

TRABAJO PRÁCTICO – GRANDES LUCES 2025

El Recinto como sistema portante: Exploración estructural entre lo Estereotómico y lo Tectónico

ENCUADRE DEL PROYECTO

La estructura no es un “soporte” del proyecto arquitectónico, sino su **esencia técnica, espacial y expresiva**. La arquitectura es, como decía Semper, “el arte de construir”, y en este ejercicio proponemos explorar **la forma de habitar grandes luces** desde la materialidad estructural, el camino de cargas y el vínculo con el entorno. Desde la base conceptual planteada por Campo Baeza, Laugier y Semper, trabajaremos sobre las **dos grandes lógicas constructivas**:

- **Estereotómica:** arquitectura masiva, continua, que transmite la gravedad por compresión; ligada al terreno, a la cueva, al basamento.
- **Tectónica:** arquitectura liviana, articulada, que transmite la carga por elementos puntuales y nudos; elevada sobre el suelo, semejante al baldaquino o la cabaña.

El desafío es proyectar un recinto contemporáneo que materialice una de estas lógicas (o ambas en tensión), y que lo haga con una estructura racional, clara y factible.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un objeto arquitectónico de **gran luz estructural**, con resolución técnica clara, justificando:

- La **tipología estructural** elegida.
- El **camino de cargas** y estabilización frente a cargas horizontales.
- La **materialidad y tecnología constructiva**.
- Relación entre **estructura, espacio y lenguaje arquitectónico**.

REQUISITOS DEL PROYECTO

a) Sistema estructural

- Debe justificarse la tipología estructural elegida (pórticos, reticulados, tensores, arcos, bóvedas, sistemas mixtos, etc).
- Se debe identificar el camino de cargas verticales y los elementos que resisten acciones horizontales.
- Es indispensable indicar apoyos, anclajes y articulaciones (planos y maquetas).
- El lenguaje del proyecto debe responder estructural y formalmente a una de las dos lógicas (tectónica o estereotómica) o a su articulación.

b) Materiales

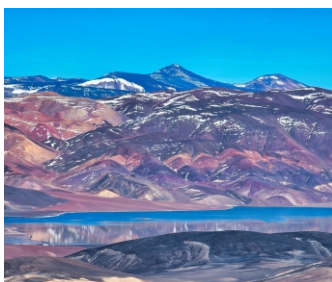
- Selección fundamentada de materiales sostenibles.
- Uso racional de los recursos tecnológicos disponibles.
- Valoración de la textura, masa, transparencia, sombra y articulación de las partes.

c) Maqueta (carácter obligatorio)

- Escala definida por el docente. Debe evidenciar estructura y sistema constructivo.
- Posibilidad de realizar modelos parciales para sectores clave.

d) Piezas gráficas mínimas

- Planta general arquitectónica esc 1:100 o a definir por el docente.
- Planta estructural esc 1:100 o a definir por el docente.
- Cortes estructurales y constructivos esc 1:100 o a definir por el docente.
- Esquemas de cargas y de esfuerzo.
- Detalles (ensambles, apoyos, anclajes) esc 1:10 o 1:20 o a definir por el docente.
- Secuencia constructiva.
- Panel A0 vertical de presentación final.



*Tomar como referencia e inspiración los paisajes de Catamarca para el desarrollo del trabajo, pudiendo extraer líneas, formas, texturas, colores y elementos compositivos que sirvan como guía para la propuesta.

TRABAJO PRÁCTICO – GRANDES LUCES 2025

El Recinto como sistema portante: Exploración estructural entre lo Estereotómico y lo Tectónico

TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS

1) Jardín Botánico / Invernadero: Un espacio dedicado a la conservación, exhibición y estudio de especies vegetales autóctonas y exóticas. El recinto debe garantizar protección climática, luminosidad controlada y una estructura que acompañe el crecimiento vegetal sin interferir. La gran luz cobra sentido en la necesidad de crear espacios libres de apoyos intermedios, alta permeabilidad visual y adecuada ventilación. Invita a explorar estructuras ligeras, modulares o tensadas, con materialidad transparente o filtrante (vidrio, policarbonato, membranas).

***Ubicación:** sector a intervenir- sector A. Loc. de San Antonio. Dpto Fray Mamerto Esquiú. Dimensiones mínimas: luz menor 30.00m – alto 40.00m – Superficie 1.500m²

2) Mercado Social: Un ámbito comunitario de abastecimiento que promueve el comercio justo, la producción local y la integración social. Requiere una organización flexible, cubierta, que permita circulación fluida y áreas abiertas de exposición, pero también núcleos de servicios (depósitos, sanitarios, preparación). La estructura debe resolver grandes luces sobre los puestos, propiciando sombra, protección climática y claridad estructural. El desafío es combinar robustez con apertura, en diálogo con el entorno barrial o urbano.

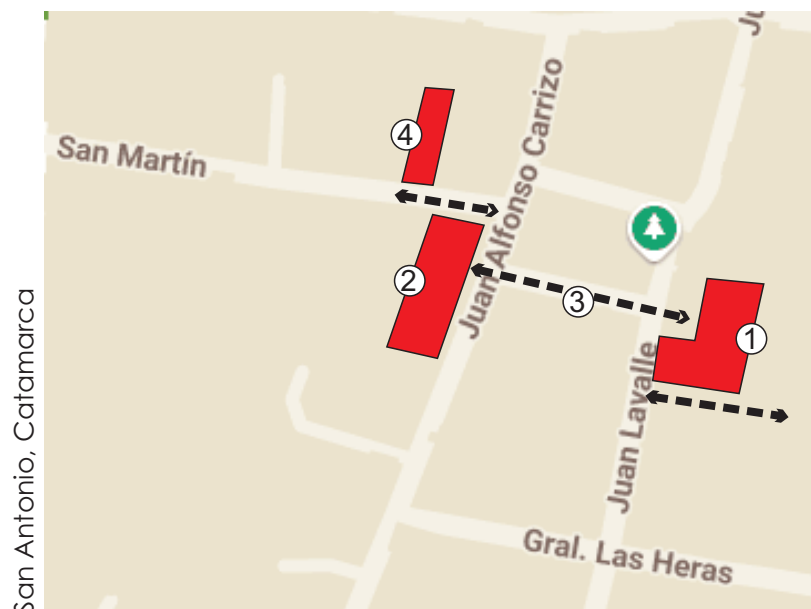
***Ubicación:** sector a intervenir- sector B. Loc. de San Antonio. Dpto Fray Mamerto Esquiú. Dimensiones mínimas: luz menor 30.00m – alto 20.00m – Superficie 1.500m²

3) Paseo de Compras: Un recorrido semicubierto o cubierto que articula espacios de comercialización minorista, ocio y esparcimiento. La propuesta puede incorporar vacíos, patios y galerías, con circulación jerarquizada. La estructura debe acompañar la secuencia espacial del paseo, generando jerarquías de cubiertas, cambios de escala y zonas de transición entre lo tectónico (liviano, elevado) y lo estereotómico (masivo, contenido). Ideal para investigar estructuras modulares, mixtas y articuladas.

***Ubicación:** sector a intervenir- sector C. Loc. de San Antonio. Dpto Fray Mamerto Esquiú. Dimensiones mínimas: luz menor 12.00m – alto 20.00m – Superficie 1.500m²

4) Complejo Polideportivo: Un equipamiento para la práctica de múltiples disciplinas (fútbol, básquet, vóley, atletismo, etc.), que incluye canchas techadas, vestuarios y espacios para espectadores. Exige grandes luces estructurales para liberar el campo de juego, con cubiertas que permitan altura libre, ventilación y resistencia a acciones dinámicas. La elección del sistema estructural debe responder a las exigencias técnicas del uso intensivo, la seguridad y la posibilidad de mantenimiento.

***Ubicación:** sector a intervenir- sector D. Loc. de San Antonio. Dpto Fray Mamerto Esquiú. Dimensiones mínimas: luz menor 30.00m – alto 20.00m – Superficie 1.500m²



GUÍA DOCENTE – TRABAJO PRÁCTICO: GRANDES LUCES 2025

ENCUADRE CONCEPTUAL

La estructura no es un soporte sino **la forma técnica de habitar**. Se parte de la tensión entre dos lógicas:

- **Estereotómica:** arquitectura masiva, continua, ligada al terreno.
- **Tectónica:** arquitectura liviana, elevada, articulada.

Se busca **explorar la materialización estructural de un recinto de gran luz**, mediante sistemas racionales, claros y técnicamente factibles.

OBJETIVOS FORMATIVOS

Generales:

- Diseñar un sistema estructural de gran luz que articule **uso, forma, técnica y materialidad**.
- Visualizar el **comportamiento resistente completo** de un sistema portante.
- Dominar **vocabulario estructural** y representar técnicamente un proyecto.

Específicos:

- Justificar la tipología estructural elegida.
- Representar **camino de cargas**, zonas de esfuerzo y **estabilización ante cargas horizontales**.
- Comprender y aplicar:
 - **Centro de masas / centro de rigidez**
 - **Excentricidad y torsión**
 - **Mecanismo mínimo estable**
 - **Estabilidad espacial (planos resistentes, triangulación, vínculos)**

CRONOGRAMA DE CLASES (10 encuentros aproximadamente)

Clase Ejes centrales		Herramientas y dinámicas
1	Presentación del TP, lógica tectónica/estereotómica, elección de caso	Trivia inicial + análisis de referentes / Idea fuerza
2	Tipologías estructurales aplicadas a grandes luces	“Tipologías en acción” (casos reales) / Maqueta de estudio
3	Camino de cargas vertical y horizontal	Taller con esquemas y planta simplificada
4	Centro de masas / rigidez + torsión estructural	Actividad con centroides y rigideces + discusión
5	Mecanismo mínimo estable + estabilidad espacial	Maquetas rápidas con cargas + análisis grupal
6	Maqueta estructural parcial + ajustes en sistema resistente	Correcciones individuales + checklist técnico
7	Detalles técnicos: apoyos, anclajes, articulaciones	Clase especial con catálogos y cortes reales
8	Gráfica técnica estructural (planos, cortes, esquemas)	Revisión guiada + bitácora de proceso
9	Corrección entre pares + preparación entrega final	Intercambio estructurado con feedback técnico
10	Entrega final + presentación oral	Evaluación individual y devolución grupal

SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Modalidad:

- Trabajo grupal
- Evaluación **individual**, continua y acumulativa

Herramientas:

- **Checklists de avance estructural** (desde clase 3)
- **Bitácora obligatoria** (seguimiento conceptual)

- **Mini-trivias semanales**
- **Correcciones cruzadas entre pares**

Rúbrica de evaluación (resumida):

Criterio	Puntos clave
Coherencia estructural y técnica	Tipología adecuada, camino de cargas claro, sistema estructural coherente con el uso
Conceptos avanzados aplicados	Centro de masas y rigidez, torsión, planos resistentes, estabilidad espacial
Precisión gráfica	Plantas, cortes, esquemas, detalles bien representados
Materialidad	Selección coherente, representación en maqueta, adecuación a entorno
Proceso individual	Participación activa, bitácora completa, dominio oral de conceptos



ENTREGABLES MÍNIMOS

- Maqueta estructural (escala definida por docente)
- Planta arquitectónica y estructural (1:100)
- Cortes estructurales y constructivos
- Esquemas de cargas y esfuerzos
- Detalles (apoyos, articulaciones, anclajes)
- Diagramas de:
 - Camino de cargas
 - Planos resistentes
 - Centro de masas y rigidez
 - Excentricidad y torsión
- Panel A0 vertical final
- Bitácora estructural con decisiones registradas

TEMAS CLAVE A DOMINAR (base conceptual)

1. Tipologías estructurales y funcionamiento
2. Camino de cargas
3. Centro de masas y centro de rigidez
4. Excentricidad y torsión en plantas
5. Planos resistentes y estabilidad global
6. Mecanismo mínimo estable
7. Apoyos, vínculos, anclajes y articulaciones
8. Materialidad y coherencia estructural