

Red de actores y recursos agroecológicos metropolitanos. ApS UPM

¹Arques Soler, Francisco; ²Lapayese Luque, Concha; ³Mariné Carretero, Nicolás; ⁴Martín Sánchez, Diego; ⁵Toribio Marín, Carmen; ⁶De Nó Santos, Eduardo; ⁷Toribio Álvarez, Diego;

⁸Udina Rodríguez, Carlo

¹francisco.arques@upm.es; ²concepcion.lapayese@upm.es; ³nicolas.marine@upm.es;

⁴d.martins@upm.es; ⁵carmen.toribio@upm.es; ⁶e.deno@upm.es; ⁷diego.toribio.alvarez@upm.es;

⁸udina@alumnos.upm.es

Departamento de Proyectos Arquitectónicos (ETSAM), Universidad Politécnica de Madrid (UPM).

Resumen: *Estudio Paisaje es una experiencia docente que surge como herramienta de diálogo con el contexto de crisis climática y ecosocial que habitamos. Este “Estudio” impartido en la asignatura de Proyectos Arquitectónicos en la ETSAM UPM, se plantea como una aproximación pedagógica que busca expandir el alcance de la disciplina y sus metodologías operativas, con el objetivo de dotar a los estudiantes de herramientas para codiseñar espacios y territorios, implementar estrategias multiscales y conformar redes de agentes más- que-humanos en torno a la agroecología urbana. Esta transferencia de conocimiento se explora en una doble vertiente: por un lado, entre la investigación y la docencia, desarrollándose en colaboración con el Grupo de Investigación Paisaje Cultural (GIPC) y el proyecto del Plan Estatal de I+D+i, HERITAGESCAPES: Cartografía crítica del paisaje cultural metropolitano; y por otro, la transferencia entre la docencia y la sociedad a través de un proyecto de Aprendizaje y Servicio (ApS) que congregó a diferentes agentes sociales e institucionales.*

Palabras clave: *paisaje, ApS, agroecología, barrios productores, investigación.*

Abstract: *Estudio Paisaje represents a pedagogical experience that serves as a vehicle for engagement with the climate and ecosystems crises that shape our context. This “studio” is proposed as a pedagogical approach to Architectural Projects at ETSAM UPM that seeks to expand the discipline’s scope and operational methodologies. The aim is to provide students with the tools to co-design spaces and territories, implement multi-scale strategies, and form networks of more-than-human agents around urban agroecology. This knowledge transfer is explored in a twofold approach. On the one hand, it is developed in collaboration with the Cultural Landscape Research Group (GIPC) and the National R+D+i project, HERITAGESCAPES: Critical cartography of the metropolitan cultural landscape. On the other hand, it is transferred between teaching and society through a Learning and Service (ApS) project that brings together different social and institutional agents.*

keywords: *landscape, ApS, agroecology, producer neighborhoods, research.*

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, y en el contexto de la crisis climática, se ha hecho cada vez más imperativo replantearse la relación entre los entornos urbanos, los recursos naturales y la producción y distribución de los alimentos. En consecuencia, proliferan las publicaciones sobre el tema, como Sitopía de Carolyn Steel, o Ecological Urbanism de Mohsen Mostafavi, así como exposiciones como la de Capital Agricole en París. En este contexto, la agricultura urbana emerge como una práctica capacitada para hacer frente a estos efectos.

La economía verde de escala municipal, así como los productos alimentarios ecológicos, o la promoción de la llamada «última milla», entre otras, son estrategias que se potencian al funcionar como una red interconectada. Los lugares donde se despliega la agroecología urbana productiva constituyen también

espacios públicos de interacción y cuidado que representan ejemplos exitosos para el intercambio de conocimientos, la reproducción de la biodiversidad y la promoción de claros beneficios socioeconómicos y energéticos. Sin embargo, la implementación y mantenimiento de este archipiélago verde suele surgir a través de procesos bottom-up gestionados por asociaciones vecinales y grupos de interés. En este contexto, cabe preguntarse cuál debería ser el alcance de una estrategia municipal para la agroecología en una gran ciudad como Madrid.

Actualmente, cooperativas y asociaciones promueven la recuperación de actividades tradicionales del sector agroecológico en la ciudad de Madrid con un impacto social significativo. Desde 2020, encontramos el programa Barrios Productores promovido por el Ayuntamiento de Madrid, que busca impulsar la agroecología urbana en solares vacíos del patrimonio municipal. Este ambicioso plan se desarrolló como consecuencia de la identificación de suelo público vacante e infrautilizado, al que se denominó «Banco de Tierras». El «banco de tierras» es un catálogo de más de 200 solares, con una superficie agregada superior a 166 hectáreas, que comprenden zonas verdes, solares de servicios colectivos y un pequeño número de espacios interbloque en desarrollos de viviendas públicas. (Fig. 01) Estos terrenos se irán ofreciendo gradualmente para la implantación de iniciativas de agricultura urbana productiva. Como complemento a este proyecto, el municipio ha desarrollado el Huerto Formativo El Pozo, un centro educativo en agricultura urbana, que sirve de campo experimental para probar soluciones y formar a futuros agricultores. Además, se ha creado una oficina técnica de apoyo especializada que ofrece asistencia en materia de formación, consultoría y publicidad.

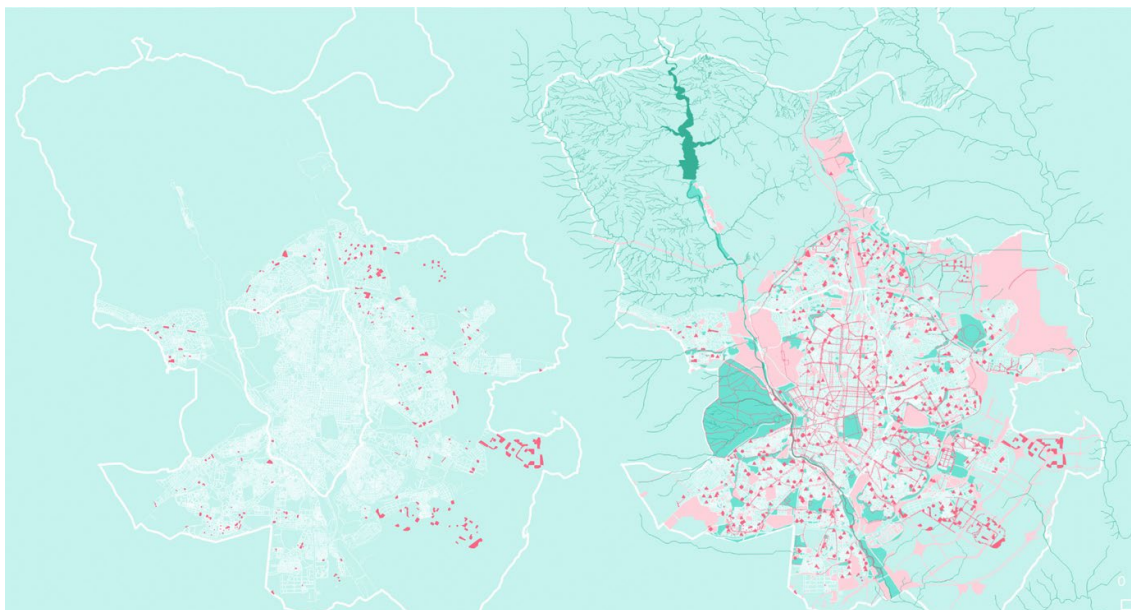


Fig. 01 Izquierda: parcelas identificadas para la agricultura urbana, banco de tierras. Derecha: capas tenidas en cuenta durante el estudio. Elaboración propia.

2. OBJETIVOS: Alcance del proyecto en la transferencia entre Investigación, Docencia y Sociedad

En el semestre de primavera del curso 2023-24, la asignatura “Estudio Paisaje”, del Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la ETSAM, centró su investigación en torno a esta estrategia municipal. El curso estuvo dirigido a estudiantes de la asignatura Proyectos Arquitectónicos de los niveles P5 y P6. Aunque puntualmente también participó el profesorado y el alumnado de otras dos asignaturas: “Paisaje y

Jardín” del Departamento de Composición Arquitectónica, y “Taller Experimental de Acciones Híbridas” del Departamento de Proyectos Arquitectónicos. El objetivo ha sido vincular a los estudiantes con una actividad de cooperación ecosocial y ambiental que se está desarrollando en la ciudad de Madrid. Este alumnado pertenece a niveles avanzados en la formación académica, lo que les permite adquirir conocimientos técnicos sobre el contexto agroecológico urbano y desplegarlos en propuestas de diseño para futuros solares.

Estudio Paisaje propone amplificar el alcance habitual de la docencia en proyectos, vinculando el curso a una investigación en desarrollo, y trascendiendo los límites físicos del aula a través del diálogo con los agentes implicados. Estudio Paisaje alinea los aprendizajes en Grado, con cuestiones que se están examinando dentro del Grupo de Investigación Paisaje Cultural (GIPC) en el marco del proyecto del Plan Estatal de I+D+i actualmente en ejecución, *HERITAGESCAPES: Cartografía crítica del paisaje cultural metropolitano. Patrimonios futuros (PID2022-140500NB-I00)*, que reflexiona en torno a los “procesos de construcción del paisaje” (Gazapo, 2010) en el ámbito del proyecto arquitectónico. *Este proyecto se centra específicamente en los paisajes de la región metropolitana de Madrid, pero sus resultados conceptuales y metodológicos serán aplicables a otras áreas. Para ello, la metodología se basa en el estudio de la región metropolitana como un complejo gradiente urbano-rural. Aceptando que todo fenómeno cultural tiene expresión espacial, la metodología interpreta cartografías críticas elaboradas a partir de las correlaciones entre los componentes materiales e inmateriales de los paisajes. Esa metodología propone 9 líneas de cartografiado agrupadas en 3 bloques: (i) valores culturales e infraestructuras; (ii) bienes culturales y espacios protegidos; y (iii) actividades agroecológicas y canales de suministro. Se esperan mapas que identifiquen valores culturales y servicios ecosistémicos, y den lecturas sectoriales (locales o globales) de la región.*

A la par que ocurre esta transferencia de conocimiento desde la investigación a la docencia, se decide implicar a los actores del programa Barrios Productores a través de la obtención de un proyecto de Aprendizaje y Servicio, y así poder revertir el conocimiento generado durante el curso, de vuelta a uno de esos barrios de Madrid. El presente curso se vincula a un proyecto de Aprendizaje y Servicio de la UPM, el cual ha permitido la participación del estudiantado de la asignatura “Estudio Paisaje” en el programa Barrios Productores, con el asesoramiento principal de la red Tangente ESS Intercooperación, compuesta por 13 cooperativas dedicadas a la transformación ecosocial, incluye organizaciones como Andaira, Asociación Jubilares, Germinando, Altekio, aQuo Economía Social, entre otras. El proyecto ha contado con la participación del Ayuntamiento de Madrid, a través del programa “Barrios Productores” gestionado por el Área de Gobierno de Políticas de Vivienda y Regeneración Urbana. También los vecinos del ámbito de trabajo, y en especial aquellos vinculados al Huerto de Manoterías, que han contribuido al proyecto al compartir sus necesidades y las dinámicas de uso y mantenimiento de sus espacios agroecológicos. Adicionalmente, el Grupo de Investigación Paisaje Cultural (GIPC-UPM), como parte del Plan Estatal de I+D+i en ejecución, HERITAGESCAPES, ha facilitado la conexión entre la investigación y la docencia. Finalmente, los estudiantes del Grado en Fundamentos de la Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid han abordado problemas reales de diseño asociados con los espacios del programa Barrios Productores, implicándose activamente en la búsqueda de soluciones innovadoras y prácticas.

2.1 proyectando una necesidad Social.

El objetivo del proyecto de ApS es doble: por un lado, se busca apoyar al grupo Tangente en la tarea de cartografiar la red de actores, así como los recursos que la conforman; y por otro realizar propuestas de diseño para futuros asentamientos productivos del programa Barrio Productores. En esta segunda labor está implicado el propio Ayuntamiento de Madrid, con la selección de aquellos espacios infrutilizados que poder transformar en nuevos ecosistemas urbanos. La Oficina de Proyectos del Ayuntamiento de Madrid

ha señalado tres necesidades que esta propuesta interrelaciona: las actividades de alimentación, la mitigación del cambio climático, y el cuidado del patrimonio cultural.

Como parte del programa Barrios Productores, el colectivo Tangente presta apoyo a personas interesadas en acometer iniciativas de emprendimiento ligadas a la producción comercial con base agroecológica, ofreciendo servicios de formación, asesorías y mentorías para la apertura y consolidación de los proyectos, así como ayuda a la comercialización e identificación de canales de venta. En este sentido, tanto el Ayuntamiento de Madrid como el grupo Tangente han recogido muy favorablemente las iniciativas desarrolladas por la UPM en coordinación con los Barrios Productores, dentro de la política del propio Ayuntamiento de establecer vínculos con las Universidades de Madrid.

Estudio Paisaje se ha centrado en fomentar la renaturalización de la ciudad, reducir los efectos del cambio climático y de la isla de calor urbana, y convertir espacios vacantes y sin uso, en espacios productivos. Los estudiantes han podido conocer iniciativas de economía circular aplicadas a la infraestructura verde de la capital, que invitaban a reimaginar el diseño del espacio público que es compartido por todos los ciudadanos. Se trata de un proyecto fuertemente relacionado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (11. Ciudades y Comunidades Sostenibles 12. Producción y Consumo Responsables y 13. Acción por el Clima).

2.2 Conocimiento pedagógico

Hoy en día no resulta extraño encontrar libros con un título como *Pedagogías dibujadas para tiempos de crisis* (Lina Toro 2022), o *Radical Pedagogies* (Beatriz Colomina 2014), preocupados por la cuestión docente. Estos textos, entre otros, ineludiblemente cuestionan la enseñanza de la arquitectura hoy y, al mismo tiempo, abren un debate sobre la manera de pensar el proyectar en la que estén presentes de un modo prioritario los problemas ambientales, políticos y sociales. Cuestiones que nos hablan si debemos trabajar desde grupos interdisciplinares, o si debiéramos establecer una transferencia de conocimiento entre investigación y docencia.

Si el conocimiento pedagógico es, según Shulman (1986), un conocimiento donde se logra comprender como un tema se debe organizar, representar, adaptar y exponer las habilidades y capacidades a los estudiantes de manera intencionada, es decir, un “conjunto de estrategias y principios didácticos que ayudan a los profesores a entender mejor su práctica como docentes”, la pregunta sería ¿cómo se produce ese conocimiento pedagógico?, es decir, como producimos modelos y técnicas (estrategias) de transmisión de conocimiento. En este sentido, el proyecto de Aprendizaje y Servicio que presentamos es en sí un proyecto pedagógico en potencia en el que establecemos el proceso proyectual desde tres fases de trabajo: analítica, conceptual y proyectiva. Pero desde estas tres fases de trabajo cabe preguntarse qué papel juega la investigación, es decir, ¿qué información se consigue y se persigue y cuál es el propósito de la investigación? La respuesta aquí es personal y abierta, y surge de los intereses y afinidades del estudiante, surge de los acontecimientos que experimentan en la lectura del contexto. Y sobre todo, lo más relevante es como traducir esas investigaciones y análisis previos, a una respuesta proyectual, es decir ¿cómo pasar de la cartografía analítica al proyecto? En este sentido, la cartografía es el soporte de una investigación personal en la que tiene cabida tanto la ciencia como el arte, es el soporte que nos sirve tanto para explorar nuevos campos como para intercambiar ideas, para establecer relaciones entre la investigación del estudiante y el paisaje encontrado y, sobre todo, es el soporte que nos ayuda a entender el dibujo no solo desde el punto de vista de lo que constituye la representación de una idea, sino como forma de pensamiento, ya que, es precisamente el método de representación lo que condiciona nuestra observación.

3. METODOLOGIA Fases del aprendizaje: cuestionamiento analítico, cartografiado de investigación y respuesta proyectual

A través del grupo Tangente hemos podido desarrollar un aprendizaje cooperativo sensibilizado en las iniciativas de emprendimiento colectivo. Y gracias a las propuestas presentadas a los técnicos del Ayuntamiento de Madrid, hemos podido contrastar los planteamientos que han propuesto los estudiantes con los propios de los técnicos del Ayuntamiento. En este sentido, los trabajos realizados por los estudiantes se han estructurado en tres fases sucesivas de trabajo sobre un enclave específico de la ciudad de Madrid: el barrio de Manoteras (Hortaleza).

La primera fase, de carácter analítico, ha consistido en un estudio profundo del territorio de la dimensión histórica, social, espacial y arquitectónica. Esta fase se ha completado con el trabajo de campo y las prácticas formativas, con el objetivo de adquirir competencias técnicas en la relación entre la arquitectura, la agricultura urbana y el jardín. Se ha visitado el huerto de la Asociación de vecinos de Manoteras en varias ocasiones para conocer sus demandas y necesidades. Hemos contactado con las personas que componen estos colectivos o asociaciones de vecinos informándonos de sus recursos económicos, la necesidad de diseñar los espacios de actividad agraria y sus necesidades de espacios de reunión, zonas de trabajo como el compostaje, espacios de reunión y actividades colectivas. También se han realizado seminarios didácticos y visitas guiadas al Huerto Formativo El Pozo, un proyecto piloto del Ayuntamiento de Madrid donde el curso pudo experimentar de primera mano las dinámicas productivas y sociales que suceden aquí.

La segunda fase ha consistido en la transformación de los primeros análisis, los conceptos y las ideas matrices a través de cartografías interpretativas por cada estudiante. En esta fase, el estudiante ha mostrado, a través de la cartografía, las necesidades reales, y cuáles podrían ser las respuestas y los programas para crear una mayor cohesión e interacción social, unas mejores condiciones para la agroecología y una visión global de todo el barrio en su conjunto.

La tercera fase ha sido la respuesta proyectual que ha dado cada estudiante. Una respuesta arquitectónica, en colaboración con los agentes actores participantes, con el fin de reactivar las preexistencias del lugar y las relaciones entre arquitectura y paisaje en el contexto de los Barrios Productivos. Esta fase ha finalizado con la presentación de los resultados de los estudiantes a los agentes del colectivo Tangente y a los técnicos del Ayuntamiento de Madrid.

4. RESULTADOS: Evaluación de resultados de aprendizaje y servicio

A lo largo del curso, se han alcanzado objetivos de aprendizaje que han permitido al estudiantado desarrollar diversas competencias. En el ámbito académico, han demostrado su capacidad para crear proyectos arquitectónicos que cumplen con exigencias estéticas y técnicas, además de haber analizado los retos contemporáneos relacionados con la Infraestructura Verde, el paisaje cultural, la agroecología y la agricultura urbana. También se han involucrado en las dinámicas productivas urbanas, comprendiendo la red de actores y su impacto territorial, y han aprendido a representar cartográficamente los procesos urbanos y paisajísticos, diseñando espacios público-productivos a escala de barrio. En cuanto a las competencias personales, han fortalecido su habilidad para emitir juicios sobre las implicaciones económicas, sociales y medioambientales de sus decisiones, gestionando información de manera eficiente y aportando soluciones creativas a problemáticas específicas. Finalmente, en el ámbito social, han profundizado en su rol como futuros profesionales de la arquitectura en sociedad, elaborando proyectos que consideran factores sociales y participando en iniciativas interdisciplinarias de emprendimiento colectivo, lo que les ha permitido sensibilizarse con la importancia de su profesión en el contexto actual.

Además, las propuestas individuales se crearon con la intención de proporcionar una comprensión matizada del paisaje, reflejando diversas perspectivas -desde productivas, sonoras, hasta más-que-humanas o del tercer paisaje- basadas en la cooperación entre los actores implicados (Fig.02,03,04,05). Este enfoque ha servido para subrayar el interés de las respuestas programáticas al abordar la naturaleza compleja y polifacética del diseño del paisaje urbano.

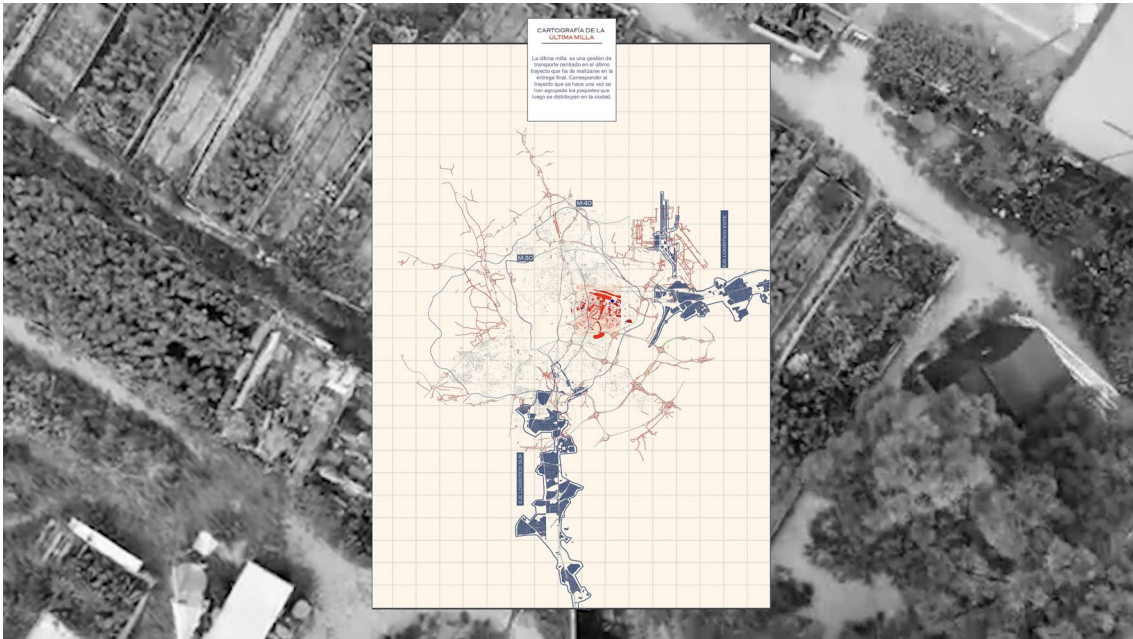


Fig. 02. Estudio Paisaje. Primavera 2024. DPA. ETSAM. Cartografía Paisaje Improductivo. Alumna: Amalia López

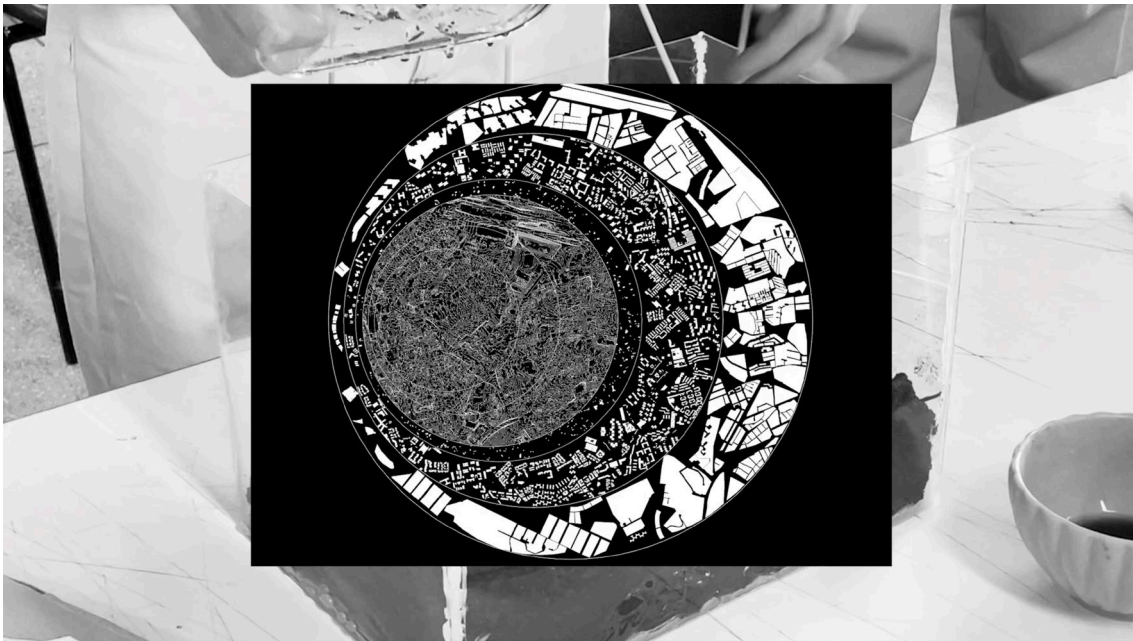


Fig. 03. Estudio Paisaje. Primavera 2024. DPA. ETSAM. Cartografía Paisaje más que humano. Alumna: María Croques

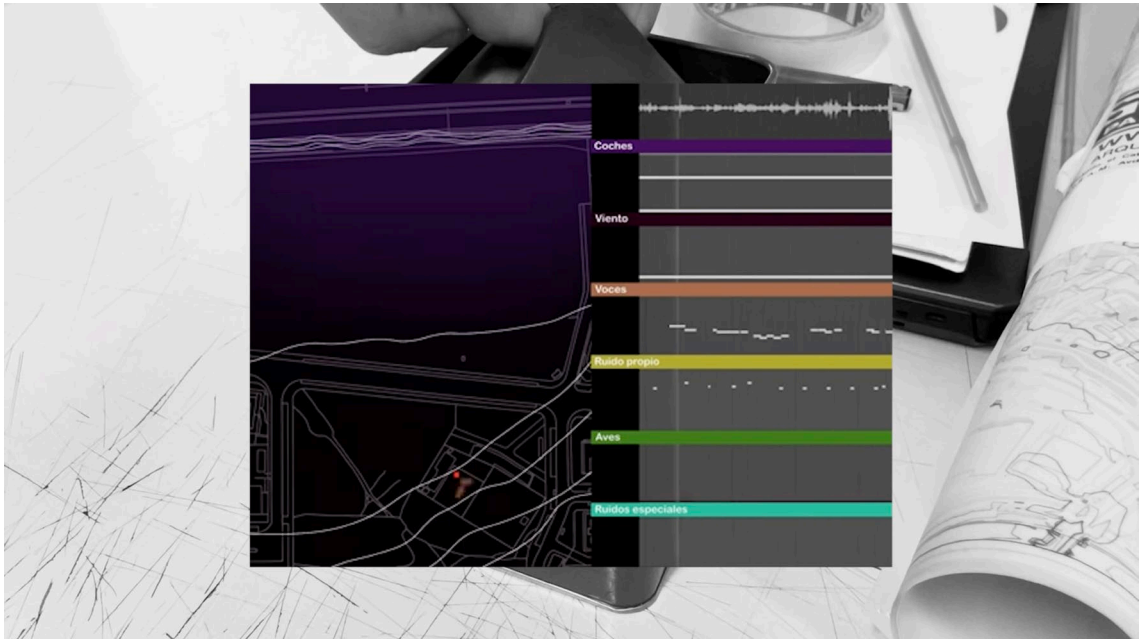


Fig. 04. Estudio Paisaje. Primavera 2024. DPA. ETSAM. Cartografía Paisaje sonoro. Alumno: Diego De Benita



Fig. 05. Estudio Paisaje. Primavera 2024. DPA. ETSAM. Cartografía Tercer Paisaje. Alumna: Thais Thybaut

5. CONCLUSIONES: En torno al Estudio Paisaje como proyecto ApS UPM.

Los estudiantes de los Departamentos de Proyectos y Composición, con su participación en las sesiones y seminarios, dentro de las actividades formativas del proyecto de Aprendizaje y Servicio, se han sensibilizado con las cuestiones agroecológicas y ambientales del tejido urbano. Han adquirido conocimiento de como analizar y dar respuestas proyectuales a los solares vacíos mediante los análisis del territorio y las representaciones cartográficas. De las propuestas teóricas y las ideas proyectuales realizadas por los estudiantes de Grado en Arquitectura de la ETSAM, se han beneficiado los agentes que conforman la red Tangente y los técnicos del Área de Gobierno de Políticas de Vivienda y Regeneración Urbana del Ayuntamiento de Madrid. Gracias a las respuestas arquitectónicas elaboradas por los

estudiantes, se han podido contrastar las propuestas reales que está llevando a cabo el Ayuntamiento con las propuestas teóricas elaboradas por los estudiantes. (Fig. 06).

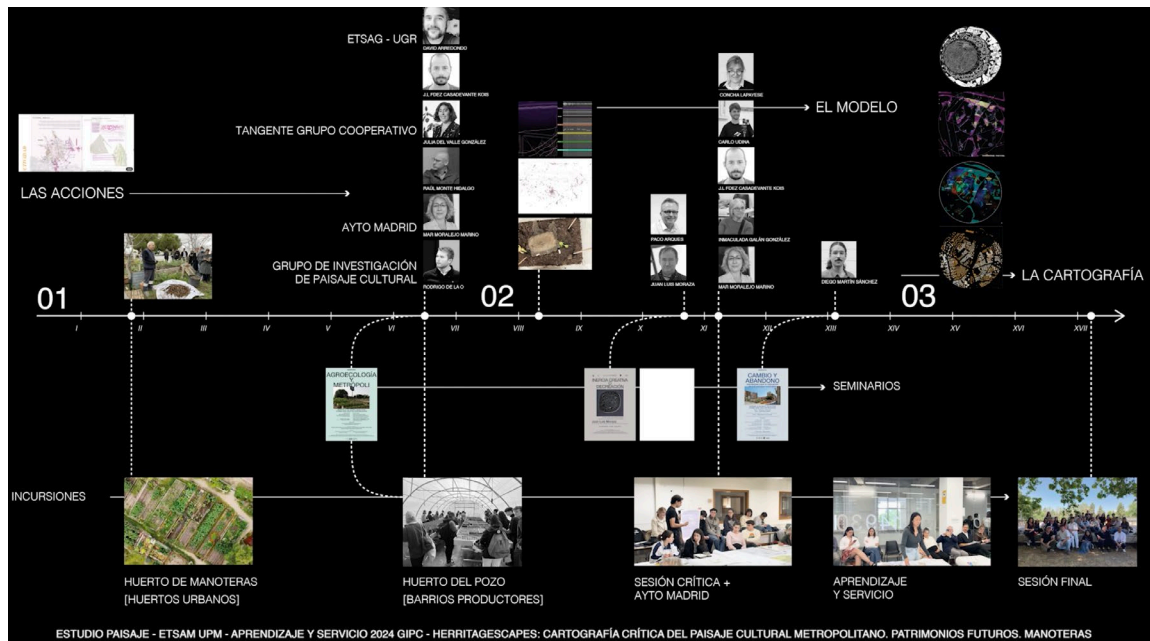


Fig. 06 Estudio Paisaje. Primavera 2024. DPA. ETSAM. Red de actores y línea de tiempo. Elaboración propia

6. REFERENCIAS

- ARQUES, F. y LAPAYESE, C. (2020). *Territorios de investigación*. Madrid: Asimétricas.
- CLÉMENT, G. (2007). *Manifiesto del tercer paisaje*. Barcelona: Gustavo Gili.
- COLOMINA, B. (2022). *Radical pedagogies*. Cambridge (Massachusetts) ; London: The MIT Press.
- DELEUZE, G. GUATTARI, F. (2005). *¿Qué es la filosofía?* Barcelona: Anagrama.
- GAZAPO, D. y LAPAYESE, C. (2010). «¿Desde dónde... se construye el paisaje?». *AUS [Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad]*, n.º 7 (junio):12-15.
- GUATTARI, F. (1990). *Las Tres Ecologías*. Valencia: Pre-textos 127
- LATOUR, B. (2021). *¿Dónde estoy? Una guía para habitar el planeta*. Taurus
- MAROT, S. (2019). *Taking the Country's Side: Agriculture and Architecture*. Barcelona: Polígrafa Ediciones
- MOSTAFAVI, M. y DOGHERTY, G. (2010). *Ecological urbanism*. Baden: Lars Müller.
- ROSENSTIEHL, A. (2018). *Capital agricole: Chantiers pour une ville cultivée*. Paris: Editions du Pavillon de l'Arsenal.
- SHULMAN, L. S. (1986). "Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching." *Educational researcher* 15, no. 2 (1986): 4–14.
- STEEL, C. (2022). *Sitopia*. Madrid: Capitan Swing
- TORO, L. (2022). *Pedagogías dibujadas para tiempos de crisis*. of *Inmersiones*. Madrid: Ediciones Asimétricas.