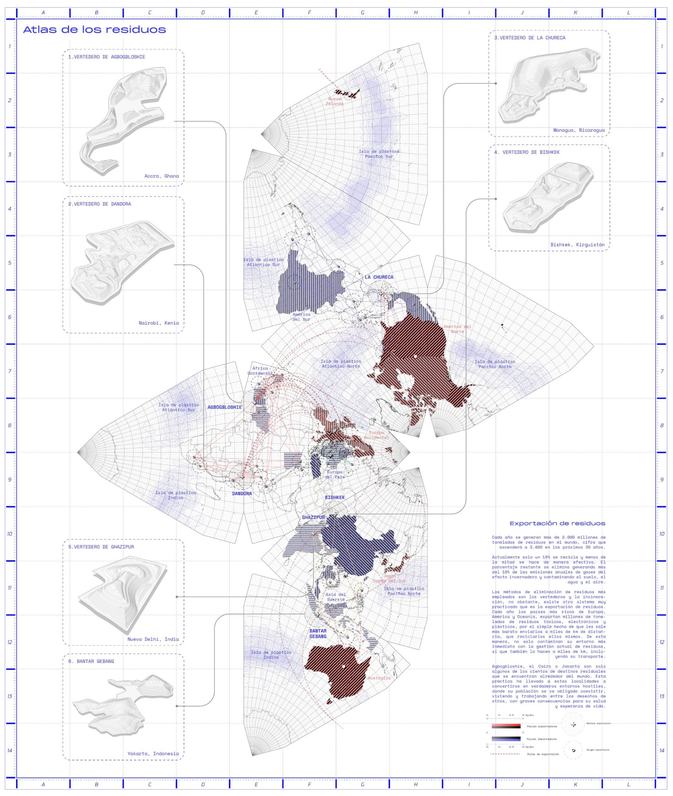
Una nueva esperanza

Prototipo de gestión circular de residuos en origen

Álvaro Ezequiel Mesquida Pesci



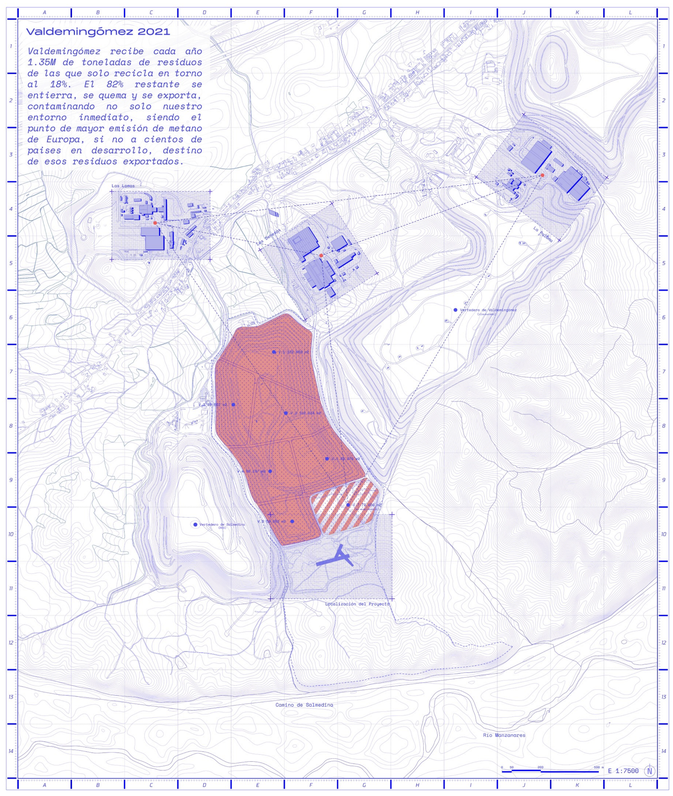
Cada año se generan más de 2.000 millones de toneladas de residuos en el mundo, responsables del 10% de las emisiones anuales de efecto invernadero. Los métodos de eliminación de residuos más empleados en la actualidad son el vertedero y la incineración, sin embargo, fruto del individualismo de las grandes potencias mudniales, existe otro método de gestión que cada vez cobra más fuerza, la exportación.

Cada año, los países más ricos del norte global exportan sus residuos más tóxicos y difíciles de reciclar a países en desarrollo por el simple hecho de que es más económico enviarlos a miles de km, que tratarlos. La falta de inversión o infraestructura por parte de los países importadores provoca que, en la mayoría de las ocasiones esos residuos acaben esparcidos por el territorio, llegando a ocupar zonas urbanas y creando verdaderos entornos distópicos.

No obstante, y a pesar de estas condiciones de vida, sus habitantes, con el fin de revertir la situación en la que se ven obligados a vivir, prestan un servicio ambiental indispensable.
Los conocidos como reciladores, han desarrollado una economía sumergida y un proceso pormenorizado de reciclaje que les permite recuperar el 90% de aquellos residuos que, en un principio, los países exportadores daban por perdidos. Este proceso supera con creces las tasas de reciclaje del mundo occidental, que consigue una media de reciclaje efectivo del 20%.

Pero entonces, ¿por qué nuestros residuos tienen que viajar miles de km para ser reciclados adecuadamente? ¿Es posible aprovechar nuestros residuos a la vez que evitamos que contaminar territorios a miles de km de distancia?

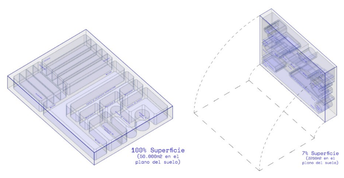
Se decide tomar la problemática de la gestión de los residuos, las consecuencias derivadas de ella y la esperanza encontrada durante la investigación como germen del proyecto. Un prototipo arquitectónico como recipiente del modelo de gestión circular de los recicladores que permite aprovechar los residuos en origen evitando su destrucción, detener el avance de los vertederos y revertir los entornos hostiles afectados en habitables nuevamente.



Valdemingómez recibe cada año 1.35M de toneladas de residuos de las que solo recicla en torno al 18%. El 82% restante se entierra, se quema y se exporta, contaminando no solo nuestro entorno inmediato, siendo el punto de mayor emisión de metano de Europa, si no a cientos de países en desarrollo, destino de esos residuos exportados.

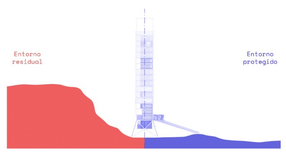
Estrategias del proyecto

1. Desarrollo vertical



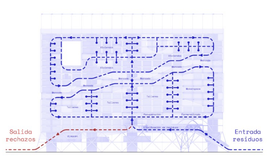
·Reducción de la huella en planta para evitar un mayor impacto en el entorno. Se consigue reducir al 7%.

2. Detener el avance de los vertederos



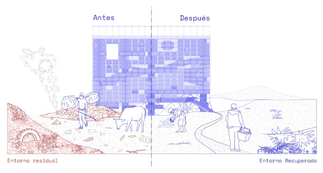
·Establecimiento del proyecto como una frontera para los residuos tanto funcional como física.

3. Economía circular

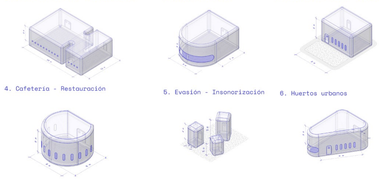


·Aprovechamiento de los residuos en todas las fases y espacios dentro del proyecto.

4. Revertir el entorno hostil



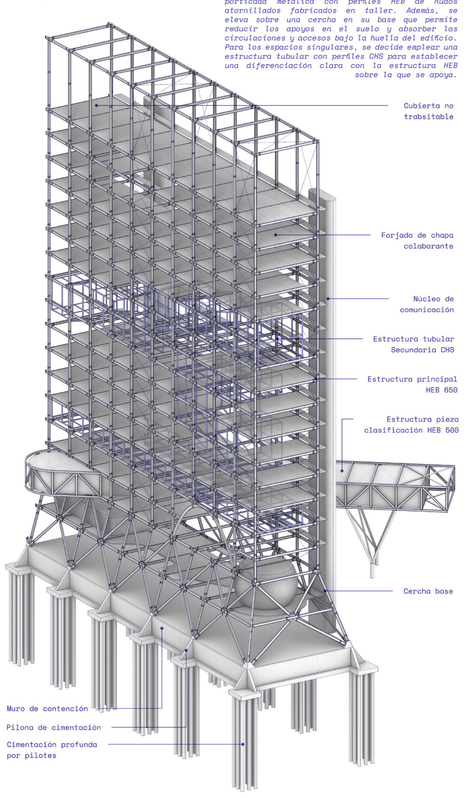
·Permitir la transformación de los espacios residuales en habitables nuevamente, devolviéndolos a sus habitantes.



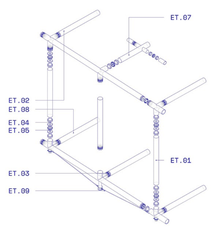
·Introducción de puntos dotacionales que permitan el desarrollo de la actividad del reciclaje y la vida dentro del proyecto.

Esquema estructural

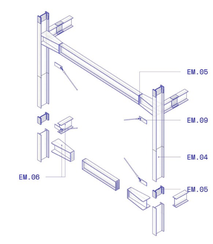
El proyecto está formado por una estructura porticada metálica con perfiles HEB de nudos atornillados fabricados en taller. Además, se eleva sobre una cercha en su base que permite reducir los apoyos en el suelo y absorber las circulaciones y accesos bajo la huella del edificio. Para los espacios singulares, se decide emplear una estructura tubular con perfiles CHS para establecer una diferenciación clara con la estructura HEB sobre la que se apoya.



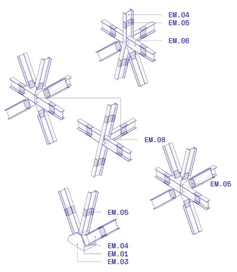
Estructura superior – Tubular CHS



Estructura superior – HEB



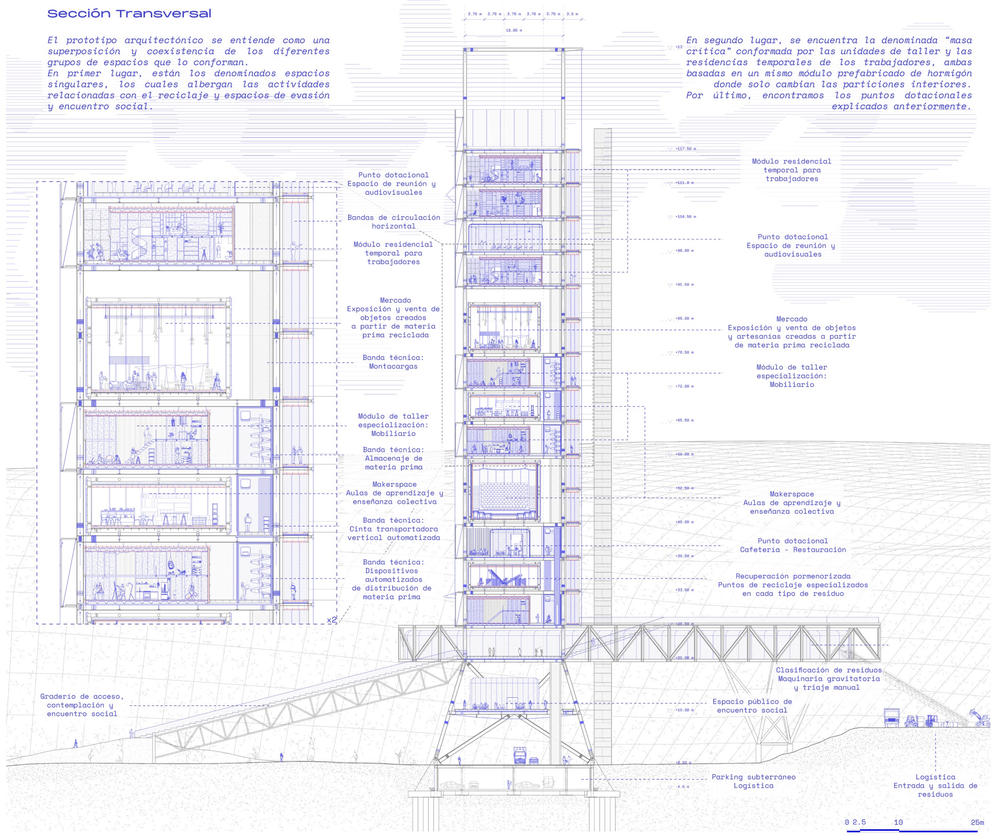
Cercha inferior – HEB



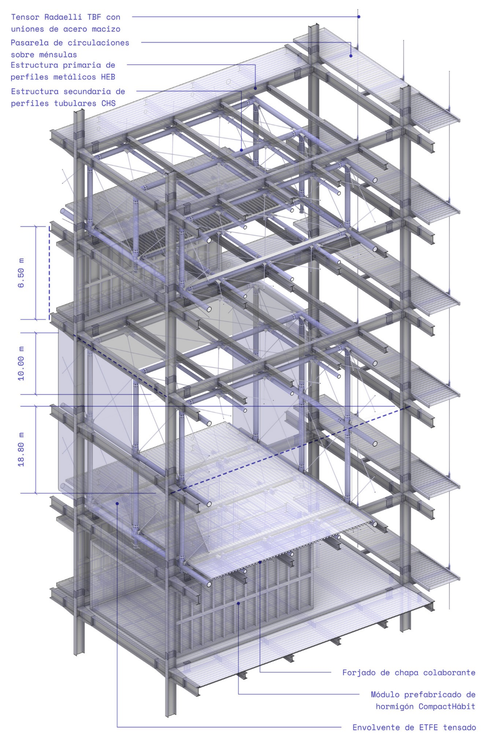
Sección Transversal

El prototipo arquitectónico se entiende como una superposición y coexistencia de los diferentes grupos de espacios que lo conforman.
En primer lugar, están los denominados espacios singulares, los cuales albergan las actividades relacionadas con el reciclaje y espacios de evasión y encuentro social.

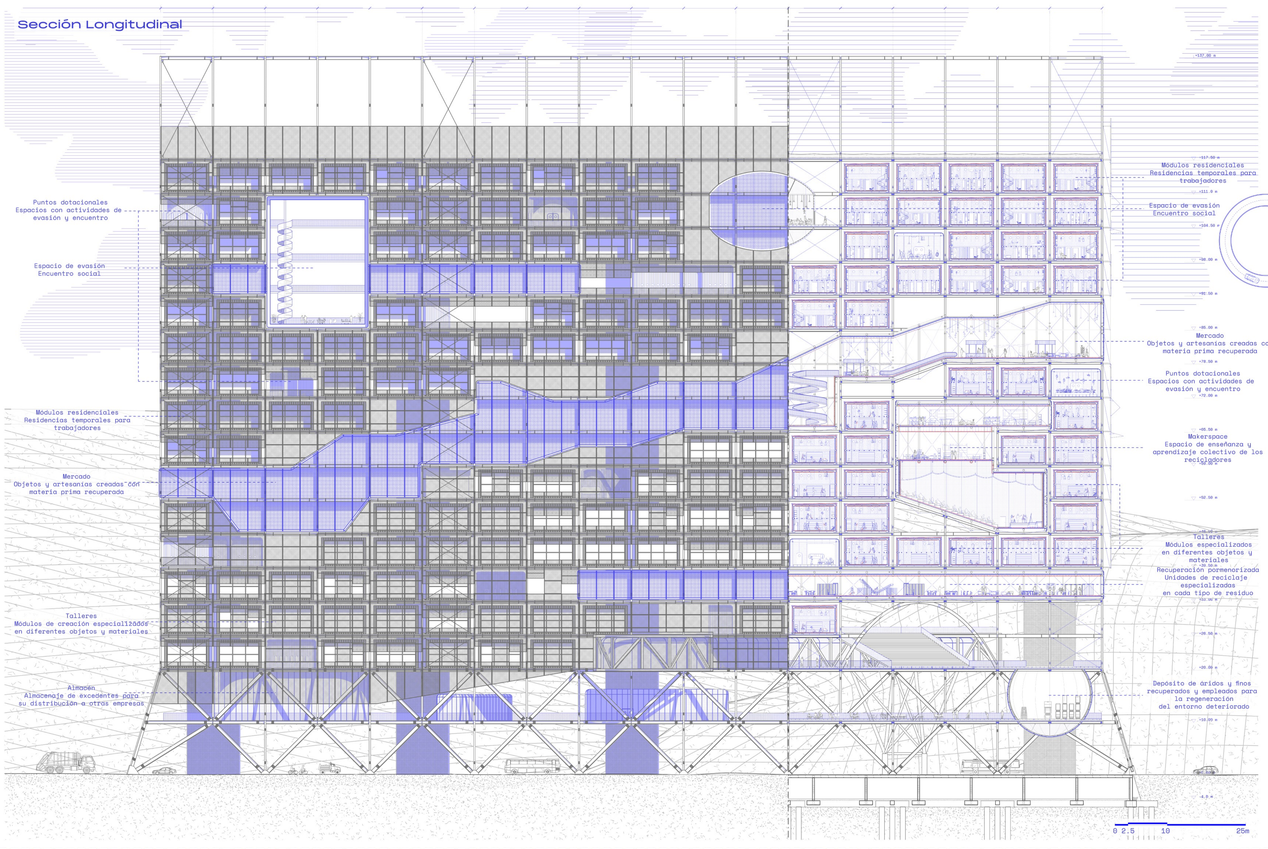
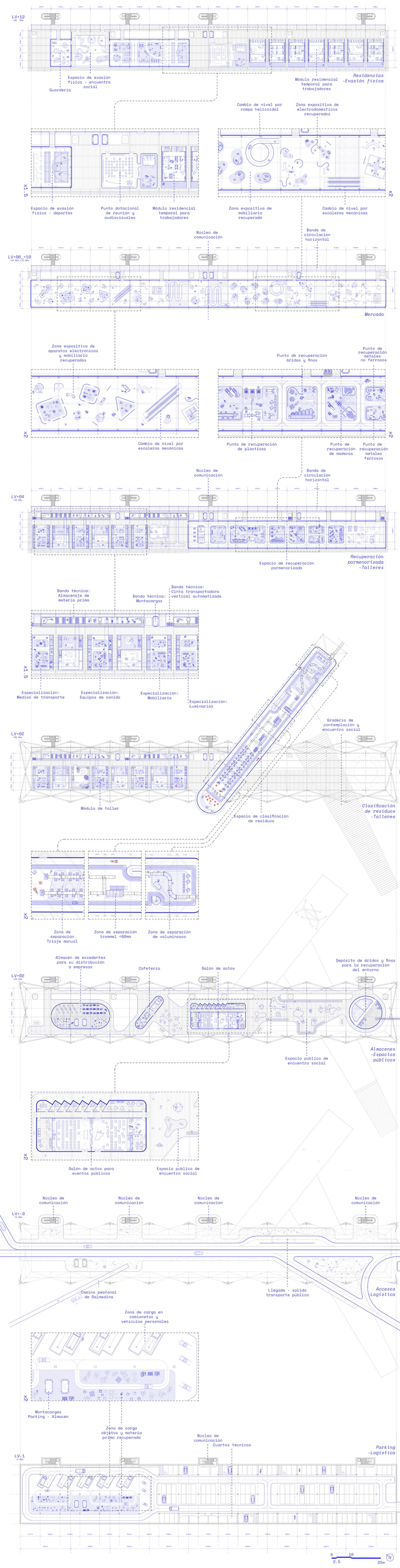
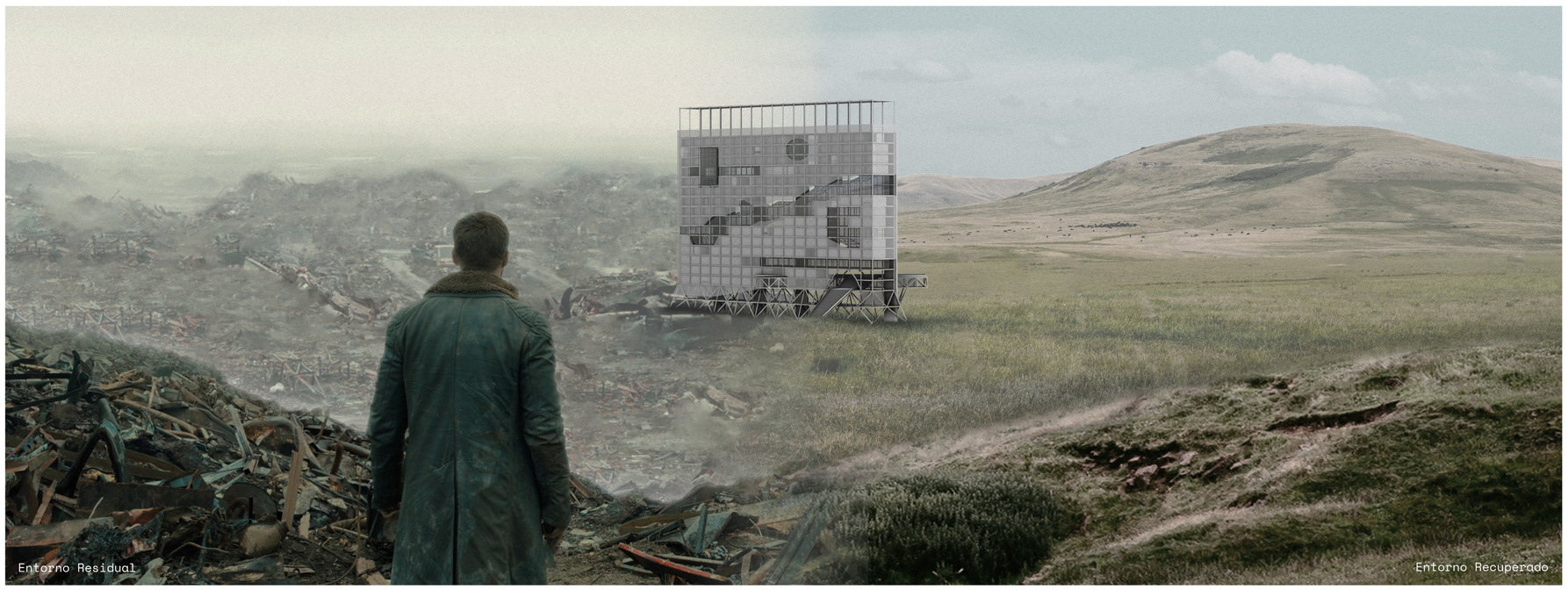
En segundo lugar, se encuentra la denominada "masa crítica" conformada por las unidades de taller y las residencias temporales de los trabajadores, ambas basadas en un mismo módulo prefabricado de hormigón donde solo cambian las particiones interiores.
Por último, encontramos los puntos dotacionales explicados anteriormente.



Esquema estructural – Fragmento de zona central



Sección Longitudinal



Catálogo de plantas