#### **NECESIDAD-ESPACIO**



# PROYECTO DE GRADUACIÓN INVESTIGACIÓN PROYECTUAL





**IDEA** 



# PROYECTO DE GRADUACIÓN

#### USO

Contar con las fuentes de consulta para sustentar el proyecto académicamente.

#### DESCRIPCIÓN

Listado preliminar de los documentos a consultar en la fundamentación inicial del desarrollo del diseño de investigación.

#### USO

Cumplir con los tiempos del proyecto y contar con los recursos necesarios para su elaboración.

#### DESCRIPCIÓN

Actividades a desarrollar para llevar a cabo el proyecto de graduación, con tiempos y recursos estimados. Debe ser congruente con la metodología planteada.

#### USO

Determinar las etapas ordenadas del proceso de elaboración del proyecto, así como los medios y recursos para desarollarlo.

#### FACULTAD DE **ARQUITECTURA**

#### DESCRIPCIÓN

7. FUENTES DE CONSULTA

6. CRONOGRAMA **DE ACTIVIDADES** 

DESCRIPCIÓN

necesarios.

Serie de fases sucesivas v

los objetivos, por lo tanto se

constituven en el proceso de

elaboración del proyecto. Lo

investigación, el método, las

instrumentos de aplicación

técnicas de investigación y los

anterior define el tipo de

secuenciales que se deben dar

para alcazar el cumplimiento de

Identificación de la necesidad que se pretende resolver a través de la elaboración del proyecto de graduación. Así como los aspectos de la realidad social con los cuales está estrechamente vinculado el tema a tratar.

#### USO

1. DEFINICIÓN DEL

**PROBLEMA** 

DISEÑO DE LA

INVESTIGACIÓN

5. METODOLOGÍA

Conocer adecuadamente la necesidad a satisfacer (Problematizar), que permita tenerlo claramente identificado para su correcto abordaje, y su solución a través de un diseño arquitectónico o urbano.

#### USO

Validar la pertinencia de resolver el problema desde el ámbito de la

#### DESCRIPCIÓN

Plantear la importancia y factibilidad de llevar a cabo la propuesta urbano y/o arquitectónica que busca resolver el problema.

#### 2. JUSTIFICACIÓN

3. DELIMITACIÓN

#### 4. OBJETIVOS

#### **OBJETIVO GENERAL**

Descripción: Expone la acción principal que se pretende desarrollar al elaborar el proyecto, con la cual se busca resolver el problema detectado.

Uso: Contar con un enunciado quía del fin último central que pretende solucionar el proyecto urbano y/o arquitectónico.

#### Temática

#### Temporal

#### Geográfica

Escala territorial del estudio.

#### **Poblacional**

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

**Descripción:** Acciones puntuales y precisas que logran complementar la acción que se pretende en el objetivo

Uso: Conocer las acciones a desarrollar para alcanzar y complementar el objetivo

#### DESCRIPCIÓN

Su función es establecer un marco de teorías que fundamenten la toma de decisiones en el diseño arquitectónico. El proyecto resultante debe ser producto del razonamiento lógico y no de la casualidad. Puede enmarcarlo en referencias exitosas previas, para ser producto de un proceso académico. Por lo tanto, el problema debe definirse desde una determinada escuela, corriente o teoría de la arquitectura para que exista coherencia.

#### USO

FUNDAMENTO

TEÓRICO

La teoría va a conducir a una buena práctica del proceso de diseño urbano y/o arquitectónico. El proyecto de graduación tiene como fin el diseño urbano arquitectónico para resolver una necesidad real de la sociedad por lo tanto tiene que estar definido en una corriente de pensamiento o forma de abordar el proceso de diseño en arquitectura. De esa manera el producto tendrá el peso académco para ser considerado un proyecto de fin de carrera.

2.1 TEORÍAS DE LA

**ARQUITECTURA** 

#### PROYECTO DE GRADUACIÓN INVESTIGACIÓN PROYECTIVAL

#### DESCRIPCIÓN

Es una técnica de recolección de datos, que tiene como objetivo entender y comprender "un sistema arquitectónico" en su totalidad y complejidad. Consiste en la realización de un análisis critico de un sistema urbano y/o arquitectónico en fase de operación y mantenimiento. La unidad de análisis se debe entender como un sistema integrado que interactúa en un contexto específico con características propias.

Aspectos a analizar

- Urbanos
- Funcionales
- Organizacionales
- Ambientales
- Morfológicos
- Tecnológico constructivos
- Síntesis analitica

#### USO

Se utiliza para la reconstrucción de la realidad, para una descripción detallada que la refleje. Permite estudiar en profundidad o en detalle una unidad de análisis específica. Como referente en el proceso de diseño arquitectónico para la toma de decisiones.

#### USO

Para resolver de forma eficiente la función utilitaria que demanda el tipo de edificio del sector al que corresponde.

## 2.3 TEORÍAS Y CONCEPTOS

SOBRE TEMA DE ESTUDIO

#### DESCRIPCIÓN

2.4 CASOS DE

**ESTUDIO** 

Se refiere a los conceptos y enfoques teóricos de la actividad que allí se desarrollará, intimamente ligado con la delimitación temática de la investigación (tema, subtema y objeto de estudio).

#### 2.2 HISTORIA DE LA Arquitectura en Estudio

#### DESCRIPCIÓN

Línea de tiempo sobre las tendencias o estilos arquitectónicos que sirven de referente para el diseño del proyecto arquitectónico.

#### DESCRIPCIÓN

Define los planteamientos teóricos que fundamentan y definen el proceso proyectual, entre las que se incluyen la sostenibilidad, el patrimonio y las corrientes estilísticas urbano-arquitectónicas contemporáneas.

#### USO

Para fundamentar el diseño, y por lo tanto definir qué principios arquitectónicos implementará en él, según el tiempo y lugar, teniendo en cuenta la importancia de la sostenibilidad y el respeto al patrimonio, esto busca que el espacio habitable surja de ideas que puedan concretizarse en la forma.

#### NZII

Conocer las tendencias arquitectónicas que darán sustento teórico al diseño





#### USO

Conocer la realidad físico-ambiental del contexto donde se ubica el proyecto y desarrollar las premisas ambientales de diseño pertinentemente.

#### DESCRIPCIÓN

Descripción y análisis de los aspectos físico-ambientales del área de estudio, lo cual se realiza a escala macro y micro.

#### 3.3 CONTEXTO AMBIENTAL

#### 3.3.1 ANÁLISIS MACRO

- Paisaje natural
- Paisaje construido
- Estructura urbana

#### 3.3.2 SELECCIÓN DEL TERRENO

#### 3.3.3 ANÁLISIS MICRO:

Análisis del sitio

#### DESCRIPCIÓN

Es la "esencia de una situación en donde se integran entrelazados el mundo real, la realidad ecológica y la realidad social, de manera estructural y con cierta duración. La principal conclusión de lo contextual es el ambiente" relacionado con el espacio y las actividades de los seres vivos que lo habitan.

#### USO

Conocer a profundidad el aspecto social, económico y ambiental en donde emplaza el sistema urbano y/ o arquitectónico

3.1 CONTEXTO SOCIAL

#### DESCRIPCIÓN

Datos importantes y claros que definen la composición social de la población beneficiaría en el radio de influencia en donde se ubica la propuesta.

#### USO

Se utilizarán como base para generar la propuesta acorde al perfil de los usuarios y saber a qué características sociales atender.

3.1.1 ORGANIZACIÓN CIUDADANA

3.1.2 POBLACIONAL

3.1.3 CULTURAL

3.1.4 LEGAL

## 3.2 CONTEXTO ECONÓMICO

Q

CONTEXTO DEL LUGAR

#### DESCRIPCIÓN

Descripción de las principales actividades laborales que le permiten a los pobladores del lugar adquirir productos, bienes y los servicios que cubren sus necesidades y de donde obtienen los recursos económicos. Sector de la economía al que pertenecen los futuros beneficiarios del proyector urbano / arquitectónico. Datos sobre condiciones económicas de la población que pertence al área de influencia del proyecto.

#### 1121

Para contextualizar el proyecto urbano arquitectónico en función del perfil económico de la población a beneficiar.





## **PROYECTO** DE GRADUACIÓN

#### 3.1.1 ORGANIZACIÓN CIUDADANA

#### DESCRIPCIÓN

Conocer acerca de la institución, asociación y/o organización que solicita el provecto o la población beneficiada.

Datos importantes que identifican la organización social o la entidad, como el aspecto político, tradicional, religioso, de barrio o de gobierno, según sea el tipo de proyecto, para identificar las actividades que realizan.

#### USO

Datos base para cálculo de la carga y cobertura del proyecto para el futuro. Para evidenciar la población a beneficiar con el diseño del proyecto

#### 3.1.2 POBLACIONAL

- DESCRIPCIÓN
- Cantidades de población total, hombres, mujeres por grupos etarios y etnias. Estos datos están en función de la delimitación poblacional que se beneficien del diseño del proyecto urbano y/o arquitectónico.

• Cobertura poblacional.

3.1.3 CULTURAL

• Escala antropométrica

3.1 CONTEXTO SOCIAL

#### DESCRIPCIÓN

Reconocer la ciudad como reflejo de la cultura de quienes la habitan, de su historia. Es siempre una construcción dinámica, la cual se materializa en elementos tipológicos, morfológicos y estilísticos.

#### DESCRIPCIÓN

Consiste en el conjunto de leyes, normas y reglamentos que facultan y condicionan la realización de determinadas actividades, para elaborar un diseño urbano y/o arquitectónico Es importante evidenciar las leyes que afectan la actividad que se realizará en el edificio y que incide obligatoriamente en el diseño, como procesos legislados o actividades.

#### USO

Para documentar y comprender la evolución de la arquitectura como evidencia de los cambios culturales, aunque no sea de carácter patrimonial están implicitas las costumbres y tradiciones de la región. La ciudad es el conjunto, la sumatoria de ellas. Por lo tanto un edificio que se insertará en un sitio, debe respetar el entorno cultural edificado. Nuestro quehacer profesional no puede interrumpir sin comprender lo que allí se vive. Su uso es ético, incluso para justificar o negar cierta actividad o propuesta. Lo anterior se fundamenta a través de la proxémica que consiste en el estudio de la relación espacial entre personas como manifestación social y significante. La proxémica permite además establecer cómo se relacionan las personas del lugar donde se va a realizar el sistema arquitectónico y cómo realizan "culturalmente" las diferentes actividades que tengan relación con el sistema arquitectónico a diseñar. El conocimiento y estudio de los patrones de conducta constituyen el aspecto de mayor consideración para el proceso de diseño en arquitectura

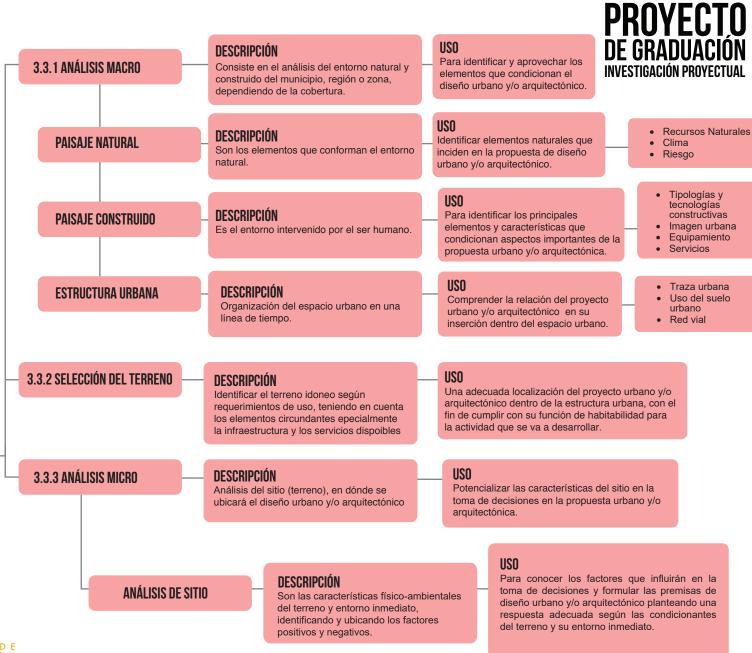
#### USO

Para diseñar con ética y conforme a lo que establezcan la legislación local, nacional y acuerdos internacionales, para que en las siguientes fases que implica la proyección de un diseño urbano y/o arquitectónico se realice una propuesta integral con respeto a la sociedad, el ambiente y el patrimonio.











3.3 CONTEXTO AMBIENTAL

#### DESCRIPCIÓN

Diferentes formas de abordar el proyecto arquitectónico, para solucionar los aspectos de carácter formal, funcional, tecnológicos, sustentables, de confort, etc, y que perrmiten un proceso ordenado y lógico. El estudiante debe evidenciar el proceso de diseño, la toma de decisiones debe quedar plasmada en mapas mentales (diagramas) acompañado de bocetos de estudio. Puede utilizar cualquier método de diseño que aprendió a lo largo de su vida estudiantil.

#### USO

Evidenciar el proceso académico de diseño arquitectónico

#### DIAGRAMAS

**Descripción**: proceso gráfico para determinar relaciones entre diferentes ambientes y sus posibilidades dentro de la propuesta gráfica y funcional **Uso**: Determinar las relaciones funcionales y de los ambientes y el proyecto en relación al contexto.

#### MAPA CONCEPTUAL

**Descripción:** Técnica que permite, por medio de la construcción de diagramas, ver todas las variables del proyecto **Uso**: Ayuda a resolver el problema de manera más integral y sistémica, tratando de tomar en cuenta en la respuesta final, todas las variables que forman parte del problema y su posible solución.

#### **BOCETOS**

**Descripción**: Técnica en la que se utilizan dibujos y diagramas para dejar un registro del proceso de diseño. **Uso:** Aplicarlos a la solución del proyecto y dejar un registro del proceso de diseño.

#### OTRAS

**Descripción:** El estudiante puede proponer diferentes formas o técnicas de aplicación dependiendo de su propia formación y capacidad de análisis y síntesis. **Uso:** Aplicarlos a la solución del proyecto y deiar un registro del proceso de diseño.

# FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

#### ÁREA DE INVESTIGACIÓN Y GRADUACIÓN

# PROYECTO DE GRADUACIÓN INVESTIGACIÓN PROYECTUAL

#### DESCRIPCIÓN

Es el conjunto de conceptos, ideas, postulados que le darán el soporte teórico a la propuesta y que surgen de la investigación precedente y del genio creativo de cada diseñador, y se convierten en la base de la futura concreción del proyecto arquitectónico.

#### USO

Permiten darle el rigor técnico y científico a la propuesta arquitectónica integral, convirtiéndose en la base del conocimiento para el proyecto.

#### 4.3 Fundamentación Conceptual

4.3.1 TÉCNICAS

**DE DISEÑO** 

4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO / URBANO Y PRE

DIMENSIONAMIEN

DESCRIPCIÓN

de resolver

Conjunto de funciones y

necesidades que el proyecto ha



#### 11211

Para establecer la lista de los ambientes (células espaciales) y/o requerimientos urbanos, que respondan a las actividades o funciones que demandan los usuarios. El programa contiene las indicaciones que permiten proceder a la construcción del proyecto, con base a la proyección a futuro establecer las dimensiones optimas de los diferentes células espaciales.

- Usuarios
- Necesidades
- Requiriente
- Pre dimensionamiento

#### DESCRIPCIÓN

Las premisas de diseño son las respuestas a los desafíos identificados en las síntesis del fundamento teórico y contexto del lugar, son de carácter conceptual.

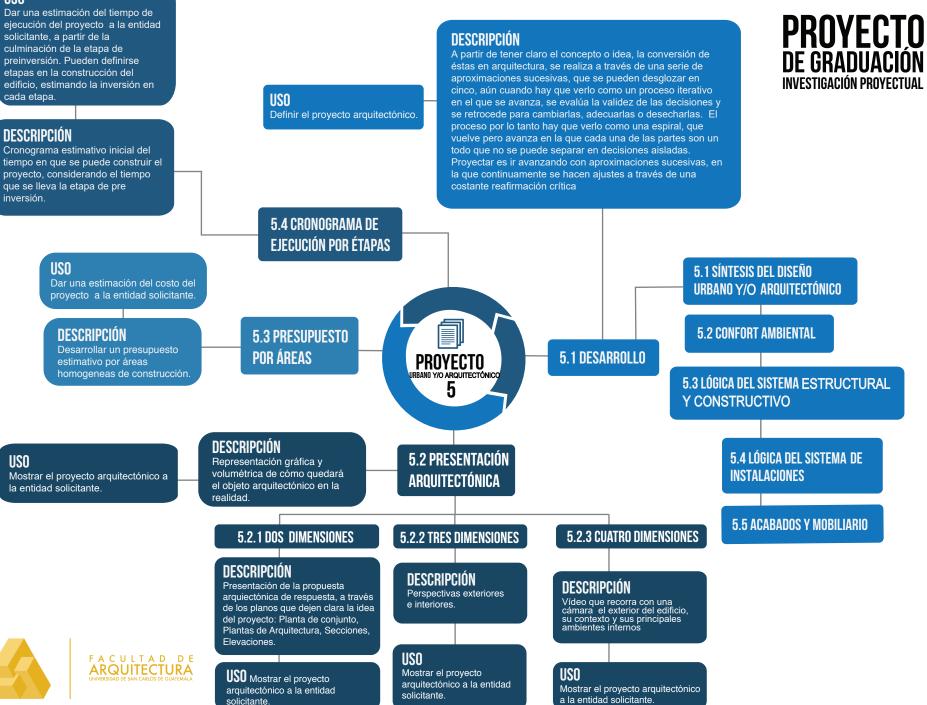
#### USO

Para establecer directrices que se aplican al proyecto urbano y/o arquitectónico.

- Del cliente
- Urbanas
- Ambientales
- Funcionales
- Morfológicas
- Tecnológicas Constructivas

#### USO Dar una estimación del tiempo de ejecución del proyecto a la entidad solicitante, a partir de la culminación de la etapa de preinversión. Pueden definirse etapas en la construcción del edificio, estimando la inversión en cada etapa. DESCRIPCIÓN Cronograma estimativo inicial del tiempo en que se puede construir el proyecto, considerando el tiempo que se lleva la etapa de pre inversión USO DESCRIPCIÓN estimativo por áreas

# Dar una estimación del costo del proyecto a la entidad solicitante. Desarrollar un presupuesto homogeneas de construcción. USO Mostrar el proyecto arquitectónico a la entidad solicitante. FACULTAD DE







#### 5.1.1 SÍNTESIS Del diseño

#### DESCRIPCIÓN

Se realiza el modelado final de la forma-función del edificio, el análisis de detalles de áreas y ambientes (células) y de modificaciones al modelo de organización espacial, a través de detallar espacios de intersección: circulaciones, vanos y cerramientos horizontales - verticales. (envolvente). Análisis de la luz y la sombra en la morfología y el espacio interno.

#### USO

Respuesta formal-funcional del edificio, a la demanda planteada

#### PROYECTO DE GRADUACIÓN INVESTIGACIÓN PROYECTUAL

### 5.1.2 CONFORT AMBIENTAL

5.1.3 LÓGICA DEL

#### DESCRIPCIÓN

Análisis de la integración al paisaje.

Adaptación de sistemas pasivos de climatización, que incluye diseño final de vanos, ventanas, parteluces, voladizos. Se evalúan los resultados y alternativas para ver si no generan readapataciones al proyecto.

#### IISO

Generar un edificio con arquitectura bioclimática, eficiente y responsable con la sostenibilidad ambiental, que sea susceptible de ser certificado, a través del uso de sistemas pasivos de climatización. Dejar claro el concepto del diseñador arquitectónico para la etapa de planificación o desarrollo de planos.

## SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO 5.1 DESARROLLO

#### DESCRIPCIÓN

Se estudia la integración real con el sistema estructural y constructivo del edificio. Se define y desarolla el detalle de la tipología, lógica y presimensionamiento estructural. Se desarrollan detalles constructivos. La adaptación del sistema estructural y constructivo provoca readaptaciones al diseño.

#### USO

Definición del sistema estructural y el sistema constructivo, con el objeto de dejar claro el concepto del diseñador arquitectónico, al diseñador de la estructura en la etapa de planificación o desarrollo de planos.

#### DESCRIPCIÓN

Se define la lógica de los sistemas de conducción o de instalaciones hidráulicas, electricas y especiales con sostenibilidad ambiental. Lo anterior implica: 1. Concepción del diseño con un uso de eficiencia energética. (Usar fuentes renovables de energía limpia , Usar racionalmente la energía, Hacer eficiente la transmisión térmica en materiales. Usar sistemas activos para el confort ) 2. Diseño de la lógica de las instalaciones hidráulicas con un uso eficiente del agua. (Controlar la calidad del agua para consumo, Reducir el consumo de agua potable, Manejar adecuadamente el agua pluvial , Tratar adecuadamente las aguas residuales.) 3. Concepción de las instalaciones especiales considerando equipos de baja demanda energética. Se verifica si la adaptación del sistema de instalaciones provoca nuevas adaptaciones al proyecto. Se verifica si la adaptación del sistema de instalaciones provoca nuevas modificaciones al proyecto.

#### USO

Generar un edificio eficiente y responsable con la sostenibilidad ambiental, que sea susceptible de ser certificado. Dejar claro el concepto del diseñador arquitectónico, al diseñador de las instalaciones en la etapa de planificación o desarrollo de planos.

#### 5.1.5 ACABADOS Y Mobiliario fijo

5.1.4 LÓGICA DEL SISTEMA

**DE INSTALACIONES** 

#### DESCRIPCIÓN

Definición de los acabados, materiales, textura y color, así comoel diseño de los muebles fijos del interior del edificio y del exterior o mobiliario urbano, espejos de agua y otros. Proponer la paleta vegetal de las áreas verdes, privilegiando el uso de especies propias del lugar analizadas en el contexto. Se evalúan los resultados y alternativas, para ver si generan readaptaciones al proyecto.



#### USO

Generar el detalle de los acabados finales y el color del edificio, así como del mobiliario fijo, buscando proponer hacerlo con materiales amigables con el ambiente. Al dejar clara la paleta vegetal con especies propias del lugar, se protege el recurso biótico, suelo y agua. Dejar claro el concepto de los acabados y mobiliario fijo del diseñador arquitectónico, para que sea tomado en cuenta en la etapa de planificación o desarrollo de planos.