

# Propuesta de Renovación Edificio Emilio Pugín

## Facultad de Ciencias Universidad Austral.

**Arquitectos:** Albert Tidy, Daniel Lazo.

**Colaboradores:** Marcelo Serres, Victor Bustos, Valentina Marín.

### Memoria explicativa

La propuesta de renovación del edificio Emilio Pugín pone en valor la estructura remanente del incendio que destruyó sus instalaciones. La estructura es potenciada como un soporte de planta libre donde se ubican modularmente los nuevos recintos como entidades independientes de fabricación seriada, los cuales pueden acomodarse fácilmente ante eventuales futuros cambios en el programa.

La estrategia de diseño concentra la intervención en siete puntos fundamentales:

1. **Traspaso y Conectividad:** dado que prácticamente un cuarto del edificio se encuentra bajo la cota del terreno, la propuesta libera el segundo nivel para generar distintos puntos de acceso y traspaso. El edificio se hace permeable ofreciendo una superficie de espacio público techado que constituirá el lugar más activo de la facultad, atrayendo a usuarios de otras dependencias del campus, integrando el edificio a la comunidad universitaria.
2. **Estructura y transparencia:** la propuesta pone en valor la estructura de hormigón armado como testimonio del pasado de la edificación. La belleza oculta de la estructura, desnuda por el lamentable incendio, se realza con los nuevos cerramientos del volumen que utilizan la transparencia como una renovada imagen de la facultad. El programa modular del interior no llega a la altura de cielo, dejando un espacio que le otorga continuidad y amplitud al espacio.
3. **Vacío Central:** se propone un espacio público ordenador que conecte a los distintos niveles del edificio y a la vez ordene y distribuya su programa. Una gran escalera de 8m de ancho conecta el nivel de acceso con el nivel de zócalo, el cual contiene el programa más público que comparten los distintos institutos, como auditorio, salas de

estudio y lectura, y salas multiuso. Desde el nivel de acceso se libera un vacío de triple altura que conecta verticalmente al edificio mediante una escalera de carácter escultórico que se transforma en protagonista del espacio y centro de encuentro del edificio.

4. **Programa:** el criterio general consiste en disponer los laboratorios en la parte central y las oficinas en el perímetro, orientadas hacia las vistas y la luz natural. Las circulaciones interiores son libres y despejadas, evitando quiebres y pasillos ciegos (como ocurría en la antigua configuración de planta).

Los volúmenes dispuestos en las plantas libres son modulares e independientes, configurados a la manera de un “mecano” flexible, que se pueda adaptar a las distintas necesidades en el futuro. La altura de los módulos programáticos es menor a las del espacio dado, generando amplitud espacial y poniendo en valor la estructura de casetones de hormigón armado existente.

Las circulaciones desembocan en áreas comunes de uso público, como estares o zonas de estudio y lectura, las cuales se orientan hacia las mejores vistas.

El nivel de acceso contiene una parte privada correspondiente al Instituto de Ciencias Marinas y otra zona pública de cafetería abierta a la comunidad universitaria.

El nivel de zócalo en tanto concentra el programa público compartido por los distintos institutos.

La zona administrativa ha sido ubicada en el volumen vertical contiguo a la placa, enfatizando la analogía de cabeza directiva de la facultad. Las oficinas y salas de consejo disfrutan de una vista privilegiada del campus y la lejanía.

5. **Arquitectura sustentable:** El edificio propone tres principios en el uso de energías pasivas, con el objeto de reducir los costos de acondicionamiento físico-ambiental de los recintos así como para minimizar su impacto en el medioambiente.

- A. **Fachada ventilada:** Se propone una doble fachada de vidrio como envolvente perimetral de edificio. Mediante esclusas accionadas mecánicamente, el espacio permanece estanco durante el invierno, concentrando temperatura a causa del efecto invernadero. En el verano en tanto, las esclusas se abren ventilando el espacio intersticial de la fachada y permitiendo la ventilación cruzada de los recintos.

- B. **Espacio central:** Consiste en una cúpula vidriada de termopanel con una cubierta de celosías móviles interiores, que según el ángulo de incidencia del sol, permite su ingreso en invierno y ó reflecta la radiación en verano. El perímetro de la cúpula cúbica está compuesto por ventanas individuales que permanecen cerradas durante el invierno, concentrando la temperatura, y se abren durante el verano para producir un túnel vertical de ventilación que recorre la altura completa del edificio.

**C. Cubierta verde:** La cubierta arrasada por el incendio es reemplazada por una estructura de losa y vigas invertidas de hormigón desde donde emergen distintos lucernarios que iluminan los laboratorios. La cubierta recibe un manto vegetal de césped que colabora a la aislación térmica y ofrece un espacio-mirador como área de esparcimiento, con vistas privilegiadas hacia todo el campus.

6. **Expresión y materialidad:** El edificio se plantea como un volumen que expresa los principios de precisión, higiene, transparencia, tecnología y contemporaneidad. El monovolumen dado es dividido por un espacio vacío de acceso, el cual es atravesado por circulaciones peatonales provenientes de distintas direcciones del campus. El nivel inferior es denominado "Nivel zócalo" y tiene una expresión de base matérica, menos transparente compuesta por hormigón expuesto y cerramientos de cristal espejado. El volumen mayor resultante sobre el nivel de acceso, se plantea opuestamente transparente, liviano e iluminado.

La piel de vidrio exterior recibe un tratamiento de foto-serigrafía inspirado en la vegetación circundante. De este modo se obtiene que el edificio se vuelve translúcido en vez de transparente, se crea un efecto mimético con el entorno y se filtra la radiación directa hacia las oficinas y zonas de estar.

**Mantenimiento:**

Proponer un cerramiento vidriado como material predominante, tiene la ventaja de minimizar los costos de mantención prácticamente a una limpieza periódica, ya que el material no sufre deterioro en el tiempo.

**Ampliación de superficies:**

La superficie de programa se ha respetado rigurosamente, sin embargo dado que el metraje exigido es prácticamente equivalente al espacio existente en la estructura dada, nos parece fundamental vitalizar el edificio mediante el aumento de espacio de uso público de calidad, dada la naturaleza del edificio.

Las circulaciones verticales existentes se han eliminado de los extremos, de modo tal que todas las circulaciones (tanto horizontales como verticales), puedan ocurrir en el interior del edificio.

El edificio compensa las zonas liberadas con programa que se ubica en el perímetro y hacia distintas direcciones, cumpliendo además el rol de conectores.

La zona administrativa se ha independizado del área docente ubicándose sobre la torre de servicios del edificio. Si bien la superficie es nueva, se ha pensado en una estructura de acero liviana y de bajo costo, que prácticamente se posa sobre lo existente, ofreciendo una posición privilegiada dentro del conjunto; ad hoc a su función directiva.

