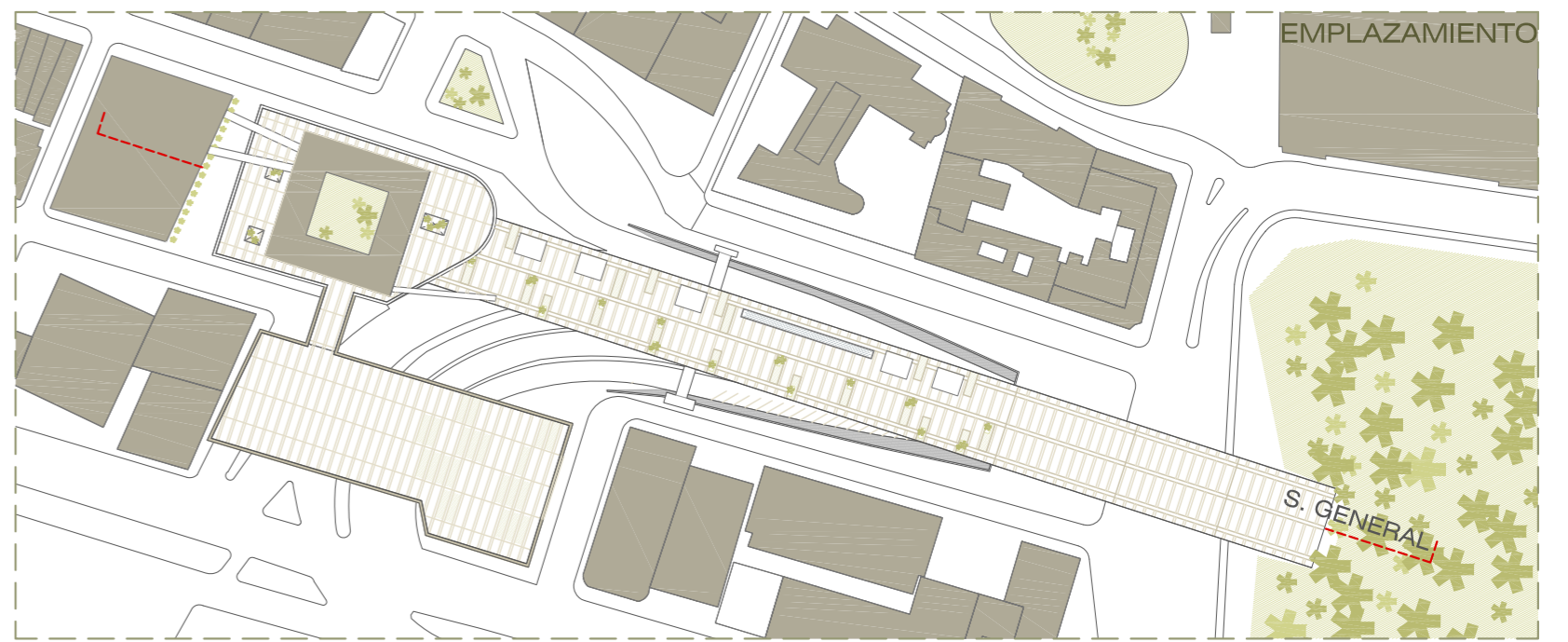


PLANO SITUACIÓN MANHATTAN

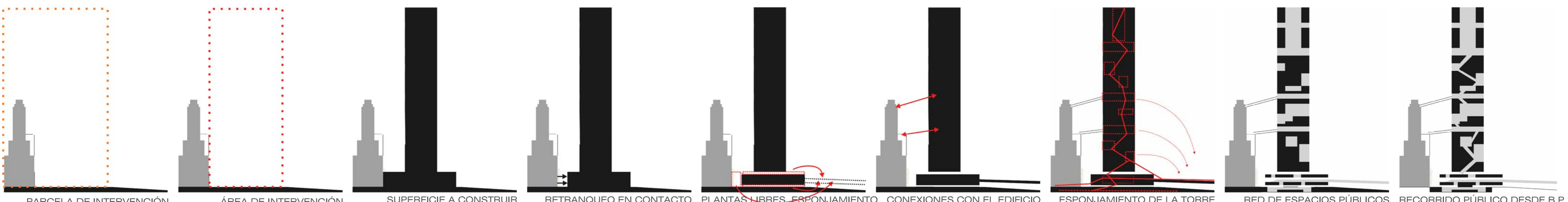


1. ÁMBITO DE ACTUACIÓN Y OBJETIVOS DE LA PROPUESTA:
El ámbito de actuación se centra en el bajo Manhattan, en una parcela limitada al sur por la vía de salida/entrada del Battery Tunnel, que conecta Manhattan con Brooklyn a través del East River. El objetivo de la propuesta es proyectar un rascacielos híbrido, sostenible, capaz de regenerar el área de Greenwich y de establecer una conexión Battery Park - Zona Cero.

2. APROXIMACIÓN AL LUGAR:
Para comprender mejor el lugar de actuación se establece un diálogo entre Le Corbusier (Cuando las catedrales eran blancas) y Rem Koolhaas (Delirious New York) del que se obtienen una serie de pistas sobre la tipología del rascacielos, su implicación en el planeamiento urbano y los usos en la ciudad.

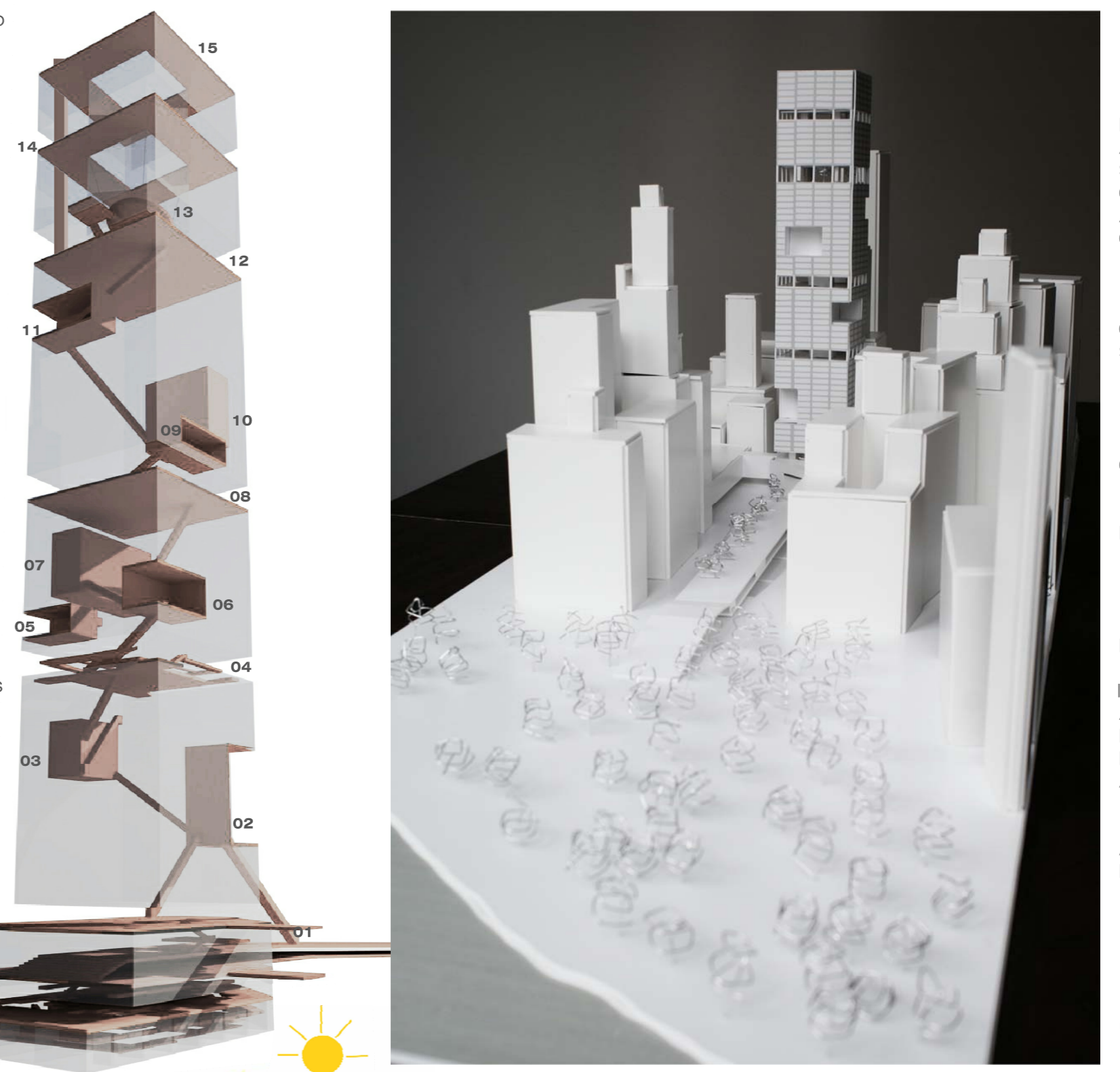
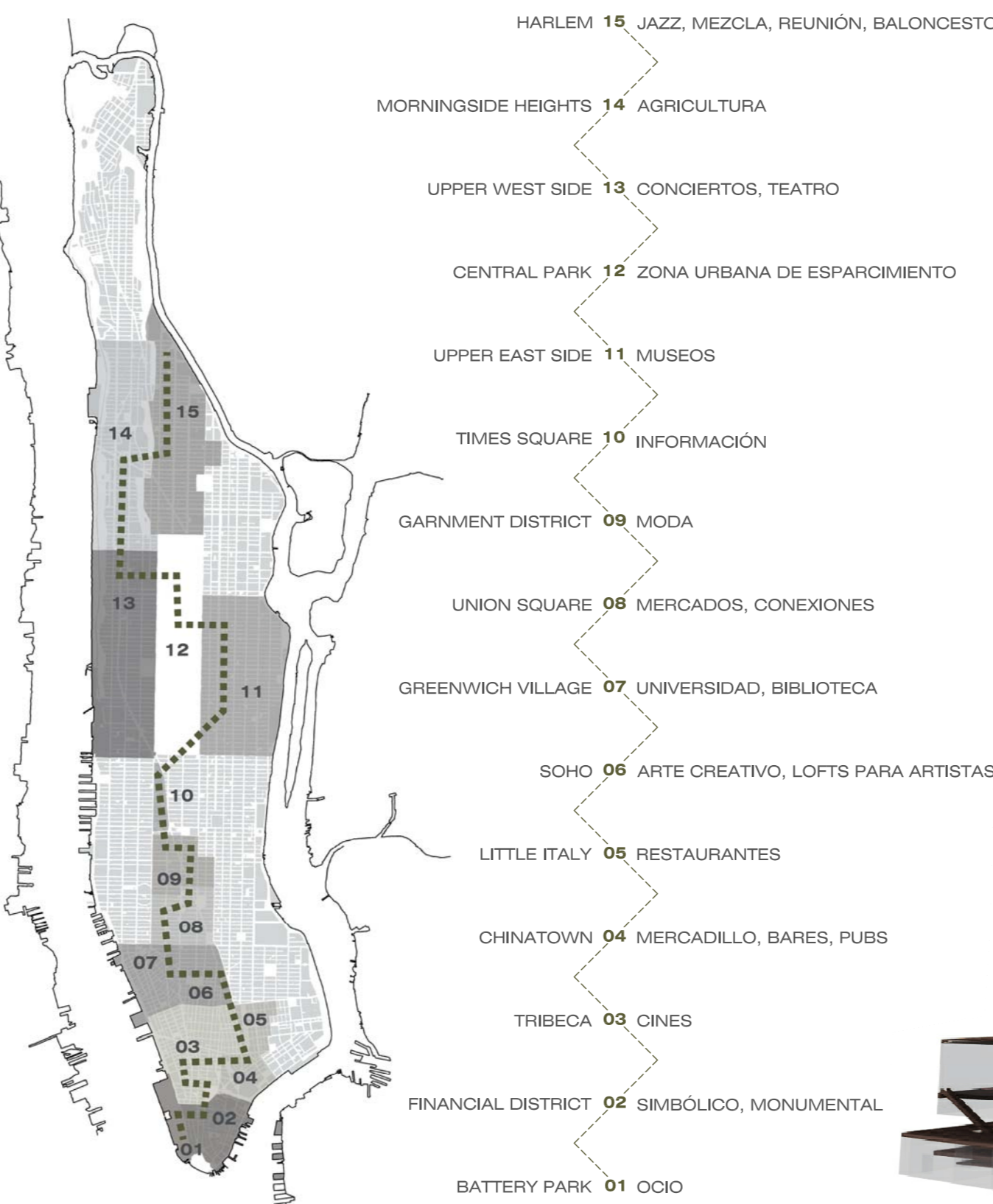
El rascacielos es un prodigioso instrumento de concentración [...] Densidad del rascacielos y extensión libre al pie del rascacielos constituyen una función indisoluble. Uno sin la otra produce la catástrofe. ¡A eso ha llegado NY!
La "solución" de Le Corbusier vacía Manhattan de su riego vital: la congestión.

3. CONEXIONES URBANAS:
La propuesta es una lámina elevada sobre la salida del túnel, un gran espacio de ocio y actividad a escala urbana a los pies del edificio que establezca una conexión directa peatonal con Battery Park. Se amplía el espacio para el peatón, pero no a expensas de reducir el tráfico rodado.



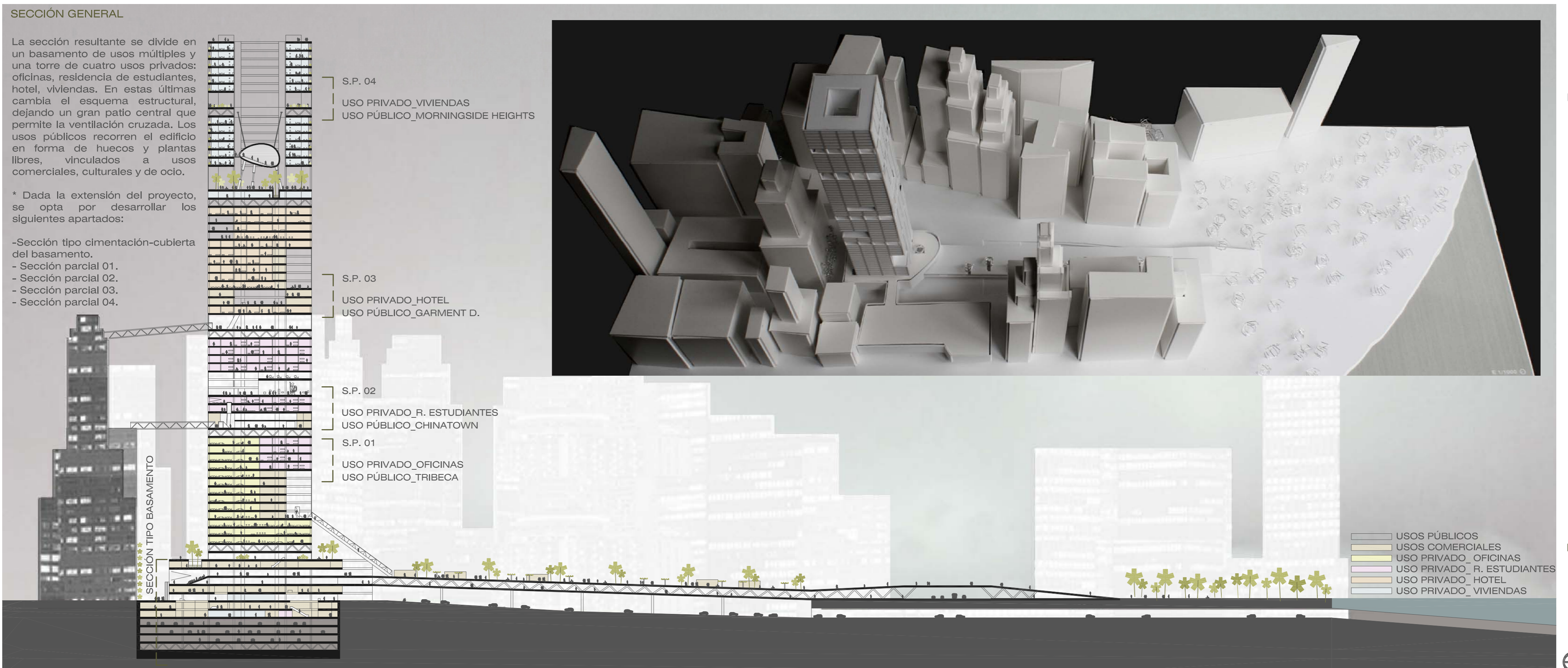
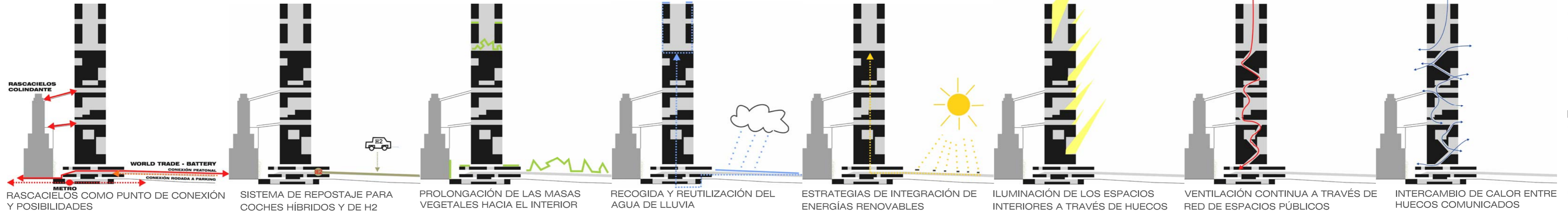
4. MANHATTAN VERTICAL:

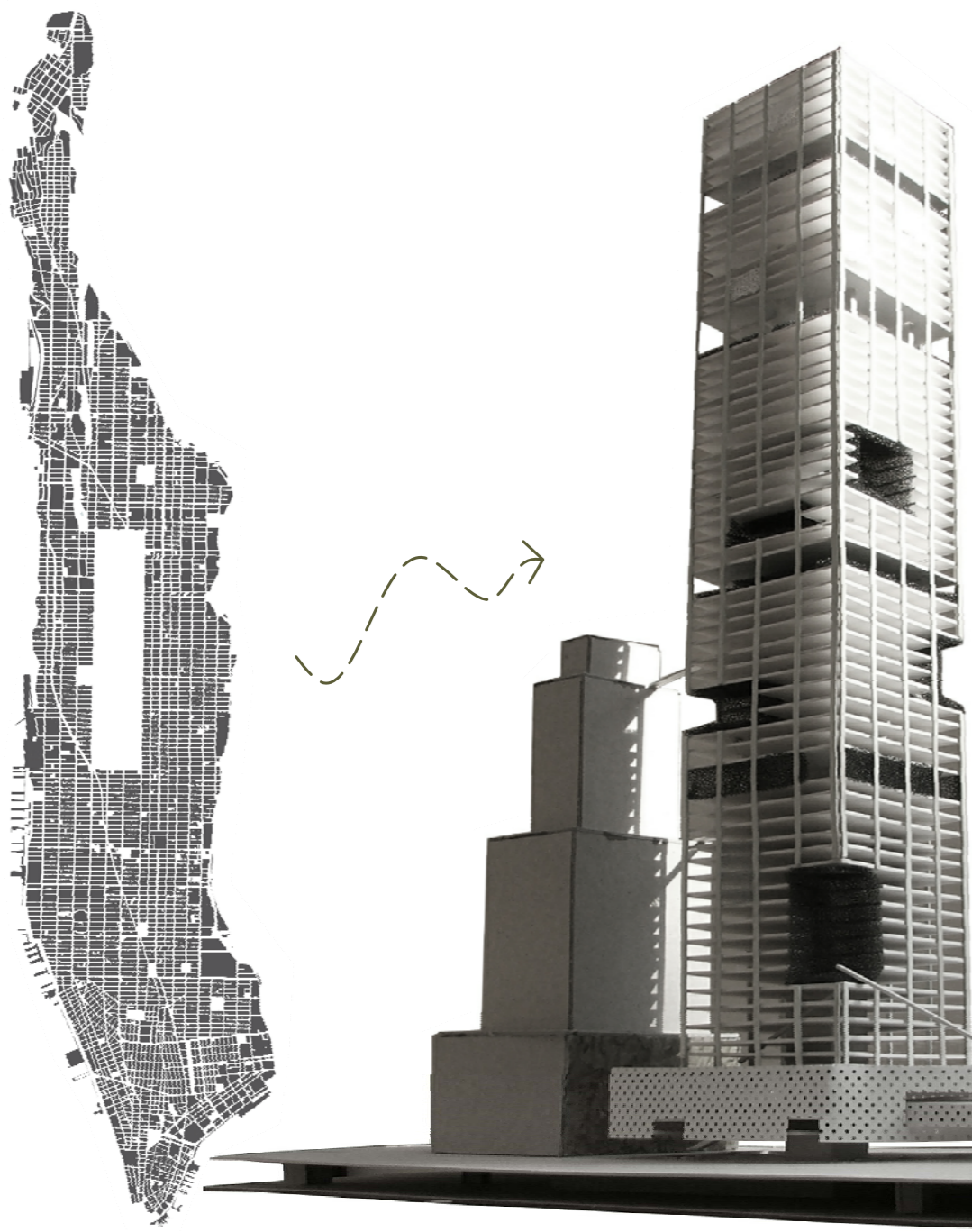
El rascacielos quiere participar también de ese componente urbano. Lejos de manifestarse como un elemento cerrado a la ciudad y a sus habitantes, se busca el acercamiento a través del espacio público, dando continuidad al recorrido peatonal sobre la lámina hacia el interior de la torre a través de una serie de huecos que se evidencian en fachada y se conectan entre sí. Un rascacielos híbrido es un gran condensador de usos. Para entender esta complejidad y hacerla posible se trabaja sobre el modelo del mayor condensador social: la propia ciudad.
¿Y qué mejor ciudad para tomar como modelo que la propia Nueva York? Se realiza un análisis de los distintos barrios de Manhattan, de sur a norte, cada uno con sus particularidades y características que lo hacen único y diferente del resto. Cada uno de los huecos del edificio es soporte de un programa específico (comercial, cultural o de ocio) basando su forma, dimensión y orientación en relación a la ciudad que lo rodea. Se extrapola el modelo del recorrido sur-norte a través de los distritos de la ciudad al recorrido público a través del rascacielos. Esta ciudad vertical combina todos los requerimientos de una 'passive house' con la experiencia urbana de Manhattan en un rascacielos abierto las 24 horas del día tanto para sus habitantes como para los visitantes. Un edificio que como su ciudad, nunca duerme.



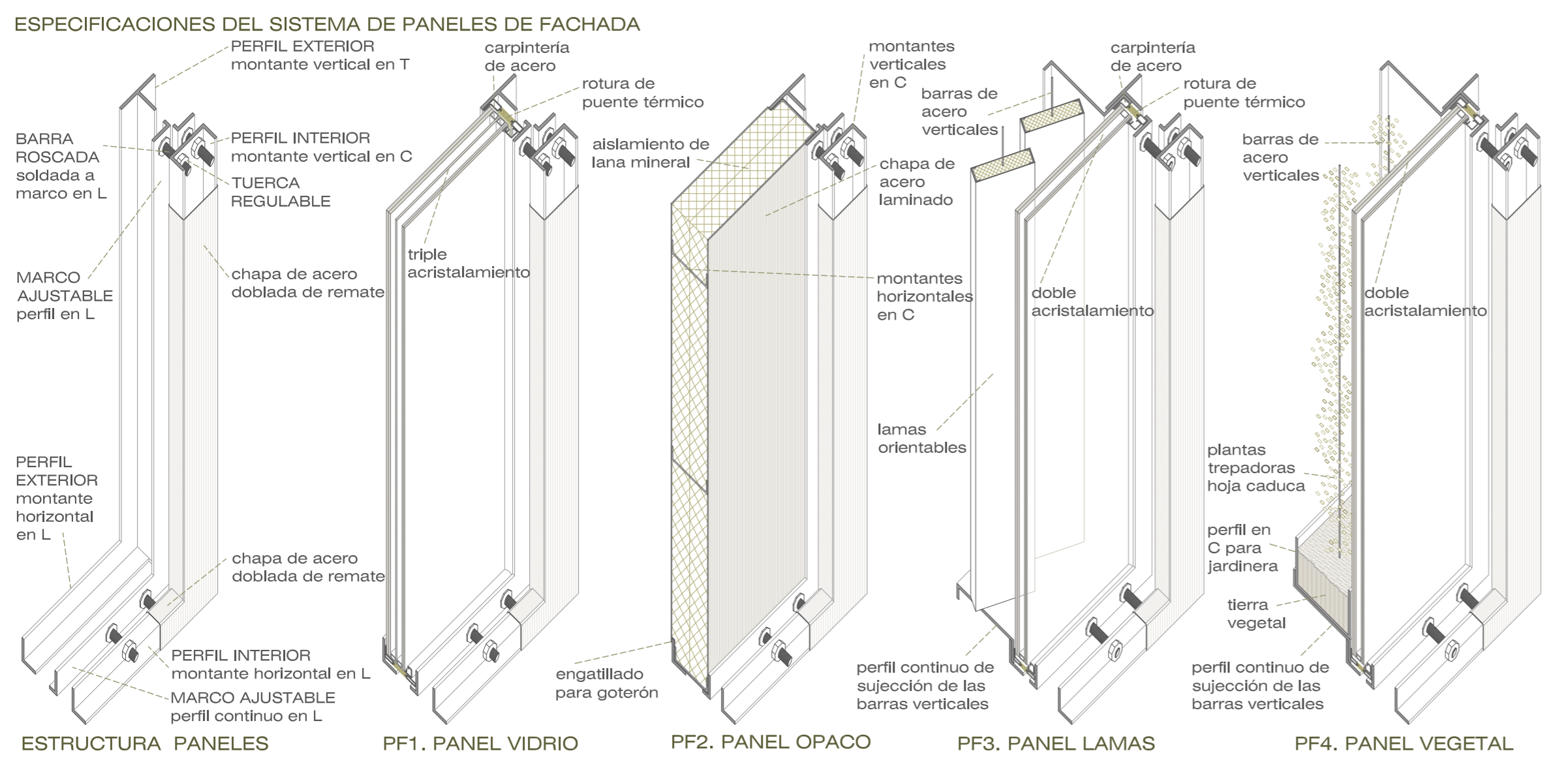
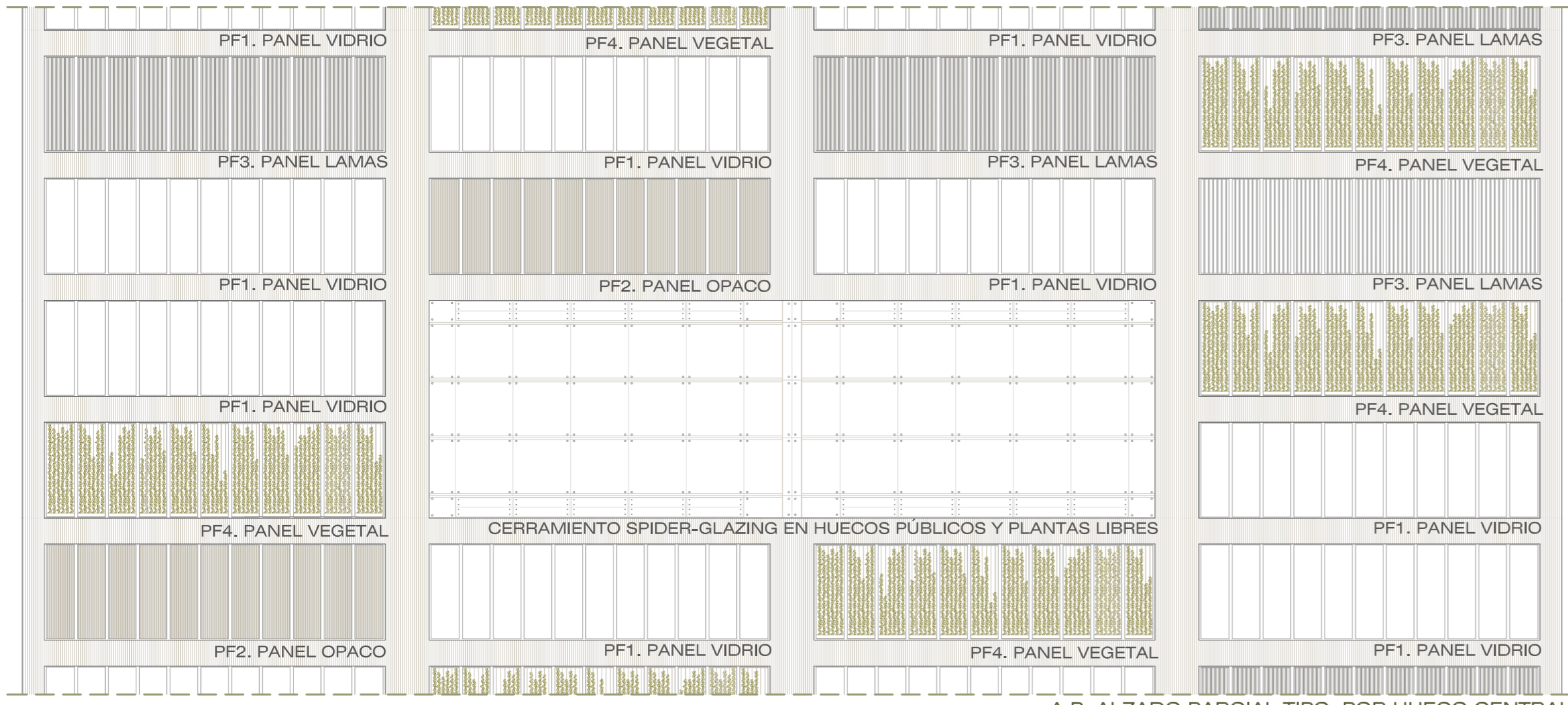
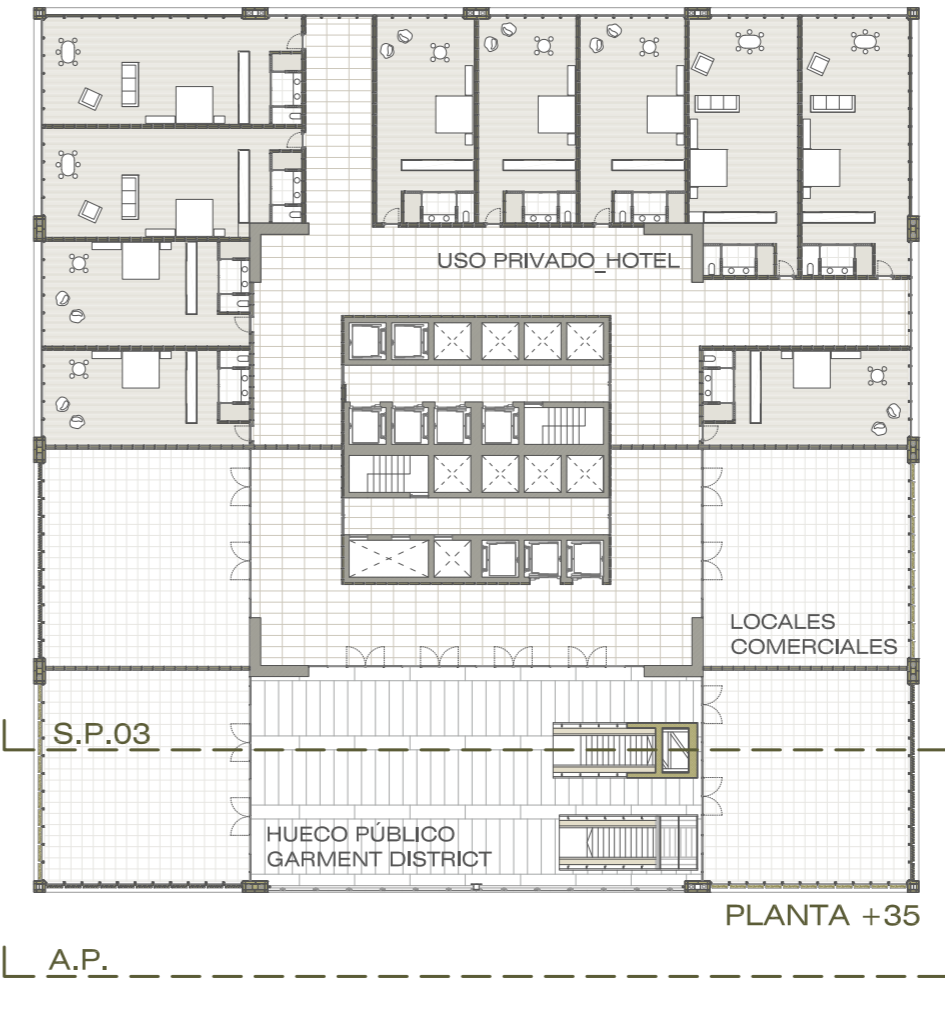
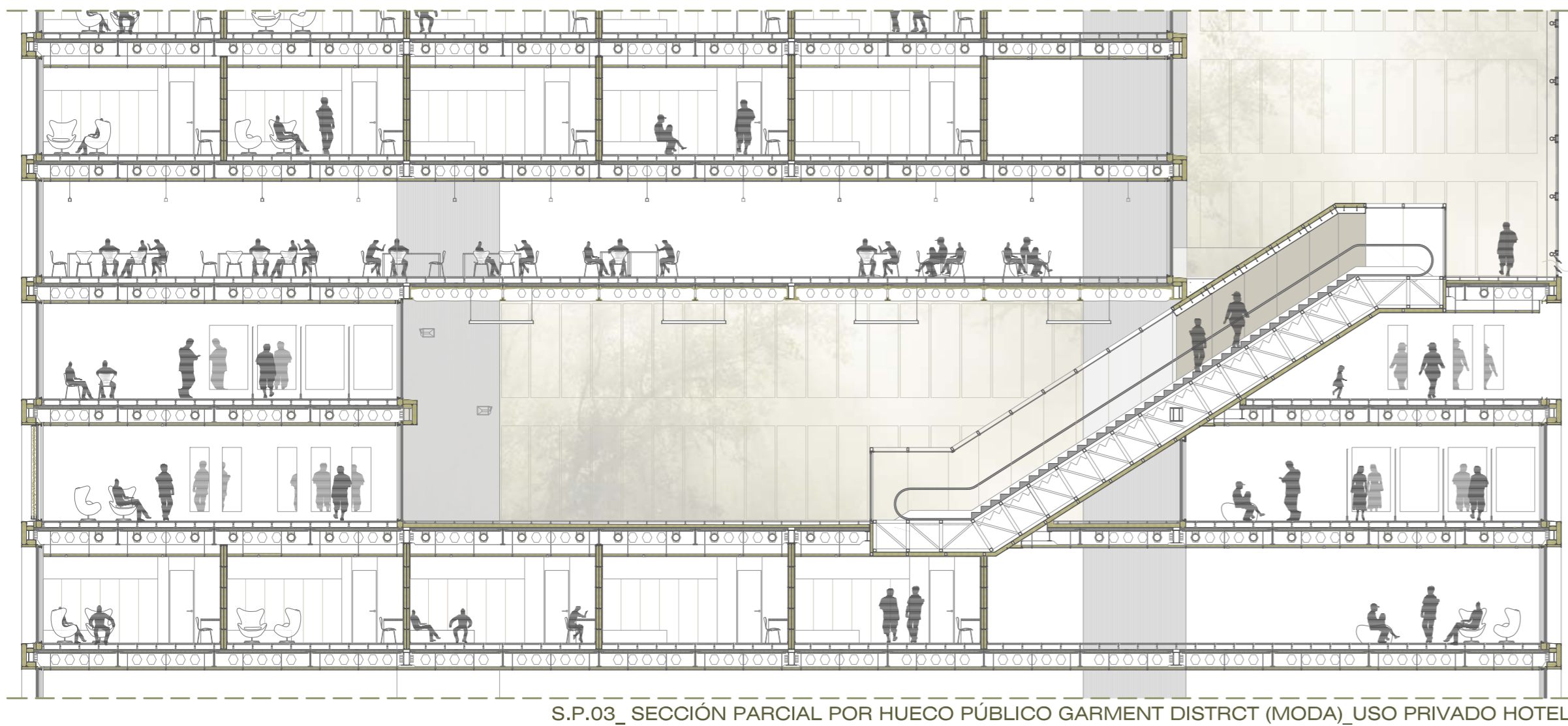
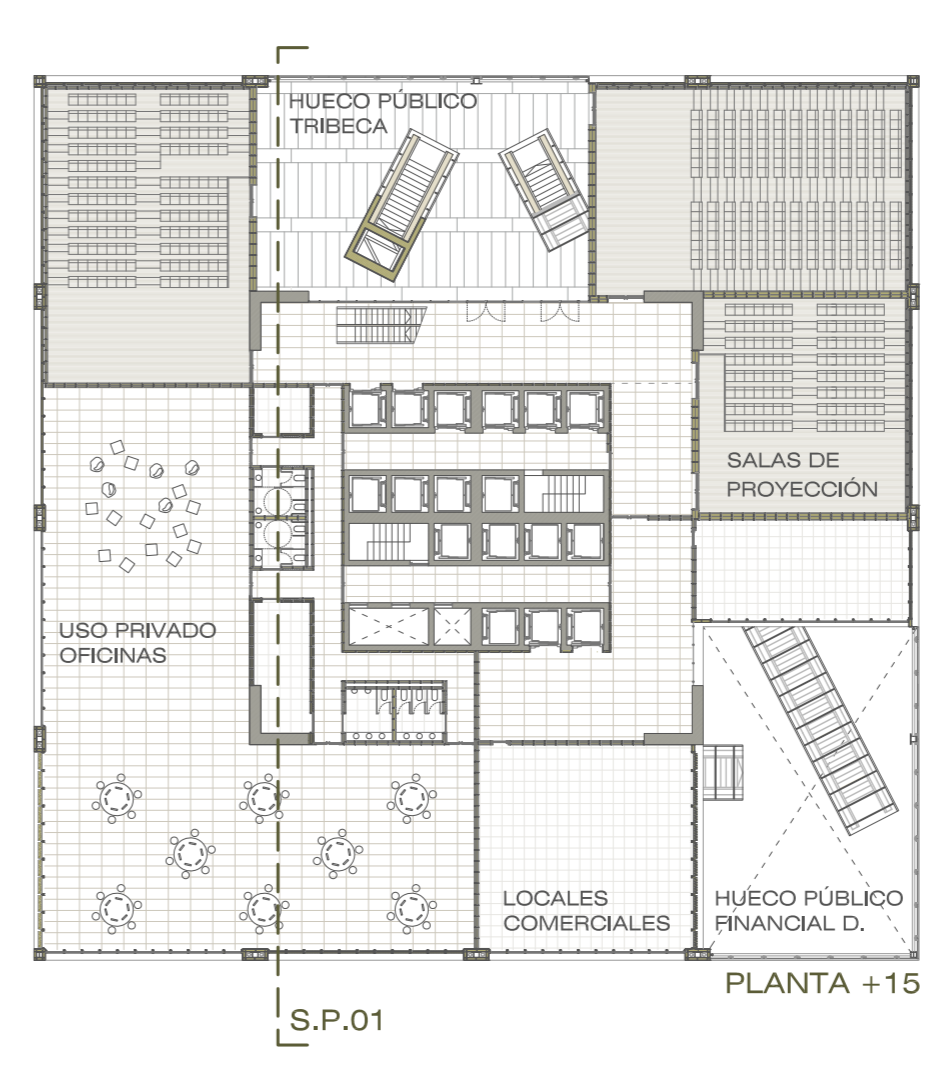
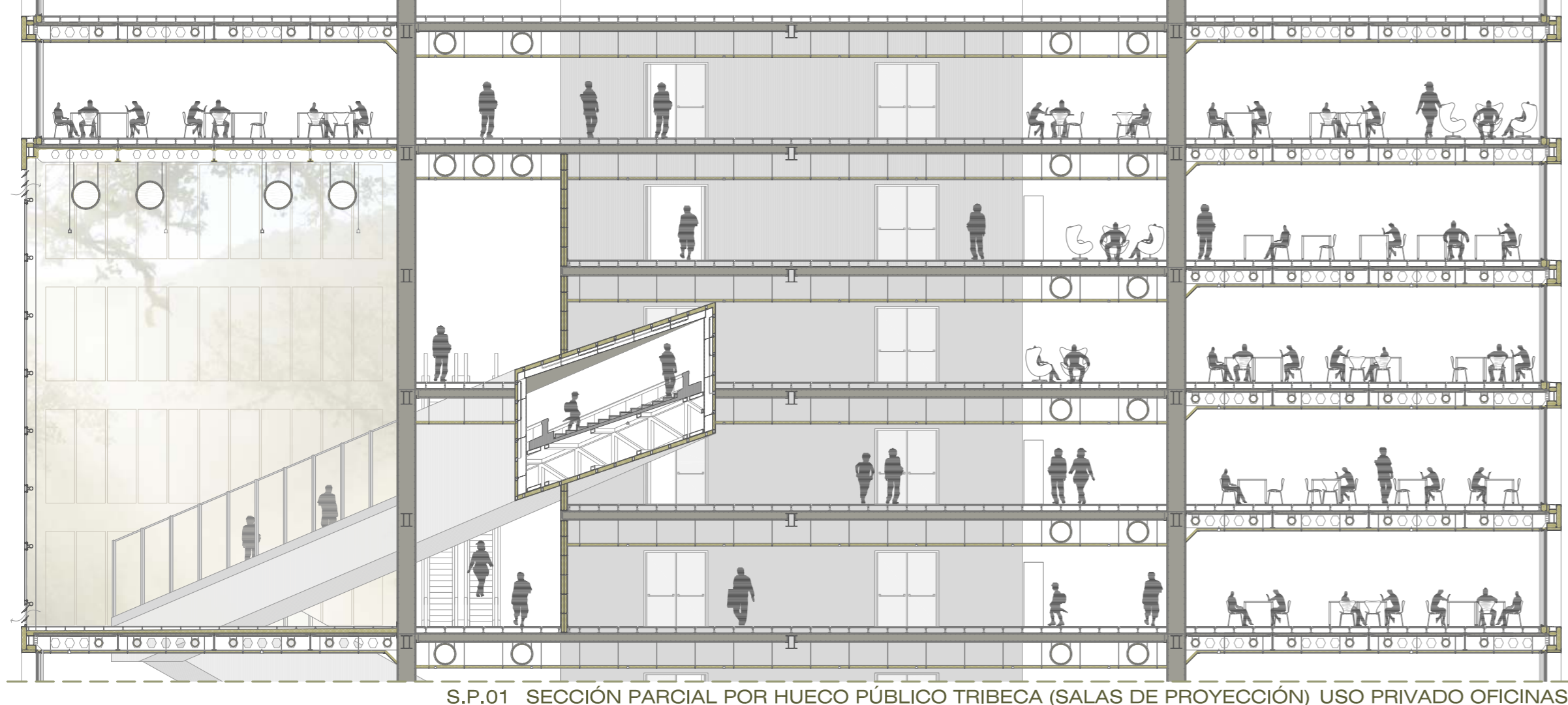
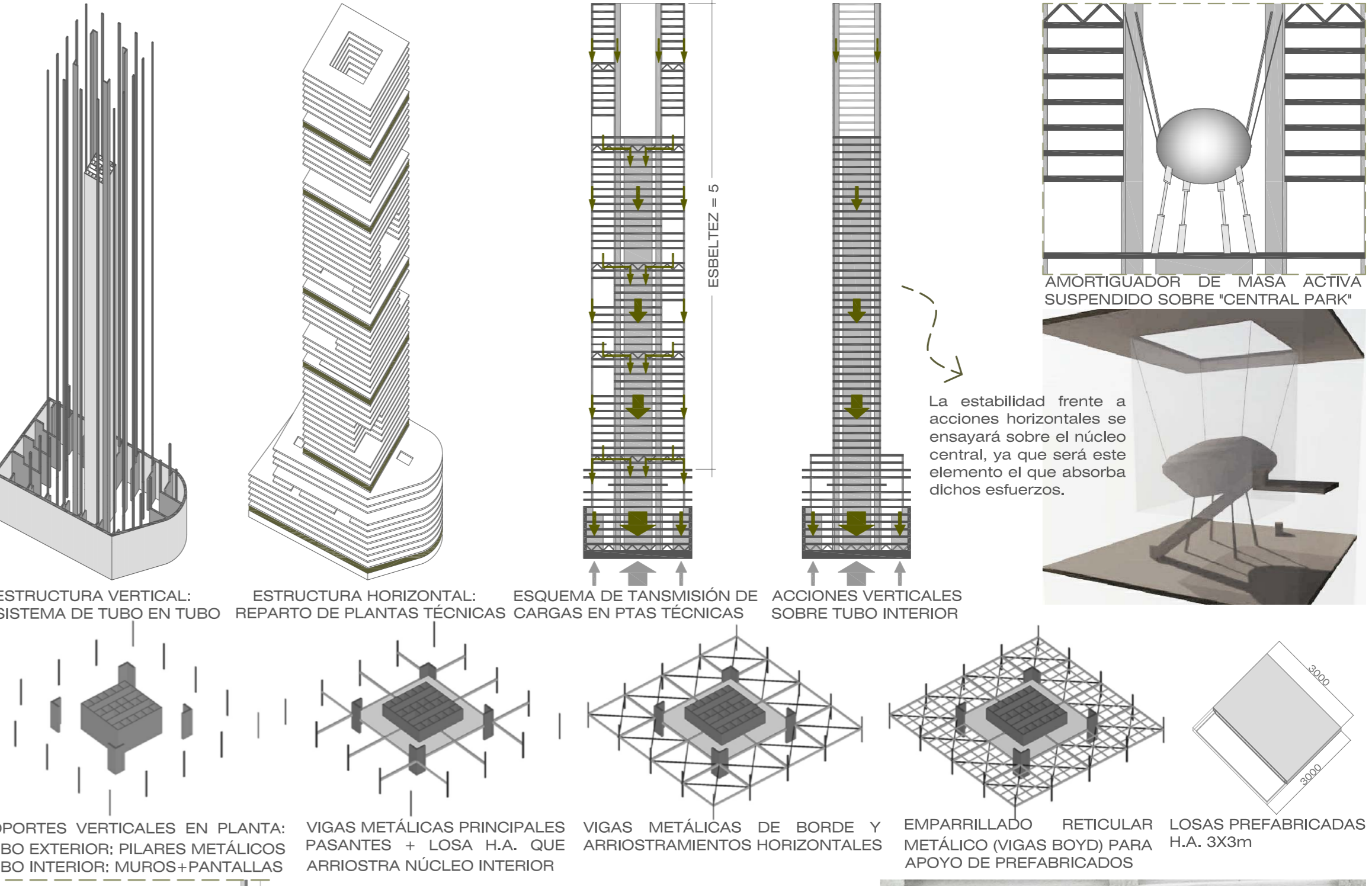
5. SOSTENIBILIDAD Y EFICIENCIA ENERGÉTICA:

Para proyectar un rascacielos verde o ecológico, el concepto de sostenibilidad se ha desarrollado en cuatro aspectos:
1. Sostenibilidad urbana
2. Racionalidad del diseño
3. Energías renovables
4. Promover la sostenibilidad





6. MANHATTAN GRID, ESTRUCTURA:
 La idea de ciudad vertical se lleva al límite en fachada, donde la malla de Nueva York se transforma en la propia estructura perimetral del edificio, respetando su proporción y generando manzanas en vertical de 12x3 metros. Estas manzanas albergan los usos privados: oficinas, residencia de estudiantes, hotel y viviendas; o los públicos: comercial, cultural y de ocio, ligados a los huecos.
 De la misma manera que una ciudad se estructura a través del espacio público, de sus calles, el rascacielos lo hace a través de sus pilares y forjados, dejando visible la huella de la malla de Manhattan como si la propia ciudad se abatiese sobre sí misma para invitar a los peatones a proseguir su tránsito, esta vez en vertical.
DISEÑO ESTRUCTURAL:
 Se proyecta una estructura de tubo en tubo:
 - Tubo exterior de pilares metálicos
 - Tubo interior doble: muros + pantallas en L
REPARTO DE CARGAS:
 A través de las 5 plantas técnicas de la torre, se desvían las cargas de pilares al núcleo central.
ESFUERZOS HORIZONTALES:
 Según el reparto de cargas, el ensayo de acción de viento se realiza sobre el tubo interior. Además se dispondrá un amortiguador de masa activa en las últimas plantas, investigando la hipótesis de que esta gran masa pueda contener programa en su interior, siendo el gran teatro suspendido sobre la planta libre +49



6. DE PLANEAMIENTO URBANO A PLANEAMIENTO DE FACHADA
 A la hora de establecer un cerramiento para las "manzanas verticales" (12x3m) que quedan entre la malla de pilares y forjados, se tendrán en cuenta los usos interiores y la distinta orientación de cada fachada. Se proyectan cuatro tipos de paneles prefabricados (1x3m) que puedan adaptarse a los requerimientos de cada caso. De la misma forma que un planeamiento urbano establece una regulación para sus manzanas, se propone un planeamiento de fachada que gestione el porcentaje de paneles de cada tipo que se permite en cada orientación. Con este planeamiento y gracias a la prefabricación, el edificio puede adaptarse e incluso desarrollar nuevas soluciones para usos específicos de cada manzana, promoviendo un rascacielos más eficiente. Esta es otra premisa de un rascacielos sostenible, no ser solo sostenible hoy, sino ser capaz de adaptarse a las nuevas investigaciones en soluciones de fachada y energías renovables del mañana.

ANÁLISIS SUPERFICIE FACHADAS	NORTE [N-NE]	SUR [S-SW]	ESTE [E-SE]	OESTE [W-NW]
m² huecos en fachada	563m² [5%]	1197m² [10%]	1092m² [9%]	862m² [7%]
m² plantas libres	1164m² [10%]	1164m² [10%]	1164m² [10%]	1164m² [10%]
m² VACÍOS TOTALES FACHADA	1727m² [15%]	2361m² [20%]	2256m² [19%]	2026m² [17%]
m² terraza vivienda	2638m² [22%]	2638m² [22%]	2638m² [22%]	2638m² [22%]
m² GRID FACHADA (sup. de actuación)	7561m² [63%]	6927m² [58%]	7032m² [59%]	7262m² [61%]
TIPO DE FACHADA RECOMENDADO% [RATIO TOLERABLE]	NORTE [N-NE]	SUR [S-SW]	ESTE [E-SE]	OESTE [W-NW]
panel verde	10% [0-20%]	50% [30-100%]	20% [0-50%]	20% [0-50%]
brise-soleil vertical	20% [0-40%]	20% [0-40%]	50% [40-100%]	50% [40-100%]
panel opaco	50% [30-70%]	10% [0-20%]	10% [0-30%]	10% [0-30%]
panel vidrio	20%	20%	20%	20%