CC sobre Conceptos Estructurales	Se Considera	2	1			3					
		Considera parcialmente					0					
		No considera					0	4				
	CC sobre El Material	Se Considera	1				1					
		Considera parcialmente					0					
		No considera					0					
LA COMPRESIÓN DEL ENTORNO	CC sobre Emplazamiento	Se Considera			1	1	2					
		Considera parcialmente					0					
		No considera					0	3				
	CC sobre Recorrido	Se Considera					0					
		Considera parcialmente			1		1					
		No considera					0					

Nota: el 100% de contenidos conceptuales (CC) son 23, divididos en cuatro unidades

Una vez tamizarlos los contenidos conceptuales para observarlos de forma segmentada y numérica, se pudo analizar que la cantidad de contenidos conceptuales en relación al nivel de valor de consideración a cada indicador, y es con esta información ya procesada, se puede decir que de los 23 CC que contemplan para el taller inicial de diseño son considerados 8 CC para la dimensión comprensión del Espacio Arquitectónico, 5 CC son considerados para la comprensión de la Luz Natural, 4 CC para la comprensión de lo Técnico-Tectónico y 3 CC para la comprensión del Entorno, dando un total de 20 CC, por lo que se puede decir que la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería, considera en un mayor número a el Espacio Arquitectónico, en el cuanto a la Luz Natural y lo Técnico-Tectónico están considerados casi a un mismo nivel, mas no consideran mucho al Entorno pues solo contemplan 3 CC taller inicial de diseño.

Figura 7
Porcentaje por cada dimensión, UNI



Para entender el estado situacional de los CC del taller inicial de diseño de Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería, se realizó la Figura 7 esto para visualizar mejor dicha información obtenida de este proceso.

En este gráfico de la información, se puede observar una desproporción de los CC, por lo que se debe advertir que existe un desbalance en el porcentaje de los contenidos conceptuales para dicho taller inicial de diseño.

4.1.2. Sobre la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa: Información sobre los contenidos conceptuales para la aproximación a la Arquitectura en Nivel Básico, 2022.

Tabla 17

Ficha de Observación aplicada al nivel básico de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

FICHA DE OBSERVACIÓN				
OBSERVACION DE LOS CONTENIDOS CONCEPTUALES PARA LA APROXIMACIÓN A LA ARQUITECTURA EN NIVEL BÁSICO DE LAS FACULTADES DE ARQUITECTURA EN EL PERÚ				
DIMENSIONES	CONTENIDOS CONCEPTUALES (CC)	VALORES		
		Se considera ●	Se considera parcialmente ◐	No se considera ○
COMPRESIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO	Se considera CC sobre composición formal	●		
	Se considera CC sobre la Escala			○
	Se considera CC sobre Tipología de la Organización Espacial	●		
LA COMPRESIÓN DE LA LUZ NATURAL	Se considera CC sobre calidad de la luz natural	●		
	Se considera CC sobre componentes de la luz natural		◐	
LA COMPRESIÓN DE LO TÉCNICO-TECTÓNICO	Se considera los CC sobre conceptos estructurales	●		
	Se considera CC sobre el material		◐	
LA COMPRESIÓN DEL ENTORNO	Se considera CC sobre el Emplazamiento	●		
	Se considera CC sobre el Recorrido	●		

Al aplicar la Ficha de Observación a los 42 contenidos conceptuales divididos en tres unidades del taller diseño del nivel básico de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, se puede observar que existe una mayor consideración hacia el entorno, se podría decir que consideran parcialmente al espacio arquitectónico por no considerar al indicador: escala, mas sobre la luz natural y lo técnico-TECTÓNICO se puede observar que los consideran parcialmente a ambos indicadores.

Tabla 18

Resultado de la Ficha de Observación aplicada al nivel básico de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

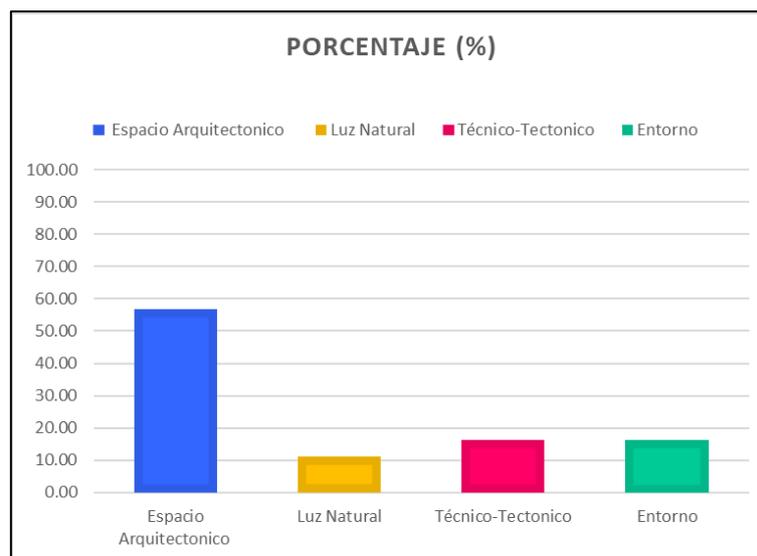
CONSIDERAN LOS CONTENIDOS CONCEPTUALES										
DIMENSIÓN	CONTENIDOS CONCEPTUALES (CC)	VALORES	SILABO			N° DE CONTENIDOS CONCEPTUALES		TOTAL		
			UNIDAD I	UNIDAD II	UNIDAD III	CANT	SUB. TOTAL	F	%	
COMPRESIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO	CC sobre La composición formal	Se Considera	11	3		14				
		Considera parcialmente				0				
		No considera				0				
	CC sobre La Escala	Se considera				0				
		Se considera parcialmente				0				
		No se considera				0	21			
	CC sobre Tipología de la Organización Espacial	Se considera	1	4	2	7				
		Se considera parcialmente				0				
		No se considera				0				
	LA COMPRESIÓN DE LA LUZ NATURAL	CC sobre Calidad de la Luz Natural	Se Considera	2	1		3			
			Considera parcialmente				0			
			No considera				0			
CC sobre Componentes de la Luz Natural		Se Considera				0	4	42	100%	
		Considera parcialmente		1		1				
		No considera				0				
LA COMPRESIÓN DE TÉCNICO-TECTÓNICO	CC sobre Conceptos Estructurales	Se Considera	3			3				
		Considera parcialmente				0				
		No considera				0				
	CC sobre El Material	Se Considera		3		3	6			
		Considera parcialmente				0				
		No considera				0				
LA COMPRESIÓN DEL ENTORNO	CC sobre Emplazamiento	Se Considera			4	4				
		Considera parcialmente				0				
		No considera				0				
	CC sobre Recorrido	Se Considera		1		1	6			
		Considera parcialmente	1			1				
		No considera				0				

Nota: el 100% de contenidos conceptuales (CC) son 42, divididos en tres unidades

Una vez tamizarlos los contenidos conceptuales para observarlos de forma segmentada y numérica, se pudo analizar que la cantidad de contenidos conceptuales en relación al nivel de valor de consideración a cada indicador, y es con esta información ya procesada, se puede decir que de los 42 CC que contemplan para el taller inicial de diseño, son considerados 21 CC en cuanto a la dimensión comprensión del Espacio Arquitectónico, 4 CC son considerados para la comprensión de la Luz Natural, 6 CC para la comprensión de lo Técnico-Tectónico y 6 CC para la comprensión del Entorno, dando un total de 37 CC.

Por lo que se puede decir que la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, considera en demasiado a el Espacio Arquitectónico, frente a los demás, sobre el Entorno y lo Técnico-Tectónico se observa que considerados en la misma cantidad, mas no consideran mucho a la Luz Natural pues solo contemplan 4 CC taller inicial de diseño.

Figura 8
Porcentaje por cada dimensión, UNSA



Para entender el estado situacional de los CC del taller inicial de diseño de Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, se realizó la Figura 8 esto para visualizar mejor dicha información obtenida de este proceso.

En este gráfico de la información, se puede observar una desproporción considerable de los CC, se da mucha relevancia a la dimensión Espacio Arquitectónico, por lo que se debe advertir que existe un desbalance en el porcentaje y en desmedro de los otros contenidos conceptuales, para dicho taller inicial de diseño.

**4.1.3. Sobre la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas:
Información sobre los contenidos conceptuales para la aproximación a la
Arquitectura en Nivel Básico, 2022.**

Tabla 19

Ficha de Observación aplicada al nivel básico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

FICHA DE OBSERVACIÓN				
OBSERVACION DE LOS CONTENIDOS CONCEPTUALES PARA LA APROXIMACIÓN A LA ARQUITECTURA EN NIVEL BÁSICO DE LAS FACULTADES DE ARQUITECTURA EN EL PERÚ				
DIMENSIONES	CONTENIDOS CONCEPTUALES (CC)	VALORES		
		Se considera ●	Se considera parcialmente ◐	No se considera ○
COMPRENSIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO	Se considera CC sobre composición formal	●		
	Se considera CC sobre la Escala			○
	Se considera CC sobre Tipología de la Organización Espacial		◐	
LA COMPRENSIÓN DE LA LUZ NATURAL	Se considera CC sobre calidad de la luz natural			○
	Se considera CC sobre componentes de la luz natural			○
LA COMPRENSIÓN DE LO TÉCNICO-TECTÓNICO	Se considera los CC sobre conceptos estructurales		◐	
	Se considera CC sobre el material			○
LA COMPRENSIÓN DEL ENTORNO	Se considera CC sobre el Emplazamiento			○
	Se considera CC sobre el Recorrido			○

Al aplicar la Ficha de Observación a los 8 contenidos conceptuales divididos en dos unidades del taller diseño del nivel básico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas,

se puede observar que existe una mayor consideración al espacio arquitectónico, se podría decir que consideran parcialmente lo técnico-tectónico, mas resalta que no consideran a la luz natural y el entorno.

Tabla 20

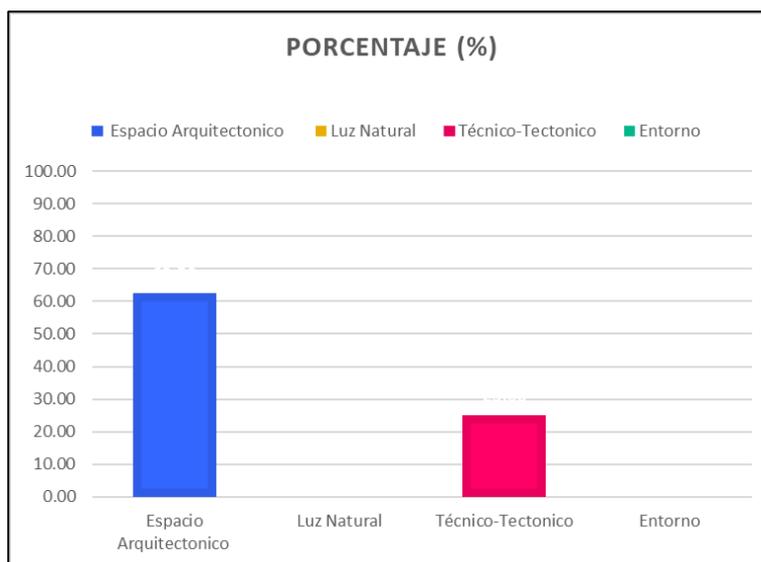
Resultados Ficha de Observación aplicada al nivel básico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

CONSIDERAN LOS CONTENIDOS CONCEPTUALES										
DIMENSIÓN	CONTENIDOS CONCEPTUALES (CC)	VALORES	SILABO			N° DE CONTENIDOS CONCEPTUALES		TOTAL		
			UNIDAD I	UNIDAD II	CANT	SUB. TOTAL	F	%		
COMPRESIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO	CC sobre La composición formal	Se Considera	2	2	4	5	0	8	100%	
		Considera parcialmente			0					
		No considera			0					
	CC sobre La Escala	Se considera			0					
		Se considera parcialmente			0					
		No se considera			0					
	CC sobre Tipología de la Organización Espacial	Se considera			0					
		Se considera parcialmente		1	1					
		No se considera			0					
	LA COMPRESIÓN DE LA LUZ NATURAL	CC sobre Calidad de la Luz Natural	Se Considera							0
			Considera parcialmente							0
			No considera							0
CC sobre Componentes de la Luz Natural		Se Considera			0					
		Considera parcialmente			0					
		No considera			0					
LA COMPRESIÓN DE TÉCNICO-TECTÓNICO	CC sobre Conceptos Estructurales	Se Considera	1	1	2					
		Considera parcialmente			0					
		No considera			0					
	CC sobre El Material	Se Considera			0					
		Considera parcialmente			0					
		No considera			0					
LA COMPRESIÓN DEL ENTORNO	CC sobre Emplazamiento	Se Considera			0					
		Considera parcialmente			0					
		No considera			0					
	CC sobre Recorrido	Se Considera			0					
		Considera parcialmente			0					
		No considera			0					

Una vez tamizarlos los contenidos conceptuales para observarlos de forma segmentada y numérica, se pudo analizar que la cantidad de contenidos conceptuales en relación al nivel de valor de consideración a cada indicador, y es con esta información ya procesada. Se puede decir que de los 8 CC que contemplan para el taller inicial de diseño, son considerados 5 CC para la dimensión comprensión del Espacio Arquitectónico, no se considera CC para la comprensión de la Luz Natural, se considera parcialmente con 2 CC para la comprensión de lo Técnico-Tectónico y no se considera al Entorno, dando un total de 7 CC.

Por lo que se puede decir que la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, por un lado considera más a el Espacio Arquitectónico, frente a los demás, considera parcialmente a lo Técnico-Tectónico, pero sobre la Luz Natural y el Entorno no son considerados para el taller inicial de diseño.

Figura 9
Porcentaje por cada dimensión, UPC



Para entender el estado situacional de los CC del taller inicial de diseño de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, se realizó la Figura 9 esto para visualizar mejor dicha información obtenida de este proceso.

En este gráfico de la información, se puede observar no solo una desproporción considerable de los CC, dando más relevancia a la dimensión Espacio Arquitectónico, sino lo más grave que se debe advertir que no solo existe un desbalance en el porcentaje, sino que no consideran a contenidos conceptuales que son esenciales para dicho taller inicial de diseño.

4.1.4. Sobre la Pontificia Universidad Católica del Perú: Información sobre los contenidos conceptuales para la aproximación a la Arquitectura en Nivel Básico, 2022.

Tabla 21

Ficha de Observación aplicada al nivel básico de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Pontificia Universidad Católica del Perú

FICHA DE OBSERVACIÓN				
OBSERVACION DE LOS CONTENIDOS CONCEPTUALES PARA LA APROXIMACIÓN A LA ARQUITECTURA EN NIVEL BÁSICO DE LAS FACULTADES DE ARQUITECTURA EN EL PERÚ				
DIMENSIONES	CONTENIDOS CONCEPTUALES (CC)	VALORES		
		Se considera ●	Se considera parcialmente ◐	No se considera ○
COMPRESIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO	Se considera CC sobre composición formal	●		
	Se considera CC sobre la Escala		◐	
	Se considera CC sobre Tipología de la Organización Espacial	●		
LA COMPRESIÓN DE LA LUZ NATURAL	Se considera CC sobre calidad de la luz natural	●		
	Se considera CC sobre componentes de la luz natural		◐	
LA COMPRESIÓN DE LO TÉCNICO-TECTÓNICO	Se considera los CC sobre conceptos estructurales	●		
	Se considera CC sobre el material	●		
LA COMPRESIÓN DEL ENTORNO	Se considera CC sobre el Emplazamiento		◐	
	Se considera CC sobre el Recorrido	●		

Al aplicar la Ficha de Observación a los 14 contenidos conceptuales divididos en dos unidades del taller diseño del nivel básico de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Pontificia Universidad Católica del Perú, se puede observar que existe consideración a lo técnico-tectónico, pero se observa que consideran parcialmente al espacio arquitectónico, a la luz natural y el entorno.

Tabla 22

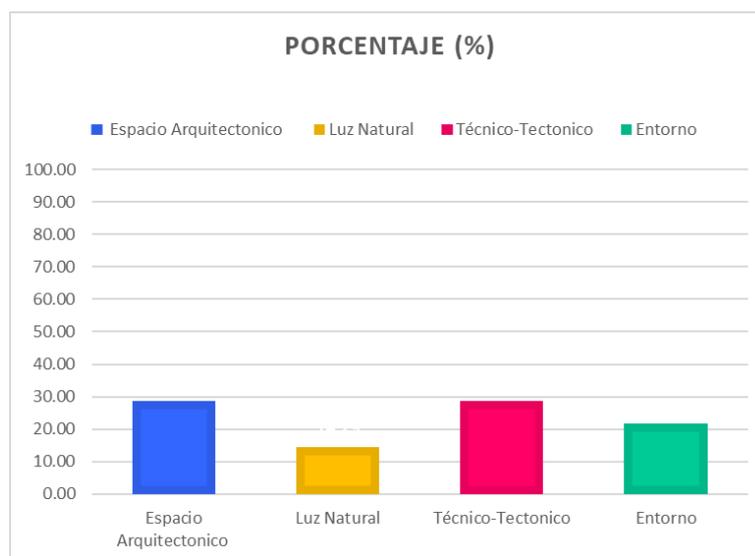
Resultados de Ficha de Observación aplicada al nivel básico de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Pontificia Universidad Católica del Perú

CONSIDERAN LOS CONTENIDOS CONCEPTUALES										
DIMENSIÓN	CONTENIDOS CONCEPTUALES (CC)	VALORES	SILABO			N° DE CONTENIDOS CONCEPTUALES		TOTAL		
			UNIDAD I	UNIDAD II	UNIDAD III	CANT	SUB. TOTAL	F	%	
COMPRESIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO	CC sobre La composición formal	Se Considera			0.5	0.5				
		Considera parcialmente				0				
		No considera				0				
	CC sobre La Escala	Se considera				0				
		Se considera parcialmente			0.5	0.5	4			
		No se considera				0				
	CC sobre Tipología de la Organización Espacial	Se considera		1	2	3				
		Se considera parcialmente				0				
		No se considera				0				
	LA COMPRESIÓN DE LA LUZ NATURAL	CC sobre Calidad de la Luz Natural	Se Considera			2	2			
			Considera parcialmente				0			
			No considera				0			
CC sobre Componentes de la Luz Natural		Se Considera				0	2	15	100%	
		Considera parcialmente				0				
		No considera				0				
LA COMPRESIÓN DE TÉCNICO-TECTÓNICO	CC sobre Conceptos Estructurales	Se Considera		3		3				
		Considera parcialmente				0				
		No considera				0				
	CC sobre El Material	Se Considera		1		1	4			
		Considera parcialmente				0				
		No considera				0				
LA COMPRESIÓN DEL ENTORNO	CC sobre Emplazamiento	Se Considera			2	2				
		Considera parcialmente				0				
		No considera				0				
	CC sobre Recorrido	Se Considera			1	1	3			
		Considera parcialmente				0				
		No considera				0				

Una vez tamizarlos los contenidos conceptuales para observarlos de forma segmentada y numérica, se pudo analizar que la cantidad de contenidos conceptuales en relación al nivel de valor de consideración a cada indicador, y es con esta información ya procesada. Se puede decir que de los 15 CC que contemplan para el taller inicial de diseño, son considerados 4 CC para la dimensión comprensión del Espacio Arquitectónico, se considera aunque parcialmente 2 CC para la comprensión de la Luz Natural, se considera 4 CC para la comprensión de lo Técnico-Tectónico y se considera 3 CC para el Entorno, dando un total de 13 CC.

Por lo que se puede decir que la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Pontificia Universidad Católica del Perú, por un lado que considera a el Espacio Arquitectónico y a lo Técnico-Tectónico con el mismo número de CC, pero sobre la Luz Natural y el Entorno son considerados parcialmente pero en un mismo rango de numero de CC.

Figura 10
Porcentaje por cada dimensión, PUCP



Para entender el estado situacional de los CC del taller inicial de diseño de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Pontificia Universidad Católica del Perú, se realizó la Figura 10 esto para visualizar mejor dicha información obtenida de este proceso.

En este gráfico de la información, se puede observar que la proporción es casi homogénea entre las dimensiones, pero se puede observar lo parcialmente considerado el indicador Luz Natural.

5. DISCUSIÓN

En respuesta a mi objetivo general la presente investigación pretendió determinar los contenidos conceptuales para la aproximación a la arquitectura en el Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú.

Donde la muestra procede de los contenidos conceptuales de los talleres iniciales de diseño del nivel básico de las cuatro mejores universidades peruanas según el Ranking's, se obtuvo que de las cuatro solo la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la PUCP, es quien considera una proporción es casi homogénea de los contenidos conceptuales para la aproximación a la arquitectura para un Nivel Básico que este estudio plantea, estos CC están basados en la información presentada en la Tabla 12.

Y si bien cada una de estas Instituciones enfatiza de forma particular los aspectos para la aproximación a la arquitectura para cada nivel.

El análisis de los datos de esta FA - PUCP nos lleva a afirmar que al contemplar considerar la mayoría de los contenidos conceptuales que son fundamentales, esenciales e indisolubles por que subyacen en la aproximación a la arquitectura, se tienen efectos fructíferos, porque si se le toma la importancia debida al nivel básico específicamente a los primeros talleres de diseño, estos CC guiarán a los futuros profesionales a sobre salir. Ejemplo de ello dos exalumnos de la FA - PUCP fueron seleccionados uno en 2012 y otro más recientemente el 2021 en el concurso de «Archiprix Internacional», esta similar situación estudió Delgado (2015) quien menciona que existiría mejora académica de los estudiantes, si se imparte criterios con base sólida, no lejos de lo que afirma Heredia (2001), quien da cuenta que el no tener contenidos conceptuales sólidos es deficitario pudiendo caer en lo intuitivo.

Este resultado guarda relación con lo que sostiene Cristina Dreifuss (2007), quien considera que un taller apoyado en sólidos principios permitirá a los alumnos comprender la aproximación arquitectónica, de manera adicional a esto es que permitirá salir de lo subjetivo. No muy lejos de este punto esta Lee Camacho (2021) que es un antecedente internacional, nos dice que los cursos de proyectos más avanzados podrían ganar más si se toma importancia a los talleres iniciales de arquitectura. Ello es acorde con lo que en este estudio se halla.

En este estudio en respuesta al Objetivo Específico 1 de describir los contenidos conceptuales para la comprensión del Espacio Arquitectónico en el nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, 2022. Se obtuvo que las universidades peruanas si contemplan, pero en algunos casos es en desmedro de los otros contenidos conceptuales, se puede observar esto en la Figura 9, Sin embargo, sería importante considerar en todo su espectro a esta dimensión, pues está presente lo largo de la historia y este sentó las bases de la formación profesional del arquitecto (Syra Álvarez, p.24). Además de que es difícil de entender en un primer momento, y aún más difícil de explicar como bien lo menciona Cristina Dreifuss (2007), en este punto coinciden nuevamente con Delgado (2015) quien dice si son insuficientes conocimientos al alumno le cuesta pensar en espacio.

En este estudio en respuesta al Objetivo Específico 2 de describir contenidos conceptuales para la comprensión de la Luz Natural en el nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, 2022. Se obtuvo que dos de las universidades peruanas no contemplan esta dimensión, siendo estas Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa y la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Esto podría deberse recurriendo al dato histórico, de la reforma de la facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad San Agustín de Arequipa, ya que durante el periodo de 1964 a 1989 tuvo una conexión académica Arequipa-Argentina, según Tapia (2019), en cuanto a la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, podría deberse a basarse de las experiencias de sus predecesoras y que actualmente una proximidad académica con la Universidad de Arizona. Cabe mencionar a Lee Camacho (2021) que es un antecedente internacional, considera a esta dimensión como una categoría que tiene una continuidad en el tiempo, esto guarda relación con la presente investigación, lo que quiere el autor decir que es una categoría básica, y la FA de la UPC no la considera podría decirse que no le toma importancia a los talleres iniciales de arquitectura.

Pero a pesar de que cada una de ellas enfatice de forma particular que aspectos son para una aproximación a la arquitectura para el nivel básico. Se debiera considerar contemplar la dimensión Luz Natural pues "architectura sine luce nulla architectura est", el cual en otras palabras significa "ninguna arquitectura es posible sin luz (natural)" como lo menciona Campo Baeza (1996), y esta dimensión es indisociable del espacio como lo señalan Roger Clark y Michael Pause (1987) y Barclay (2021), de no ser así los contenidos conceptuales que consideran ambas

Facultades de Arquitectura serian deficitarios pudiendo caer en lo intuitivo como lo menciona G. Heredia (2001).

En este estudio en respuesta al Objetivo Específico 3 de describir los contenidos conceptuales para la comprensión de lo Técnico-Tectónico en el nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, 2022. Se obtuvo que tres de las cuatro contemplan esta dimensión casi en todo el espectro de la misma, se puede observar en las Figura 7, Figura 8, Figura 10, pero es la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas quien la considera parcialmente como se puede observar en Tabla 20, para los arquitectos Mario Salvadori y Robert Heller (1998) esta dimensión sería un requisito básico pues constituye un fundamento de la buena arquitectura, esta postura guarda relación con lo que sostiene Cristina Dreifuss (2007), cabe mencionar que si no se considera esta dimensión ocurriría lo que en similar estudio realizado por Delgado (2015), que los alumnos que llegan a un taller intermedio tienen ese vacío conceptual pues no manejan este concepto básico. Se debería considerar esta dimensión porque obligaría al estudiante a comprender que el objetivo de la arquitectura es su realización con la finalidad de ser habitable para los seres humanos, y que el diseño arquitectónico está subordinado a los criterios de la realidad que lo rodea, lo cual se relaciona con lo que ha sido expresado por Dreifuss (2007) y Ludeña (1993).

En este estudio en respuesta al Objetivo Específico 4 de describir los contenidos conceptuales para la comprensión del Entorno en el nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, 2022. Se obtuvo que dos de las cuatro contemplan esta dimensión casi en todo el espectro de la misma puede observarse en la Figura 10 y Figura 8, y una considera parcialmente ver Figura 7, pero la que es alarmante es la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas pues esta no considera a esta dimensión, ver Figura 9.

Al igual que el anterior objetivo, es pertinente mencionar a Delgado (2015), de no considerar esta dimensión los alumnos llegaran a talleres de nivel intermedio con una limitada idea, conceptos o criterios de su contexto debieran considerar para la aproximación a la arquitectura. Sin embargo, sería importante considerar la dimensión Comprensión del Entorno, porque el trabajo del estudiante no se encuentra aislado o sin contexto, sino que tiene una relación con el medio que lo rodea y la relación que se establezca será fundamental para enriquecer la creación. Esta perspectiva de Dreifuss coincide con la del maestro Córdova (2021) y con el croquis denominado "The Room de Louis Kahn (1969).

6. CONCLUSIONES

Primera:

Para el Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú, el estudio determinó que el Espacio Arquitectónico, la Luz Natural, lo Técnico-Tectónico y el Entorno son los CC fundamentales, esenciales e indisolubles que subyacen en la aproximación a la arquitectura, esto teniendo como base información desde lo histórico, teórico y de investigaciones contemporáneas.

Segunda:

Los CC para la comprensión del Espacio Arquitectónico en el nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, 2022, es la dimensión que es más considerada por las cuatro Facultades de Arquitectura del Perú. Pero este estudio advierte de que esta situación de ponderar esta dimensión por encima de las otras, ocasionaría vacíos conceptuales de las otras dimensiones en los estudiantes.

Tercera:

Los CC para la comprensión de la Luz Natural en el nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, 2022, esta dimensión que es considerada por dos, por una parcialmente, lo grave es que una de las Facultades de Arquitectura no la considera. Por ello este estudio advierte de lo delicado de esta situación problemática, ocasionaría vacío conceptual en los estudiantes.

Cuarta:

Los CC para la comprensión de Técnico-Tectónico en el nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, 2022, es la dimensión que es considerada no en su amplio espectro, pero si contemplada por las cuatro Facultades de Arquitectura. El presente estudio advierte que debería considerarse en lo amplio de esta dimensión sino caería en lo superficial e intuitivo.

Quinta:

Los CC para la comprensión del Entorno en el nivel básico de las Facultades de Arquitectura del Perú, 2022, es la dimensión considerada por tres de las cuatro Facultades de Arquitectura, lo grave es que una de las Facultades de Arquitectura no la considera. Por ello este estudio advierte de lo delicado de esta situación problemática, ocasionaría vacío conceptual en los estudiantes.

7. RECOMENDACIONES

Primera:

Sería apropiado tener en cuenta los resultados de la presente investigación, ya que existen contenidos conceptuales dentro del ámbito de la disciplina para la aproximación arquitectónica que son fundamentales, esenciales e indisolubles que subyacen en ella.

Segunda:

Se sugiere que la presente investigación se la considere como una contribución teórica académica para la CPAR.FAU.UPT y si se ve conveniente su aplicación a Nivel Básico, debido a la relevancia de los contenidos conceptuales determinados, los cuales son de un amplio reconocimiento y uso dentro de la comunidad académica en el ámbito de la disciplina arquitectónica. Indicar que si se decide aplicar estos CC, sería necesario considerar todo el espectro de las cuatro dimensiones: La comprensión del Espacio arquitectónico, La comprensión de la Luz natural, La comprensión de lo Técnico-Tectónico y La comprensión del Entorno.

Tercera:

Este estudio sugiere tener en cuenta las advertencias mencionadas anteriormente pues suceden en estas cuatro Facultades de Arquitectura en el Perú, que podrían no existir recientemente, esto para prevenir que se generen las graves consecuencias como lo es el vacío o déficit conceptual.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Andalucia, F. d. (2011). Tipos de Esfuerzos Fisicos. *Temas para la Educacion*, 1-7.
- Aravena, A. (08 de Noviembre de 2007). *Archivo de documentales de Historia*.
Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=0TP80IZfxwU&t=687s>
- Argudo, M. d. (2016). *Incidencia del conocimiento del lenguaje espacial en la formación académica de los estudiantes del primer semestre de la asignatura diseño básico carrera de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Guayaquil*.
Guayaquil: Universidad de Guayaquil: Facultad de Filosofía, Letras Y Ciencias De La Educación.
- Baeza, A. C. (2009). *Pensar con las manos* (Vol. 2A ed.). Buenos Aires, Argentina : Nobuko.
- Baeza, C. (1996). *La idea construida. la arquitectura a la luz de las palabras*. Madrid: Colegio oficial de arquitectos de Madrid.
- Barclay, S. (2019). El Proceso Proyectual. *A14, Arquitectura y Arte*, 92-93.
- Barclay, S. (5 de Abril de 2021). ac. arquitectura contemporánea. (M. Cuadra, Entrevistador) Obtenido de facebook: <https://www.facebook.com/watch/?v=977661575971918&rdid=zSDEMUQeUgJw4BqQ>
- Beaudouin, L. (2008). Principios de la arquitectura. En A. Mediativa, *Todavía la arquitectura* (págs. 76-77). Lima: Davau SAC.
- Beingolea, J. L. (2024). Acerca del Diseño del Taller de Diseño. *TRABAJO REALIZADO EN AÑO SABÁTICO*. FAUA UNI, Lima. Obtenido de <https://www.facebook.com/faua.uni.oficial/videos/955018116269385>
- Carranza, M. d. (2020). *Luz natural y Arquitectura*. Barcelona: Tesis de Master.
- Chicote, A. J. (1997). *Continuidad y Discontinuidad en Louis I. Kahn material, estructura, espacio*. Madrid: Universidad Politecnica de Madrid.
- Ching, F. D. (1979). *Arquitectura. Forma, Espacio y Orden*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Cifuentes, P. (2018). *Materiales en arquitectura*. Bogotá: Universidad la Salle.
- Corbusier, L. (1977). *Hacia una arquitectura*. Barcelona: Poseidon.
- Corbusier, L. (1977). *Tres Advertencias a los Señores Arquitectos, I el Volumen*. Paris: Apóstrofe.
- Córdova, A. (4 de julio de 2021). #68 Adolfo Córdova // Arquitectura. (A. d. Recibida, Entrevistador) youtube. Lima. Obtenido de #68 Adolfo Córdova // Arquitectura: <https://www.youtube.com/watch?v=SQ6fJ5ncM0s&t=3s>

- Córdova, A. A. (2019). *Aplicación de la Arquitectura Orgánica para generar Integración Paisajística en el diseño de un centro de interpretación, Cajamarca, Otuzco*. Trujillo: Universidad Privada del Norte.
- Cosme, A. M. (2011). *Iniciación a la arquitectura*. Barcelona: Editorial Reverté.
- Cravino, A. (2018). Enseñar Diseño: La emergencia de la teoría. *Ensayos no.67*. Universidades de Buenos Aires y Palermo, Buenos Aires.
- Cruz, M. D. (2019). *Aportes conceptuales y metodológicos desde el área historia y teoría de la arquitectura y el urbanismo, transferencia al proceso proyectual en la carrera de arquitectura de la UNLAR*. La Rioja: Universidad Nacional de La Rioja.
- Cueto Narváez, G. R. (2020). El esquisse en la enseñanza de arquitectura en los primeros. *ensayo*. Universidad Ricardo Palma, Lima.
- D.K.Ching, F. (1998). *Arquitectura Espacio y Orden*. Barcelona: G. Gili S.A.
- Delgado, D. N. (2015). *Criterios de Conceptualización con Aproximación Organicista para la Formulación del Partido Arquitectónico en estudiantes del Taller VI de Arquitectura de la Universidad Privada de Tacna*. Tacna: Universidad Privada de Tacna.
- Dreifuss Serrano, C. (2007). La enseñanza de Arquitectura en el primer Taller de Diseño. Análisis crítico y propuestas. *para optar por el grado Maestría en Arquitectura - Mención en Teoría, Historia y Crítica*. Universidad Nacional de Ingeniería, Lima.
- Dreifuss, C. (01 de 12 de 2011). *INVESTIGACIONES EN CIUDAD & ARQUITECTURA*. Obtenido de INVESTIGACIONES EN CIUDAD & ARQUITECTURA: <https://revistas.uni.edu.pe//index.php/ica/article/view/1787>
- Elmore, T. (1876). *Lecciones de Arquitectura, Colección clásicos peruanos de Wiley Ludeña Urquiza*. Lima: Imprenta del Estado.
- Enrique Villazón, G. R. (2011). *Aprender de lo elemental: modelo didáctico para la enseñanza de la arquitectura*. Catalunya: Universidad de Catalunya.
- Facultad de Arquitectura y Urbanismo, PUCP. (2010). *Arquitectura Pedagogía e Innovación*. Lima: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, PUCP.
- FERNÁNDEZ SOTELO, C. A. (2019). La evaluación en el Taller de Arquitectura: explorando la sinergia con la enseñanza y el aprendizaje. *GRADO DE MAESTRO*. Universidad Peruana Cayetano Heredia, LIMA.
- Fernández, M. (2021). Entre lo íntimo y lo monumental, hueco en la obra de Louis Kahn. *Trabajo de fin de grado*. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España.

- Fernández-Galiano, L. (9 de marzo de 2020). *Conferencia del ciclo "Maestros de la arquitectura del siglo XX"*. Obtenido de Fundación Juan March: <https://www.youtube.com/watch?v=oJt0rMk4vGk&t=2740s>
- García, M. F., & Tapia, K. V. (2014). Los talleres básicos de la Universidad de Lima: algunas reflexiones en torno a los procesos de enseñanza-aprendizaje. *Artículo*. Universidad de Lima, Lima.
- Gardey, J. P. (2011). *definicion*. Obtenido de definicion: <https://definicion.de/espacio-arquitectonico/>
- Gardey, J. P. (2015). *definicion.de*. Obtenido de <https://definicion.de/>
- GARZÓN, S. A. (2018). *Diseño de vivienda experimental en Ten a partir de la teoría organicista entre periodos de 1935 a 1963*. Colombia : Universidad Piloto de Colombia Facultad de Arquitectura y Artes.
- Gastón Rodríguez, L. (2019). "La Evaluación Formativa en Arquitectura. Aportes para la Enseñanza desde la formación integral en los Talleres FAU, UNLP". *tesis doctoral*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Gombrich, E. H. (08 de Noviembre de 1990). *La Historia del Arte*. Mexico: Editorial Diana Mexico. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=0TP80IZfxwU&t=654s>
- Google Oxford Languages. (2021). *GOOGLE*. Obtenido de <https://languages.oup.com/google-dictionary-es/>
- Grandis, M. B. (2018). Reflexiones en torno al concepto orgánico en la arquitectura platense 1960-1975. *Encuentro de Becarios de la FAU UNLP 2018* (pág. 161). La Plata: FAU UNLP. Obtenido de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/112439>
- Heredía, G. (2001). Los Objetivos de Aprendizaje y el Syllabus en la Percepción Estudiantil de la Tarea Académica en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Privada de Tacna, 199. *Programa de Maestría en Docencia Universitaria*. Escuela de Postgrado UPT, Tacna.
- Hertz, J. B. (2018). *Arquitectura Tropical Diseño Bioclimático de Viviendas en la Selva del Perú*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Hinojosa, I. L. (1988). *Elementos de Expresión Formal y Composición Arquitectónica*. Monterrey, Mexico: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Holl, S. (2018). *Cuestiones de percepción fenomenología de la arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL.

- Hoz, A. E. (2017). *Impacto de taller basico de diseño en el pensamiento creativo del estudiante de arquitectura de la universidad de Lima, Lima 2017*. Lima: Universidad Científica del Sur.
- Kahn, L. I. (1969). *Silence and Light*. Zürich: Park books.
- Kahn, L. I. (2003). *Forma y Diseño*. Buenos Aires: Editores Nueva Vision SAIC.
- Karen Takano, Adriana Scaletti, Nelsybeth Villapol. (2008). Taller 1 y 2 experiencias del taller de primer año. *Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo* A3, 20-25.
- L. U. (1990). *Bases historicas de la conciencia teorica sobre el edificio y su expresion en "Los dies livros de Arquitectura" de Vitruvio*. Lima: Tesis.
- Lee Camacho, J. I. (2021). Dispositivos pedagógicos de iniciación al proyecto arquitectónico : entre el Basic Design y los simuladores. *tesis Doctoral*. Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid.
- Lemer, S. (2001). *Arquitecturas en Conflicto*. Lima: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU.
- Ludeña, W. (1990). *Bases Historica de la Conciencia Teórica sobre el Edificio y su Expresion en "Los Diez Libros de Arquitectura" de Vitruvio*. Lima: UNI.
- Ludeña, W. (14 de Octubre de 2022). Perú siglo XIX ciudad y arquitectura. *El Perú como proyecto: del territorio a la vivienda*. PUCP, Lima, Perú. Obtenido de <https://www.facebook.com/CIAC.PUCP/videos/649210153491924>
- Luis Miró Quesada. (2003). *Introduccion a la Teoria del Diseño Arquitectonico*. Lima: El Comercio S.A.
- Marco, V. (2020). *De Arquitectura*. Madrid: Alianza E.
- Mariella Ibarra Montesinos, Virginia Vargas Chavera. (2016). *Guía Metodológica de Elaboración de Sílabos Por Competencias*. Tacna-Perú, Perú: Universidad Privada de Tacna.
- Mario Salvadori y Robert Heller. (1998). *Estructuras para Arquitectos*. Buenos Aires: Kliczkowski Publisher.
- Miller, E. L. (1991). *El ABC de la Bauhaus y la teoría del diseño*. Mexico: editorial G. Gili.
- Moia, J. L. (1968). *Como se Proyceta una Vivienda*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Molina, M. (2011). *Conceptos Básicos de Diseño en Arquitectura*. Mexico D.F.: Trillas, S.A.
- Moneo, R. (29 de Noviembre de 2019). Conversación con Rafael Moneo. (M. Adrià, Entrevistador) Arquine. Mexico.

- Moneo, R. (29 de Noviembre de 2019). Conversación con Rafael Moneo. *Arquine*. (M. Adrià, Entrevistador) Ciudad de México. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=yU0u0H-NO3E&t=286s>
- Montalbetti, M. (2009). *Lacan arquitectura*. lima: fondo editorial de la PUCP.
- Morelli, M. (2012). La Supremacia del Espacio. *A, revista de la FAU PUCP*, 8.
- Morelli, M. (2012). La Supremacia del Espacio . *Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo*, A6, 112.119.
- Morin, E. (1990). *La Cabeza Bien Puesta: Repensar la reforma. Reformar el Pensamiento*. Buenos Aires : Nueva vision .
- Mourello, R. G. (28 de abril de 2011). *Historia del Arte*. Obtenido de EL ORGANICISMO: <http://verdadyverdades.blogspot.com/2011/04/>
- Napanga, J. E. (2017). *La creatividad y la enseñanza de la Arquitectura en la Universidad Alas Peruanas filial - Huacho*. Huacho: Universidad Alas Peruanas.
- Nick Baker & Koen Steemers. (2002). *Daylight Design of Buildings A Handbook for Architects and Engineers*. New York: James & James.
- Nómena. (2010). *Con Posiciones 20 aproximaciones a la arquitectura peruana*. Lima: Forma e imagen de Victor Odiaga Franco.
- Odón, F. G. (2018). diferencia entre Teoría, Aproximacion Teórica, Constructo y Modelo Teórico. *Revista Electrónica Actividad Física y Ciencias*, vol 10, N°2, 9-10.
- Ortiz, F. (2016). *Vinculación De La Universidad Con La Creación De Las Mipymes. "Proyecto Incubadora Empresarial"*. Toledo: INFORME GEPEC.
- Oyarzún, F. P. (2014). *el espejo y el manto* (Vol. primera edicion). Santiago de chile, Chile: ARQ ediciones.
- Parra, D. M. (2014). Contenido Conceptual - Contenido no Conceptual: una Distincion de Tipo. En D. M. Parra, *Contenido conceptual - contenido no conceptual: una distinción de tipo* (págs. 380-381). Medellin, Colombia: scielo. Obtenido de scielo: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-12632014000200005&lng=en&nrm=iso
- Pete Silver y Will McLean . (2008). *Introduccion a la tecnologia arquitectonica* . Londres : Laurence King Publishing Ltd .
- Pino, G. G. (10 de Diciembre de 2006). EINSTEIN Y LA REALIDAD DEL ESPACIO: REALISMO Y CONVENCIONALISMO. *Scielo Colombia*, 131-152. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-46882006000100004&lng=en&tlng=es.
- PUCP. (2008). *A2 Revista de arquitectura y Urbanismo*. Lima: PUCP.

- PUCP, F. (2013). *Bases de la materia a la metrópolis FAU PUCP*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Per. Fondo Editorial.
- PUCP, P. U. (2003). *Arquitectura en conflicto. Seminario Actas del seminario con el mismo nombre, realizado en la Pontificia Universidad Católica del Perú del 5 al 10 de septiembre del año 2001*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Per. Fondo Editorial.
- Quintanilla, L. R. (2002). *Diseño Arquitectónico y Composición, curso básico para la carrera de arquitectura*. Mexico: Pearson Educación.
- Quiñones Gonzalez, V. A. (2020). El aprendizaje basado en problemas como estrategia metodológica para fomentar el pensamiento creativo en la asignatura de diseño arquitectónico de los estudiantes Del II ciclo de la Escuela Profesional de Arquitectura, Universidad Nacional de San Martín. *para obtener el Grado Académico de Maestro*. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú. Obtenido de <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/8827>
- Real Academia Española, R. (2020). <https://dle.rae.es/>. Obtenido de <https://dle.rae.es/aproximar%20?m=form>
- Roger Clark y Michael Pause. (1987). *Arquitectura: temas de composición*. Mexico: GG. Mexico.
- Roger H.Clark y Michael Pause. (1997). *Arquitectura: Temas de composición*. Mexico: G. Gili.
- Roth, L. M. (1993). *Entender la arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- S. Á. (2006). *La Formación en Arquitectura en el Perú*. Lima: Proyecto Historia UNI.
- Sacriste, E. (1995). *Charlas a Principiantes. Una Vision Integradora y Dinamica de la Arquitectura*. Buenos Aires: Eudeba.
- Salamanca Oviedo, C. I. (2020). El Método Pedagógico Ciso y el Desempeño del Taller de Diseño Arquitectónico en Estudiantes del Ciclo IV de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Nacional “Jorge Basadre Grohmann. *Tesis para optar por el grado de Magister*. Universidad Privada de Tacna, Tacna, Perú. Obtenido de <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1672>
- Schindler, R. M. (1912). *Arquitectura moderna: Programa*. Vienna.
- Soria, M. A. (2020). *La Ordenación del Espacio en Arquitectura*. Huancayo, Junin, Perú: Soluciones Graficas S.A.C. Recuperado el 11 de diciembre de 2021
- SOTELO, C. A. (2019). *LA EVALUACIÓN EN EL TALLER DE ARQUITECTURA: EXPLORANDO LA SINERGIA CON LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE*. LIMA: UNIVERSIDAD CAYETANO HEREDIA.

- Tapia, M. (2019). ARQUITECTURA Y RENOVACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA EN AREQUIPA EFECTOS O INFLUENCIAS DE LA CONEXIÓN ACADÉMICA AREQUIPA –. TESIS. FAUA UNI, Lima.
- UPC, U. P. (2020). *Entre arquitectos. Diálogos sobre la arquitectura del siglo XX en el Perú*. Lima: Editorial UPC.
- Velarde, H. (1944). *La Arquitectura en Veinte Lecciones*. Buenos Aires: Editorial Pan América.
- Vitruvio, M. (1995). *Los Diez Libros de Arquitectur*. Madrid: Alianza Editorial.
- White, E. T. (1987). *Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas*. Mexico: Trillas.
- Wright, F. L. (1931). Al joven dedicado a la arquitectura. *Arquitectura joven* (pág. 4). Chicago: Art Institute.
- Zevi, B. (1998). *Saber ver la arquitectura*. Barcelona: Poseidon.
- Zumthor, P. (2004). *Pensar la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

ANEXOS

- Matriz de consistencia
- A1 Informe de opinión de expertos del instrumento de investigación
- A2 Ficha de Observación - Observación de los Contenidos Conceptuales para la Aproximación a la Arquitectura en los Contenidos Conceptuales para la Aproximación a la Arquitectura en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú
- B1 Cuadro de los contenidos conceptuales en unidades, por cada taller inicial de diseño, nivel básico, de las Facultades de Arquitectura en el Perú (naciones y privadas).

MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA						
Tema de Investigación:	Diseño Innovación y Habitabilidad					
Línea de Investigación:	1 Diseño Innovación y Habitabilidad, aplicar herramientas para el análisis del reconocimiento e interpretación del proyecto.					
Objetivos de Desarrollo Sostenible:	9 Industria, Innovación e Infraestructuras					
Título de la Investigación:	Análisis de los Contenidos Conceptuales para la aproximación a la arquitectura en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú. 2022					
PROBLEMA	OBJETIVOS	RESPUESTA TENTATIVA	OPERACIONALIZACIÓN			
			VARIABLES	Indicadores	MARCO TEÓRICO	METODOLOGÍA
Problema general:	Objetivo general:	Respuesta tentativa general:	V. de Estudio	- Comprensión del Espacio Arquitectónico - Comprensión de la Luz Natural - Comprensión de la Técnico-Tectónico - Comprensión del Entorno	CONTENIDOS CONCEPTUALES Se refieren al conocimiento de conceptos, datos, hechos y definiciones concretas sobre determinados temas y se deben en lo posible interrelacionar con el entorno para evitar la memorización y conseguir aprendizajes significativos y una actitud más activa respecto al aprendizaje. Son también conocidos como contenidos declarativos, semánticos o interpretativos. (Mariella Ibarra Montesinos, Virginia Vargas Chavera, 2016)	Tipo y Nivel de Investigación
¿Cómo son los Contenidos Conceptuales para la aproximación a la arquitectura en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú? 2022?	Determinar los Contenidos Conceptuales para la aproximación a la arquitectura en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú. 2022.	Los Contenidos Conceptuales para la aproximación a la arquitectura en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú. 2022, es deficitario.	Los Contenidos Conceptuales para la aproximación a la arquitectura			Aplicada, observacional, de nivel Descriptivo.
Problemas específicos:	Objetivos específicos:	Respuestas tentativas específicas:	V. de Caracterización	Indicadores	ARQUITECTURA Según (Moneo, 2019) La Arquitectura estructura la idea que subyace, de lo que se pensó de aquella idea, lo arquitecturiza. (Oyarzún, 2014) Lo define en dos dimensiones espejo y manto; pues una obra es tanto espejo sobre el cual uno posa la mirada y si ha sido bien hecho llega a reflejar una época, y una obra es un manto cuando el espacio funciona correctamente para el usuario, pero pasa desapercibido.	Método y diseño de la investigación
PE1: ¿Cómo son los contenidos conceptuales para la comprensión del espacio arquitectónico en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú? 2022?	OE1: Describir los contenidos conceptuales para la comprensión del espacio arquitectónico en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú. 2022.	RT1: Los contenidos conceptuales del espacio arquitectónico en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú. 2022 son insuficientes	VC1: Comprensión del Espacio Arquitectónico	- La Composición formal - Escala - Tipología de la Organización Espacial		Enfoque cualitativo. Diseño para las preguntas y objetivos es el de Estudio de caso con unidades incrustadas, generando finalmente hipótesis emergentes. Se tomará un esquema de diseño observacional transeccional descriptivo.
PE2: ¿Cómo son los contenidos conceptuales para la comprensión de la luz natural en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú? 2022?	OE2: Describir los contenidos conceptuales para la comprensión de la luz natural en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú. 2022	RT2: Los contenidos conceptuales de la luz natural en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú. 2022 son insuficientes	VC2: Comprensión de la Luz Natural	- Calidad de la Luz natural - Componentes de la luz natural		G-----Ox
PE3: ¿Cómo son los contenidos conceptuales para la comprensión de la Técnico-Tectónico en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú? 2022?	OE3: Describir los contenidos conceptuales para la comprensión de la Técnico-Tectónico en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú. 2022	RT3: Los contenidos conceptuales de la Técnico-Tectónico en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú. 2022 son insuficientes	VC3: Comprensión de la Técnico-Tectónico	- Conceptos estructurales - Material		G=Grupo Ox=Observación de la unidad de análisis X=Unidad de Análisis
PE4: ¿Cómo son los contenidos conceptuales para la comprensión del entorno en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú? 2022?	OE4: Describir los contenidos conceptuales para la comprensión del entorno en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú. 2022	RT4: Los contenidos conceptuales del entorno en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú. 2022 son insuficientes	RT4: Comprensión del Entorno	- Emplazamiento (Posicionamiento e Inserción en el Paisaje) - Recorrido		

ANEXO A1

Informe de opinión de expertos del instrumento de investigación

	Formato de Validación por expertos		
	Versión 01	Vigencia 2022	Páginas 02

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I.DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Cristina Dreifuss Serrano

1.2. Grado Académico: Doctora en Arquitectura

1.3. Profesión: Arquitecta

1.4. Institución donde labora: Universidad de Lima

1.5. Cargo que desempeña: Profesor Asociado

1.6. Denominación del Instrumento:

OBSERVACION DE LOS CONTENIDOS CONCEPTUALES PARA LA APROXIMACIÓN A LA ARQUITECTURA EN TALLER DE DISEÑO I, DESDE EL ORGANICISMO

1.7. Autor del instrumento: Rivelino Arana

II.VALIDACIÓN

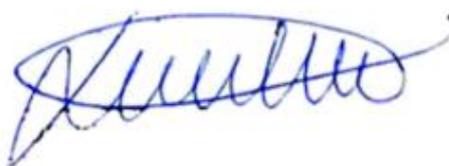
INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento					
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.				x	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles.				x	
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.				x	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable.				x	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.				x	
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento.					x
SUMATORIA PARCIAL						
SUMATORIA TOTAL		25				

	Formato de Validación por expertos		
	Versión 01	Vigencia 2022	Páginas 02

III.RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

- 3.1. Valoración total cuantitativa: 25
- 3.2. Opinión: FAVORABLE
- 3.3. Observaciones: Es un buen instrumento.

Lima, 12 de julio de 2022



Firma del informante

Formato de Validación por expertos		
Versión 01	Vigencia 2022	Páginas 02

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): GABRIELA ISSBEL HEREDIA ALLANCA
- 1.2. Grado Académico: DOCTORA EN ADMINISTRACIÓN
- 1.3. Profesión: ARQUITECTA
- 1.4. Institución donde labora: UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA - TACNA
- 1.5. Cargo que desempeña: DOCENTE PRINCIPAL
- 1.6. Denominación del Instrumento:
OBSERVACIÓN DE LOS CONTENIDOS CONCEPTUALES PARA LA APROXIMACIÓN A LA ARQUITECTURA EN TALLER DE DISEÑO I DESDE EL ORGANICISMO.
- 1.7. Autor del instrumento: Rivelino Jordy Arana Jovira

II. VALIDACIÓN

1

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malos	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.				X	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles.			X		
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.				X	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable.					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.				X	
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento.					X
SUMATORIA PARCIAL						
SUMATORIA TOTAL						

Mg. DAYKER DELGADO BECERRA

Formato de Validación por expertos		
Versión 01	Vigencia 2022	Páginas 02

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

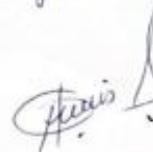
3.1. Valoración total cuantitativa: 25

3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR _____
NO FAVORABLE _____

3.3. Observaciones: _____

2

Tacna, 17 - JULIO 2022



DR. GABRIEL J. HEREDIA ALVAREZ
Firma del informante

ANEXO A2

Ficha de Observación: Observación de los Contenidos Conceptuales para la Aproximación a la Arquitectura en Nivel Básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú.

FICHA DE OBSERVACIÓN				
OBSERVACION DE LOS CONTENIDOS CONCEPTUALES PARA LA APROXIMACIÓN A LA ARQUITECTURA EN NIVEL BÁSICO DE LAS FACULTADES DE ARQUITECTURA EN EL PERÚ				
DIMENSIONES	CONTENIDOS CONCEPTUALES (CC)	VALORES		
		Se considera ●	Se considera parcialmente ◐	No se considera ○
COMPRESIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO	Se considera CC sobre composición formal			
	Se considera CC sobre la Escala			
	Se considera CC sobre Tipología de la Organización Espacial			
LA COMPRESIÓN DE LA LUZ NATURAL	Se considera CC sobre calidad de la luz natural			
	Se considera CC sobre componentes de la luz natural			
LA COMPRESIÓN DE LO TÉCNICO-TECTÓNICO	Se considera los CC sobre conceptos estructurales			
	Se considera CC sobre el material			
LA COMPRESIÓN DEL ENTORNO	Se considera CC sobre el Emplazamiento			
	Se considera CC sobre el Recorrido			

ANEXO B1

Cuadro de los contenidos conceptuales del nivel básico de las Facultades de Arquitectura en el Perú, por unidades.

UNIVERSIDADES NACIONALES	
FACULTADES DE ARQUITECTURA	
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA - UNI	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ PUCP
DISEÑO ARQUITECTÓNICO I	TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTRODUCCIÓN A LA NOCIÓN DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO
2022	2022-I
<p>UNIDAD N°: 1 LA MATERIA</p> <p>LOGROS: Experimenta con la representación y las condiciones técnico-constructivas en el diseño</p> <p>CONTENIDOS CONCEPTUALES: •Entendimiento de la relación materia-estructura-gravedad-uso-cuerpo-tema</p>	<p>1.INTRODUCCIÓN A LA CULTURA DE LA SOSTENIBILIDAD</p> <p>OBJETIVO: Introducir a los estudiantes a la noción de sostenibilidad como variable y condición trascendental en el proyecto de arquitectura en relación con los impactos en el ambiente y a la idea de re-uso o re-ciclado de las materias.</p> <p>TEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la acción sobre el ambiente • la nueva noción de distancias
<p>UNIDAD N°: 2 LA LUZ Y EL ESPACIO</p> <p>LOGROS: Comprende el valor de la luz en la definición del espacio arquitectónico, el valor del bienestar humano en la arquitectura, Experimenta en la elaboración de un objeto arquitectónico, la capacidad de comunicación modelística, la estructura geométrica, perceptual y formal del diseño, Maneja códigos de representación y comunicación arquitectónica, Define y evalúa valores espaciales, estéticos y formales de la arquitectura</p> <p>CONTENIDOS CONCEPTUALES: Entendimiento de las interrelaciones entre espacio-luz-sombra-escala-estructura</p>	<p>2. FORMA (A PARTIR DEL ARTE)</p> <p>OBJETIVOS: Se busca que el alumno sea capaz de reproducir un objeto (escultura) entendiendo su materialidad, escala, proporción, afinando así, su capacidad de ver, sea capaz de reflexionar sobre cómo la forma se ve condicionada y</p> <p>operada por variables, que aprenda a decodificar un referente para entender sus estrategias de como incide la luz en el espacio.</p> <p>SECUENCIA DE CONCEPTOS CLAVE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materia • Gravedad y peso • Equilibrio • Luz • Espacio
<p>UNIDAD N°: 3 EL LUGAR</p> <p>LOGROS: Analiza e investiga sobre obras y conceptos arquitectónicos Maneja códigos de representación y comunicación arquitectónica, Toma conciencia del valor del medio-ambiente y el paisaje Comprende las escalas, dimensionamientos de las actividades humanas</p> <p>CONTENIDOS CONCEPTUALES: - Entendimiento y sustentación de la relación: lugar – cualidad – sentidos – espacio – antropometría - escala</p>	<p>3.LA FORMA Y EL ESPACIO ARQUITECTÓNICO</p> <p>OBJETIVOS: Se pretende que el alumno sea capaz de entender la relación entre el aspecto volumétrico y formal de los proyectos arquitectónicos estudiados y las condiciones espaciales que se generan en su interior Se desea que el alumno pueda establecer sus propios criterios conceptuales de diseño a través de la decodificación de las lecciones aprendidas</p> <p>CONOCIMIENTOS: Abordar un proceso proyectual (relación arteificio naturaleza)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gráficas síntesis que se desprenden de los referentes (ideas preliminares para abordar el proyecto) • Inserción / Emplazamiento (relación con el lugar) • Recorrido / Espacio y relaciones espaciales (ralentizar el paso) • Estructura morfológica subyacente (proporciones, formas, escala) • Caracterización del espacio y atmósferas de acuerdo con el uso (luz, proporciones, escalas, materialidad) • Relación interior- exterior (espesor de muro, dimensión de elementos)
<p>UNIDAD N°: 4 ARQUITECTURA PARA LA GENTE</p> <p>LOGROS: Toma conciencia del valor del medio-ambiente y el paisaje Comprende las escalas, dimensionamientos de las actividades humanas Comprende la estructura geométrica, perceptual y formal del diseño</p> <p>CONTENIDOS CONCEPTUALES: Entendimiento de la relación: lugar– sentidos – espacio – movimiento – escala - memoria</p>	

UNIVERSIDADES PRIVADAS	
FACULTADES DE ARQUITECTURA	
UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ PUCP
INTRODUCCION AL DISEÑO ARQUITECTÓNICO	TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTRODUCCIÓN A LA NOCIÓN DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO
2019-01	2022-I
<p>UNIDAD N°: 1 TRABAJO PARCIAL</p> <p>LOGRO: Al finalizar la unidad, el estudiante ejecuta ejercicios de diseño básico, utilizando los elementos arquitectónicos de composición y sus respectivas propiedades.</p> <p>TEMARIO:</p> <p>Los elementos del diseño: línea, plano y volumen. Las propiedades de adición y sustracción, el armado y excavado.</p>	<p>1.INTRODUCCIÓN A LA NOCIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD</p> <p>TEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la Huella ecológica • la Distancia física, virtual
	<p>2.FORMA (A PARTIR DEL ARTE):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equilibrio Gravedad Fuerzas: compresión, tracción, torsión, corte Relación con el suelo • Criterios Compositivos -Principios ordenadores geometría, etc. • Espacio -Vertical, horizontal, interior exterior, abierto cerrado, principal secundario. • Escala Relaciones proporcionales, principios antropométricos • Luz Directa, reflejada, difusa
<p>UNIDAD N°: 2 TRABAJO FINAL</p> <p>LOGRO: Al finalizar la unidad, el estudiante elabora un diseño arquitectónico que contemple elementos de arquitectónicos de composición y sus propiedades, considerando relaciones y secuencias espaciales.</p> <p>TEMARIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los elementos del diseño: línea, plano y volumen. • Las propiedades de adición y sustracción, el armado y excavado. <p>Diseño de espacios, escaleras, pórticos y volados.</p>	<p>3.LA APROXIMACIÓN AL PROYECTO:</p> <p>CONOCIMIENTOS: Abordar un proceso proyectual (relación arteificio naturaleza)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplazamiento e inserción (sentido de lugar) • Recorrido y pausa • Arteificio-Naturaleza • Relación interior exterior