



TÍTULO/TITLE:
[re]-EARTHING NEW GOURNA
Habitar la tierra

AUTOR/AUTHOR:
SOFIA SAKR NASSEF

TUTORES/TUTORS:
VICENTE DÍAZ GARCÍA + JAVIER F. SOLÍS ROBAINA

PROYECTO FINAL DE GRADO:
FINAL DEGREE PROJECT:

CURSO/YEAR:
2023

TEMA: ASENTAMIENTOS HUMANOS PRECARIOS, HABITABILIDAD BÁSICA Y COOPERACIÓN AL DESARROLLO EN ÁFRICA Y AMÉRICA LATINA.
TOPIC: PRECARIOUS SETTLEMENTS, BASIC HABITABILITY AND DEVELOPMENT COOPERATION IN AFRICA AND LATINAMERICA.

PROYECTO FINAL DE GRADO:

FINAL DEGREE PROJECT

TEMA: ASENTAMIENTOS HUMANOS PRECARIOS, HABITABILIDAD BÁSICA Y COOPERACIÓN AL DESARROLLO EN ÁFRICA Y AMÉRICA LATINA.

TOPIC: PRECARIOUS SETTLEMENTS, BASIC HABITABILITY AND DEVELOPMENT COOPERATION IN AFRICA AND LATINAMERICA.

RESUMEN

ABSTRACT

TÍTULO/TITLE:

RE-EARTHING NEW GOURNA

CURSO/YEAR:

2023

TUTORES/TUTORS:

VICENTE DÍAZ GARCÍA + JAVIER F. SOLÍS ROBAINA

AUTOR/AUTHOR:

SOFIA SAKR NASSEF

En el marco establecido en el seminario “Habitar sostenible: asentamientos humanos precarios, habitabilidad básica y cooperación al desarrollo en África y América Latina” se emplaza HABITAR LA TIERRA. Se escoge la ubicación del Proyecto en Egipto. Se propone la actuación en Nueva Gourna, Luxor (Egipto).

La combinación de destino turístico por su cercanía a distintos asentamientos arqueológicos y su vinculación a la actividad agrícola gracias a los terrenos fértiles que se encuentran a orillas del Nilo resultan generadores de oportunidad para la comunidad que en ella habita.

La zona escogida en la que se desarrolla el proyecto se caracteriza por encontrarse en la ribera occidental del río Nilo, en un terreno relativamente llano. Aprovechando la presencia del curso del río, se desarrolla una red de canales que garantizan el abastecimiento de agua, ya que, debido a la riqueza del terreno y la presencia de nivel freático superficial en las vegas, se aprovechan los cultivos, dándose principalmente árboles frutales, lentejas, caña de azúcar (también conocida como el cultivo vago), trigo y cebada, entro otros.

Hassan Fathy, fue un arquitecto egipcio influenciado por las tradiciones constructivas locales, así como por la filosofía del Islam, durante el desarrollo de su actividad, demostró su preocupación por el medio ambiente y la sostenibilidad. De donde surge una propuesta vernácula y etnocéntrica frente al discurso del Movimiento Moderno y el Estilo Internacional.

A partir de estos puntos, se define una trama urbana irregular ordenada, que se rige por la orientación norte/sur y la Qibla, así como la organización del espacio en vías principales, patios interiores y patios de vivienda. El asentamiento de Nueva Gourna es el más conocido de los proyectos de Hassan Fathy. El proyecto original no llegó a concluirse, por diversos motivos, ejecutándose únicamente algunos edificios de carácter comunitario y 70 viviendas, de las cuales sólo quedan 5 en pie y dos en ruinas, una de ellas la del propio arquitecto.

Las viviendas diseñadas por Hassan Fathy no han podido adaptarse al crecimiento de las unidades familiares ni al paso del tiempo. Aunque sabiendo que la población total de Egipto se ha quintuplicado desde que se construyó la propuesta del arquitecto egipcio, no es de extrañar esta circunstancia.

En la actualidad, las familias campesinas que habitan en una vivienda pueden llegar a estar compuestas por miembros de hasta cuatro generaciones diferentes. La sociedad rural egipcia se caracteriza por ser principalmente sexista; existiendo una definición marcada de las actividades que puede llevar a cabo cada miembro. Así, existen actividades vetadas tanto a hombres como a mujeres.

La propuesta fomenta el desarrollo sostenible desde tres frentes:

- Sostenibilidad ambiental (agrícola, ganadera y arquitectónica)

· gestión del agua: como elemento paisajístico y climático.

· Infraestructuras básicas: garantizar una gestión de residuos adecuada y un suministro energético eficiente.

- Sostenibilidad económica: garantizar el desarrollo turístico sostenible y fomentar la economía circular.

- Sostenibilidad social: no se puede crear una intervención que anule los valores existentes en el lugar, la cultura y las tradiciones, sino que han de ponerlas en valor y entender los vínculos sociales afectivos de la población local con la tierra, el pueblo y su entorno. Así, se mantienen las relaciones familiares y con la tierra. Como afirmó un vecino del barrio: **“La casa es parte de mí, ya que igual que yo, está hecha de barro”**

La propuesta busca aportar sin darle la espalda al barrio preexistente, de manera que se interconecta mediante una suerte de costuras los nodos viarios que se producen en la trama generando nuevos espacios colectivos y una malla peatonal que fomenta el intercambio en el lugar. Se construye una nueva entrada al barrio, al tiempo que se potencia la vida interior comunitaria.

De esta manera, la tierra de la que vino el hombre pasa a construir también el espacio, a conformar el organismo urbano.

La ordenación territorial busca seguir siempre los ejes terrenales y espirituales del lugar, esto es, la orientación norte - sur y la quibla, que constituyen directrices del proyecto y garantizan el diálogo de la presente propuesta con la trama desarrollada por Hassan Fathy.

En base a todo esto se propone la construcción de un jardín que genera espacios de sombra y al mismo tiempo producción agrícola para los habitantes y visitantes del barrio. Se recupera el jardín faraónico e islámico mediante la plantación de especies vegetales vernáculas y el trazado de un sistema de canales y charcas que permitan incrementar la humedad ambiental y ser fuente de espacios de relajación, reposo y contemplación, al tiempo que en otras zonas se generan espacios de actividad, dinamismo y recreo.

Frente al volumen de la mezquita, donde, aunque no se limita el acceso de las mujeres, se constituye como espacio de reunión principalmente masculino, se plantea por ello en dualidad una suerte de haramlek o centro sociocultural femenino. Dicho equipamiento tiene por objetivo el generar un espacio seguro de formación, relación y esparcimiento de las mujeres. Por ello tiene vinculado un módulo de ludoteca-guardería, donde se podrían dejar a los niños que son demasiado pequeños para acudir a la escuela y que aún necesitan de atención, dando así oportunidad a las madres a formarse y relacionarse libremente.

Este edificio incluye piscina, gimnasio, hammam, aulas taller, biblioteca, sala de informática, administración, y sala polivalente con capacidad de abrirse al exterior y vincular el oasis interior con la pequeña plaza que se produce entre este edificio y la mezquita.

Se proponen grandes volúmenes que recogen las unidades habitacionales, procurando encontrar un punto intermedio entre densificación y respeto a la privacidad que requiere la idiosincrasia del lugar. Se plantea una estructura en bandas, que tiene la capacidad de adaptarse a las distintas necesidades de las familias.

Por un lado, se ubica el vano de mayor luz en la orientación norte, donde se condensarán las estancias vivideras, quedando protegidas del soleamiento directo y abiertas a los vientos predominantes. Por otro lado, se instalan dos vanos menores en la orientación sur; uno interno a la vivienda, donde se concentran las instalaciones, servicios y espacios de almacenaje; y uno externo que tiene un carácter dual: ser umbral entre la calle y la casa y ser colchón frente a la insolación directa.

El esquema estructural de estos bloques permite prácticamente cualquier combinación, de manera que se pueden producir desde la situación mínima (una estancia nómada, o estudio) hasta unidades de 4 y 5 habitaciones con patio. En la propuesta que nos ocupa, algunas viviendas cuentan con madyafas o habitación de invitados, cubriendo así la aportación de espacios dentro de la vivienda que no expongan la privacidad de esta, pero que permita al habitante ejercer su derecho como anfitrión y hospedar a visitantes, lo que dará la oportunidad de intercambio cultural y aporte económico vinculado a las actividades del lugar.

Se establecen las siguientes estrategias climáticas para garantizar un acondicionamiento climático pasivo máximo:

Considerando que a dirección principal de los vientos, se procura que las celosías en la fachada norte se ubiquen en la parte inferior de los huecos, que la que en la fachada sur, se encuentran en lo alto, generando así un efecto de succión que garantiza la circulación de aire natural en el interior.

Se proponen como equipamientos auxiliares para la generación de energía y gestión del consumo instalaciones fotovoltaicas sobre estructuras ligeras en la orientación sur y en las cubiertas, generando a su vez espacios de sombra para las edificaciones propuestas.

Las carpinterías se realizarán en madera por su menor coste material, así como para incentivar los oficios más tradicionales y el tejido económico del entorno. Además de tratarse de un material que se podría obtener de plantaciones sustentables que se llevan a cabo en el norte del país, fomentando así la economía circular.

A pesar de proponer la estructura principal de los edificios de hormigón armado, se mantiene el empleo del adobe como cerramiento y tabiquería, junto al bagazo, al ser esta propuesta más sustentable y económica que puede ofrecer el lugar, así como para aprovechar su resistencia térmica y sostenibilidad ambiental.

Las unidades habitacionales permiten la organización a modo de cooperativa y la personalización de las soluciones, adaptándose al crecimiento y desarrollo familiar y a las variaciones que puedan producirse; esto es, un organismo que vive con la comunidad y que permite intercambiar módulos en función de las necesidades de cada núcleo familiar. Permite la apropiación y cesión de espacios prácticamente sin generar residuos y con una huella de carbono casi nula, al ser los cerramientos y particiones compuestos de biomateriales producidos localmente. Así, se mantienen las relaciones familiares y con la tierra, **HABITAR LA TIERRA.**

The established topic “Sustainable life: precarious human settlements, basic habitats and cooperation with development in Africa and Latin America” is where this final architecture project is sustained. It is located in New Gourna, Luxor, Egypt. The site has characteristics that are very interesting for the subject at hand. A combination of tourist destinations due to its closeness to various archeological sites and the agricultural activity thanks to the fertile soil on the Nile riversides are opportunities for the local community.

The area chosen for developing the project is located on the west bank of the Nile River, on a relatively flat land. The neighborhood is framed by two main roads: Colossi Avenue, which crosses the channel and connects the Ferris station on the river bank with the old Gourna and the rock massif, where there are various pharaonic funerary complexes. On the other side, parallel to the principal channel, the agricultural national road connects Aswan with Cairo.

The main uses of the buildings found in the area reflect the citizens' two primary sources of economic income. On the one hand, we have apartment hotels and Airbnbs that show the importance of tourism, while on the other hand, farmhouses and fields are found, as well as an extensive network of channels used to irrigate the crops found nearby.

The settlement of New Gourna is Hassan Fathy's most famous project. The particularities of the territory, which construction took place in the forties to relocate a Bedouin community, are several. It is designed with an irregular urban fabric that follows two main orientations: north/south and the Qibla (where Muslims look when they pray), as well as organizing main streets, interior patios, and patios of the houses.

The Egyptian architect's proposal explores the collaborative, in mud brick or adobe, where the users learn to maintain their homes and participate in their design and construction. The original project was not finished for several reasons: only some Service Buildings and 70 houses, from which only five are livable nowadays.

Hassan Fathy's house designs haven't been able to adapt to family growth or the years. Although it is not a surprise knowing that the population has quintuplicated since the development took place.

The farmer's families who share a house can reach up to four generations. This is the effect of young married women. Family relationships are vital and are maintained, as is the relationship with the land.

“The house is part of me because both of us were created from clay.”

The proposal seeks to contribute without turning its back on the pre-existing neighborhood to achieve this interconnection through seams of the road nodes in the plot, generating new collective spaces and a pedestrian mesh that encourages exchange in the place. A new entrance to the neighborhood is built, while internal community life is enhanced.

The earth where humans came from becomes a material for building space, constructing the urban organism. The land becomes bank, wall, gallery, support, limits, access, garden, and connections.

Regarding the previous oxymoron, the urban plan is always searching for earthly and spiritual axes of the place, which are//- this is the orientation north, south, the Qibla, that constitutes the leading direction of the project and guarantee the dialogue between the present proposal and Hassan Fathy's original masterplan.

Following the Egyptian architect's philosophy, we are looking for circular economic and sustainable development of the community from three points of view:

- Environmental sustainability (agricultural, livestock, and architectural, establishing different climate strategies to guarantee maximum passive climate conditioning.)

· Water management: as a landscape and climatic.

· Basic infrastructures: guarantee adequate waste management and an efficient supply.

- Social sustainability: we cannot create an intervention that cancels any existing values that are in place, culture, and tradition, though we have to value and understand the socio-affective connection with the land, town, and its surroundings.

- Economic sustainability: guarantee sustainable tourism development.

The project is articulated around the following:

- Gardens: (pharaonic, Islamic, and urban gardens, to take advantage of the richness of the land to construct a garden that encompasses all the traditions of the place.)

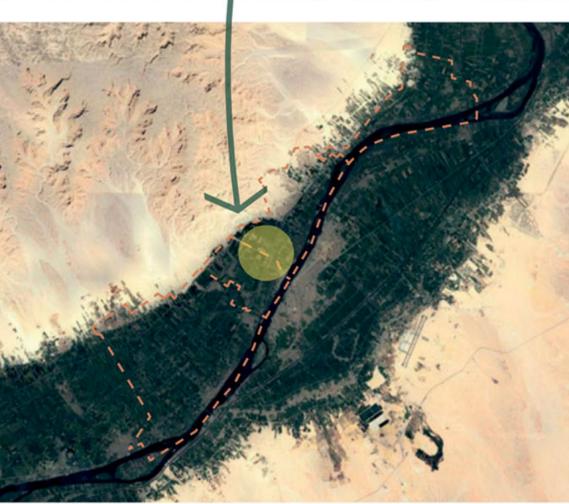
- Haramlek (the goal of this equipment is to make a secure place for training, relationships, and female recreation.)

- Housing units (blocks that collect the housing units, trying to connect between the densification and the respect for the privacy required by the peculiarity of the place. A band structure is proposed: on the one hand, the opening with the most incredible light is northerly oriented, where the living rooms will be condensed, protecting it from direct sunlight and opened to the predominant winds. On the other hand, two smaller openings are installed in the south orientation, an interior one where all the facilities and storage spaces are concentrated an exterior which is to be threshold between the street and the house, and protects from direct sunlight.

وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَهُ مِنْ تُرَابٍ ثُمَّ إِحْدَأَ أَنَّهُمْ بَشَرٌ تَنْتَفِرُونَ ﴿20﴾
Entre Sus signos está haberos creado de polvo. Luego os convertís en seres humanos que se multiplican [poblando la Tierra].

وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا وَيَجْعَلَ بَيْنَكُمْ مَوَدَّةً وَرَحْمَةً إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقُرُونَ ﴿21﴾
Entre Sus signos está haber creado cónyuges de entre vosotros para que encontréis sosiego, y dispuso entre vosotros amor y misericordia. En ello hay signos para quienes reflexionan.

وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقَ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْبَلَهُمُ السِّنْيَةَ وَالْوِزْنَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّلْعَالَمِينَ ﴿22﴾
Entre Sus signos está la creación de los cielos y de la Tierra, la diversidad de vuestras lenguas y colores. En esto hay signos para todos los seres.



Antiguo Egipto

- 3150 a.C. Egipto prehistórico
- Unificación Alto y Bajo Egipto

Egipto clásico

- 332 a.C. + info:
- 30 a.C. Período helenístico
- Egipto romano
- 395 d.C. Egipto bizantino
- 641 d.C. Egipto árabe

Egipto islámico

- 969 Egipto fatimí
- 1171 Egipto ayubí
- 1250 Egipto mameluco

Egipto moderno

- 1517 Egipto otomano
- 1882 Jevivato ocupado
- 1914 Protectorado
- 1922 Reino

Egipto contemporáneo

- 1945: encargo Nueva Gourna
- 1948: se abandona el proyecto
- 1953 Primera República
- 1958 República Árabe Unida
- 1965: inundaciones hasta los Colosos
- 1960-70: Contrucción Gran Presa de Aswan
- 1971
- 1979: Necrópolis de Tebas Patrimonio de la UNESCO
- 2011
- 2010: Informe Conservación Nueva Gourna
- 2019: Iniciativas de rehabilitación de edificios colectivos de Hassan Fathy
- actualidad

Imágenes:

- Pesca con redes en el Nilo
- Estatua de Amenhotep III
- Hombres en un bote
- Templo de Luxor
- Velero en el Nilo
- Personas por el río
- Escena rural con un caballo
- Personas por un estanque



Edificación

Canales

Cultivos

Imágenes:

- Mezquita Abu Al-Haggag
- Templo de Luxor
- Winter Palace
- Iglesia copta de Luxor
- Estación ferroviaria
- Aeropuerto Internacional

TEMPERATURA MÁXIMA	TEMPERATURA MÍNIMA	PRECIPITACIÓN	HUMEDAD RELATIVA	SOLEAMIENTO
JUN: 41,1 °C ENE: 23,0°C MEDIA ANUAL: 33,4 °C	ENE: 5,4 °C JUL: 23,6 °C MEDIA ANUAL: 15,5 °C	OCT: 1 mm NOV-SEP: 0 mm MEDIA ANUAL: 1 mm	OCT: 1 mm NOV-SEP: 0 mm MEDIA ANUAL: 1 mm	JUN-AGO: 12 h DIC-ENE: 9 h MEDIA ANUAL: 11 h

Área colchón de los templos de Luxor y Karnak.

Conexiones entre Gourna de Hassan Fathy y Luxor

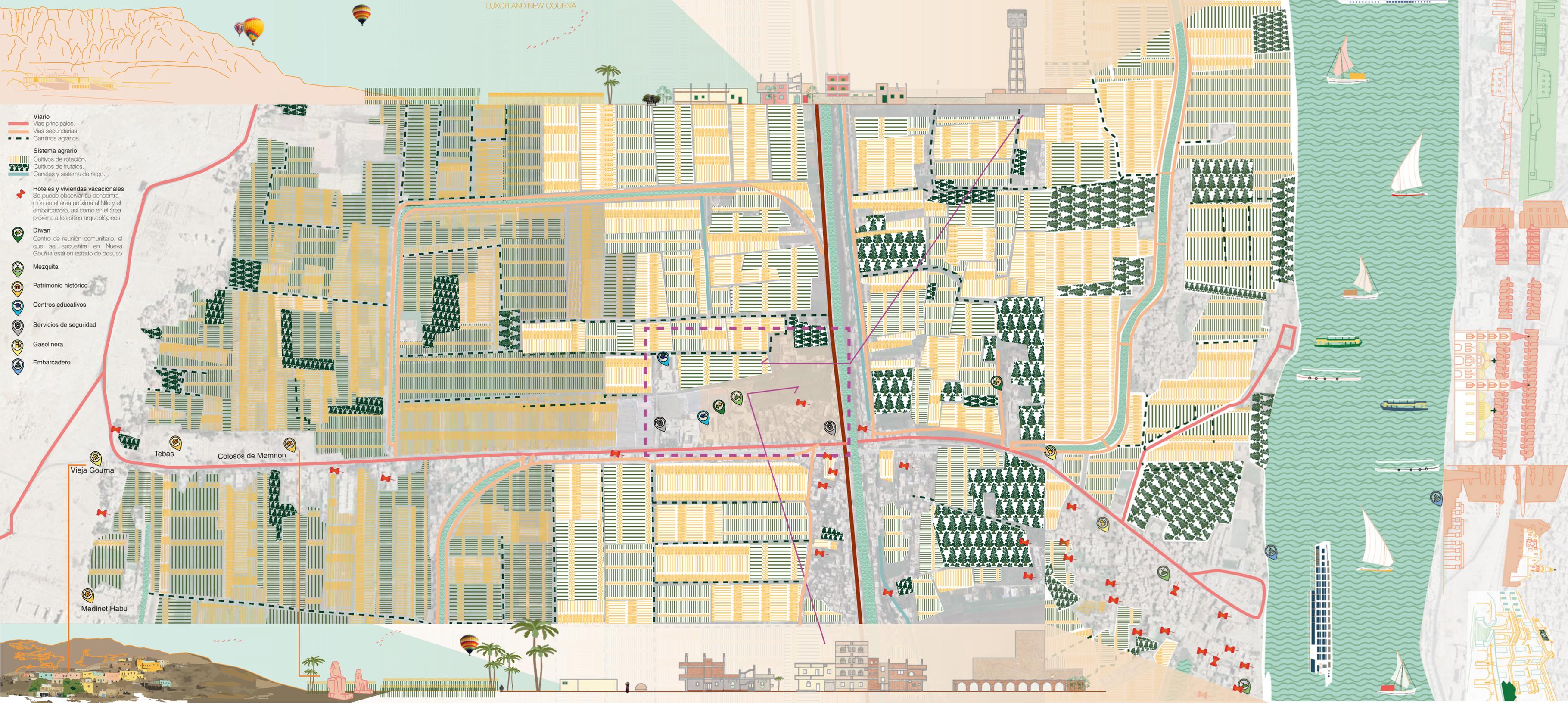
- Conexión terrestre: 24,5 km (36 minutos en coche)
- Conexión fluvial: 2,4 km, (29 minutos a pie)

Conexión terrestre con Aswan: 215 km (3h 25min en coche)

Conexión ferroviaria con Aswan: 208,3 km (3 h 30min)

Conexión ferroviaria con el Cairo: 670 km (9-10 horas)

*cada 15 minutos salen los ferrys del embarcadero.



Viaro
Vías principales.
Vías secundarias.
Caminos agrarios.

Sistema agrario
Cultivos de rotación.
Cultivos de frutales.
Canales y sistema de riego.

Hoteles y viviendas vacacionales
Se puede observar su concentración en el área próxima al Nilo y el embarcadero, así como en el área próxima a los sitios arqueológicos.

Diwan
Centro de reunión comunitario, el que se encuentra en Nueva Gourna está en estado de desuso.

Mezquita

Patrimonio histórico

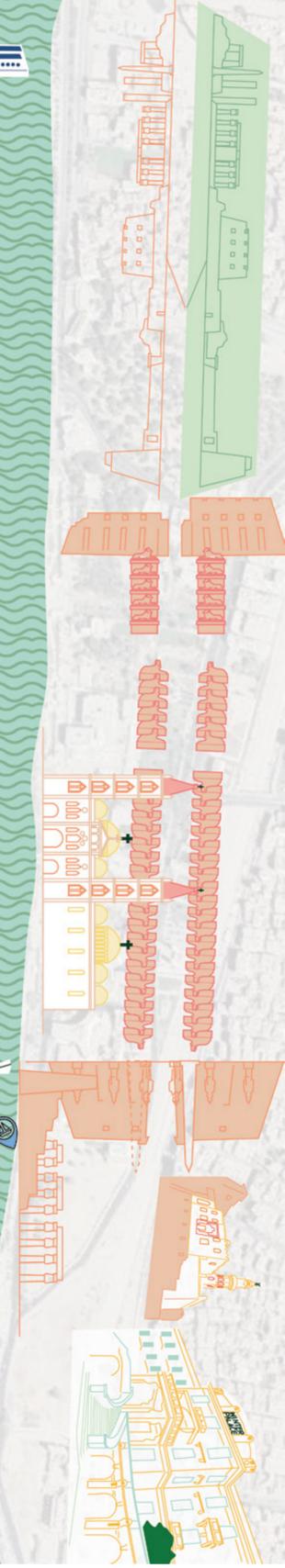
Centros educativos

Servicios de seguridad

Gasolinera

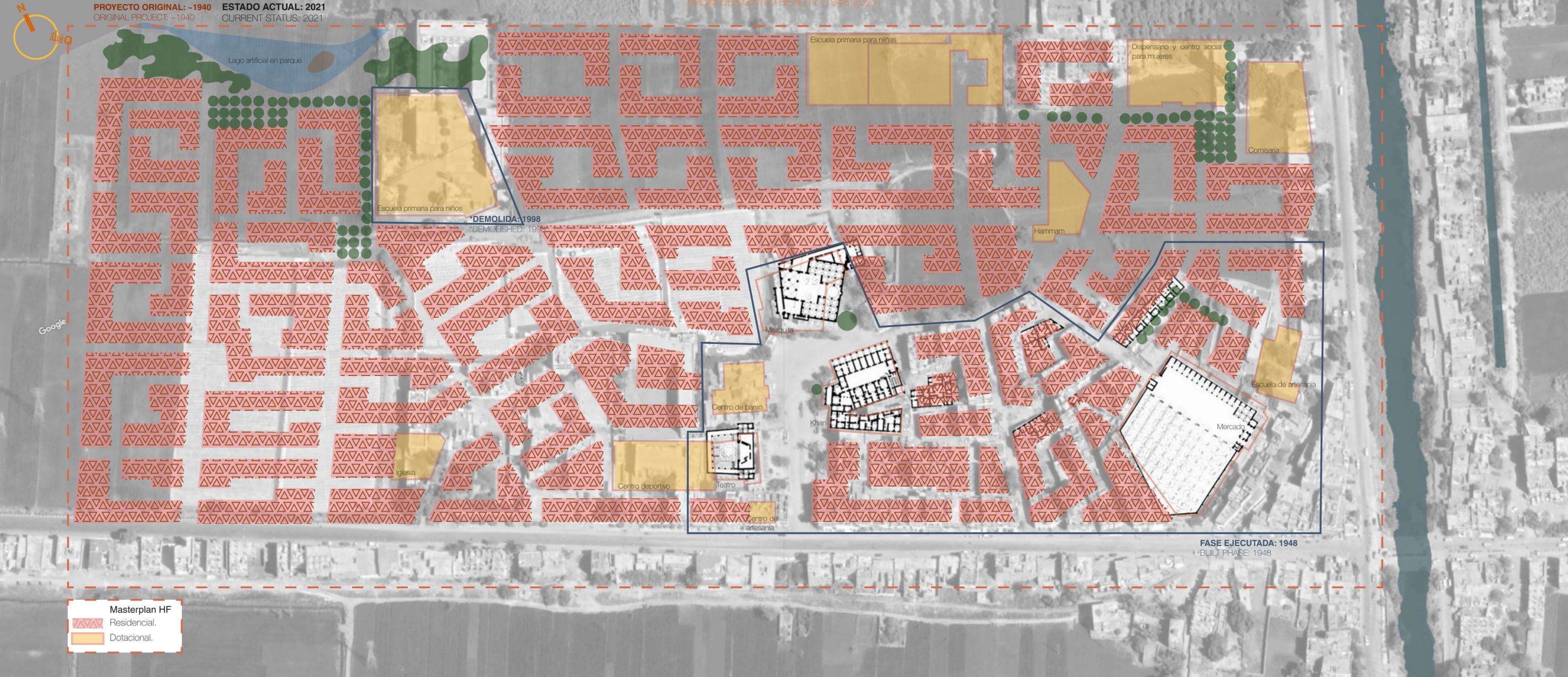
Embarcadero

Vieja Gourna
Tebas
Colosos de Memnon
Medinet Habu

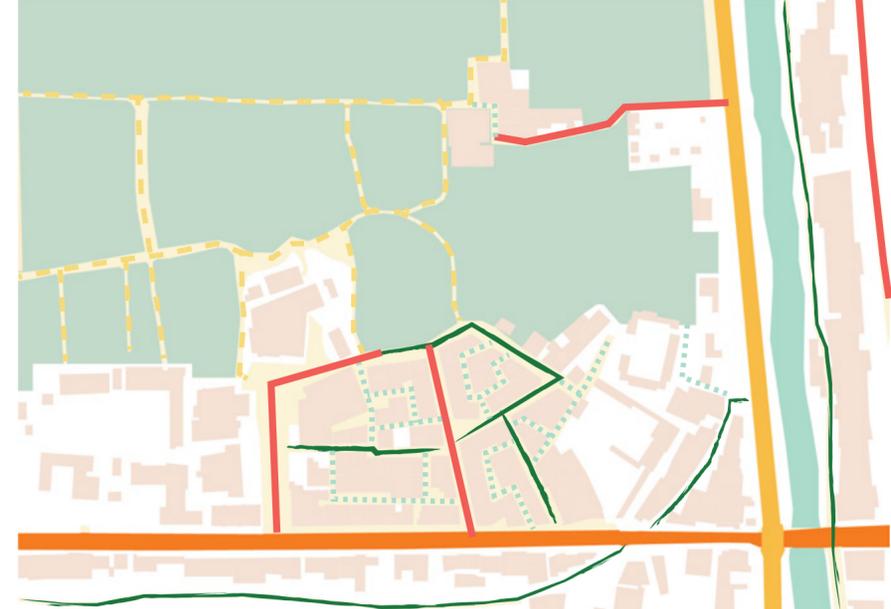
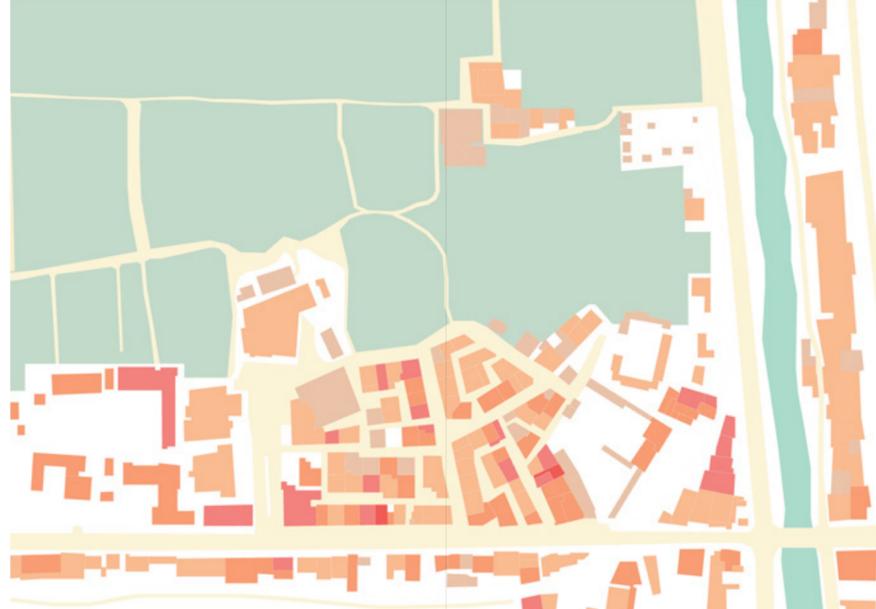


DEL PROYECTO A LA REALIDAD (1948-2021)
FROM DESIGN TO REALITY (1948-2021)

PROYECTO ORIGINAL: ~1940 ORIGINAL PROJECT: ~1940
ESTADO ACTUAL: 2021 CURRENT STATUS: 2021



ANÁLISIS DE USOS/ USE ANALYSIS **ANÁLISIS DE ALTURAS/HEIGHT ANALYSIS** **ANÁLISIS DE VIARIO/PATHWAYS ANALYSIS**





ESTADO/STATUS:
EN DESUSO/DISUSED
ALTURAS/HEIGHT:
2
TIPOLOGÍA/TPOLOGY:
CULTURAL, THEATRO/THEATRE
OBSERVACIONES/OBSERVATIONS:
REFORMADO/REFORMED



ESTADO/STATUS:
BUENO/GOOD
ALTURAS/HEIGHT:
1+MINARETE
TIPOLOGÍA/TPOLOGY:
RELIGIOSO, MEZQUITA/MOSQUE
OBSERVACIONES/OBSERVATIONS:
REFORMADO/REFORMED



ESTADO/STATUS:
BUENO/GOOD
ALTURAS/HEIGHT:
1
TIPOLOGÍA/TPOLOGY:
COMERCIAL, KHAN
OBSERVACIONES/OBSERVATIONS:
REFORMADO/REFORMED



ESTADO/STATUS:
EN USO/IN USE
ALTURAS/HEIGHT:
2
TIPOLOGÍA/TPOLOGY:
RESIDENCIAL/RESIDENTIAL
OBSERVACIONES/OBSERVATIONS:
REFORMADO



ESTADO/STATUS:
RUINA/RUIN
ALTURAS/HEIGHT:
2
TIPOLOGÍA/TPOLOGY:
RESIDENCIAL/RESIDENTIAL
OBSERVACIONES/OBSERVATIONS:
CASA DE HASSAN FATHY

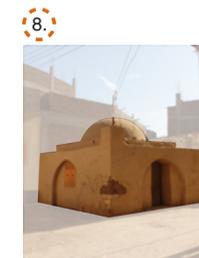


ESTADO/STATUS:
EN USO, BUENO/IN USE, GOOD
ALTURAS/HEIGHT:
2
TIPOLOGÍA/TPOLOGY:
RESIDENCIAL/RESIDENTIAL
OBSERVACIONES/OBSERVATIONS:
REFORMADO

ESTADO/STATUS:
ABANDONADO, RUINA/ABANDONED, RUIN
ALTURAS/HEIGHT:
2
TIPOLOGÍA/TPOLOGY:
RESIDENCIAL/RESIDENTIAL
OBSERVACIONES/OBSERVATIONS:
LA ESTRUCTURA ORIGINAL SE DIVIDIO EN DOS



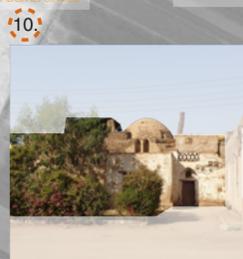
ESTADO/STATUS:
RUINA, ABANDONADO/RUIN, ABANDONED
ALTURAS/HEIGHT:
1+1
TIPOLOGÍA/TPOLOGY:
RESIDENCIAL/RESIDENTIAL
OBSERVACIONES/OBSERVATIONS:
NONE



ESTADO/STATUS:
EN USO/IN USE
ALTURAS/HEIGHT:
1
TIPOLOGÍA/TPOLOGY:
ALMACÉN/STORAGE
OBSERVACIONES/OBSERVATIONS:
NONE



ESTADO/STATUS:
EN USO, BUENO/IN USE, GOOD
ALTURAS/HEIGHT:
2
TIPOLOGÍA/TPOLOGY:
RESIDENCIAL/RESIDENTIAL
OBSERVACIONES/OBSERVATIONS:
Rehabilitado como hotel



ESTADO/STATUS:
EN USO/IN USE
ALTURAS/HEIGHT:
2
TIPOLOGÍA/TPOLOGY:
RESIDENCIAL/RESIDENTIAL
OBSERVACIONES/OBSERVATIONS:
NONE



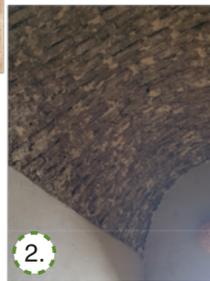
ESTADO/STATUS:
EN USO, BUENO/IN USE, GOOD
ALTURAS/HEIGHT:
2
TIPOLOGÍA/TPOLOGY:
RESIDENCIAL/RESIDENTIAL
OBSERVACIONES/OBSERVATIONS:
Rehabilitado como hotel



ESTADO/STATUS:
EN USO/IN USE, GOOD
ALTURAS/HEIGHT:
2
TIPOLOGÍA/TPOLOGY:
RESIDENCIAL/RESIDENTIAL
OBSERVACIONES/OBSERVATIONS:
REFORMADO



1.



2.



3.

Proceso constructivo de una bóveda nubia, la cual no requiere de encofrado para su ejecución.



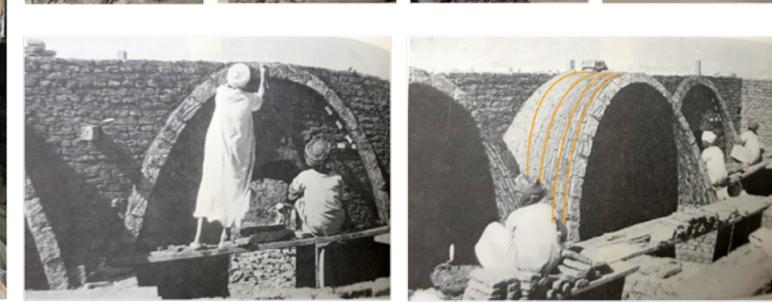
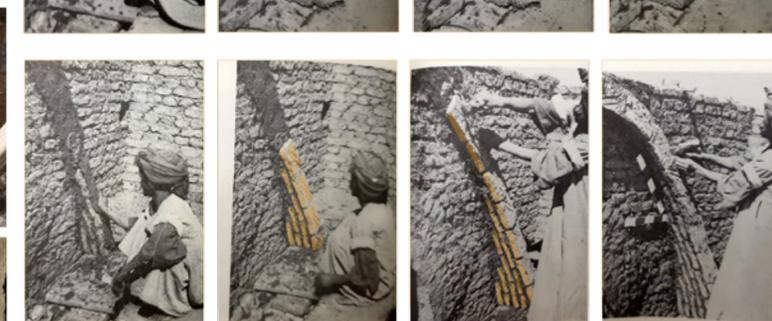
4.



5.



6.



10.



11.



12.

- Ejemplo de una bóveda nubia en las inmediaciones del barrio.
- Una bóveda nubia en una de las casas rehabilitadas.
- Detalle de una cúpula de una de las viviendas.
- Ejemplo de una de las nuevas viviendas.
- Contraste de las edificaciones originales del barrio y las nuevas estructuras, con las esperas en planta superior.
- Modificación de un "malkaf" de una de las viviendas "gen-

- trificadas". Se puede observar el contraste de materiales, producto de la decisión de elevar la altura del mismo.
- En primer plano, una de las viviendas originales (que ha sido subdividida, quedando sólo esta mitad en adobe) seguida de una vivienda recuperada y en último lugar la sustitución de la casa por un pequeño edificio plurifamiliar.
- Interior de la casa subdividida. La apertura de un hueco en el muro provoca que este ceda debido a la modificación llevada a cabo por el usuario en un intento de adaptar la

- vivienda a la nueva partición.
- Interior de la casa subdividida. Florescencias a causa de la filtración.
- Interior de la casa subdividida. Vista del estado de las escaleras.
- La casa de Hassan Fathy, parcialmente colapsada.
- Detalle del estado del muro de la misma vivienda.

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ صَلْصَلٍ مِّنْ حَمَإٍ مَّتْنُونٍ

Hemos creado al hombre de barro arcilloso, maleable,

Sagrado Corán, Sura 15, versículo 26.





ESCALA: 1/750

- CENTRO SOCIO-CULTURAL:**
HARAMLEK
Centro para la formación y encuentro de mujeres
Piscina
Gimnasio
Centro de orientación
Guardería
Hamam
Aulas para formación
Informática
Alfarería
Costura
Diseño
etc.

- CENTRO DE INTERPRETACIÓN:**
Recuperación del patrimonio arquitectónico
Casa museo Hassan Fathy

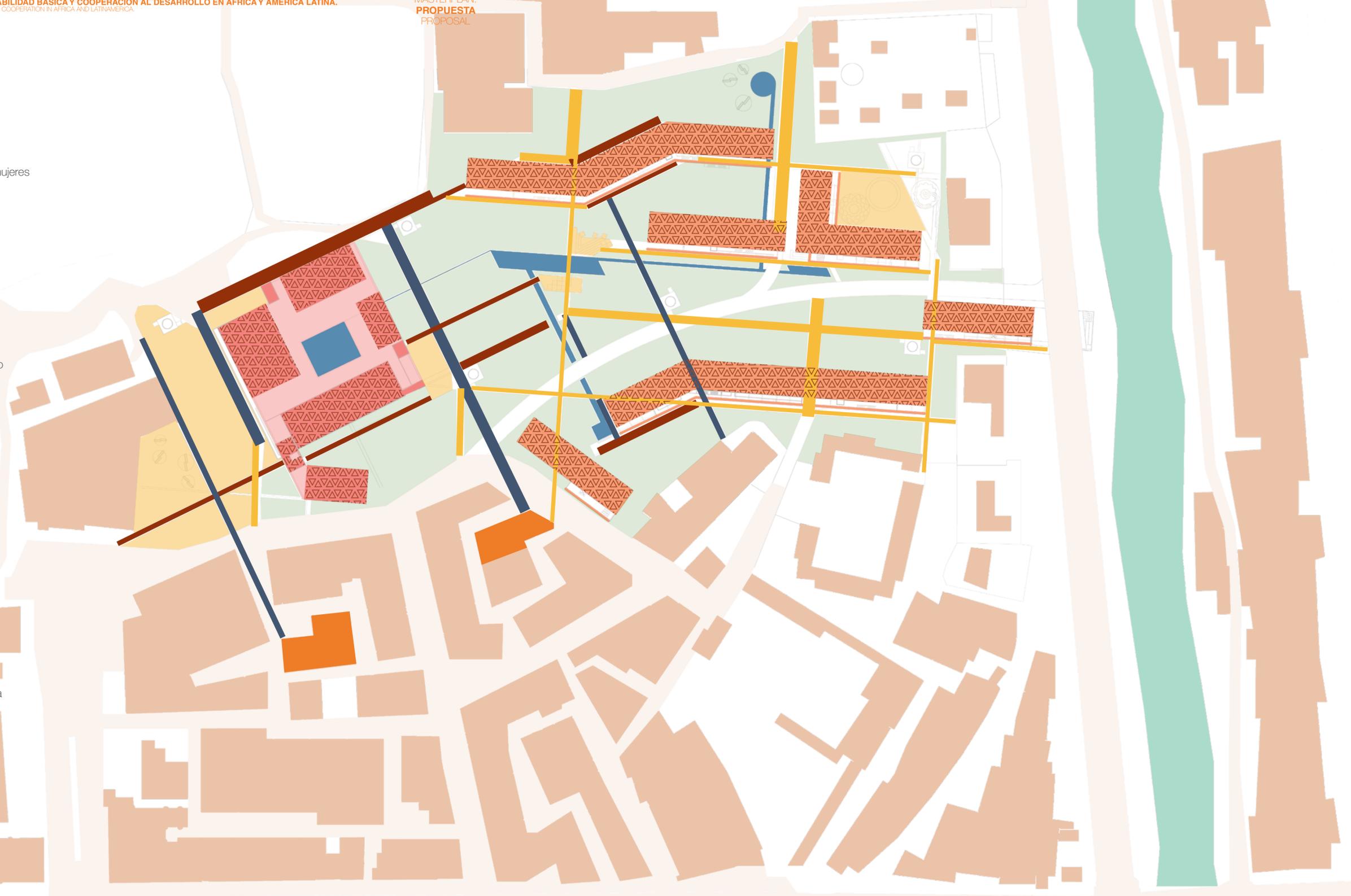
- BLOQUES RESIDENCIALES:**
PLANTA BAJA:
Locales comerciales
Aparcamiento
Tenencia de animales y cuartos de aperos
PLANTA CUBIERTA:
Fotovoltaica
Soleamiento
Huerto comunitario

- PLAZAS DE TIERRA:**
Zonas de encuentro
Parque infantil

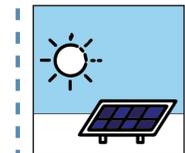
- PARQUES Y JARDINES:**
Jardín faraónico
Jardín islámico
Jardín productivo

- CANALES:**
Riego y mejora ambiental

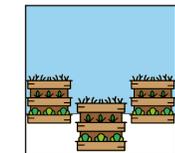
- SENDEROS:**
Trama de senderos según ejes N-S y Qibla



NIVEL CUBIERTA:



Espacio energético
_cubierta fotovoltaica



Espacio productivo
_cubierta vegetal



Espacio de soleamiento
_acceso privativa/comunitaria,
donde se relacionan los vecinos

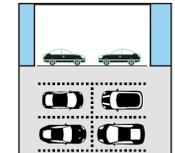
NIVEL PLANTA BAJA:



Locales comerciales

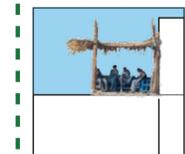


Espacio de estabulación



Espacio de aparcamiento

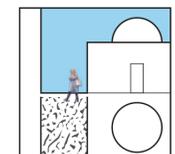
NIVEL SUELO:



Espacio de estancia
_la deka



Espacio de recreo
_el jardín o 7adeeka



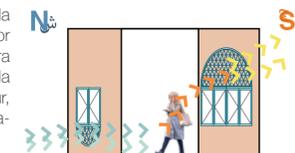
Espacio de tránsito
_la calle o 7ara

DIAGRAMAS:

ESTRATEGIAS CLIMÁTICAS

VENTILACIÓN NATURAL:

Considerando que la dirección principal de los vientos es la norte y que para garantizar el correcto tiro de aire en el interior de las viviendas, y siguiendo las técnicas del lugar, se procura garantizar que la superficie total de huecos en la fachada norte sea menor que la que se encuentra en la fachada sur, generando así un efecto de succión que garantiza la circulación de aire natural en el interior.



SOLEAMIENTO:

Las circunstancias de la zona de proyecto hace que la orientación sur sea la más desfavorable, mientras que la norte es la más ansiada. Esta situación inspira la solución de las tipologías de viviendas propuestas, donde los elementos de servicio de las mismas (aseos, baños, solanas, cocinas y espacios de almacenaje) construyen una franja que sirve de colchón contra la radiación directa que se recibe del sur, mientras que las estancias habitables (habitáculos) se orientan al norte.



APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO:

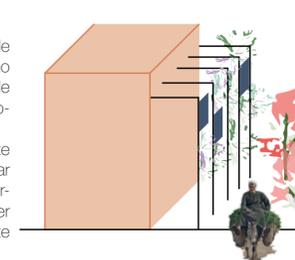
Se proponen como equipamientos auxiliares para la generación de energía y gestión del consumo instalaciones fotovoltaicas sobre estructuras ligeras en la orientación sur y en las cubiertas, generando a su vez espacios de sombra para las edificaciones propuestas. A su vez se propone el empleo de aerotermia en paralelo para una mayor eficiencia del consumo energético de los edificios.



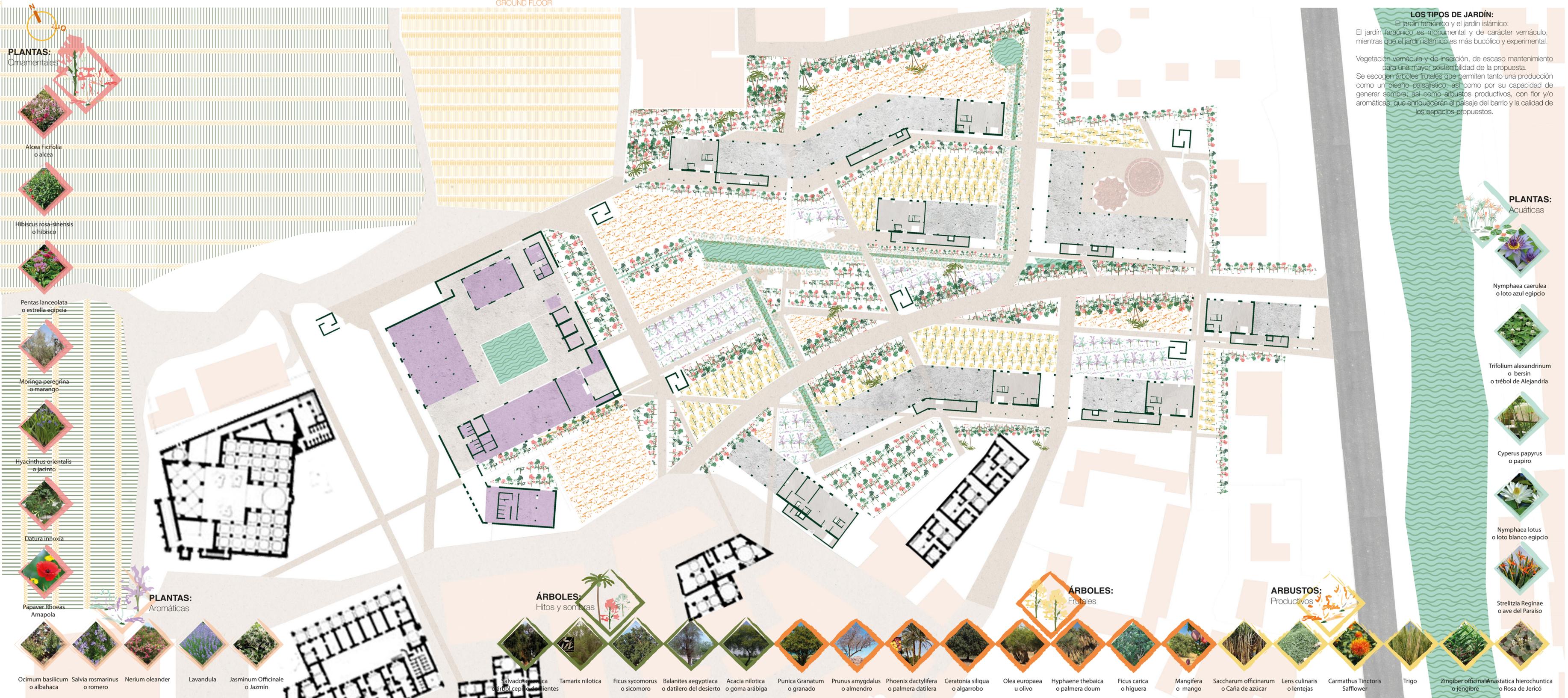
CERRAMIENTOS:

A pesar de proponer la estructura principal de los edificios de hormigón armado, se mantiene el empleo del adobe como cerámico y tabiquería, al ser la propuesta más sustentable y económica que puede ofrecer el lugar, así como para aprovechar su resistencia térmica.

Las carpinterías se realizarán en madera por su menor coste material frente al aluminio o el PVC, así como para incentivar los oficios más tradicionales y el tejido económico del entorno. Además de tratarse de un material que se podría obtener de plantaciones sustentables que se llevan a cabo en el norte del país, fomentando así la economía circular.



HABITAR
TRANSITO /CIRCULACIÓN
INSTALACIONES



PLANTAS:
 Ornamentales



Alcea Ficifolia
o alcea



Hibiscus rosa-sinensis
o hibisco



Pentas lanceolata
o estrella egipcia



Moringa peregrina
o marango



Hyacinthus orientalis
o jacinto



Datura innoxia



Papaver Rhoeas
Amapola

PLANTAS:
 Aromáticas



Ocimum basilicum
o albahaca

Salvia rosmarinus
o romero

Nerium oleander

Lavandula

Jasminum Officinale
o Jazmín

ÁRBOLES:
 Hitos y sombras



Salvadora peruviana
o árbol cepillo de dientes

Tamarix nilotica

Ficus sycomorus
o sicomoro

Balanites aegyptiaca
o datilero del desierto

Acacia nilotica
o goma arábiga

Punica Granatum
o granado

Prunus amygdalus
o almendro

Phoenix dactylifera
o palmera datilera

Ceratonia siliqua
o algarrobo

Olea europaea
u olivo

Hyphaene thebaica
o palmera doum

Ficus carica
o higuera

Mangifera
o mango

Saccharum officinarum
o Caña de azúcar

Lens culinaris
o lentejas

Carmathus Tinctoris
Safflower

Trigo

Zingiber officinale
o jengibre

Nastatica hierochuntica
o Rosa de Jericó

ÁRBOLES:
 Frutales



ARBUSTOS:
 Productivos



LOS TIPOS DE JARDÍN:

El jardín faraónico y el jardín islámico:
 El jardín faraónico es monumental y de carácter vernáculo, mientras que el jardín islámico es más bucólico y experimental.

Vegetación vernácula y de inserción, de escaso mantenimiento para una mayor sostenibilidad de la propuesta.
 Se escogen árboles frutales que permiten tanto una producción como un diseño paisajístico, así como por su capacidad de generar sombra; así como arbustos productivos, con flor y/o aromáticas, que enriquecerán el paisaje del barrio y la calidad de los espacios propuestos.

PLANTAS:
 Acuáticas



Nymphaea caerulea
o loto azul egipcio



Trifolium alexandrinum
o bersin
o trébol de Alejandría



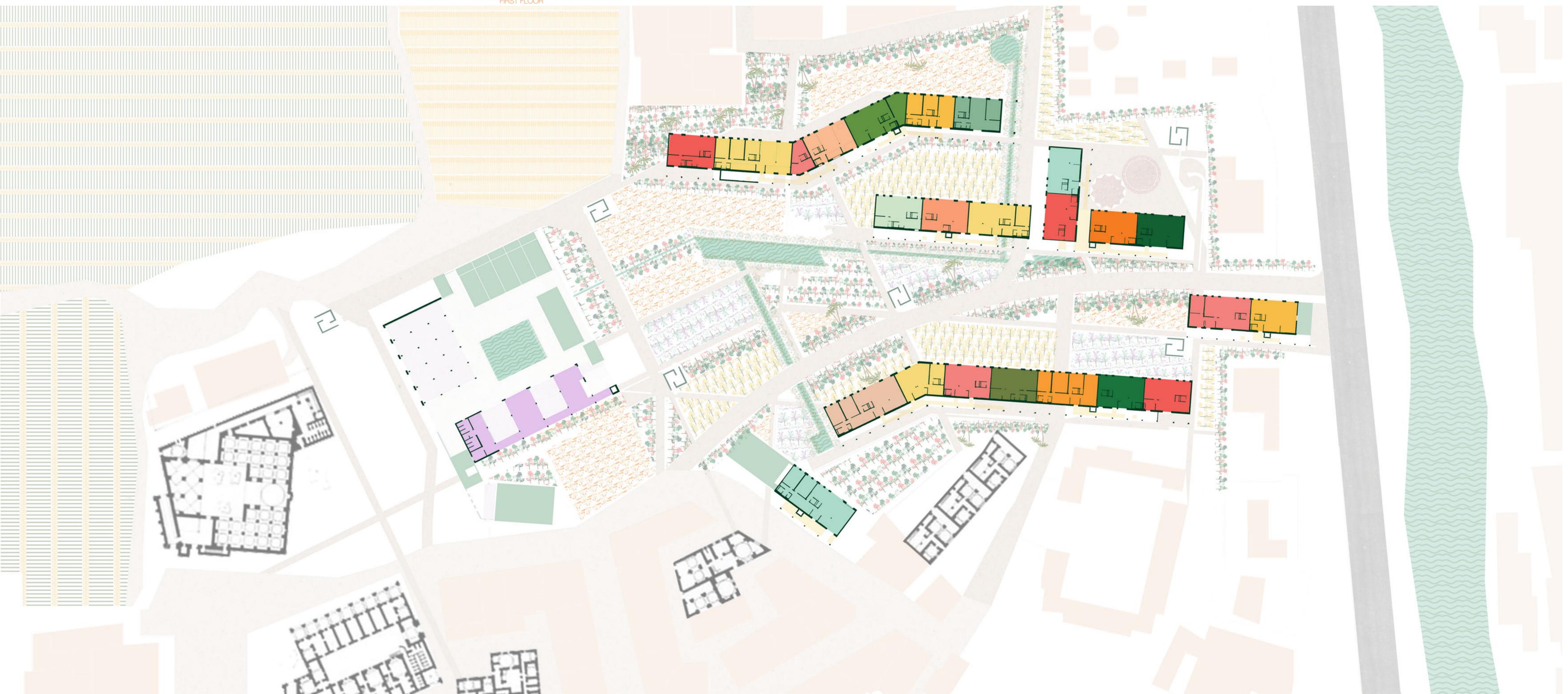
Cyperus papyrus
o papiro

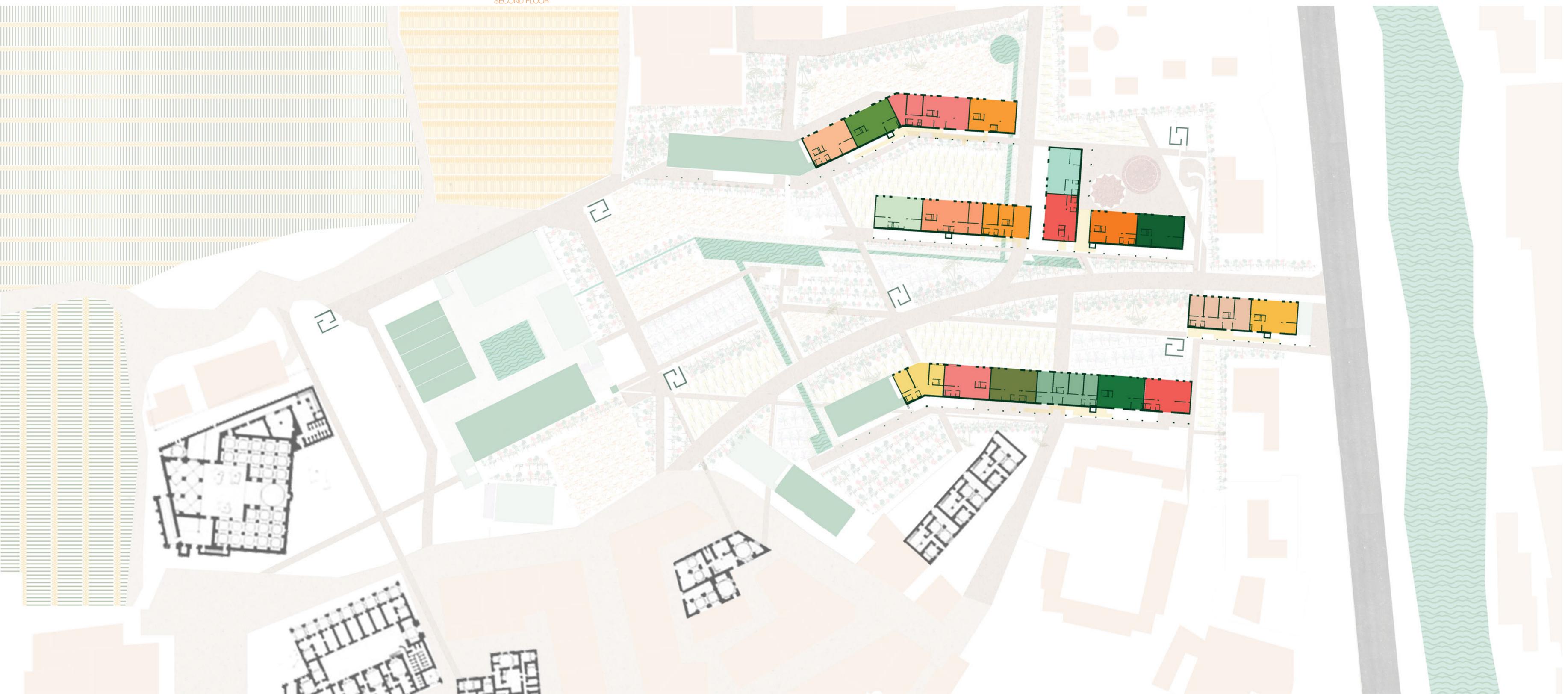


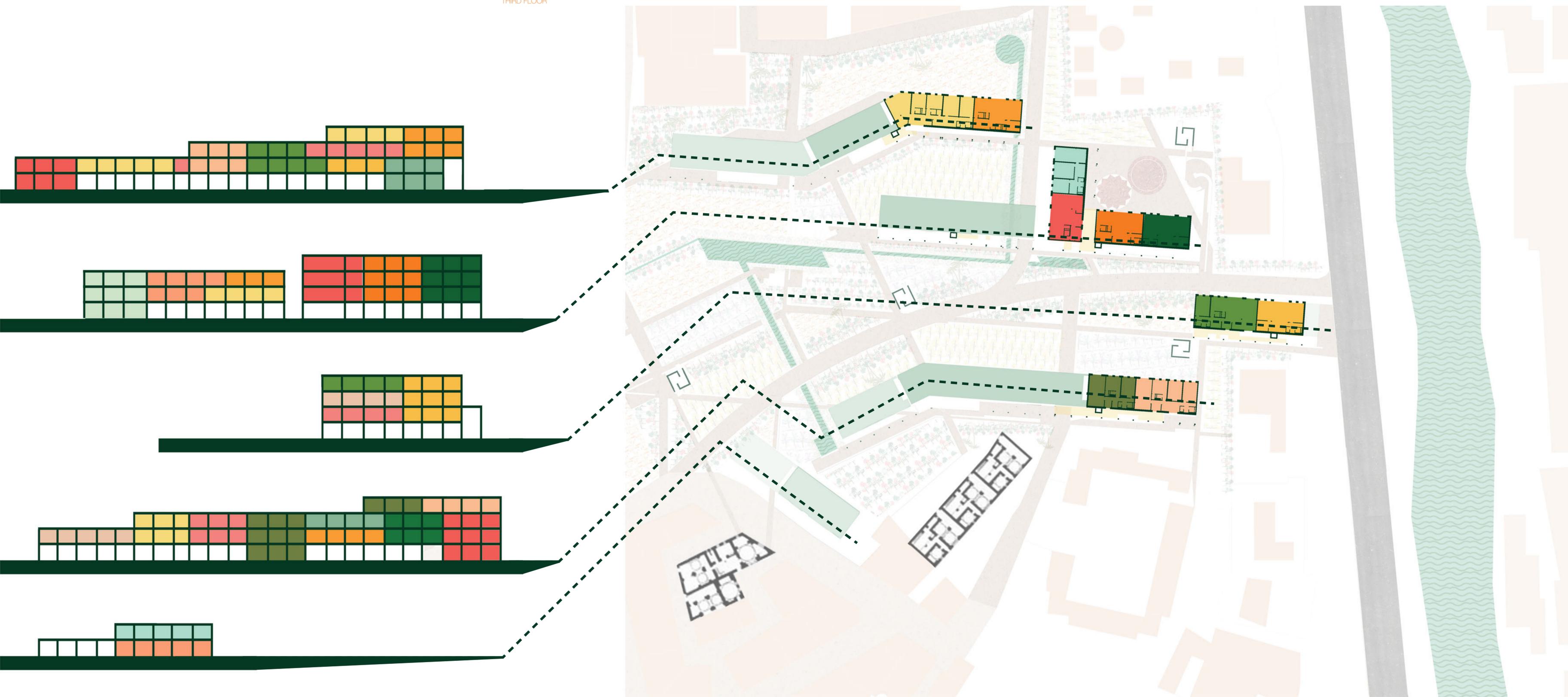
Nymphaea lotus
o loto blanco egipcio



Strelitzia Reginae
o ave del Paraíso







SUPERFICIES construidas:

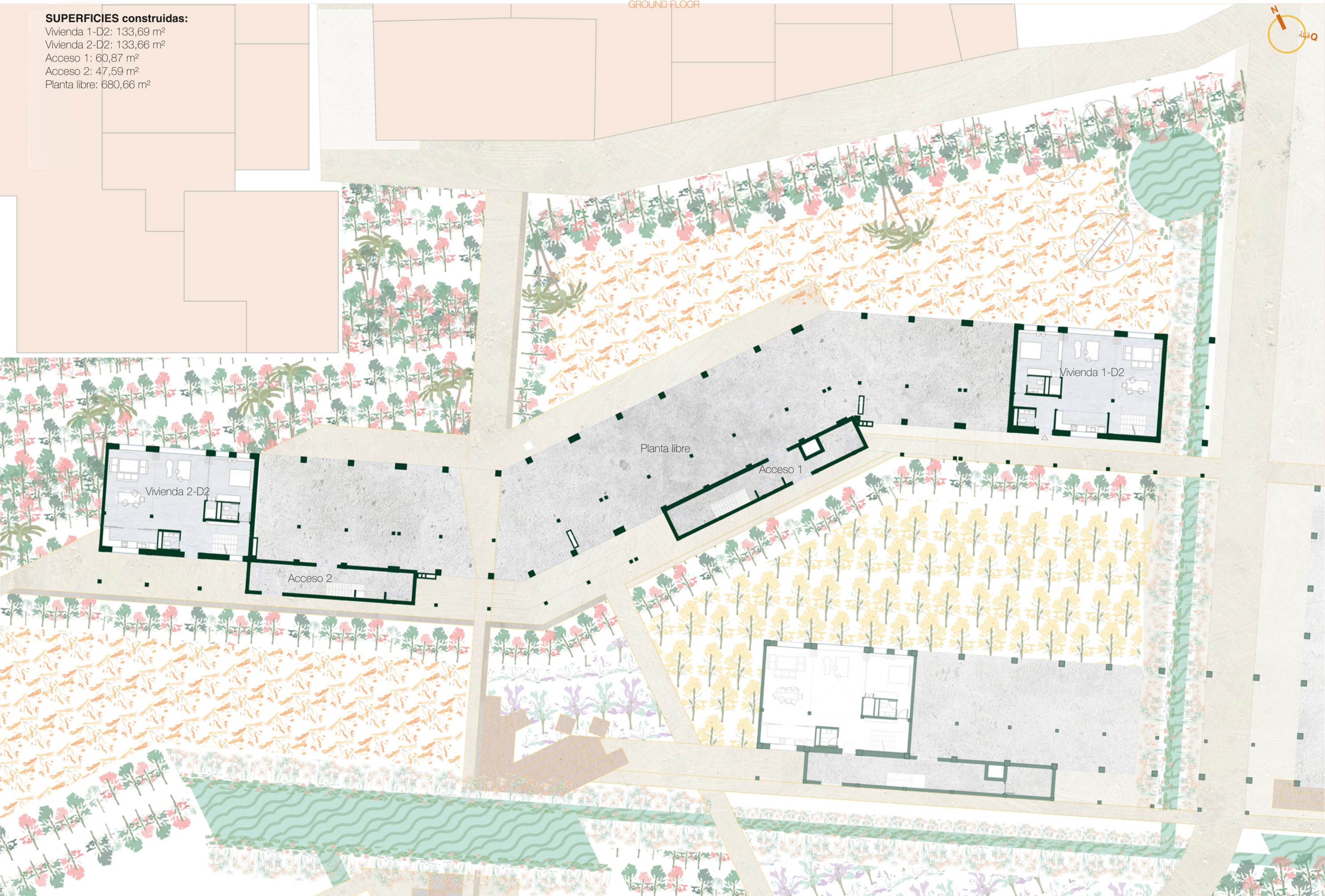
Vivienda 1-D2: 133,69 m²

Vivienda 2-D2: 133,66 m²

Acceso 1: 60,87 m²

Acceso 2: 47,59 m²

Planta libre: 680,66 m²



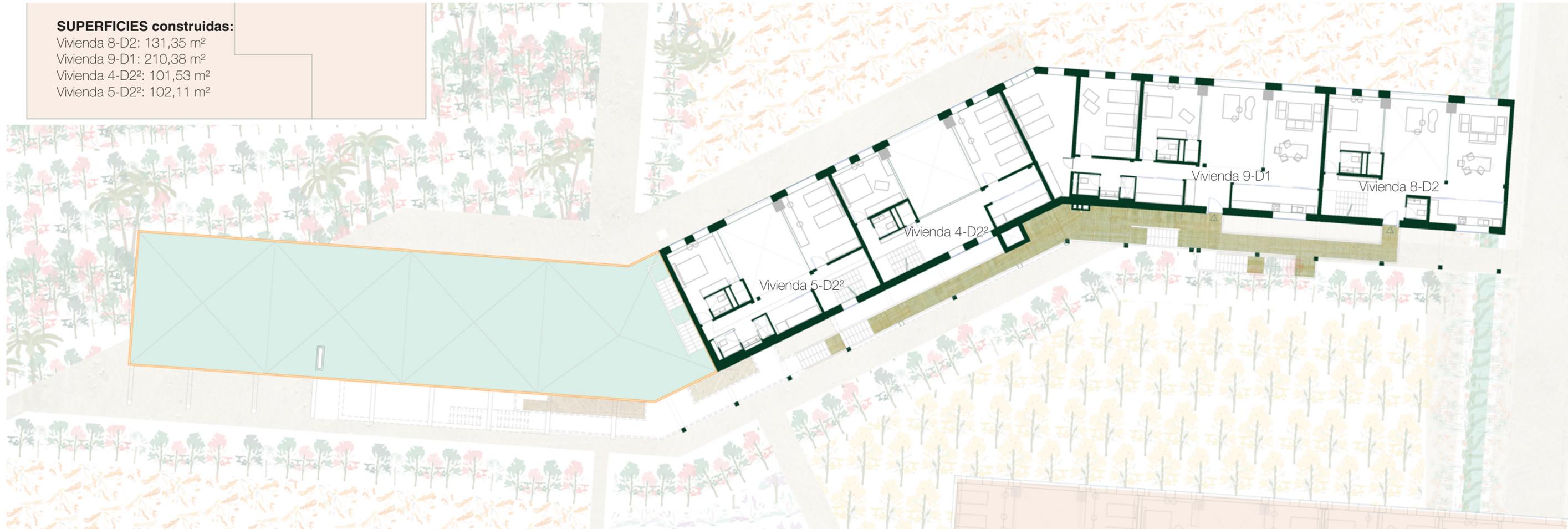
SUPERFICIES construidas:

- Vivienda 1-D2²: 102,88 m²
- Vivienda 3-D1: 133,74 m²
- Vivienda 4-D2: 169,05 m²
- Vivienda 5-D2: 128,91 m²
- Vivienda 6-D1: 52,44 m²
- Vivienda 7-D1: 211,61 m²
- Vivienda 2-D2²: 103,17 m²



SUPERFICIES construidas:

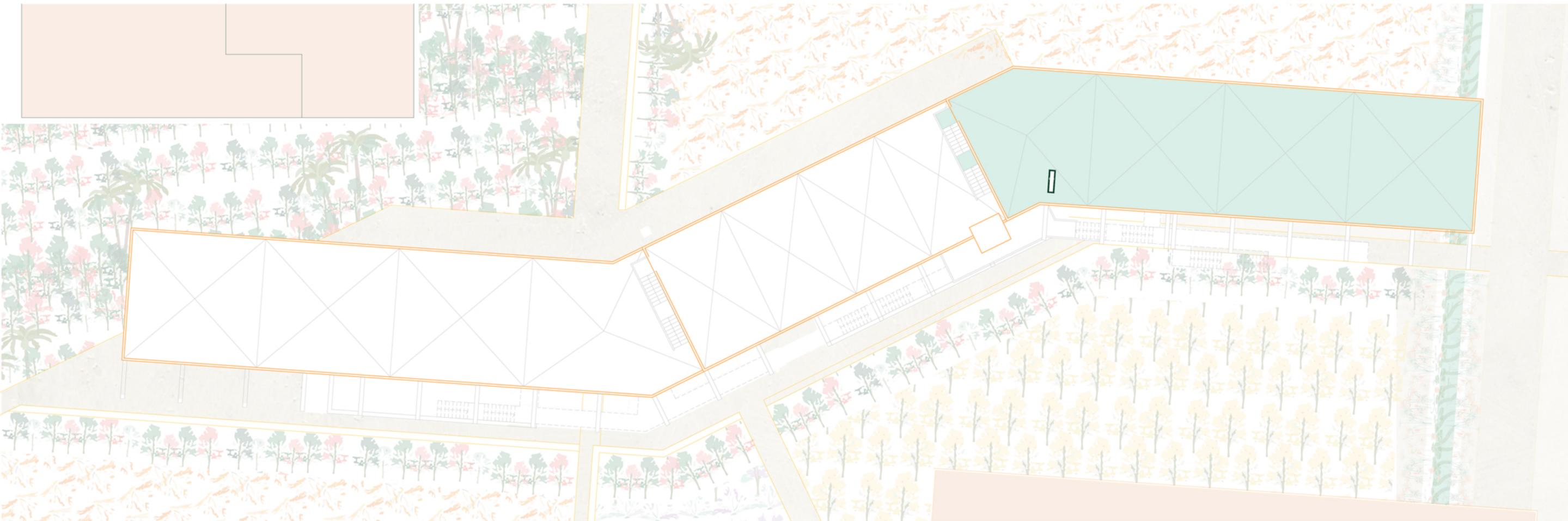
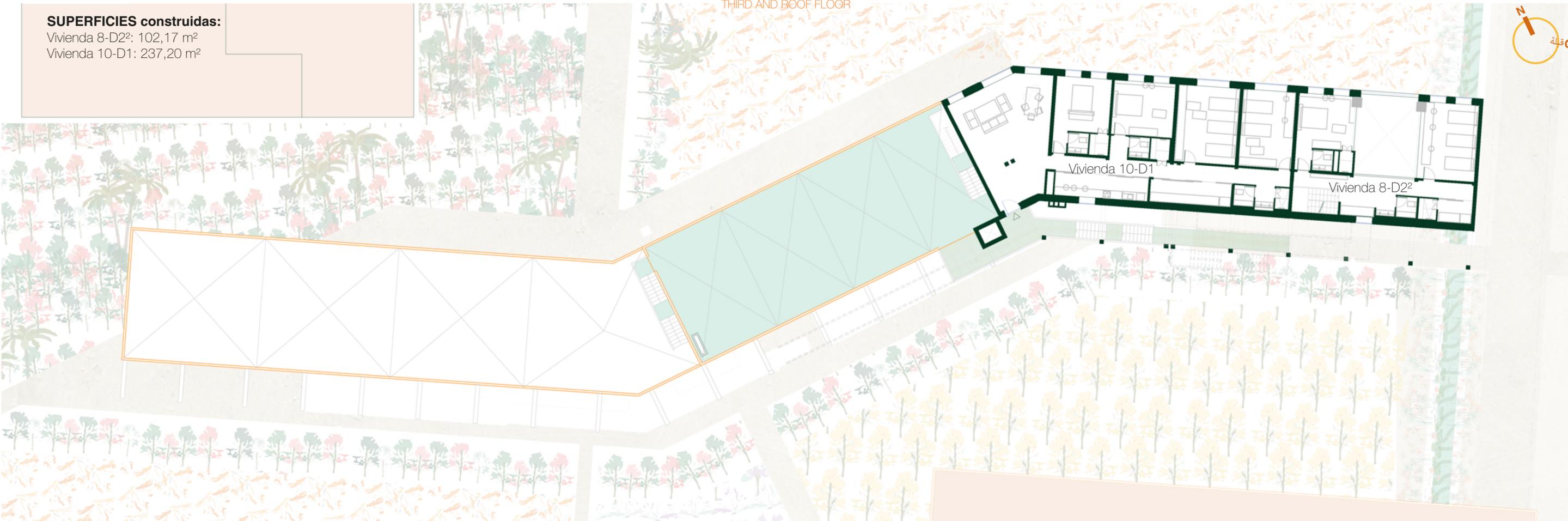
- Vivienda 8-D2: 131,35 m²
- Vivienda 9-D1: 210,38 m²
- Vivienda 4-D2²: 101,53 m²
- Vivienda 5-D2²: 102,11 m²



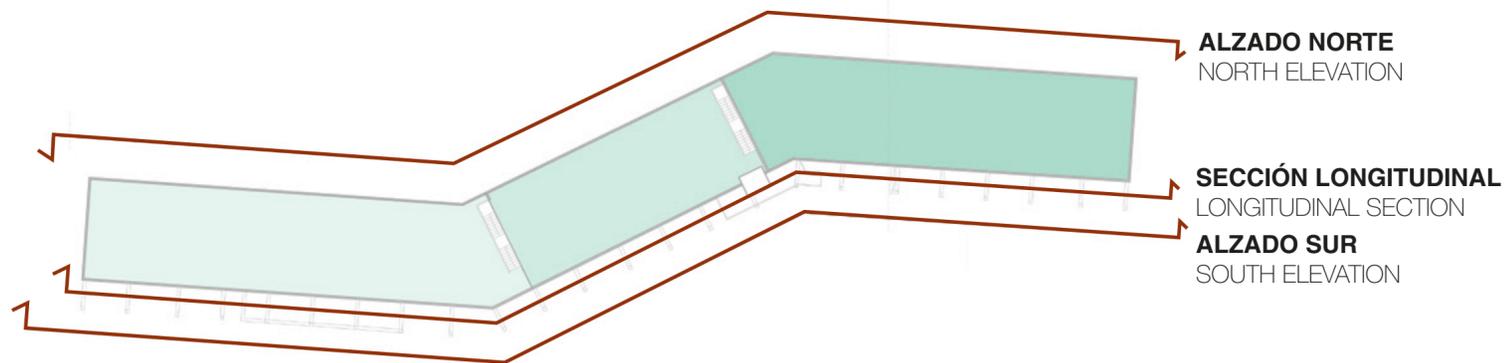
SUPERFICIES construidas:

Vivienda 8-D2²: 102,17 m²

Vivienda 10-D1: 237,20 m²



ALZADO NORTE
NORTH ELEVATION



SECCIÓN LONGITUDINAL
LONGITUDINAL SECTION



ALZADO SUR
SOUTH ELEVATION



