



## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIAMIENTO DEL FEDU

### 1. Título del proyecto

**Precisiones en el proceso del diseño arquitectónico**

### 2. Área de Investigación

Área de investigación	Línea de Investigación	Disciplina OCDE
Ciencias de la Ingeniería	Arquitectura y Urbanismo	Diseño Arquitectónico

### 3. Duración del proyecto (meses)

**Doce meses**

### 4. Tipo de proyecto

Individual	<b>X</b>
Multidisciplinario	
Director de tesis pregrado	

### 5. Datos de los integrantes del proyecto

<b>Apellidos y Nombres</b>	ZAPANA QUISPE. Eliseo
<b>Escuela Profesional</b>	Arquitectura y Urbanismo
<b>Celular</b>	984433673
<b>Correo Electrónico</b>	eliseozapana@gmail.com

<b>Apellidos y Nombres</b>	
<b>Escuela Profesional</b>	
<b>Celular</b>	
<b>Correo Electrónico</b>	



## I. Título

### **Precisiones en el proceso del diseño arquitectónico.**

## II. Resumen del Proyecto de Investigación

El proceso del diseño en arquitectura, nos permite dar soluciones adecuadas y precisas como respuesta a las necesidades de construir edificaciones para el desarrollo de las personas; constituyéndose la parte fundamental, debido a su profundo significado y análisis referidos a sus usos y formas propuestas básicamente.

En el proceso de enseñanza impartida en la Escuela profesional de Arquitectura de la Universidad Nacional del Altiplano, se tiene implementado los contenidos principales para desarrollar el proceso de diseño arquitectónico, sin embargo, estas no se manifiestan en el proceso de análisis y propuesta de un proyecto arquitectónico, lo que es evidente la ausencia o desconocimiento del sustento teórico requerido en las propuestas realizadas en las diferentes etapas, que nos ofrece una metodología del diseño; entonces es preciso identificar las causas que generan este impase, espacialmente cuando se trate de implementar los aspectos funcionales y estéticos requeridos en cada caso. Por tanto, el presente trabajo de investigación trata de entender el proceso de diseño en arquitectura analizando la situación actual de su desarrollo en los cursos de Taller y en base a los fundamentos y teorías existentes sobre el caso, se propone una metodología acorde a las necesidades y a la realidad de nuestra región, que ayudará a generar y proponer nuevos procesos pedagógicos orientadas hacia el aprendizaje de conocimientos, habilidades, competencias y desempeños conducentes a un manejo eficiente del proceso de diseño.

## III. Palabras claves (Keywords)

Diseño arquitectónico, metodología, formación académica.

## IV. Justificación del proyecto

Considerando que el desarrollo de un proyecto de arquitectura es un proceso de trabajo interactivo, secuencial y progresivo, donde las etapas de: Identificación del problema, el análisis arquitectónico, la propuesta de anteproyecto y el proyecto, deben ser previamente estudiados, analizados y propuestos mediante un método que nos permita dar solución a las necesidades de espacios adecuados, es preciso proponer un procedimiento integral que viabilice el logro de proyectos que justifiquen su propuesta y construcción, especialmente en la etapa de formación de un estudiante en arquitectura. Sobre el caso, Pérez (2004), define el método de diseño no como resultado aislado o final, sino como un proceso, o sea una secuencia íntegra de pasos, etapas y fases dirigidos a la solución del problema; entonces la realidad que enfrenta el estudiante de arquitectura es compleja, dado que el hecho de diseñar requiere conocer diferentes teorías y métodos de diseño con el único objetivo de unificar una concepción general, para el logro de un proyecto específico.

Bajo estas premisas se hace notar que actualmente existe ausencia de comprensión del problema por parte de los estudiantes, lo que genera una inadecuada respuesta a las necesidades identificadas, solo por el hecho de desconocimiento o no aplicar debidamente los conocimientos adquiridos en el proceso del desarrollo académico. De ser así, es imposible negar la importancia que tiene el estudio de los elementos que fundamentan el diseño, dentro de la práctica arquitectónica. Pues la comprensión de los mismos, se refleja en el desarrollo de la visión



necesaria para crear ideas que den soluciones reales desde el punto de vista funcional y estético, dentro de la práctica profesional de la arquitectura.

Entonces se puede afirmar que un buen diseño arquitectónico es aquel que logra transmitir la concepción del diseñador al usuario, quien experimentara a través del color, la textura y la forma principalmente, la idea generatriz concebida en la mente del arquitecto.

#### IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

En general, cuando los conocimientos adquiridos no son aplicados por los estudiantes, da como resultado un vacío entre un curso y otro, que genera con el tiempo, una carencia de conceptos, los cuales se reflejan al momento que se realiza un diseño arquitectónico. La brecha que eventualmente generan algunos estudiantes entre los cursos de Teoría y Fundamentos de la Arquitectura y Taller de Diseño Arquitectónico, es un ejemplo de esto. Si bien los motivos por los que el estudiante reprueba o abandona los cursos son diversas, no se puede negar la realidad que en muchos casos el problema de repitencia y deserción tiene más frecuencia en los primeros cursos de Diseño Arquitectónico. Esto es en parte por la falta de experiencia que los estudiantes poseen, tanto para diseñar como para combinar lo funcional con lo formal, y en parte, por la falta de bibliografía para consultar sus dudas. Actualmente los estudiantes de esta escuela no cuentan con suficientes textos o tesis que específicamente traten el tema de la aplicación de los fundamentos de diseño en la arquitectura. Ya que en general, la bibliografía sobre este tema que se tiene en biblioteca especializada, refiere a la aplicación de algunos criterios de diseño en la arquitectura, ejemplificados con edificios existentes, mas no plantean a los fundamentos del diseño como tales aplicados a un proyecto de diseño arquitectónico. Sintetizando este comentario podemos afirmar dos temas por resolver: ¿Qué problemas se manifiestan en el proceso de diseño arquitectónico? Y ¿Qué características tendría la metodología de diseño arquitectónico, aplicada a nuestra realidad?

#### DELIMITACION DEL PROBLEMA

Los conceptos y el contenido sobre los fundamentos y teoría del diseño que el presente trabajo de investigación se analiza, se basan en los temas de estudio impartidos en el curso de Taller de Diseño, de acuerdo al programa de estudios del curso, elaborado por la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

La información que se presenta consta de dos partes, la primera trata sobre el proceso del diseño aplicado en los diferentes cursos de taller, para mostrar cómo se obtuvo el diseño del proyecto arquitectónico, a la vez que se destaca la importancia de este al diseñar y para formar el criterio del estudiante. La segunda parte trata de los conceptos de los fundamentos del diseño y la aplicación de cada uno desde el aspecto formal del diseño, con el fin de que el estudiante no solo comprenda el concepto como tal, sino también tenga una idea más clara de cómo estos conceptos relacionados y aplicados correctamente pueden lograr una mejor propuesta de diseño.

#### V. Antecedentes del proyecto

El proceso de diseño en arquitectura, permite la significación y la transformación de la realidad, produce obras concretas, pero igualmente busca que el usuario se emocione con los valores y cualidades formales que estas obras proporcionan, por medio de vivencias espaciales y de uso. Estas experiencias conducen a la creación de imaginarios culturales comunes y al surgimiento de identificaciones de pertenencia y de integración social. Para abordar estos temas en el presente trabajo hacemos un análisis de casos realizados en otras latitudes tal como presentamos a continuación:

**Aguilar. Hernández. Orellana (2009).** Propuesta metodológica para el desarrollo del anteproyecto arquitectónico. Monografía presentada en seminario especialización profesional gestión de formulación de proyectos de arquitectura de la Universidad José Matías Delgado.



La propuesta desarrolla el proceso de un proyecto de arquitectura considerando como un trabajo interactivo, secuencial y progresivo; donde se identifican las siguientes etapas: La oferta, el contrato, el anteproyecto y el proyecto ejecutivo; integrándose gradualmente hasta lograr su total ejecución.

Considerando lo anterior, esta investigación se fundamenta en el estudio del Anteproyecto Arquitectónico y su metodología. El anteproyecto arquitectónico, es un conjunto de actividades y trabajos preliminares para formular un proyecto de arquitectura; cumple con funciones importantes y a su vez está condicionado por el tipo de cliente, la naturaleza del proyecto y el profesional a cargo. Se realiza con la intervención de un equipo de trabajo multidisciplinario, cuya conformación está determinada por las características del proyecto.

Para la elaboración de esta investigación, se obtuvo un diagnóstico del medio actual, formulando entrevistas a arquitectos sobre el tema propuesto, exponiendo así una percepción amplia respecto a la definición del anteproyecto arquitectónico, aplicación de la metodología y estructura en la realidad profesional.

Para definir claramente y con orden lógico el contenido del anteproyecto arquitectónico es necesaria una metodología que estructure y clasifique en fases cada una de las actividades a realizar.

La metodología que se propone es de tipo formal, por la complejidad y extensión del contenido. Se debe aclarar que en los proyectos de inversión pública la metodología no cambia, lo que varía es el contenido a presentar al cliente.

Las fases propuestas en la metodología del anteproyecto contemplan varios aspectos investigados, para ello, es preciso agruparlos en un esquema metodológico que permita la fácil comprensión, donde se incluyan ordenadamente cada una de las fases y sus componentes.

Las fases de la metodología que por su extensión se tratan separadamente son:

Fase de análisis: reúne la información necesaria para establecer las condiciones determinantes del proyecto y los demás aspectos que inciden en el proceso.

En la Fase creativa: se establece la configuración, funcionamiento y características generales del proyecto; con la información adquirida en la fase anterior, se elaboran los documentos gráficos.

La presentación: Es la última fase de la metodología se presenta el contenido del Anteproyecto final, clasificando la información en dos tipos de contenido: técnico gráfico y audio visual.

**Guarín, J. (2017).** Metodologías de diseño arquitectónico: una reflexión histórica para la elaboración del proceso creativo. Publicado por el Arquitecto, M.Sc en Construcción. Docente Investigador, Facultad de Arquitectura, Fundación Universidad de América, Bogotá, Colombia. El artículo establece una línea de tiempo en la que se ubican los procesos de elaboración del diseño arquitectónico, definiendo el momento histórico en el que las metodologías de diseño se enmarcan y permiten definir los principios básicos para abordar el desarrollo de la creación espacial arquitectónica.

El artículo precisa además que, el diseño arquitectónico es una actividad a la cual no se llega por prueba y error, no es una actividad de libre expresión artística, sino un campo del conocimiento basado en la ciencia, que soluciona problemas de índole urbana, volumétrica y espacial, los cuales deben identificarse para que el proceso creativo de diseñar tenga un direccionamiento claro, y no sea producto del azar, o se derive de un criterio personal del diseñador (Rapoport, 2004).

Cuando se refiere a la metodología de diseño, hace referencia a los principios y factores que permiten abordar el desarrollo de los proyectos, y dar una solución coherente a los objetivos y teorías planteadas; de tal manera que se integren todos los indicadores, contenidos y procesos en la concepción creativa de un hecho arquitectónico. Indica además que este método no puede ser único y entenderse como un protocolo fijo a seguir con exactitud, pues en los procesos creativos como es el diseñar, los métodos se adaptan a las circunstancias y a los objetivos propios del



problema formal y espacial específico, en consecuencia, debe entenderse la metodología del diseño como el estudio de la estructura del proceso proyectual (Montero, 2010).

**Martínez, R. (2007).** Metodología de la investigación. Artículo publicado por el Dr. Rafael Martínez Zárate es profesor en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México.

El objetivo principal de este Trabajo, consiste en proporcionar un marco general de referencia al alumno, que facilite el desarrollo de una metodología propia, que le sirva para el análisis administrativo de su empresa; este estudio, no pretende cubrir la totalidad de los enfoques que las diferentes disciplinas científicas nos proveen, para el estudio y la resolución de los problemas relacionados con las estructuras y los sistemas de trabajo de la empresa, sino señalar en términos generales su secuencia lógica.

Es fundamental que, en la formación post profesional del arquitecto, el conocimiento de los repertorios básicos de la investigación, porque todo proyecto académico de formación y actualización tiene como objetivos el desarrollo y expansión de teorías y la comprobación de las ya existentes, además de la resolución una problemática específica, partiendo del supuesto de que las líneas de acción de la actividad profesional están supeditadas a la investigación que se realiza en la disciplina.

Considerando que todo proceso de investigación científica supone el uso continuado del razonamiento lógico, del metodológico y de los procedimientos empíricos, el conocimiento de la metodología aplicable a cada caso es imprescindible en todo tipo de proyectos de actualización y educación continua.

Este curso se fundamenta en una serie de procedimientos estructurados y controlados con la finalidad de alcanzar el conocimiento de la realidad del contexto en el que se realizan las actividades profesionales del arquitecto; mientras su actividad profesional se orienta hacia la solución de problemas relacionados con las demandas sociales o individuales del ser humano.

En función de lo anterior el presente documento, se ha elaborado para presentar a los alumnos del Diplomado para las Artes Gráficas, un planteamiento metodológico de apoyo al mejoramiento en el control y organización administrativa de una empresa, elaborado sobre las experiencias que en materia de Metodologías de la Investigación, he venido desarrollando.

**Ochaeta, F. (2004).** Los fundamentos del diseño aplicados a la arquitectura. Tesis presentada en la Universidad de San Carlos de Guatemala,

El presente trabajo de tesis presenta un estudio sobre como los fundamentos del diseño pueden aplicarse en la arquitectura. El mismo no pretende ser un recetario de formas o diseños, sino un texto que sirva al lector para desarrollar sus habilidades propias, y así poder explotar la creatividad y comunicación visual dentro de un diseño arquitectónico, sin importar cual sea este. Tomando en consideración los Fundamentos del Diseño, como un medio de expresión visual del lenguaje usado, para poder transmitir lo que será la esencia del Objeto Arquitectónico en si.

El trabajo de investigación considera que, la función principal de la Arquitectura es dar soluciones apropiadas a problemas de diseño, tanto desde el punto de vista funcional como estético. Un objeto arquitectónico no tiene ningún sentido si este no es confortable o si no responde a las necesidades del usuario, así tampoco tiene un carácter arquitectónico si no posee la estética que, como arte, representa la arquitectura; por lo que resulta imposible separar la función de la estética. Pero para poder generar un diseño que sea funcional por la metodología de diseño que se utilice y al mismo tiempo estético, el diseñador debe de explorar todas las alternativas posibles, valiéndose de lo que se podría llamar “el lenguaje visual de la arquitectura”. Con este, el diseñador cuenta con las herramientas y los conceptos necesarios para poder expresar su visión en el elemento arquitectónico a diseñar. Partiendo de esto se diría que los fundamentos de diseño son



entonces la gramática de este lenguaje visual, el cual es utilizado como medio para concebir la mejor expresión arquitectónica de todo diseño.

**Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento.** (2019). Reglamento Nacional de edificaciones. Lima, Perú.

El Reglamento Nacional de Edificaciones tiene por objeto normar los criterios y requisitos mínimos para el Diseño y ejecución de las Habilitaciones Urbanas y las Edificaciones, permitiendo de esta manera una mejor ejecución de los Planes Urbanos.

Es la norma técnica rectora en el territorio nacional que establece los derechos y responsabilidades de los actores que intervienen en el proceso edificatorio, con el fin de asegurar la calidad de la edificación. El Reglamento Nacional de Edificaciones es de aplicación obligatoria para quienes desarrollen procesos de habilitación urbana y edificación en el ámbito nacional, cuyo resultado es de carácter permanente, público o privado.

## **VI. Hipótesis del trabajo**

La aplicación de conocimientos especializados en el proceso de diseño arquitectónico, permite una propuesta óptima de anteproyecto arquitectónico.

## **VII. Objetivo general**

Conocer y aplicar procedimientos para lograr el ordenamiento de espacios en un anteproyecto arquitectónico.

## **VIII. Objetivos específicos**

- a. Identificar y establecer las etapas del diseño arquitectónico, aplicados en el proceso de enseñanza aprendizaje impartidos en la Escuela Profesional de Arquitectura.
- b. Identificar y proponer la posibilidad de implementar una metodología básica sobre el diseño arquitectónico.

## **IX. Metodología de investigación**

Para la elaboración de este documento se ha tomado como tema principal el estudio de los conceptos de los fundamentos de diseño aplicados en la arquitectura. Para esto se realizará una recopilación y análisis de diferentes autores, que hablan sobre las teorías de los fundamentos de diseño. En base a esta información se formularán los conceptos utilizados en este trabajo, tratando que los mismos fueran redactados de la forma más clara, breve y concisa para facilitar al estudiante su comprensión.

El estudio será descriptivo y analítico, las técnicas utilizadas corresponden a la revisión de documentos, entrevistas y cuestionarios, y su procesamiento se realizará mediante la deducción e inducción de los resultados. Las características de la presente son:

Tipo de investigación : Cualitativa

Nivel de investigación : Nivel descriptivo por tener causa y efecto

Causa: Desconocimiento de procedimientos en el diseño arquitectónico.

Efecto: Optimización de la propuesta arquitectónica.

Método de muestreo : No probabilístico (intencional por conveniencia)

Población : Estudiantes del taller de diseño arquitectónico de la UNA Puno.

Muestra : Estudiantes del taller de Equipamiento Urbano y ciudades pequeñas.

### Métodos, técnicas e instrumentos utilizados en objetivos específicos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	MÉTODOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
a. Identificar y establecer las etapas del diseño arquitectónico, aplicados en el proceso de enseñanza aprendizaje impartidos en la Escuela Profesional de Arquitectura.	- Descriptivo - Observación científica, participativa.	- Revisión de documentos - Entrevista - Observación - Registro de imágenes	- Grabaciones, libros, revistas y otros. - Guías de entrevista - Guías de observación - Equipo fotográfico
b. Identificar y proponer la posibilidad de implementar una metodología básica sobre el diseño arquitectónico.	-Explicativo, correlacional - Método analítico.	- Identificación y análisis de las causales. - Medir el grado de relación y la manera cómo interactúan dos o más variables entre sí.	- Análisis documental - Modelos predictivos.

Fuente: Elaborado en base a “Metodología integral para planes y tesis”, Caballero, A. (2011).

### X. Referencias

- Alfredo Plazola. (1992). *Arquitectura habitacional*. Editorial Limusa, México.
- Alonso Gatell. (2019). *Significado del proceso de diseño en la formación del arquitecto*.
- Briceño, Á., Gómez, L. J. (2011). “Proceso de Diseño Urbano - Arquitectónico. Disponible en: <<http://www.redalyc>.
- Edward T. White (1997). *Manual de conceptos de formas arquitectónicas*, editorial Trilla. México.
- Ernst Neufert. (1998). *Arte de proyectar en Arquitectura*. Editorial Gustavo Gili, México.
- Francis D.K. Ching. (1998). *Arquitectura, forma, espacio y orden*, editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona.
- Gutiérrez y E. Ríos. (1994). *El texto paralelo una propuesta metodológica para la educación y el aprendizaje*, F. División de desarrollo académico DDA. Universidad de San Carlos, Guatemala.
- Hernández, Fernández y Baptiste, (2014). *Metodología de la investigación*. 6ta ed. México D. F.: Mc Graw Hill.
- Hernández, O. (1985): “Vivienda: tipologías y formas de planeamiento urbano”. *Arquitectura y urbanismo*, No.2, 1985, ISPJAE, La Habana, Cuba.
- Maira Sobrano (2002). *Apuntes para una metodología del diseño arquitectónico*. Universidad de Chile, Chile.
- Muria Vila, Olivares. (2001). *Criterios de diseño de elementos arquitectónicos de apoyo para personas con necesidad especial*. Revista universitaria digital, vol.1 No.3. México.
- Pérez, E. (2001). “El método de diseño en la Disciplina de Proyecto”. Documento docente-metodológico de la Disciplina de Proyecto. Universidad de Camagüey.
- Rozas, E. (1976). “*Apuntes sobre metodología del diseño arquitectónico*”. Santo Domingo: Editorial Taller
- Scott Van Dyke. (1984). *De la línea al diseño, comunicación-diseño-grafismo*. Editorial Gustavo Gili, S.A. México.



William Scott. (1978). Fundamentos del diseño. Editorial Patria, México.  
Wucius Wong. (1984). Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona.

## **XI. Uso de los resultados y contribuciones del proyecto**

La información obtenida, resulta especialmente útil para el desarrollo académico de la escuela profesional de Arquitectura, esperando que los estudiantes reflexionen sobre el proceso requerido en el diseño arquitectónico. Los resultados obtenidos nos permitirán:

1. Evaluar los procedimientos y conceptos impartidos sobre el proceso del diseño y valorar los fundamentos básicos que explican las necesidades de espacio en el vivir de las personas.
2. Proponer nuevas alternativas en el proceso del diseño, para generar espacios óptimos requeridos en un proyecto.

## **XII. Impactos esperados**

### **a. Impactos en Ciencia y Tecnología**

La identificación de métodos y procesos en el diseño arquitectónico, enriquece la formación académica de los estudiantes de arquitectura y encamina la debida diseño de un proyecto arquitectónico acorde a la realidad de nuestra sociedad.

### **b. Impactos económicos**

Un proyecto arquitectónico debidamente logrado, hace que la inversión en su construcción sea debidamente justificada y calificada como proyecto viable.

### **c. Impactos sociales**

El proyecto de investigación desarrollado, pretende analizar y valorar los procedimientos adecuados en el diseño arquitectónico con el fin de brindar soluciones optimas al requerimiento de nuestra sociedad.

### **d. Impactos ambientales**

La aplicación adecuada de métodos y normas para el diseño de proyectos arquitectónicos, garantizará la sostenibilidad del proyecto, en el uso de materiales, energía y mantenimiento del proyecto a construir.

## **XIII. Recursos necesarios**

- a. Bienes
  - Material de escritorio
  - Material informático
  - Material fotográfico
  - Bibliografía
- b. Servicios
  - Personal técnico
  - Profesional
- c. Gastos generales
  - Pasajes y viáticos
  - Fotocopias
  - Empastados

## **XIV. Localización del proyecto**

El ámbito de la propuesta de estudio se desarrolla en la ciudad de Puno, considerando caso genérico referido a normas nacionales.

País: Perú.



Región: Puno.  
Provincia: Puno.  
Distrito: Puno.  
Lugar: Universidad Nacional del Altiplano.

### XV. Cronograma de actividades

Actividad	Trimestres 2022											
	I			II			III			IV		
Formulación del Proyecto de investigación	X											
Contacto con fuentes de información	X	X										
Levantamiento de datos y de información		X	X	X	X	X						
Procesamiento de la información					X	X	X	X				
Análisis de resultados								X	X	X	X	
Conclusiones y recomendaciones										X	X	
Elaboración del informe final y presentación											X	X

### XVI. Presupuesto

Descripción	Unidad de medida	Costo Unitario (S/.)	Cantidad	Costo total (S/.)
<b>BIENES</b>				
Material de escritorio	GLB	2 400.00	01	2 600.00
Material informático	GLB	380.00	01	380.00
Material fotográfico	GLB	620.00	01	120.00
Bibliografía	Libros y revistas	250.00	06	2 000.00
<b>SERVICIOS</b>				
Servicios personales	Personal técnico	2500.00	04	5 000.00
Honorarios profesionales	Docente	60 000.00	01	30 400.00
<b>GASTOS GENERALES</b>				
Pasajes y viáticos	Trabajo de campo	30.00	10	200.00
Fotocopias	Millar	100.00	05	500.00
Empastados	Ejemplar	120.00	05	500.00
<b>TOTAL</b>				<b>41 700.00</b>