



PAUTA DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.- Objetivos

El trabajo tiene como objetivo general que el alumno tome posesión consciente del edificio en que habita, investigando y conociendo cada uno de sus componentes, con una visión sistémica y entendiendo que el edificio es una respuesta más o menos eficiente a imposiciones del medio en que se emplaza, a requerimientos del usuario y a necesidades del propio edificio por existir y permanecer. De esta manera, el alumno podrá confrontar, con la realidad, las materias desarrolladas en el curso.

2.- Metodología de trabajo

Para cumplir estos objetivos, el trabajo se desarrollara en grupos de mínimo 3 y máximo 5 estudiantes, de manera que se puedan confrontar ideas y experiencias.

Se analizara a través de ejercicios la vivienda del estudiante (u otra si vive en departamento) en forma individual y un edificio habitacional de media o gran altura a través del trabajo de investigación central en grupo. La elección del edificio debe ser aprobada por el profesor del curso.

Como primera tarea deberá obtenerse toda la documentación escrita y planimétrica necesaria para poder hacer un análisis integral y completo del edificio. Los antecedentes básicos son:

- Planos de arquitectura (ubicación, emplazamiento, plantas, cortes, elevaciones)
- Plantas de estructuras
- Plantas de Instalaciones Sanitarias y Eléctricas
- Detalles de Evacuación de basuras (para el edificio)
- Especificaciones técnicas
- Certificado de Informes Previos
- Cartas de factibilidad de agua y alcantarillado

El listado de antecedentes detallado es el siguiente:

- Planta Ubicación y Emplazamiento
- Planta Arquitectura Subterráneo (si corresponde)
- Planta Arquitectura Por piso o Tipo
- Planta Arquitectura Techumbre
- Planta Arquitectura Conjunto
- Fachadas
- Cortes Arquitectura
- Detalles de arquitectura
- Planos de Socalzados (si corresponde)
- Plano de Fundaciones
- Planta de Estructuras por piso
- Plano de Losas por piso
- Elevaciones estructurales de Ejes
- Detalles estructurales
- Planos de Instalación Alcantarillado
- Planos de Instalación Agua Potable
- Planos de Instalación Eléctrica, iluminación y fuerza
- Planos de Instalación de Corrientes Débiles

Planos de Instalación de Gas
Planos de Instalación de Evacuación de Desperdicios (Basuras)
Especificaciones Técnicas
Estudio de Suelo (Mecánica de Suelo)
Certificado de informaciones previas
Permiso de Edificación Recepción Final
Carta de Factibilidad de Agua Potable
Carta de Factibilidad de Alcantarillado

El trabajo consiste en un análisis crítico de cada edificio frente a las imposiciones del medio, de las necesidades del hombre y requerimientos propios **desde una perspectiva sistémica**, es decir analizando particularmente cada subsistema **siempre en relación con los demás**. El análisis está dividido en capítulos, cada uno correspondiente a un subsistema del edificio. El alumno deberá describir particularizadamente los elementos y partes que conforman cada subsistema, su funcionamiento y las afecciones que produce al resto del edificio.

Se pide un análisis escrito y gráfico, con uso de planimetría, dibujos, esquemas, fotografías y, especialmente, modelos 3D. Se evaluará positivamente el uso de modelos esquemáticos tridimensionales, computacional o a mano alzada (isometrías), que permitan entender **SIMULTÁNEAMENTE** el funcionamiento sistémico del edificio.

Este análisis se entregará mediante una presentación escrita y una digital. La presentación escrita es en formato libre, con una viñeta en cada ficha (hoja) que incluya, como mínimo, la siguiente información:

Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Departamento de Ciencias de la Construcción
Profesor Luis Goldsack — Ayudante Mauricio Loyola
El edificio como sistema
Nombre del proyecto analizado
Nombre de los Integrantes del Grupo
Número de ficha (hoja)
Contenido de la ficha
Fuente de la información
Norte

La entrega en formato digital deberá contener 4 carpetas:

Archivo digital trabajo escrito.
Presentación resumida en PowerPoint, Flash o similar
Anexos (archivos planimétricos y fotográficos)
Modelo 3D

3.- Contenido del trabajo:

El trabajo deberá tener como mínimo, los siguientes capítulos:

1. Presentación del edificio: ficha técnica y antecedentes.
2. Descripción general del edificio, incluyendo estructura planimétrica, volumétrica, espacial, formal, resistente y material
3. Imposiciones del Medio Ambiente Natural, incluyendo análisis de clima, suelo, topografía, hidrografía y flora y fauna.
4. Imposiciones del Medio Ambiente Artificial, incluyendo análisis del marco legal y económico, marco financiero y climatología urbana
5. Análisis del subsistema de Agua Potable y Alcantarillado y su relación sistémica en el edificio
6. Análisis del subsistema de Evacuación de desperdicios y su relación sistémica

7. Análisis de la Comodidad térmica, incluyendo el control de las propiedades térmicas de los materiales del edificio, el control de la radiación, ventilación natural, el control de el ingreso de agua, y los sistemas activos de calefacción y refrigeración.
8. Análisis de la Comodidad acústica
9. Análisis de la Comodidad lumínica, incluyendo iluminación natural y artificial
10. Análisis de la tipología estructural y materialidad
11. Conclusiones, evaluación y crítica personal final
12. Bibliografía.

Paralelamente, al final del semestre se pedirá también un resumen de 2 o 3 páginas orientado a la elaboración de una publicación del curso, cuya estructura y formato será indicada en fecha oportuna.

4.- Evaluación

Habrán dos entregas de trabajo, cuyas fechas serán indicadas al comienzo del semestre. Se entrega una rúbrica de evaluación como guía.

Es importante recalcar que el objetivo del trabajo es **LOGRAR LA VISION SISTEMICA DEL EDIFICIO**, por lo tanto en cada punto debe hacerse un análisis particular del subsistema en forma aislada y luego **EN SU RELACIÓN CON LOS DEMAS SUBSISTEMAS DEL EDIFICIO**.

5.- Calendario de Entregas y Correcciones

FECHA	TRABAJO INVESTIGACIÓN EDIFICIO	EJERCICIOS SOBRE CASA
Martes 22 marzo	Elección edificio	
Martes 29 marzo	Ficha técnica, antecedentes y descripción	Imposiciones del medio ambiente natural
Martes 5 abril	Imposiciones del medio ambiente natural	Imposiciones del medio ambiente artificial
Martes 12 abril	Imposiciones del medio ambiente artificial	
Martes 19 abril		Agua Potable y Alcantarillado
Martes 26 abril	Agua Potable y Alcantarillado	
Martes 3 mayo		
Martes 10 mayo	Evacuación de desperdicios	
Martes 17 mayo		Térmica
Martes 24 mayo	Térmica	
Martes 31 mayo		Lumínica
Martes 7 junio	Lumínica	Acústica
Martes 14 junio	Acústica	Estructura y Materialidad
Martes 21 junio	Estructura y Materialidad	
Martes 5 julio	Presentación y entrega Final de trabajo	

6.- Consultas

Todas las consultas referidas al trabajo, tanto en su estructura, forma, contenido, enfoque serán realizadas al ayudante del curso, jpurrutia@uchile.cl