

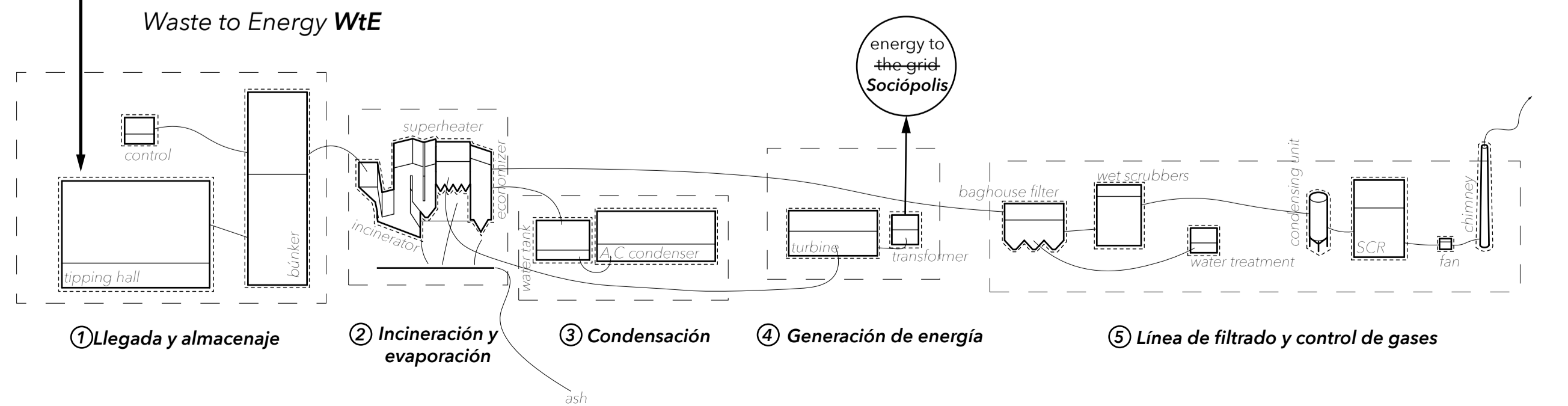
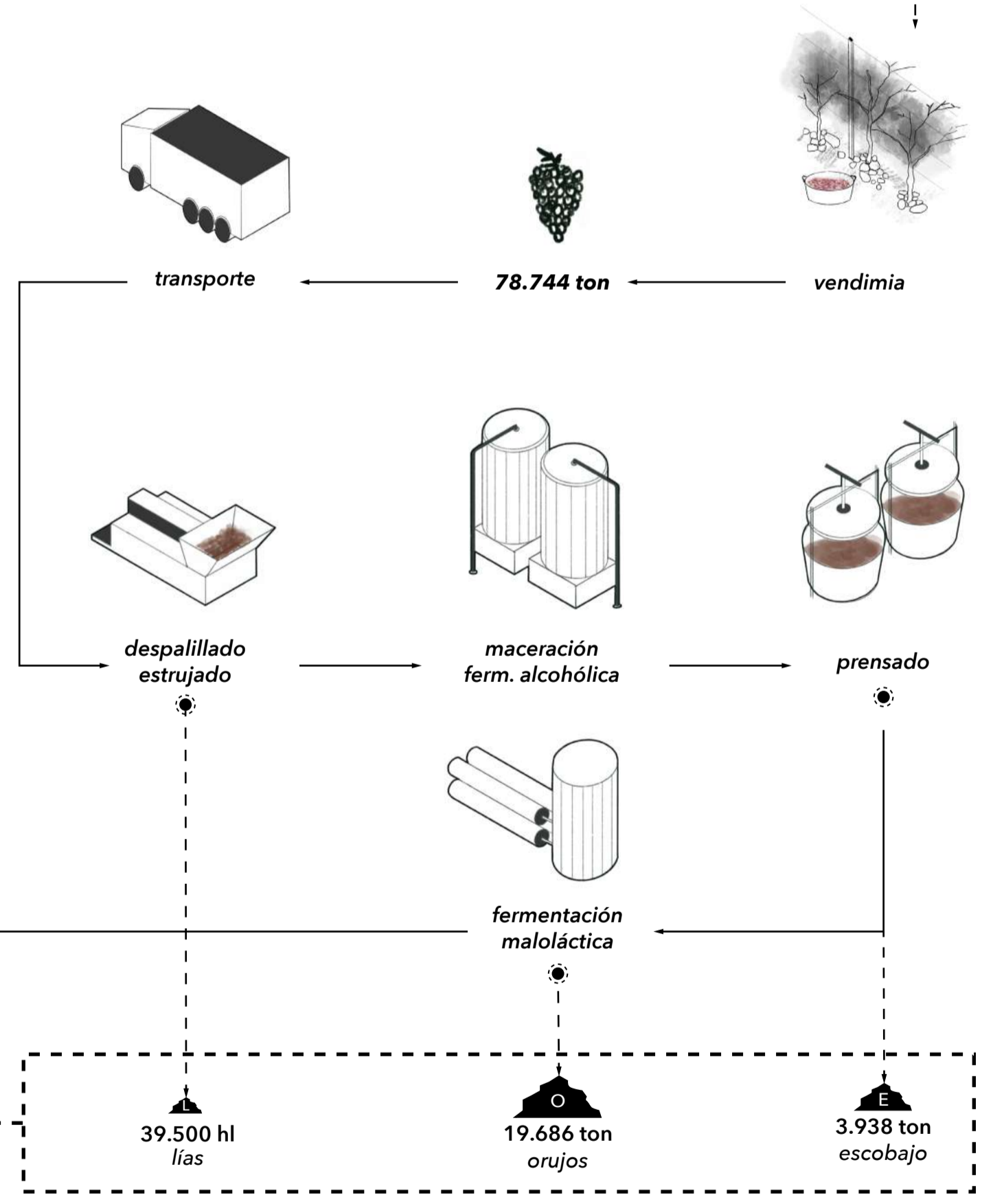
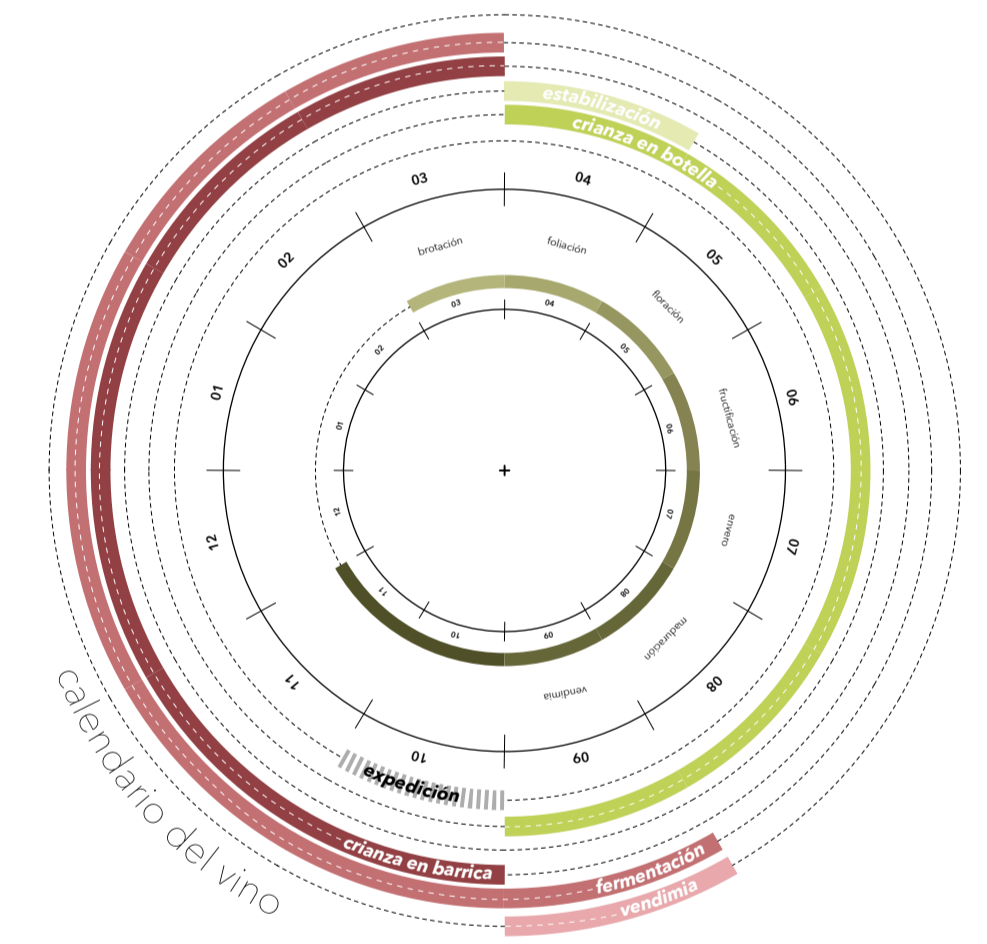
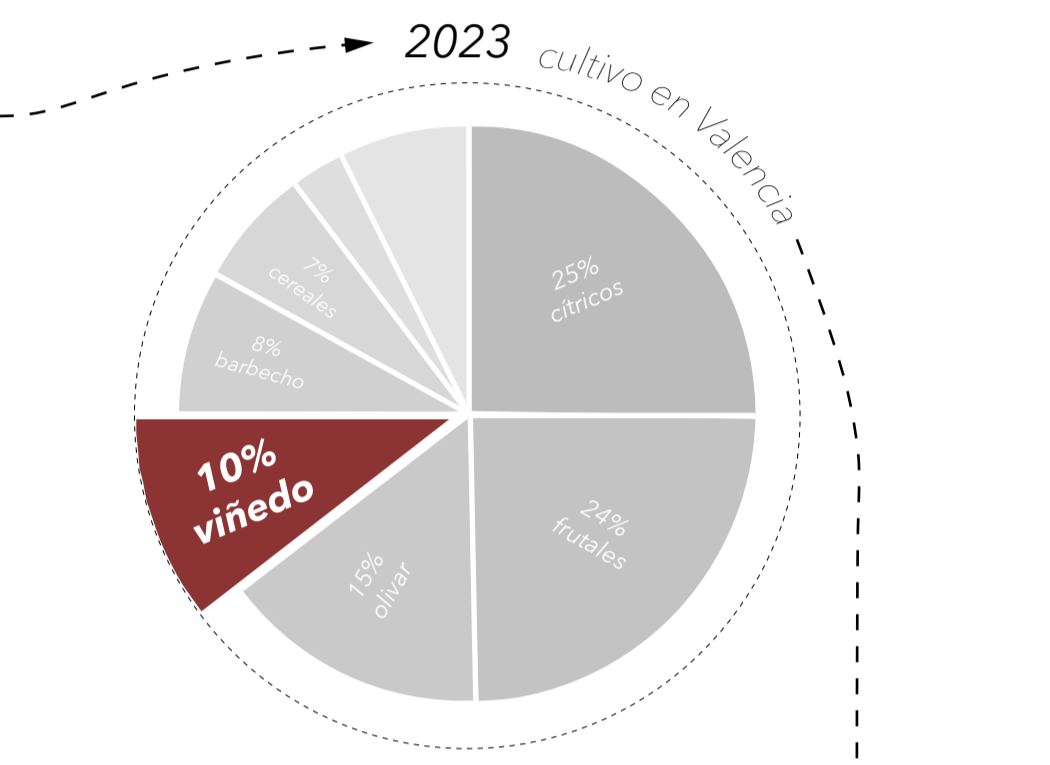
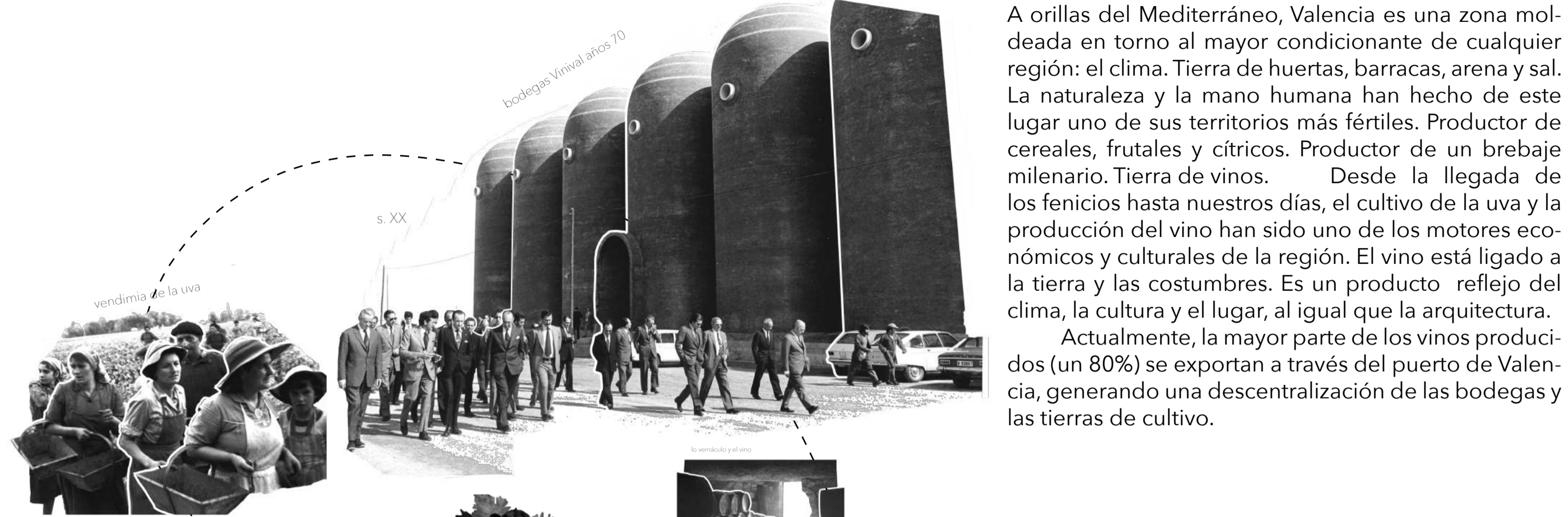
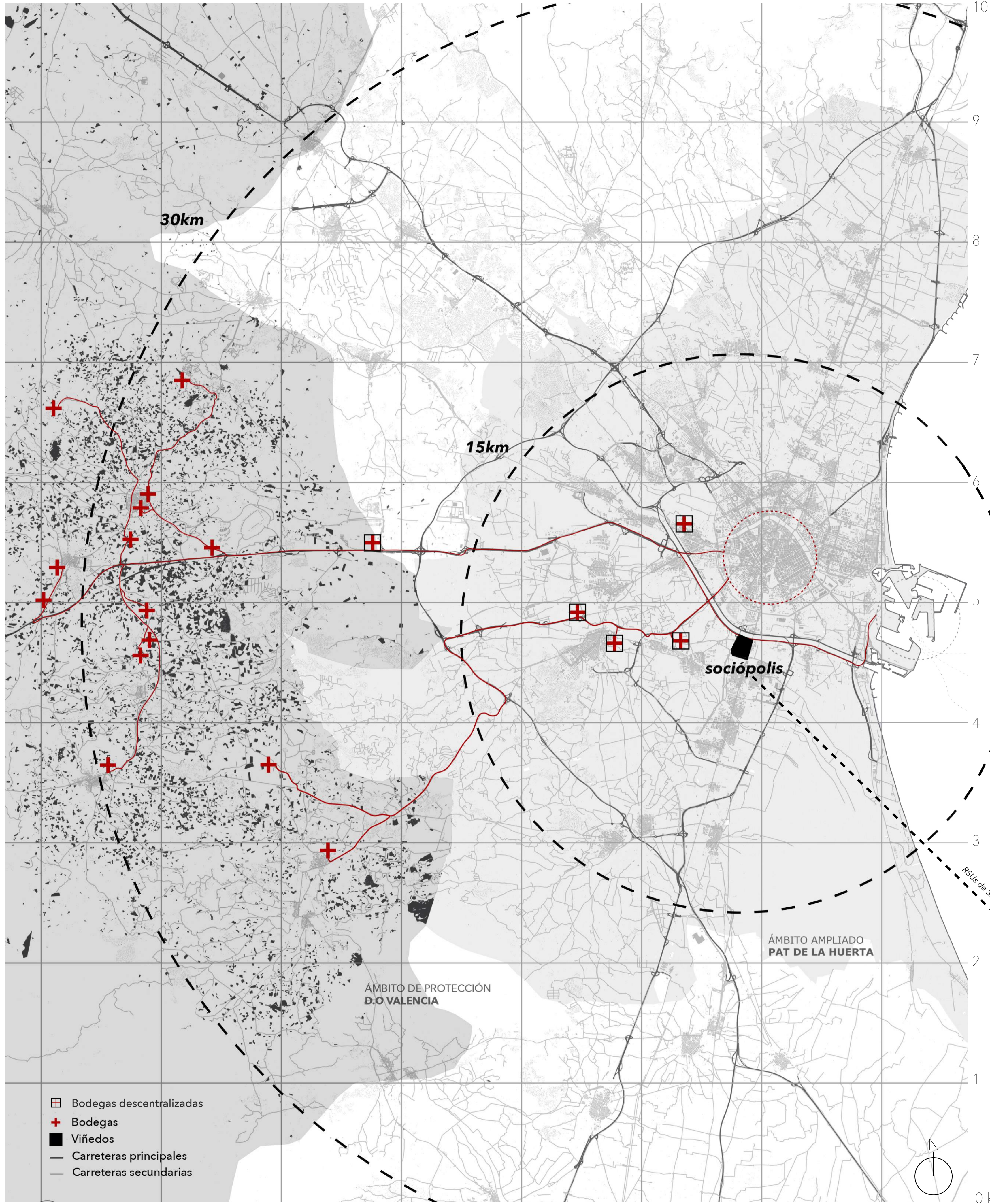
la llanura que quiso ser colina

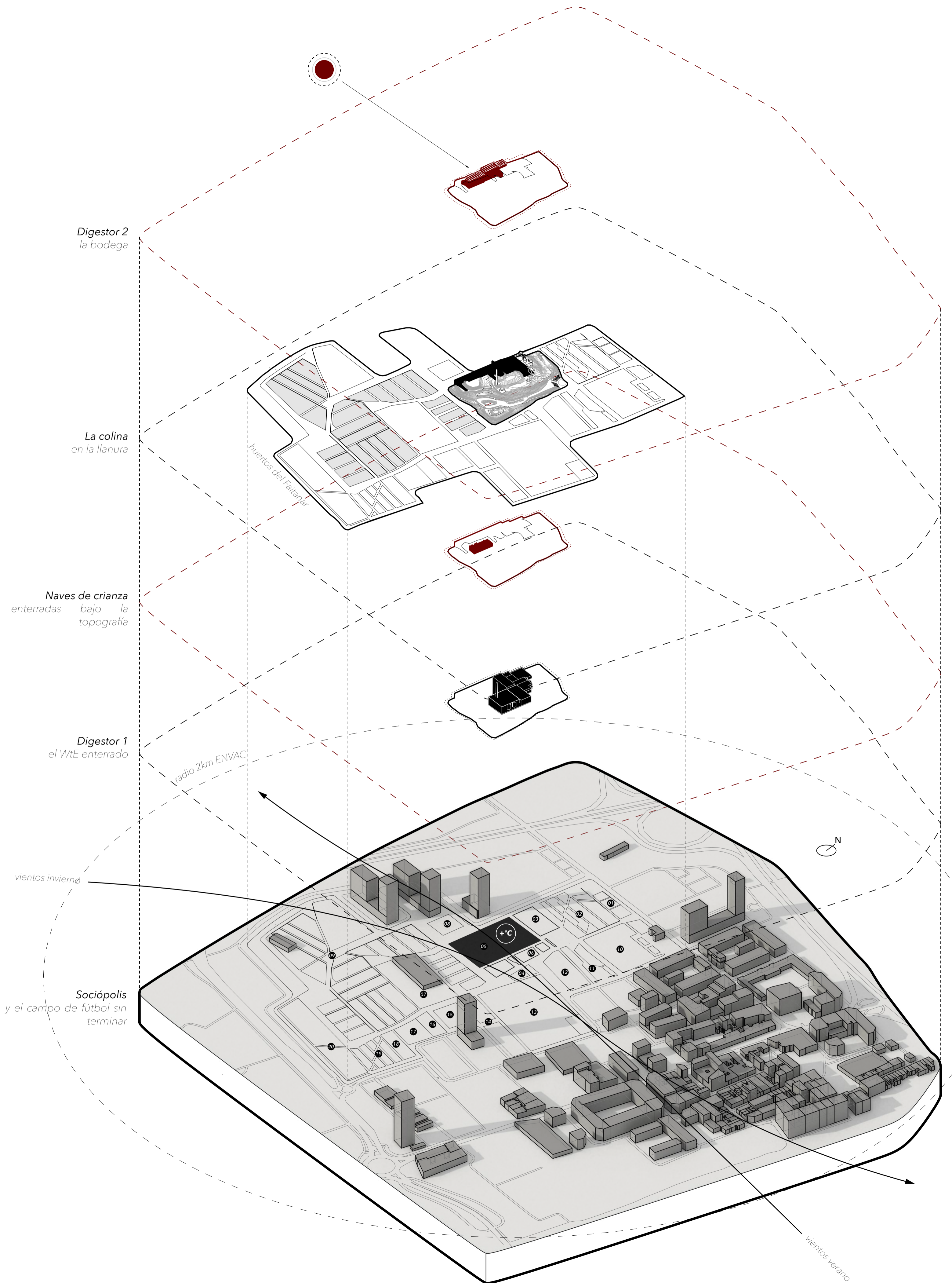
Javier Núñez Cuevas

Tutora: Nieves Mestre

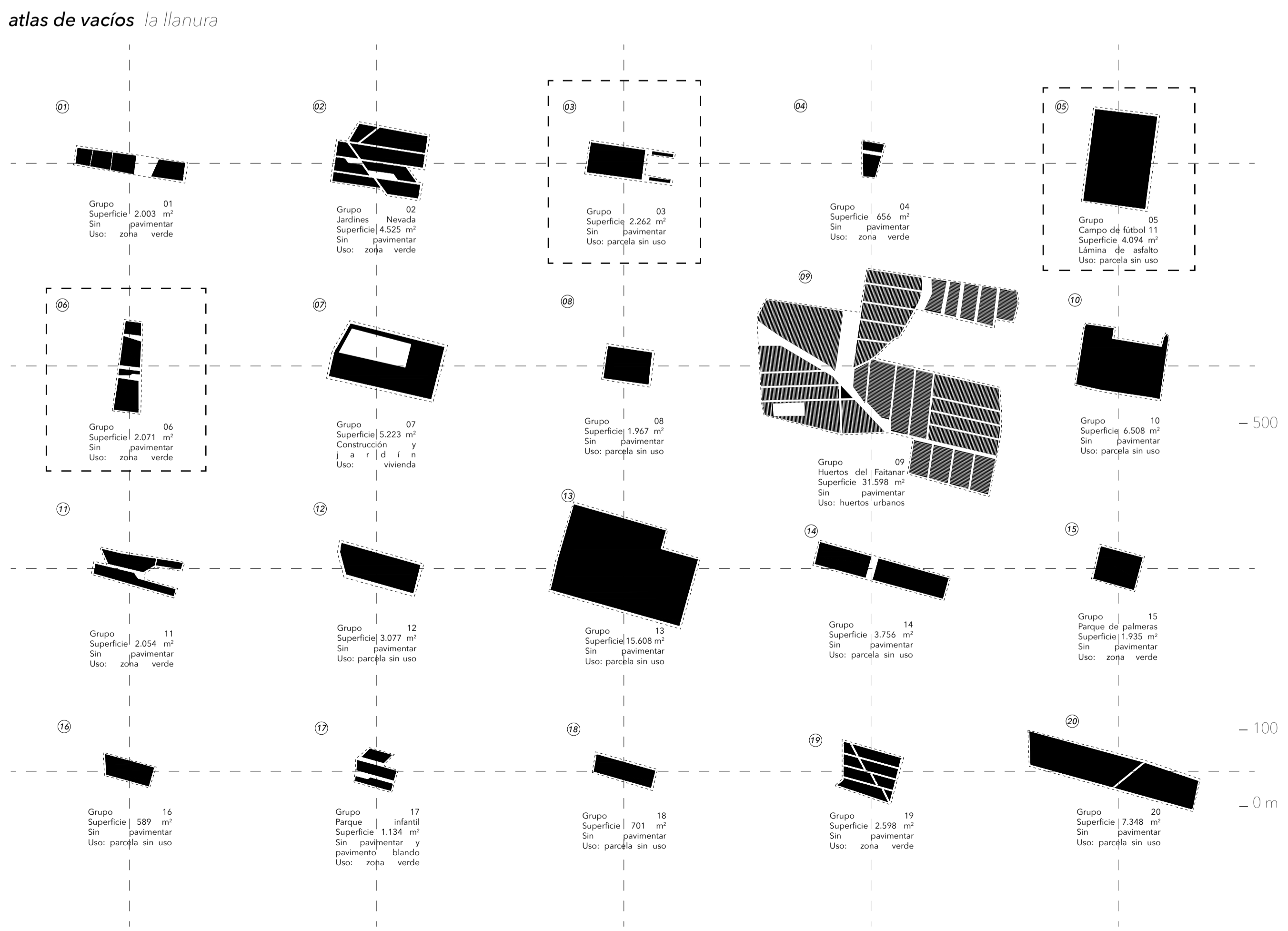
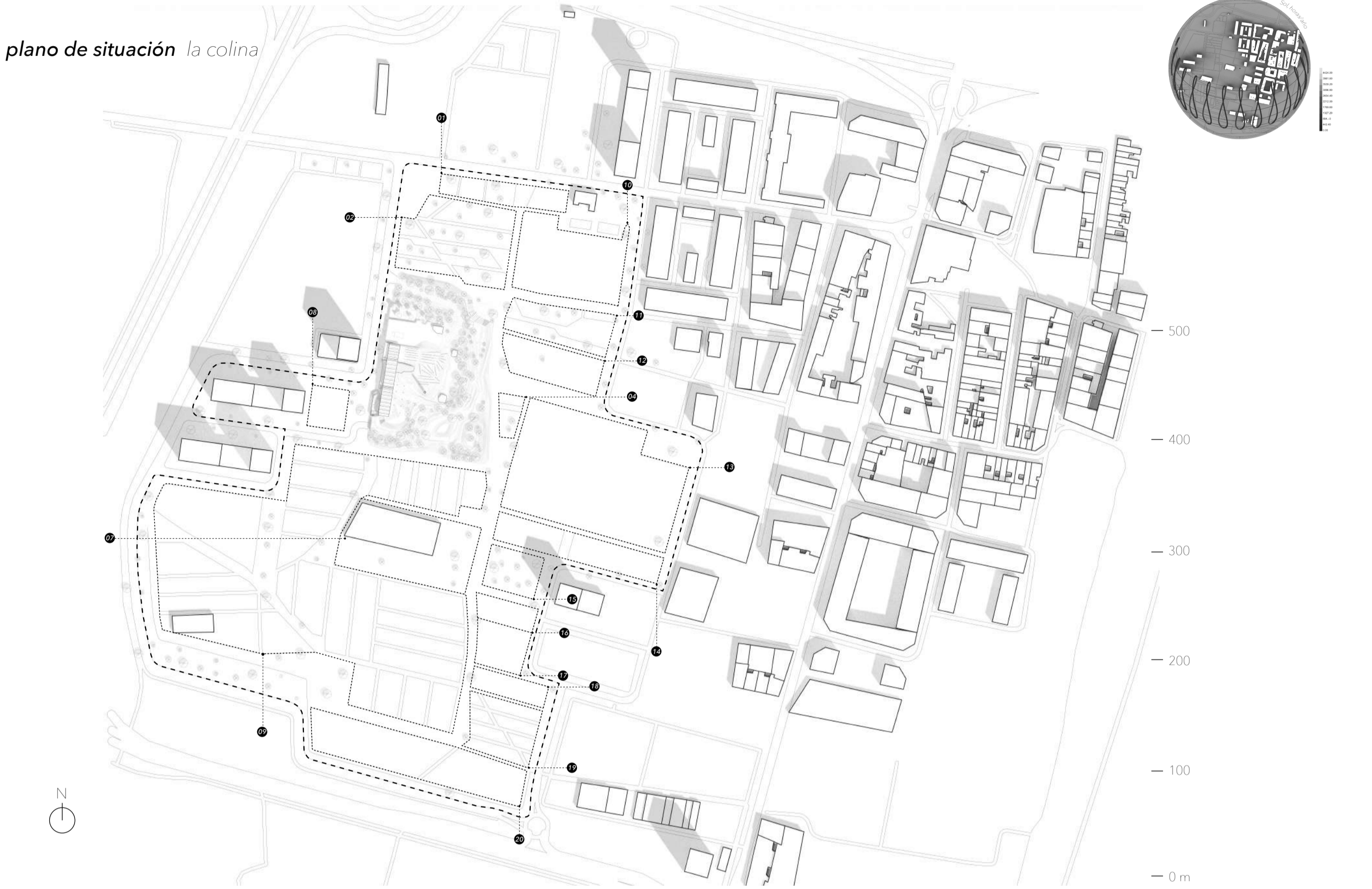
Ud. Ábalos / Máster habilitante

ETSAM

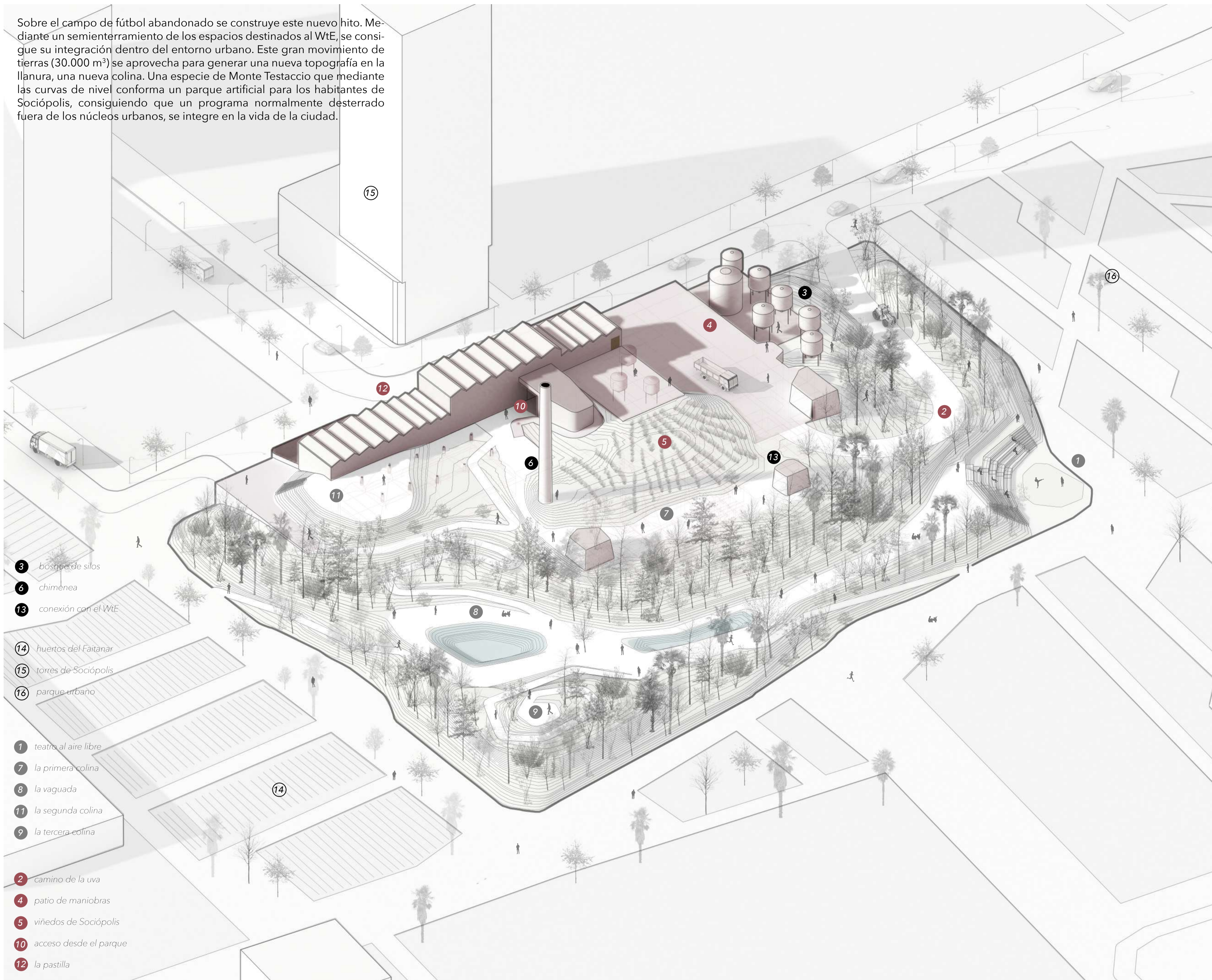




Actualmente, la mayor parte de los vinos producidos (un 80%) se exportan a través del puerto de Valencia, generando una descentralización de las bodegas y las tierras de cultivo. En este contexto, Sociópolis emerge como un lugar estratégicamente situado. La industria del vino produce una gran cantidad de residuos valorizables para la fertilización de la Huerta, pero también como posible fuente de energía. Mediante un WtE, los residuos de la ciudad y los del campo se convierten en materia prima. Sociópolis, un desarrollo urbanístico que no llegó a ser lo que quería, aunque sigue manteniendo una de las características más especiales del proyecto original, la integración de lo rural y lo urbano en un mismo tejido. La intervención se sitúa en una de las muchas zonas abandonadas del parque urbano central. En concreto, un campo de fútbol que no llegó a terminarse y que es ahora una lámina de asfalto en mitad de la ciudad.

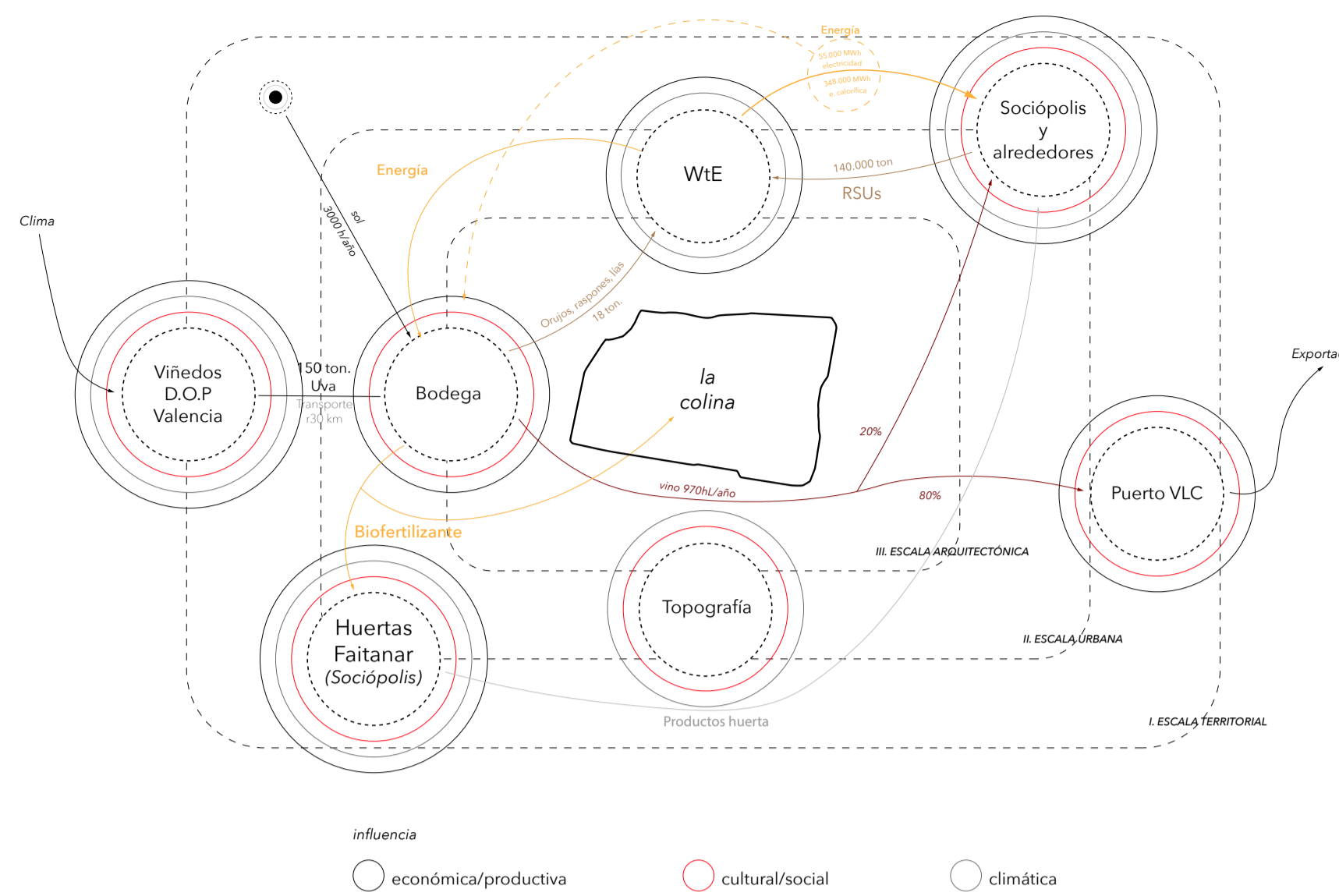


Sobre el campo de fútbol abandonado se construye este nuevo hito. Mediante un semienterramiento de los espacios destinados al WtE, se consigue su integración dentro del entorno urbano. Este gran movimiento de tierras (30.000 m³) se aprovecha para generar una nueva topografía en la llanura, una nueva colina. Una especie de Monte Testaccio que mediante las curvas de nivel conforma un parque artificial para los habitantes de Sociópolis, consiguiendo que un programa normalmente desterrado fuera de los núcleos urbanos, se integre en la vida de la ciudad.

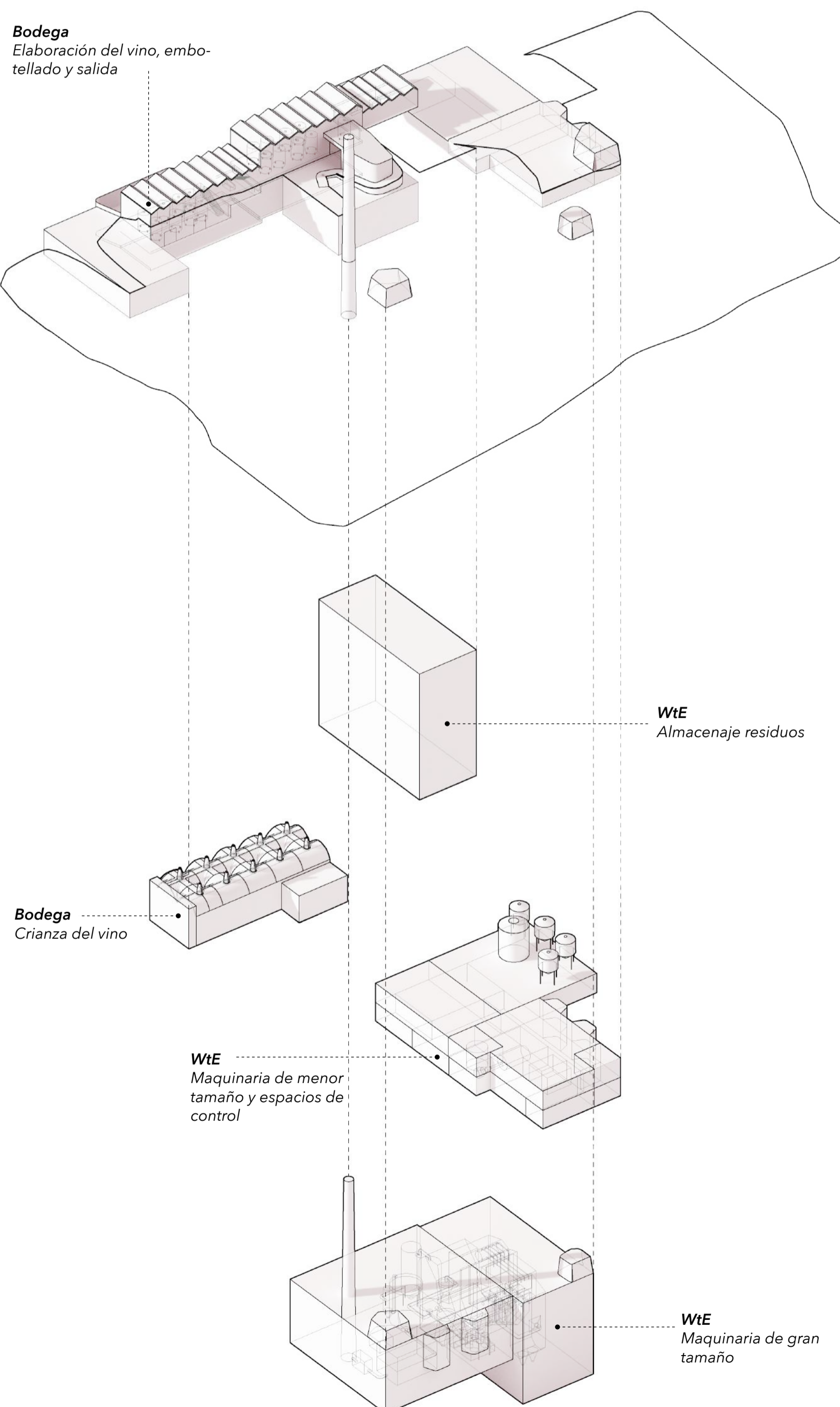


- 3 bosque de silos
- 6 chimenea
- 13 conexión con el WtE
- 14 huertos del Faitanar
- 15 torres de Sociópolis
- 16 parque urbano
- 1 teatro al aire libre
- 7 la primera colina
- 8 la vaguada
- 11 la segunda colina
- 9 la tercera colina
- 2 camino de la uva
- 4 patio de maniobras
- 5 viñedos de Sociópolis
- 10 acceso desde el parque
- 12 la pastilla

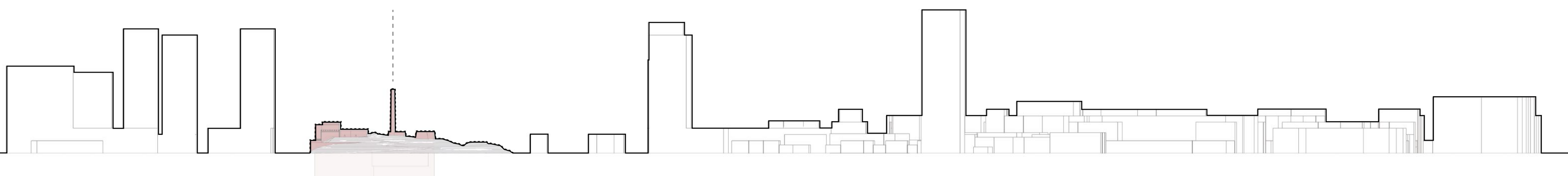
El ciclo de la colina



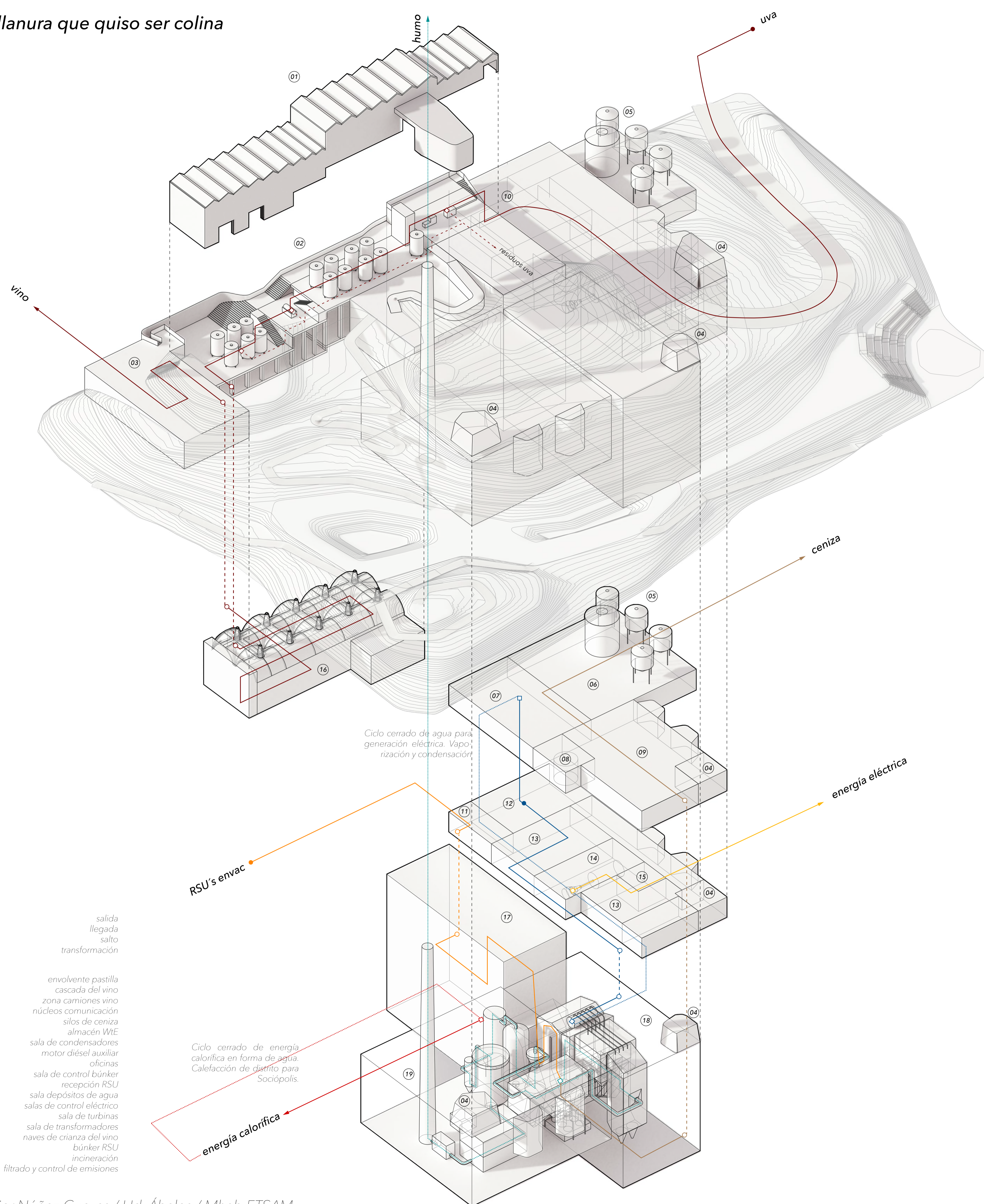
Bodega
Elaboración del vino, embotellado y salida



desde el sur

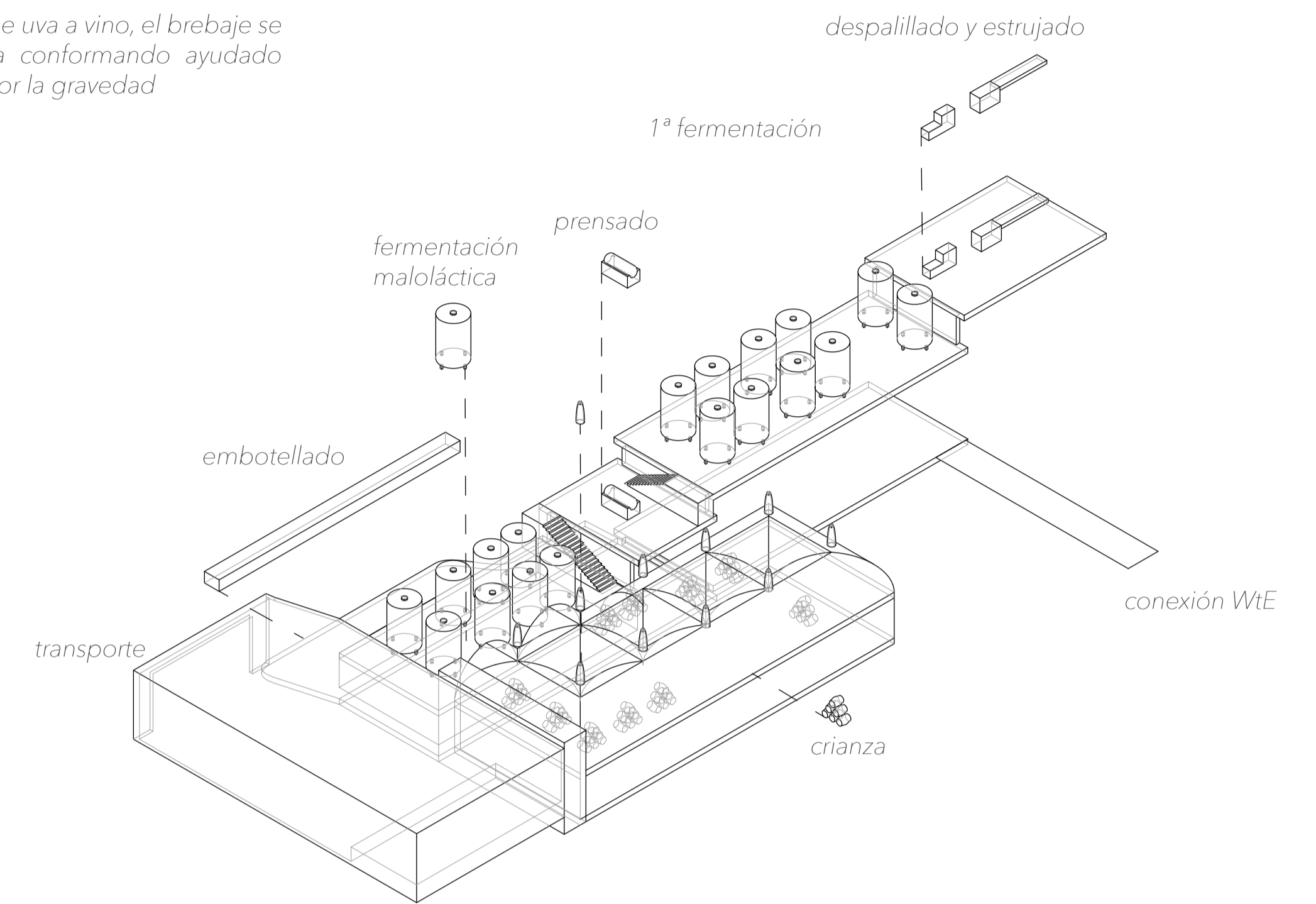


El objeto arquitectónico se estratifica. Desde lo más enterrado, los grandes espacios de maquinaria del WtE, pasando por el punto de contacto entre la bodega y la industria, hasta la manifestación en la superficie de la colina de cada uno de los programas, o público y lo privado se mezclan guiados por la superficie y pendiente del alud. La arquitectura se relaciona con cada una de las situaciones previas del solar, siendo un objeto de transición entre lo urbano y lo natural. Al oeste, el edificio encara completamente a la ciudad. Al este, el talud idscurre hasta encontrar la cota del parque urbano de Sociópolis. Al norte, la conexión con la carretera y lo que será la zona de llegada de la uva. Al sur, con los huertos urbanos del Faitanar.



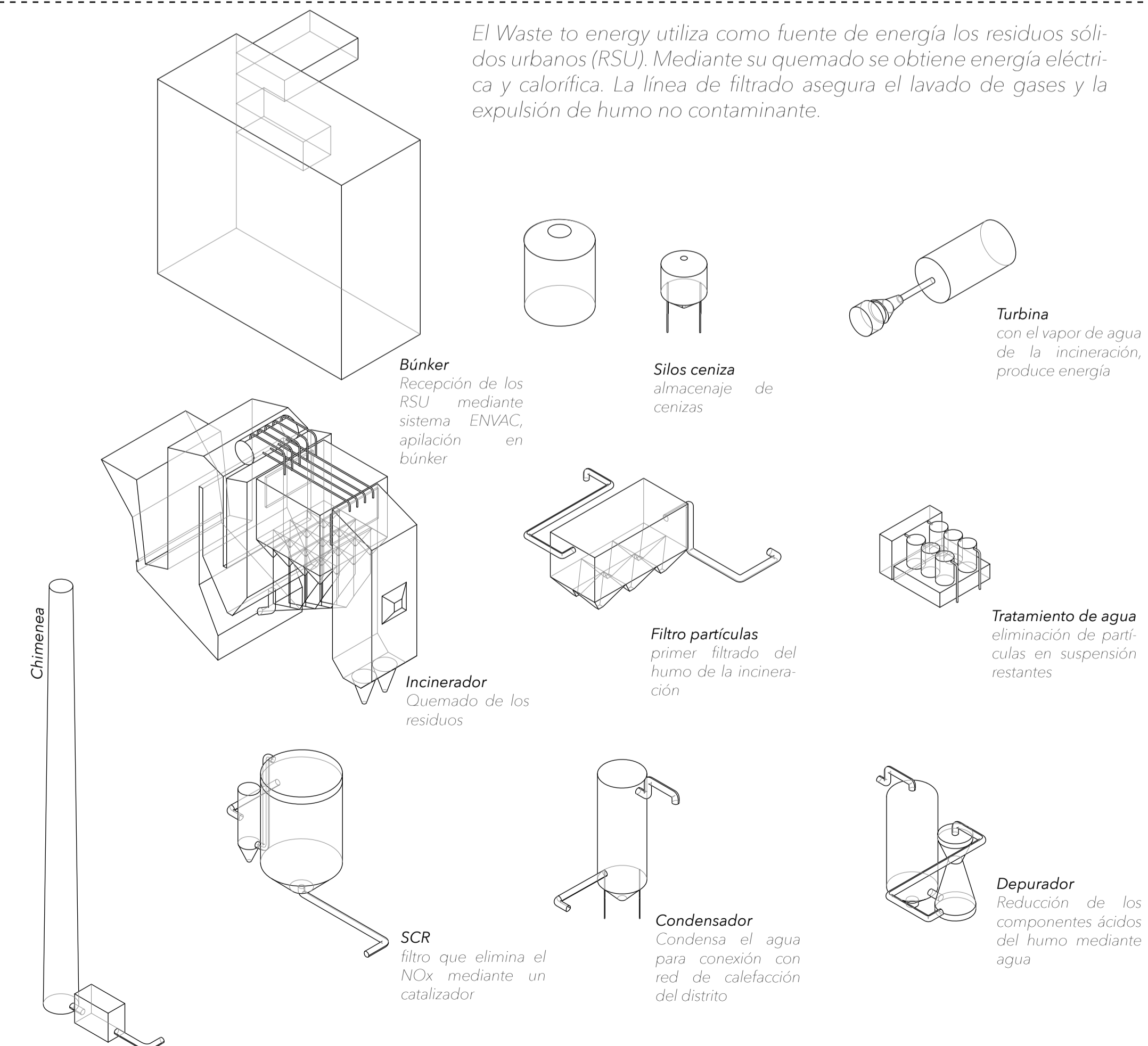
Bodega

De uva a vino, el brebaje se va conformando ayudado por la gravedad



Waste to energy

El Waste to energy utiliza como fuente de energía los residuos sólidos urbanos (RSU). Mediante su quemado se obtiene energía eléctrica y calorífica. La línea de filtrado asegura el lavado de gases y la expulsión de humo no contaminante.

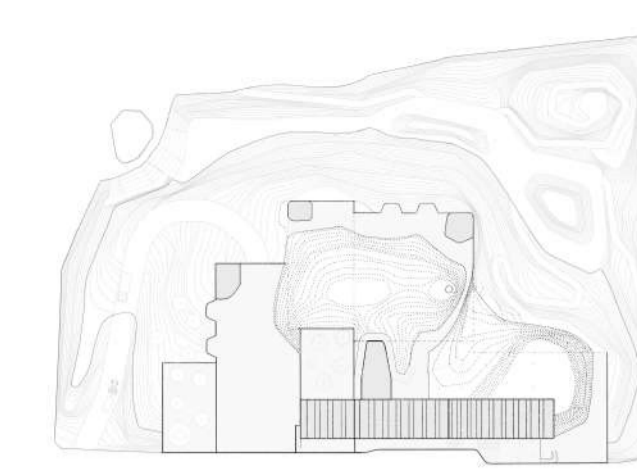
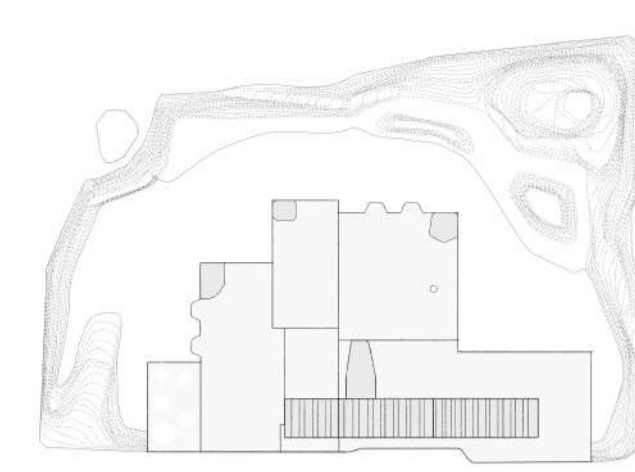
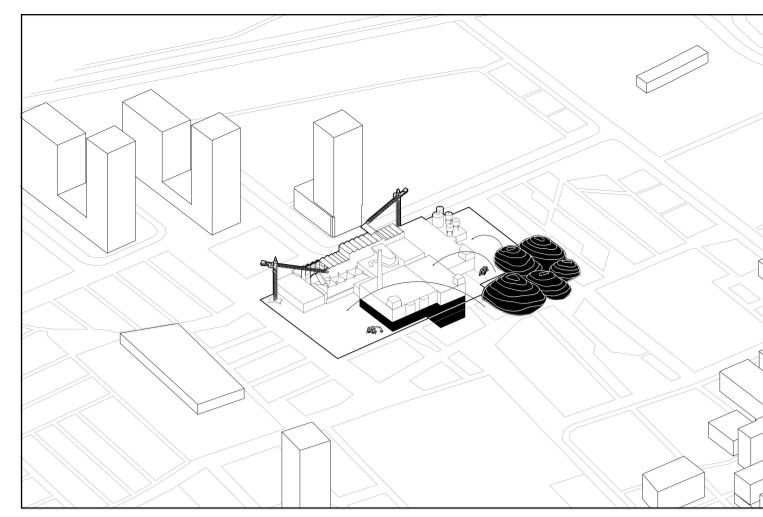
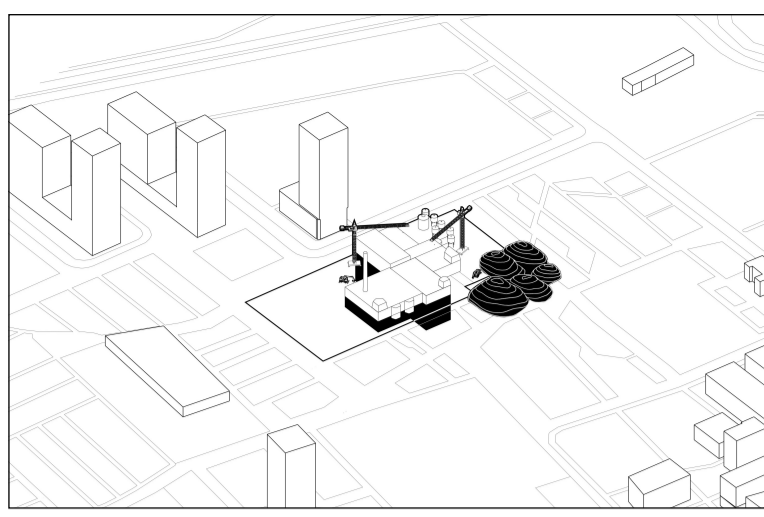
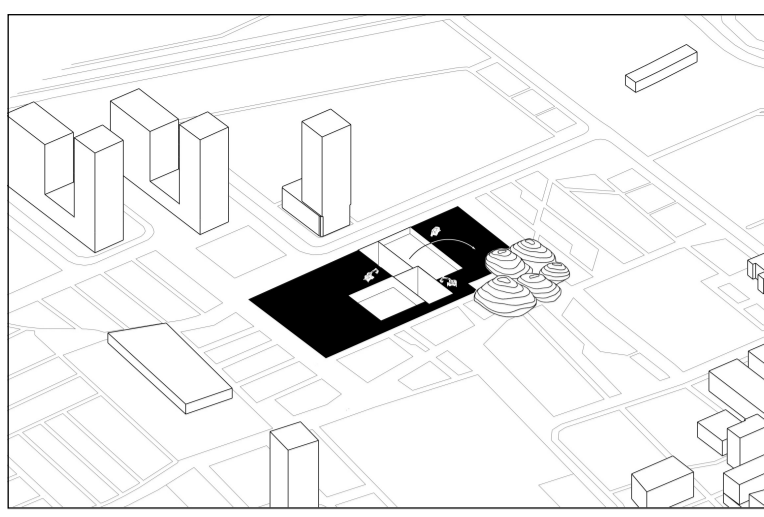


□ ○ ● ▼

- 01. salida
- 02. llegada
- 03. salto
- 04. transformación
- 01. envoltante pastilla
- 02. cascada del vino
- 03. zona camiones vino
- 04. núcleos comunicación
- 05. silos de ceniza
- 06. almacén WtE
- 07. sala de condensadores
- 08. motor diésel auxiliar
- 09. oficinas
- 10. sala de control búnker
- 11. recepción RSU
- 12. sala depósitos de agua
- 13. salas de control eléctrico
- 14. sala de turbinas
- 15. sala de transformadores
- 16. naves de crianza del vino
- 17. búnker RSU
- 18. incineración
- 19. filtrado y control de emisiones



La intervención se realiza por fases. Primero, la gran excavación para las zonas semienterradas del WtE, el primer digestor. Después, la construcción de la bodega, el segundo digestor. Con las tierras de la excavación se conforma la colina en 3 fases, desde los 0 m hasta la cota más alta de 10 m. Por último, con los edificios ya en funcionamiento, se utilizan los residuos de la uva para fertilizar el parque y conseguir que crezca la vegetación sobre la topografía.



Excavación en la llanura

WtE: primer digestor

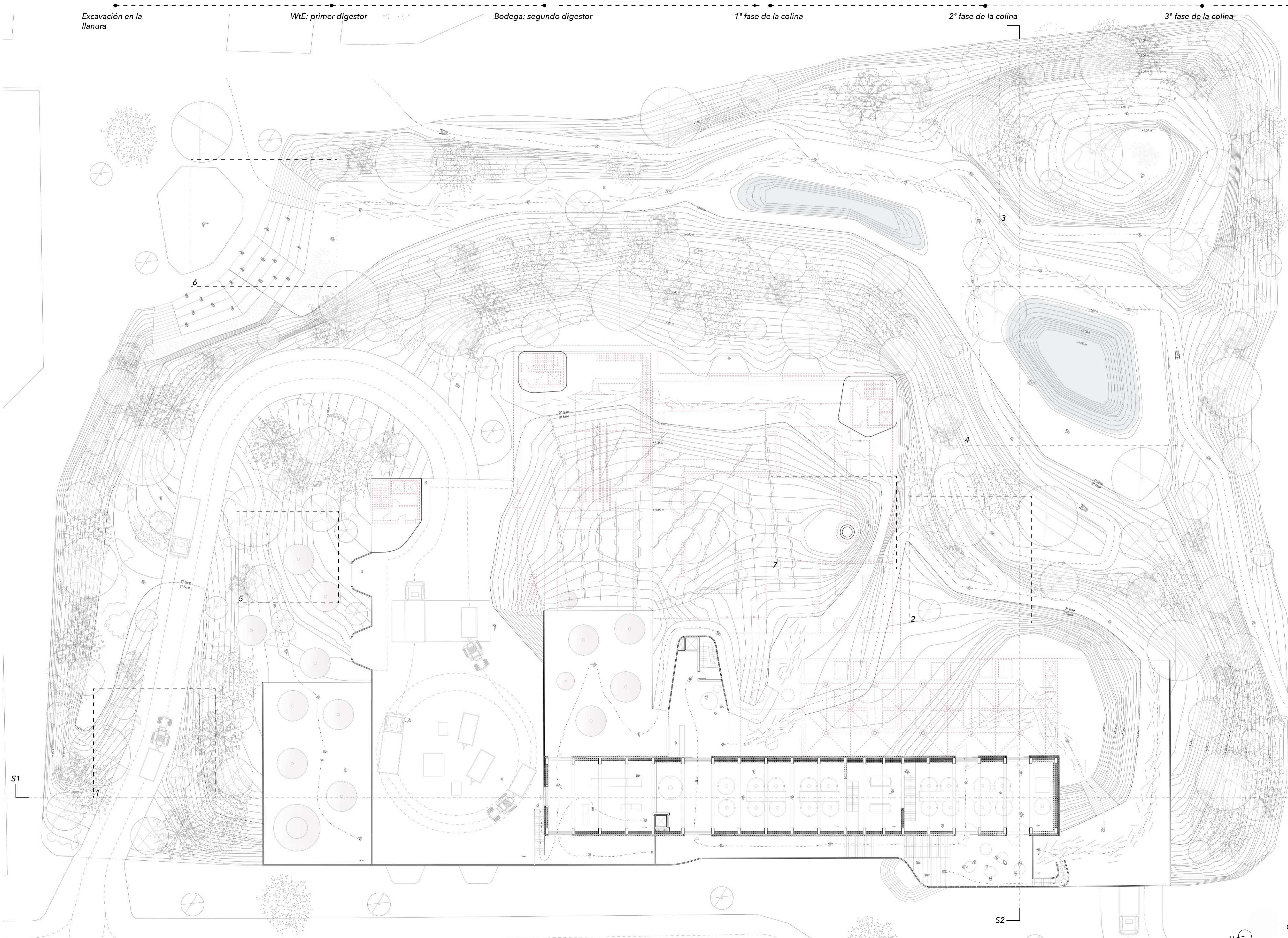
Bodega: segundo digestor

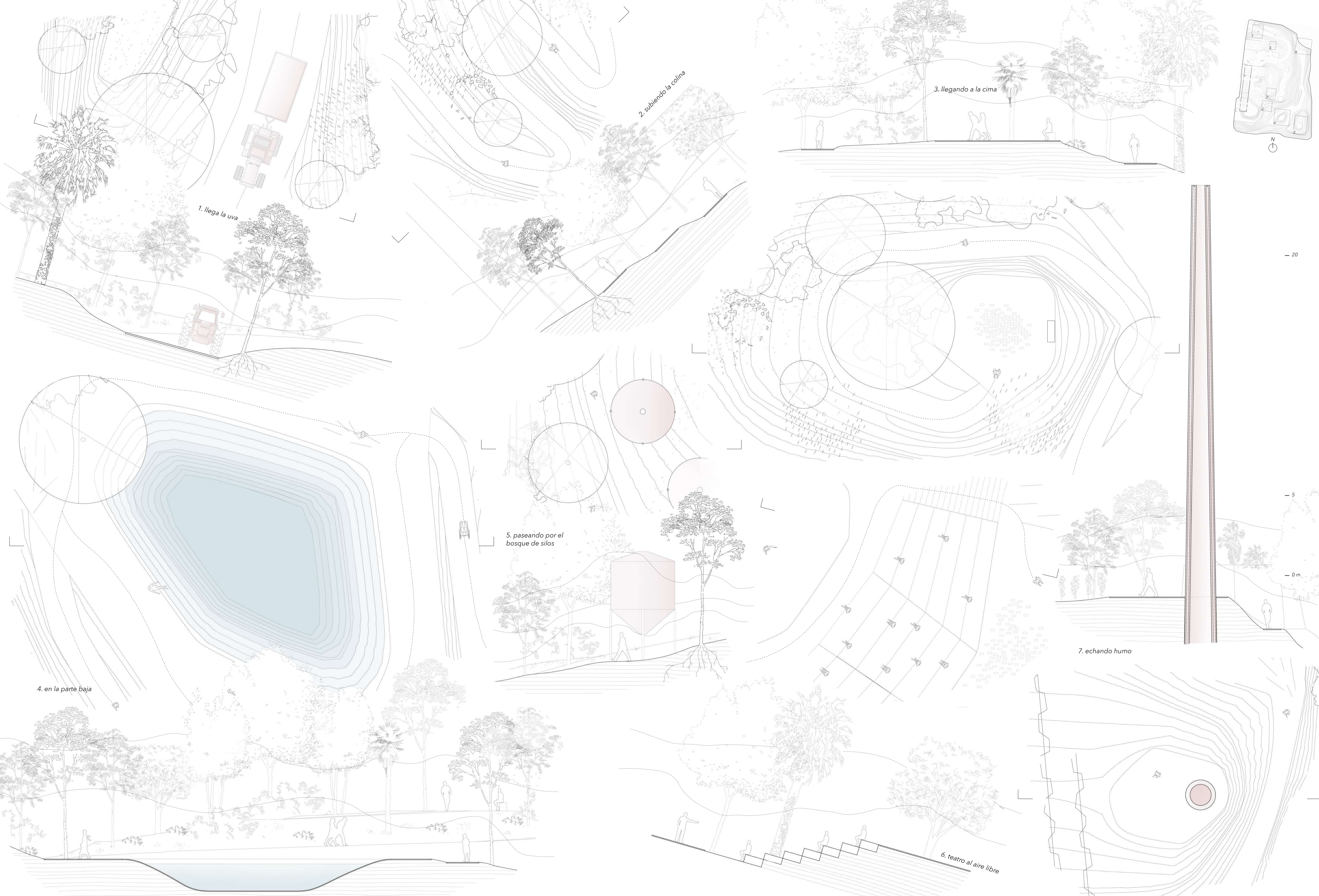
1ª fase de la colina

2ª fase de la colina

3ª fase de la colina

Fertilización del parque





1. llega la uva

2. subiendo la colina

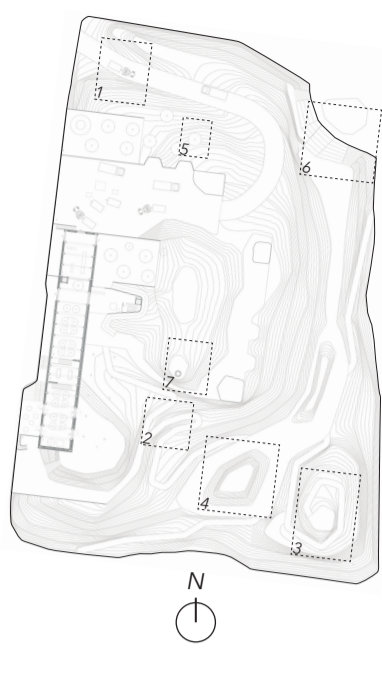
3. llegando a la cima

4. en la parte baja

5. paseando por el bosque de silos

6. teatro al aire libre

7. echando humo

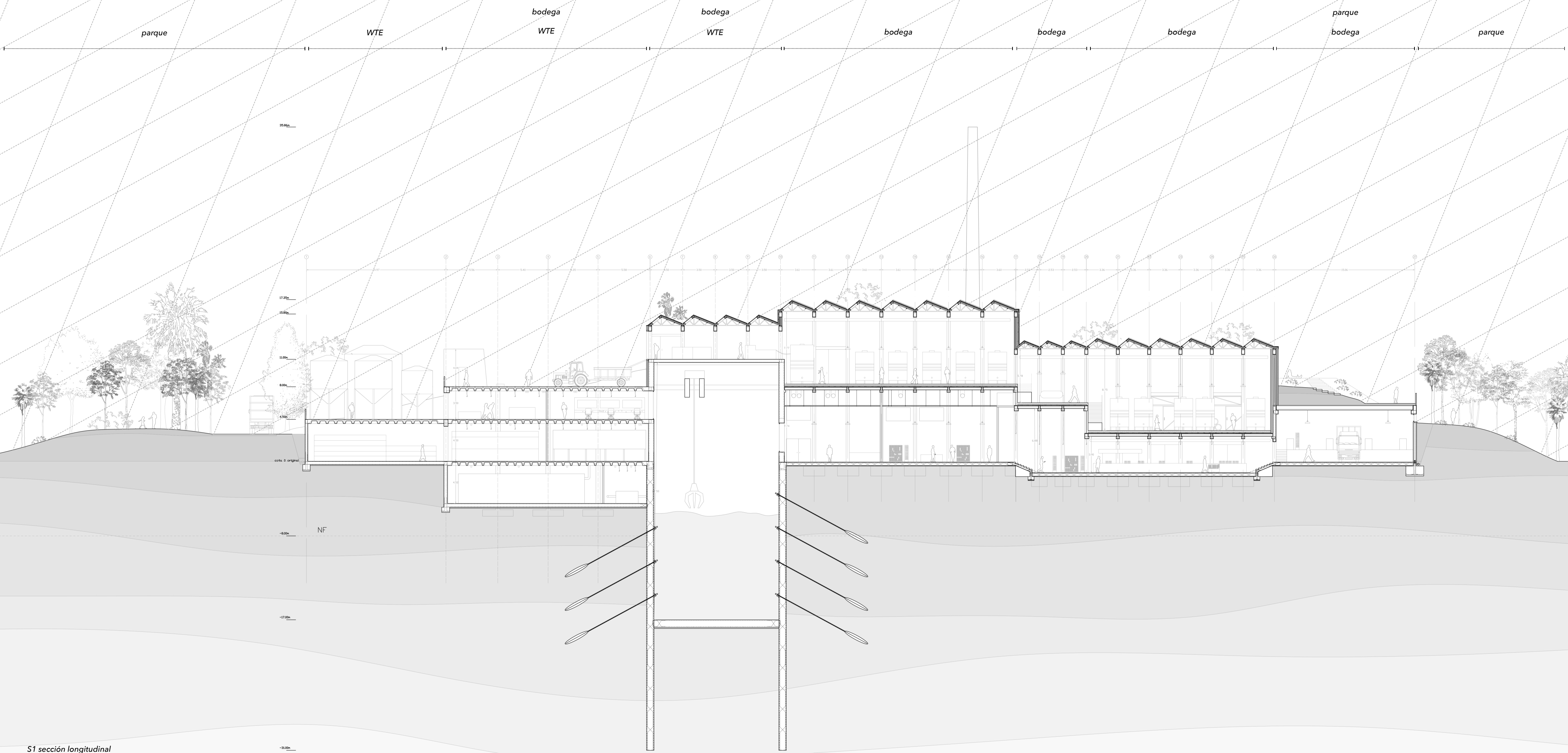
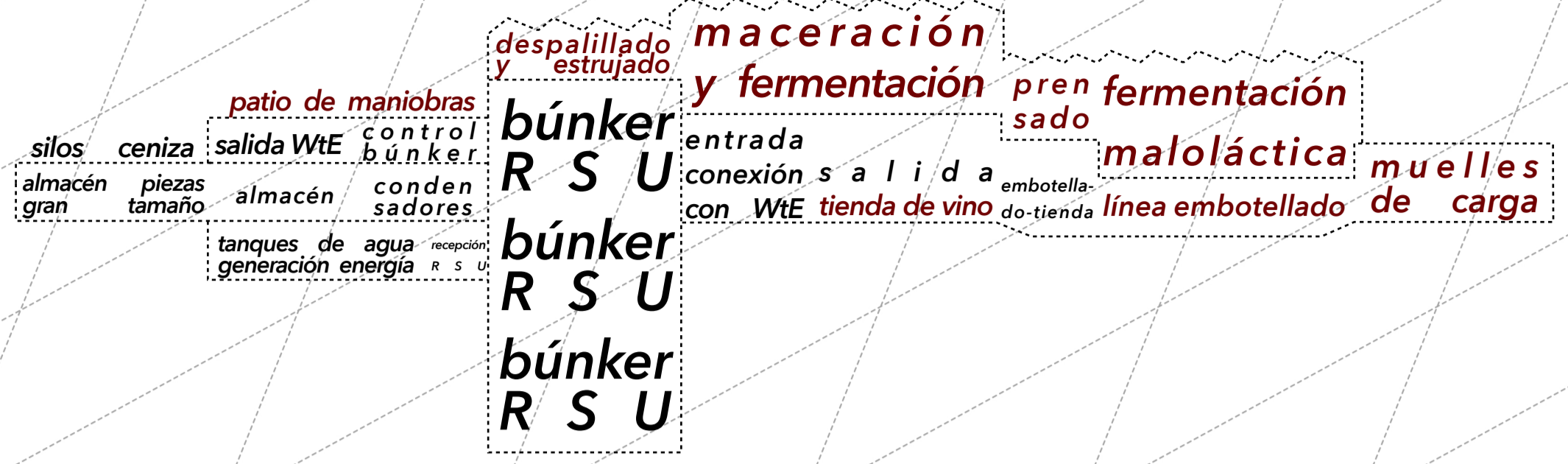


- 20

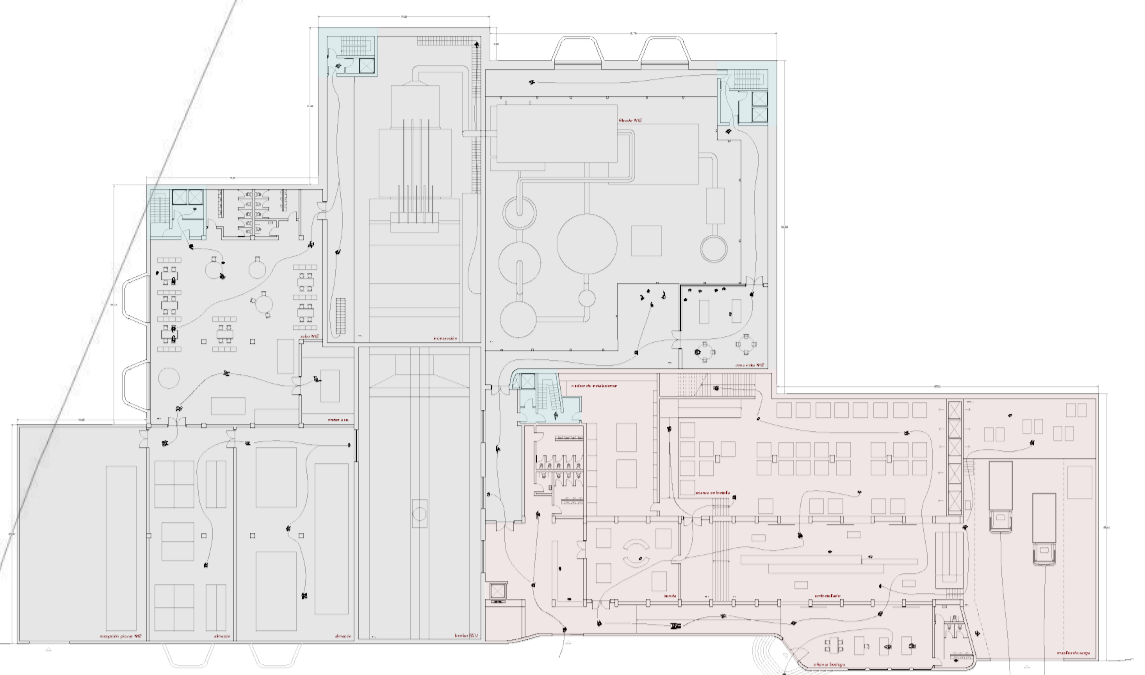
- 5

- 0 m

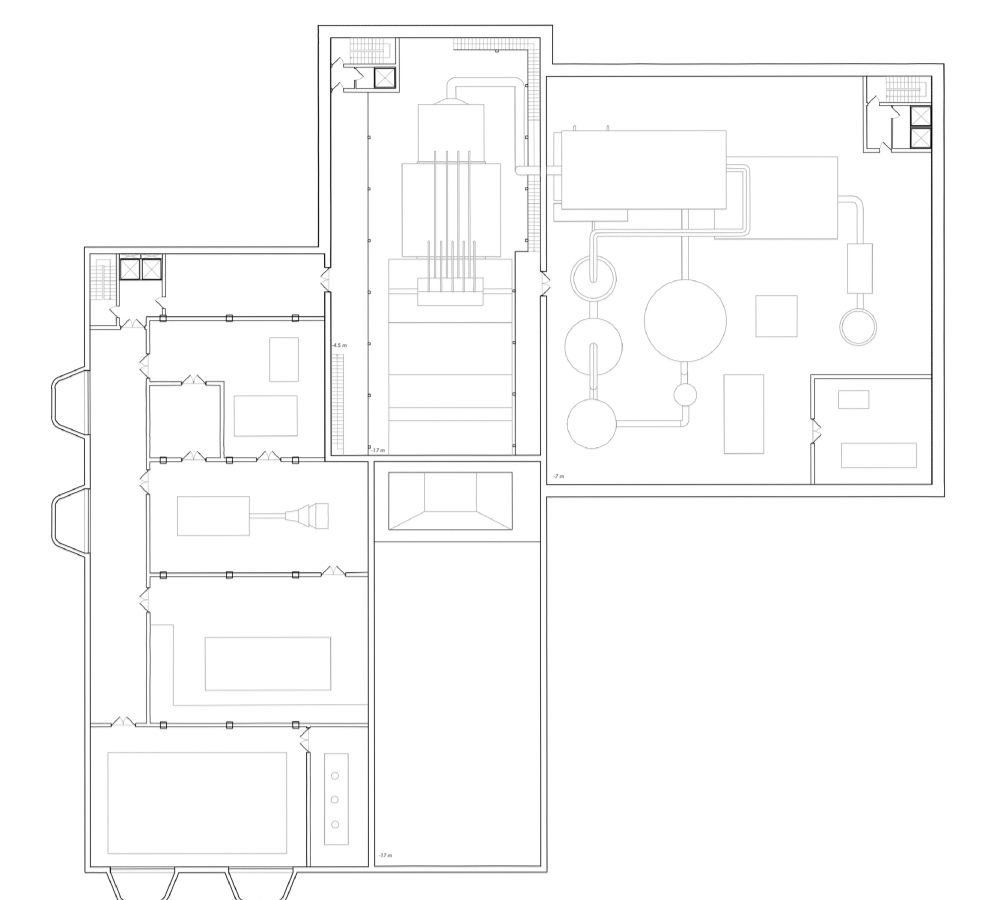
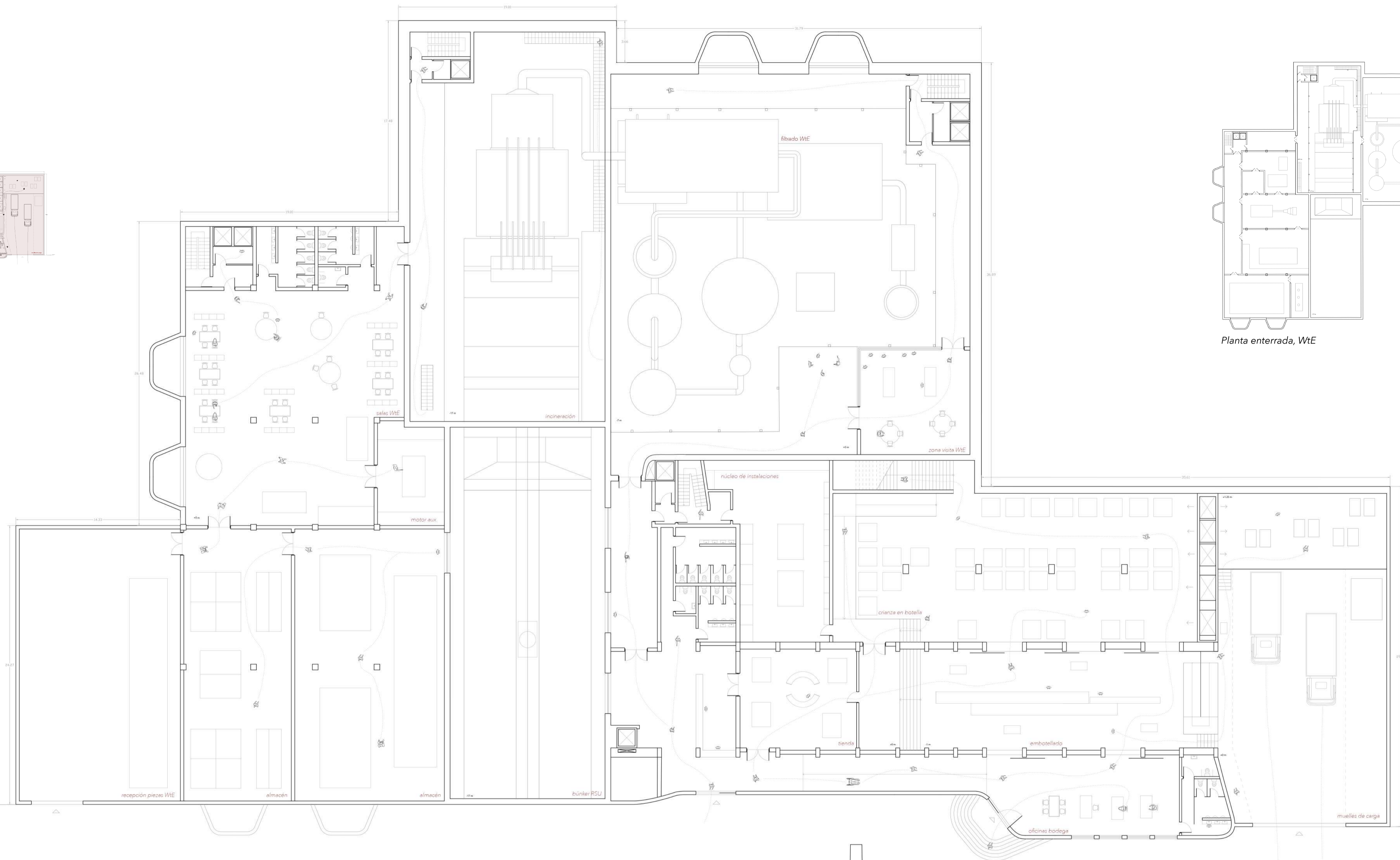
El edificio se entremezcla con la nueva topografía para maximizar la eficiencia de los procesos. Las partes del WtE se mantienen semienterradas y dan forma al parque sobre ellas, mientras que la bodega se apoya en la pendiente para que el proceso de formación del vino se lleve a cabo por gravedad. Desde los 11m de altura hasta la cota de la calle, se pasa de uva a vino.



S1 sección longitudinal



- Bodega
- Waste to Energy
- Núcleos de comunicación

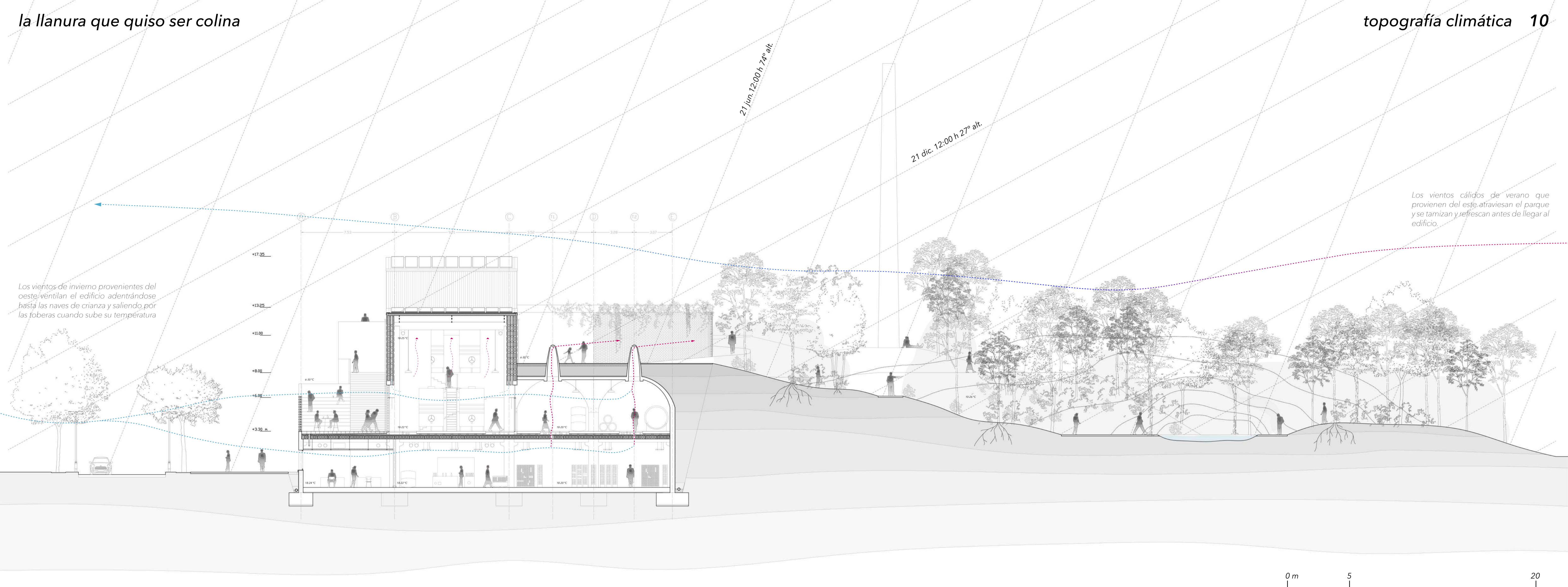


Planta enterrada, WtE

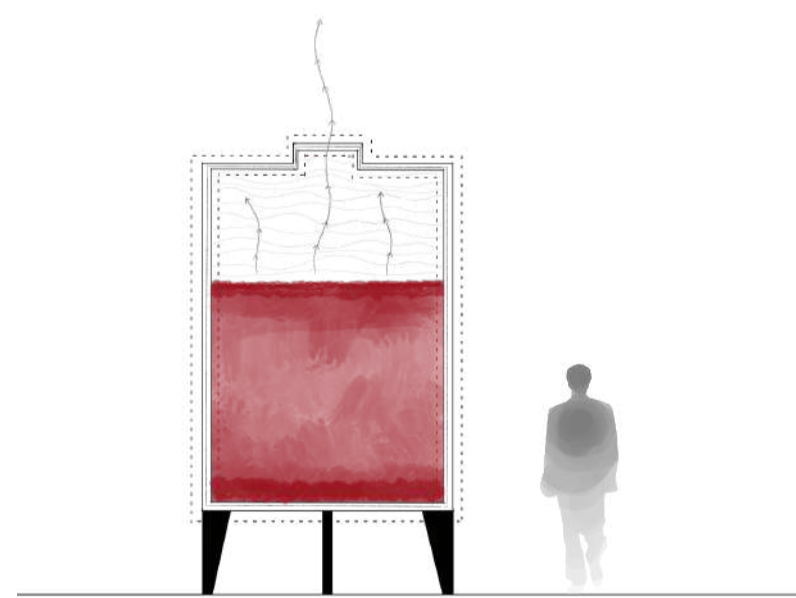
Planta baja



Alzado oeste



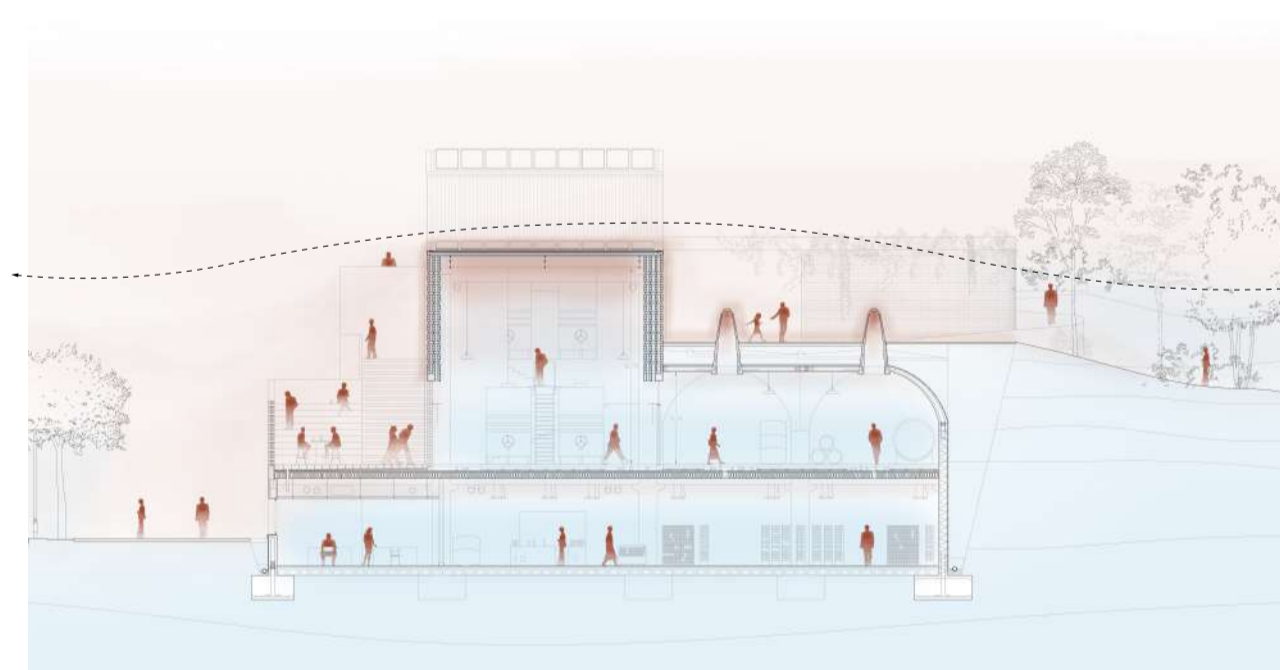
La colina actúa de regulador térmico disminuyendo la isla de calor de la zona. La nueva topografía crea microclimas ayudándose de los espacios de sombra de la vegetación, el frescor de las láminas de agua y su posición en relación a los vientos predominantes de invierno y verano. Se consigue así una ventilación fluida del edificio, que sumado a la cercanía a la tierra hace que se mantenga una temperatura estable a lo largo del año.



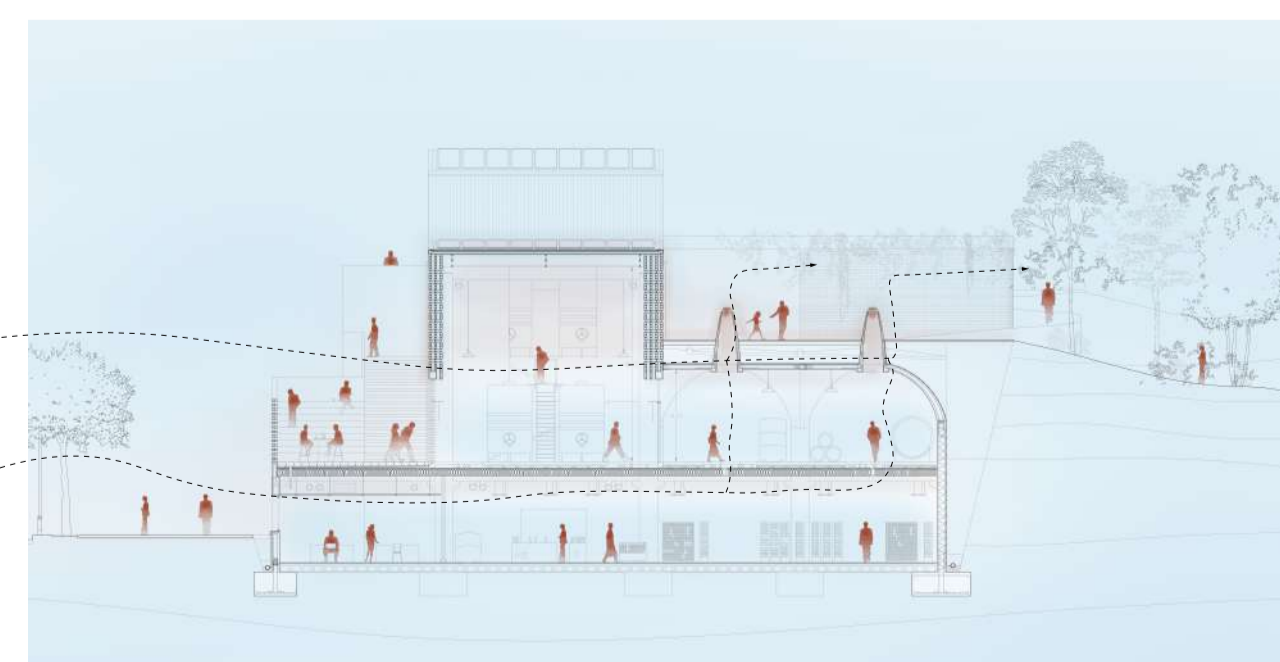
Las zonas de fermentación y crianza necesitan de una ventilación controlada debido a los gases que se producen durante la conformación del vino y al hecho de que los espacios de crianza se encuentra enterrados. Estos condicionantes dan forma a dos de las zonas más importantes de la bodega.



Espacios interiores de fermentación



Verano

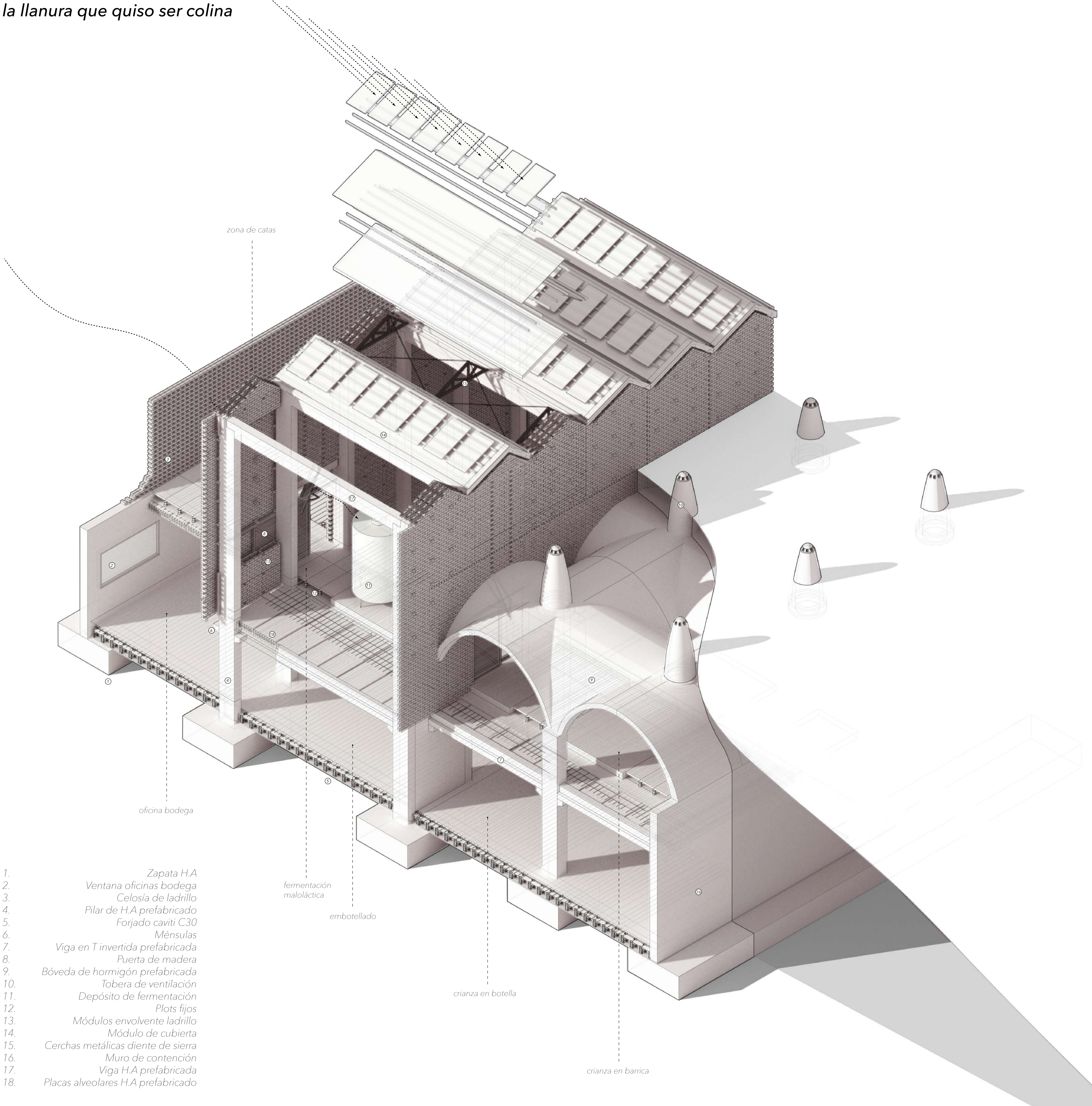


Invierno



Zona norte del parque

Con la estabilidad térmica como máxima para garantizar la correcta transformación de la uva, la pastilla se plantea como una caja térmica. Una construcción que haciendo uso de una estructura prefabricada de H.A, ensambla la envolvente de hojas de ladrillo (3 y 4 dependiendo de la orientación) mediante la prefabricación de las mismas en módulos. Se diseñan los módulos de tal manera que tras su ensamblaje se eviten los puentes térmicos entre estructura y envolvente. La pastilla se abre a la luz mediante lucernarios orientados al norte. La zona enterrada se soluciona mediante bóvedas prefabricadas de hormigón para facilitar su montaje en obra.



- 1. Zapata H.A
- 2. Ventana oficinas bodega
- 3. Celosía de ladrillo
- 4. Pilar de H.A prefabricado
- 5. Forjado caviti C30
- 6. Ménsulas
- 7. Viga en T invertida prefabricada
- 8. Puerta de madera
- 9. Bóveda de hormigón prefabricada
- 10. Tobera de ventilación
- 11. Depósito de fermentación
- 12. Plots fijos
- 13. Módulos envolvente ladrillo
- 14. Módulo de cubierta
- 15. Cerchas metálicas diente de sierra
- 16. Muro de contención
- 17. Viga H.A prefabricada
- 18. Placas alveolares H.A prefabricado

zona de catas

fermentación maloláctica

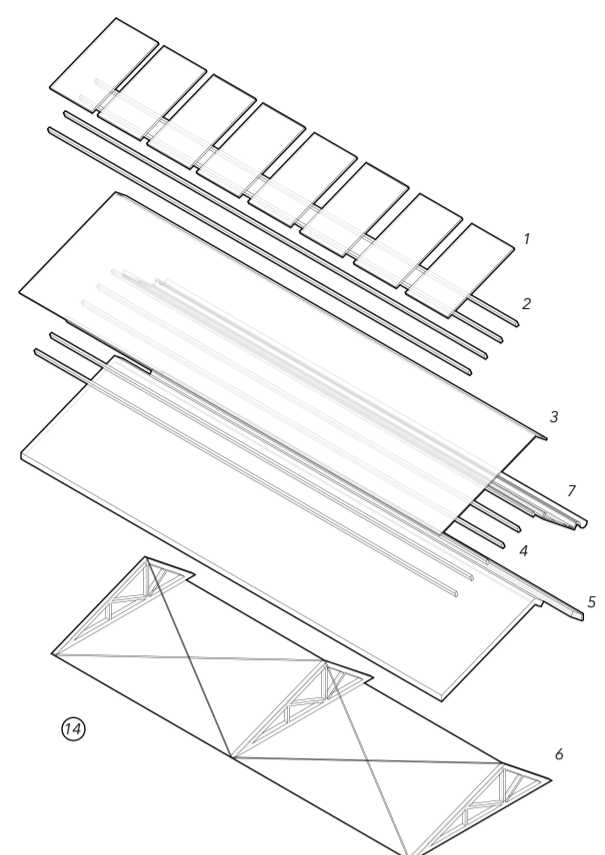
embotellado

crianza en botella

crianza en barrica

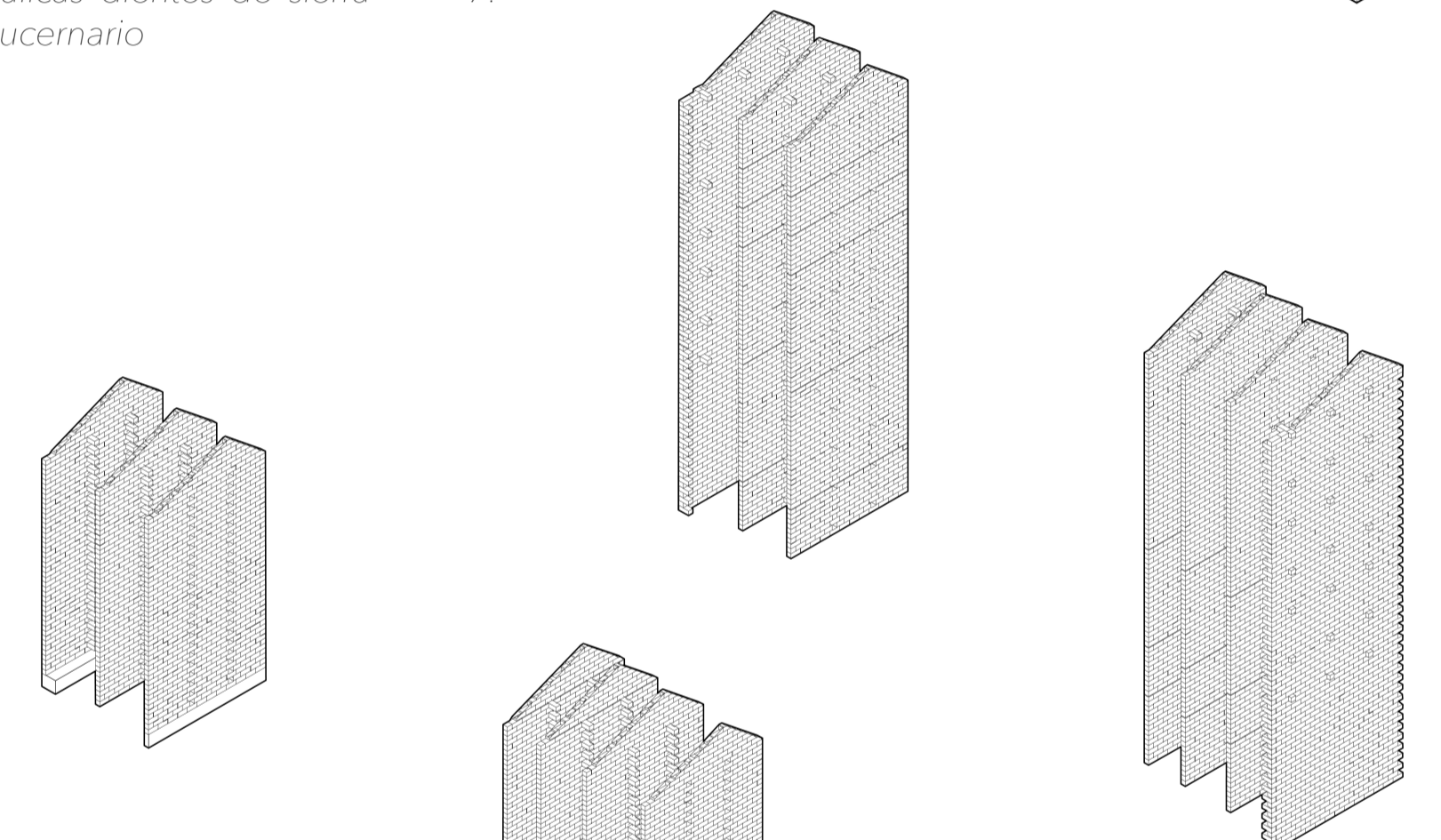
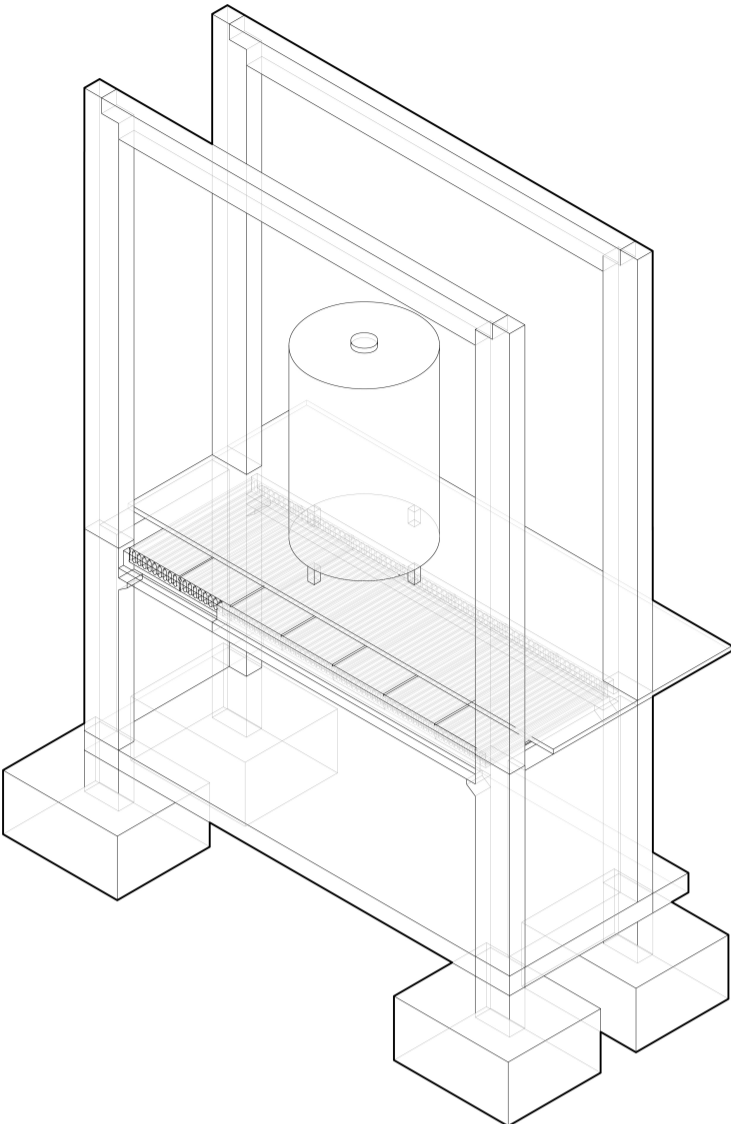
oficina bodega

Módulo de cubierta



- 1. Paneles solares monocristalinos
- 2. estructura paneles
- 3. chapa de aluminio
- 4. correas
- 5. paneles thermochip
- 6. cerchas metálicas dientes de sierra
- 7. lucernario

Estructura de H.A prefabricada

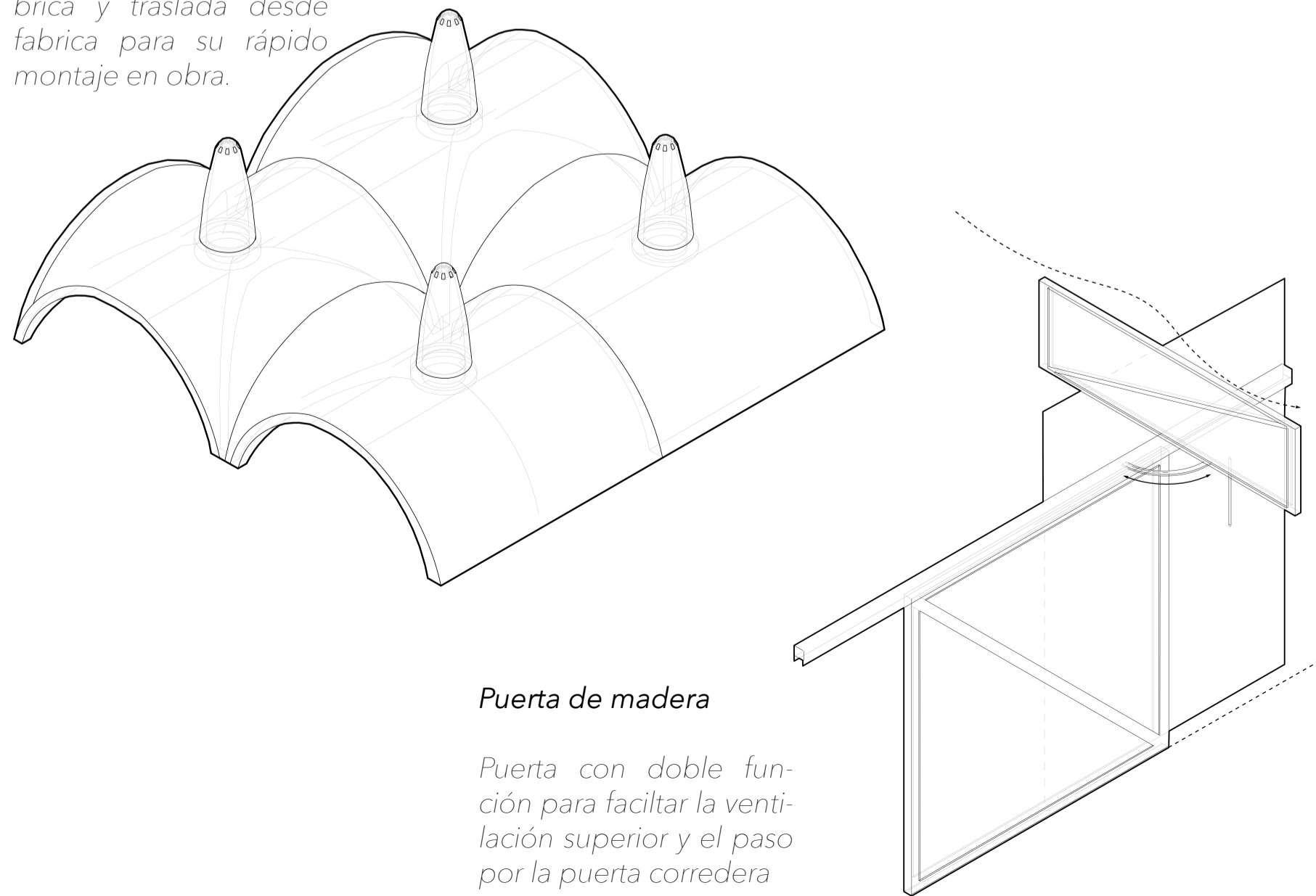


Módulos de envolvente

3 y 4 hojas de ladrillo dependiendo de la orientación. Módulo puerta y módulo estándar

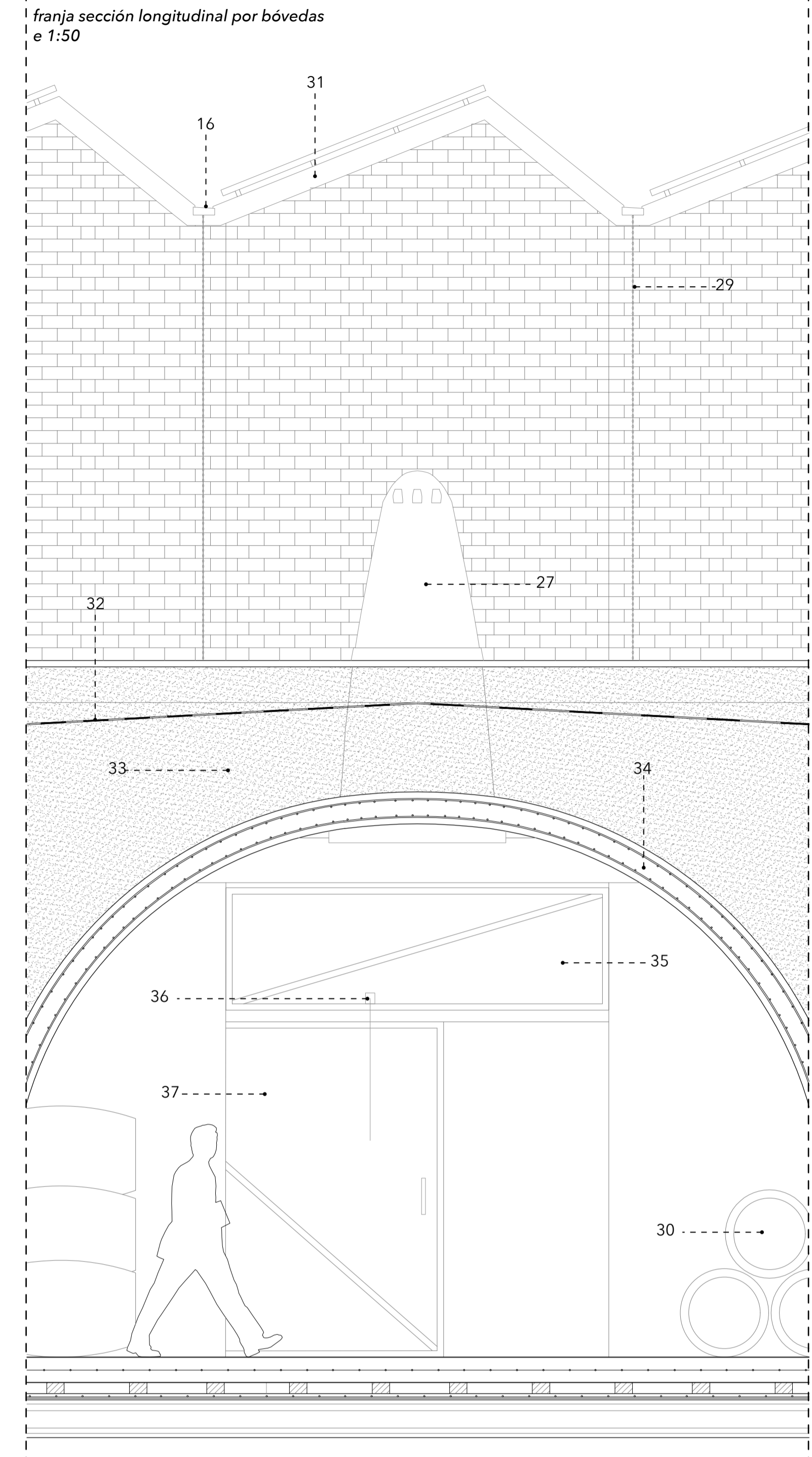
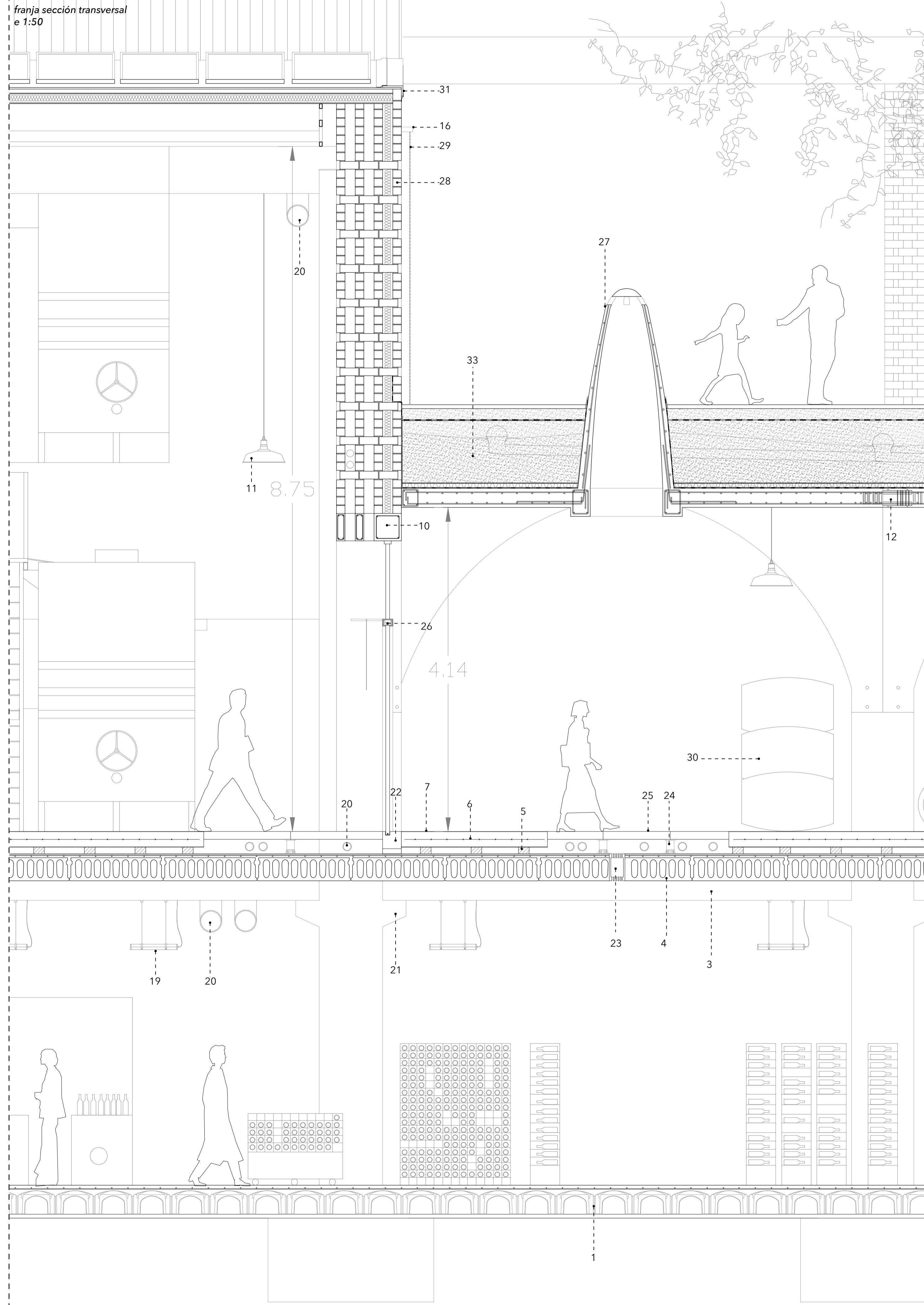
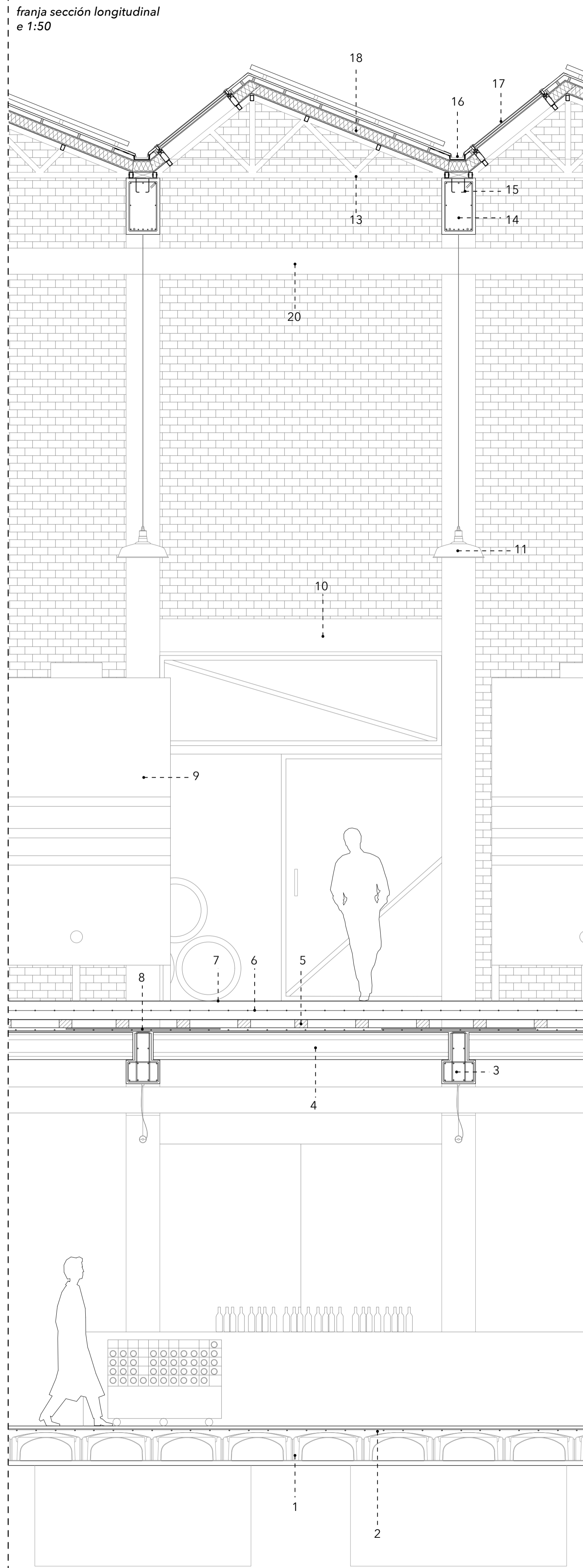
Módulos bóveda

Cada bóveda se prefabrica y traslada desde fabrica para su rápido montaje en obra.



Puerta de madera

Puerta con doble función para facilitar la ventilación superior y el paso por la puerta corredera



- 1. Caviti C30
- 2. Capa de compresión y armado forjado Caviti
- 3. Viga en T invertida prefab. H.A
- 4. Placa alveolar
- 5. Amortiguadores BF
- 6. Armado bancada
- 7. Bancada de hormigón
- 8. Refuerzo armado de negativos
- 9. Tanque de fermentación
- 10. Dintel H.A
- 11. Luminaria industrial
- 12. Unión NMB Splice entre bóvedas
- 13. Cercha metálica diente de sierra 60x40x4mm
- 14. Viga pórtico prefab. H.A
- 15. Pernos de anclaje placa embecida
- 16. Canalón
- 17. Lamilux PR60
- 18. Tablero thermochip acabado interior fibrocemento
- 19. Luminaria LED
- 20. Tuberías instalaciones
- 21. Ménsula H.A
- 22. Zócalo puerta corredera
- 23. Respiradero
- 24. Plot fijo
- 25. Baldosa
- 26. Raíl con ruedas puerta colgada
- 27. Tobera ventilación crianza
- 28. Ladrillo cerámico 24x10x11 mm
- 29. Cadenas evacuación pluviales
- 30. Barriles de crianza
- 31. Chapa de remate esquina cubierta
- 32. Impermeabilización
- 33. Relleno árido ligero (arlita)
- 34. Bóvedas prefabricadas H.A
- 35. Puerta ventilación superior batiente
- 36. Asidero puerta batiente
- 37. Puerta inferior corredera

esquema drenaje pluviales sobre bóvedas

