

PFC: Intervención Arquitectónica en "Otros Lugares": Beni-Ansar, Marruecos.

Actuación en la Frontera BENI-ANSAR/ MELILLA.

Tutor de PFC: Manuel J. Martín Hernández.

Tutor de Construcción: J. Miguel Rodríguez Guerra.

Tutor de Estructuras: Benito García Maciá.

Tutor de Instalaciones: Pablo Hernández Ortega.

Alumnos: Betancort Ortiz, Samuel

Trujillo Bosa, Yeray

Fariña Cabrera, Jorge

Khallada, Ouafik

Ramos Lannerskoog, Olivia



0 ÷ 1 Σ . 1 0 . 0

BENI ANSAR

1. ^ 0 0

NADOR

PFC: Intervención Arquitectónica en "otros lugares"
BENI-ANSAR, MARRUECOS / MELILLA.

ANÁLISIS GENERAL:

GRAL_01	Contexto Geográfico, Histórico y Político.
GRAL_02	Contexto Fronterizo.
GRAL_03	Las Instituciones en el Mundo Islámico. [La Mezquita y otros Edificios Sociales relacionados.]
GRAL_04	El Comercio como componente esencial de la vida musulmana.
GRAL_05	Estructura de los Tejidos Urbano y Rural.
GRAL_06	La Vivienda del norte de Marruecos.
GRAL_07	Contexto Físico.
GRAL_08	Escala de Intervención.

Tutor de PFC: Martín Hernández, Manuel J.

Tutor de Construcción: Rodríguez Guerra, J. Miguel

Tutor de Estructuras: García Maciá, Benito

Tutor de Instalaciones: Hernández Ortega, Pablo

Alumnos: Betancort Ortiz, Samuel
Trujillo Bosa, Yeray
Fariña Cabrera, Jorge
Khallada, Ouafik
Ramos Lannerskoog, Olivia

Marruecos

La colonización de Marruecos:

En 1912 se establece el protectorado español en Marruecos. Se trata en realidad de una especie de subprotectorado, una cesión a España por parte de Francia de la administración colonial de una franja del norte del país.

Se mantienen formalmente algunas estructuras de poder preexistentes, que en la práctica no tienen competencia alguna más que cierta capacidad de intervención parcial en asuntos religiosos. De este modo, el sultán se mantiene simbólicamente como máxima autoridad marroquí (firma las leyes del protectorado) y es representado en la zona española por un vicario o jalifa.

El protectorado francés de Marruecos.

(Fr. Maroc) fue una colonia de Francia establecida por el Tratado de Fez. Existió desde 1912, cuando se estableció formalmente un protectorado, hasta la independencia marroquí (2 de marzo de 1956), y consistió generalmente en el la franja de territorio entre Fez y Rabat hacia al sur hasta Mogador, actual Essaouira.

Las actividades francesas en Marruecos comenzaron durante el siglo XIX; en 1904 Francia y España dividieron en secreto el territorio del sultanato, con España creando más tarde el protectorado español de Marruecos a partir de su parte.

El protectorado español de Marruecos u «ocupación española de Marruecos».

Es la figura jurídica aplicada a una serie de territorios de Marruecos en los que España, según los acuerdos franco-españoles firmados el 27 de noviembre de 1912, ejerció un régimen de protectorado.

El protectorado consistía en dos territorios del actual Marruecos, geográficamente disjuntos: la zona del norte de Marruecos, que incluye las regiones del Rif y Yebala y la de Tarfaya.



El Rif

El Rif es una zona geográficamente muy extensa, ya que llega hasta Tetuán desde las montañas que rodean Melilla. Los rifeños residen en las zonas en torno a las ciudades de Alhucemas y Nador, donde se pueden visitar poblados que han sido poco o nada alterados por las fuerzas colonizadoras de Francia y España o por la moderna "marroquinización".

El Rif es una zona con influencia española desde hace siglos, ya que muchos musulmanes que escaparon de España durante el reinado de los Reyes Católicos se instalaron aquí y desde 1912 hasta 1956 formó parte del Protectorado Español. Por supuesto, la primera influencia de España en la zona del Rif es Melilla, ocupada en 1497 por la Casa de Medina Sidonia con el beneplácito de Isabel la Católica.

Sin embargo, las tribus del Rif no se sometieron mucho tiempo a los españoles. Con ansias independentistas, los bereberes nunca han visto con buenos ojos que su pueblo fuera absorbido por España (Melilla y el Protectorado) y Marruecos (el resto del Rif) por lo que se produce la rebelión del Rif, dirigida por **Abd-el-Krim** en 1921 que provocó en las tropas españolas el desastre de Annual y que fue aplastada finalmente por España con la ayuda de Francia, lo que constituye el primer antecedente de reivindicaciones nacionalistas de los bereberes del Rif desde que pierden definitivamente la hegemonía sobre su territorio tras la colonización de Melilla.

El Rif, por tanto, se ha visto excluido de la vida política del Marruecos independiente, y así en 1958 se produjo una rebelión contra las tropas del ejército que se saldó con unas 8.000 bajas por parte de los rifeños. El Rey Hassan II, durante todo su mandato, sumió al Rif en la pobreza y la ignorancia, con la idea de que esto podría acabar con las ansias independentistas que una vez partieron de mentes intelectuales, haciendo desaparecer cualquier estudio de la lengua y cultura bereberes de la zona.



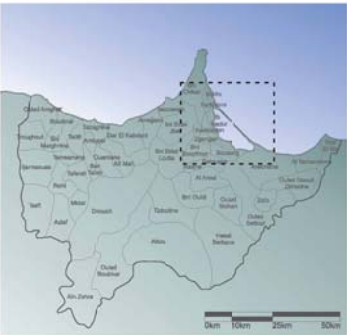
La Provincia de Nador

En 1992, Marruecos realizó la última subdivisión provincial, quedando finalmente dividido en 41 provincias y 18 wilayas (prefecturas), con un total de 1.544 municipios (247 urbanos y 1587 rurales).

La provincia de Nador, en la región del Rif, fue creada por Dahir (decreto emitido por el rey de Marruecos) el 2 de diciembre de 1959, quedando conformada por 5 distritos urbanos, 5 municipios urbanos y 41 municipios rurales.

Su capital homónima se encuentra a unos 15 km al sur de Melilla y su lengua es el amazigh.

Limita al norte con el mar Mediterráneo y la laguna de la mar Chica, al este con la provincia de Berkane, al sur con la provincia de Taza, y al oeste con la provincia de Alhucemas.



La Laguna Marchica

La Mar Chica es una laguna o albufera de agua salada de 115 km2 situada en el norte de Marruecos, a los pies de Nador. Tiene una profundidad máxima de 8 metros. Se encuentra a pocos kilómetros al sur de Melilla.

De forma semicircular, está separada del mar Mediterráneo por dos franjas arenosas: Boukana (de 10 km de largo) al norte, y Aljazeera (de 12,5) al sur, separadas por boca de 120 metros de ancho, por donde la Mar Chica se conecta con el Mediterráneo.

En sus orillas se encuentran las ciudades de Nador (en la orilla interior), Beni-Ansar (fronteriza con Melilla) al norte, y Kariat Arekmane, al sur.

Durante el protectorado español, la Mar Chica fue la localización de una base de hidroaviones del ejército español, la "Base de Hidroaviones del Alalayón".



Vista laguna de Marchica.



La ciudad de Nador

A pesar de haber sido un sitio habitado desde tiempos remotos la actual Nador fue fundada por los españoles en 1908 para comenzar la explotación de los yacimientos mineros de Uixan.

Esta actividad minera trajo consigo un aumento notable de población y en los años 20 las autoridades administrativas españolas planificaron la ciudad con calles espaciosas y un diseño ortogonal.

El trazado de la antigua ciudad con sus grandes bulevares y sus casas andaluzas todavía se intuye en la geografía urbana de Nador.

En la actualidad Nador es una ciudad dinámica de más de trescientos mil habitantes, llegados de todos los rincones del reino, que se ha convertido en la segunda plaza financiera de Marruecos.



Vista aérea de Nador.



Vista de Nador

Beni-Ansar

Beni-Ansar es una pequeña ciudad originada por el **asentamiento de población** que ha buscado y busca su cercanía a la ciudad de Melilla y la disponibilidad de trabajo que esta circunstancia supone. Tiene especial interés en su condición de área fronteriza, tanto a nivel local (Beni-Ansar/Melilla), internacional (Marruecos/España), como intercontinental (África/Europa). Constituye una zona semi-degradada y ocupada por una población disgregada, desestructurada y en muchos casos empobrecida, que se ha visto desplazada de su hábitat tradicional por el efecto de la precariedad en su entorno original (generalmente las poblaciones rurales de la provincia).

Aspectos problemáticos de la zona son, entre muchos otros, el progresivo deterioro de la laguna de Mar Chica y su entorno (principal enclave natural del área junto con la montaña de Gourougou), debido a los continuados vertidos directos de aguas residuales y basura producidos por la ciudad, o la reciente implantación de una vía férrea que atraviesa Beni-Ansar y que ha supuesto una brutal ruptura de varias áreas residenciales con su entorno inmediato y que amenaza con convertir éstas en focos residuales.



Vista aérea de Beni-Ansar.



Vista Beni-Ansar.

La frontera como región o franja

Los orígenes de las fronteras:

- **Muros defensivos:** de la época de los romanos como el Muro de Adriano 122 DC, levantado para evitar ataques del enemigo.

- **Fortificaciones:** edificaciones militares para servir como defensa en la guerra, como la fortaleza abandonada de Bourtange. En la antigüedad estaban hechos de palos o piedras, pero actualmente se están haciendo de hormigón, chapa o valla.

Las fronteras se caracterizan por el alto grado de vigilancia, para evitar entradas en masa de inmigrantes, de drogas, etc. Lo importante es saber que las fronteras son las que demarcan la soberanía y el territorio de un país, donde el más interesante en la existencia de la frontera es el que hace la inversión.

Existen diferentes tipos de fronteras: aéreas, territoriales, fluviales, marítimas y lacustres.

Elementos importantes:

- **puestos fronterizos:** dónde están los lugares de paso controlado.
- **fuerte y cuarteles militares**
- **carretera de impermeabilización:** espacio que queda entre una alambrada y otra.
- **alambrada (valla):** que va aumentando de altura y en número de filas, normalmente con terminación en alambres de púas para aumentar la dificultad del paso si cabe.
- **almacén de aduana**

Actividades:

En la frontera se produce el contrabando irregular. Frontera como límite físico pudiendo ser límite visual.



Frontera Melilla



Barrera israelí de Cisjordania



Gran Muralla China



Frontera Melilla



Frontera Melilla



Frontera México - USA



Muro de Adriano



Muro de Berlín

Una visión antropológica de la Frontera

Fragmentos del libro

"Por una antropología de la movilidad"

De Marc Augé.

Capítulo I: El concepto de frontera

El concepto de frontera constituye el centro de la actividad simbólica que se ha utilizado, desde la aparición del lenguaje, para dar un significado al universo y un sentido al mundo... Esta actividad ha consistido en **oponer las diferentes categorías** y, de esta manera, **dividir el espacio** en secciones a las que se concede el carácter de símbolos.

Hoy en día, ya no resulta tan necesario dividir el espacio, el mundo o al ser vivo para llegar a comprenderlos. Asimismo, el pensamiento científico ya no se basa en oposiciones binarias, sino que se esfuerza en **actualizar la continuidad** que existe bajo la aparente discontinuidad.

Finalmente, la historia política del planeta también parece **poner las fronteras tradicionales en tela de juicio**, puesto que, por un lado, se ha instalado un **mercado laboral mundial** y, por otro, la tecnología de la comunicación parece borrar cada día más los obstáculos relacionados con el tiempo y el espacio.

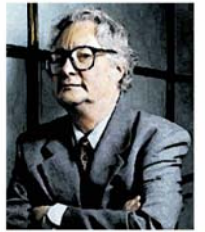
Sin embargo, somos perfectamente conscientes de que la apariencia que pretenden dar la universalización y la globalización esconde numerosas desigualdades. El modo de **emigración de los países pobres hacia los países ricos** suele ser bastante trágico, al mismo tiempo que los países ricos **erigen muros** para protegerse de los inmigrantes clandestinos.

En el mundo "sobremoderno", en el que la velocidad del conocimiento, las tecnologías y el mercado se ha triplicado, cada día es mayor la distancia que separa la representación de una globalidad sin fronteras -que permitiría que los bienes, los hombres, las imágenes y los mensajes circularan sin ningún tipo de limitación- de la realidad del planeta... así pues, hoy en día sería necesario reconsiderar el concepto de frontera.

Una frontera no es una barrera, sino un paso, ya que señala, al mismo tiempo, la presencia del otro y la posibilidad de reunirse con él. Una gran cantidad de mitos señala tanto la necesidad como los peligros que se encuentran en este tipo de zonas de paso: muchas culturas han tomado el límite y la encrucijada como símbolos, como lugares concretos en los que se decide algo de la aventura humana, cuando uno parte en busca del otro. Hay fronteras naturales (montañas, ríos, estrechos), fronteras culturales o políticas, y lo que señalan es, en primer lugar, la **necesidad de aprender para comprender**.

Las fronteras nunca llegan a borrarse, sino que vuelven a trazarse: es lo que nos enseña el avance del conocimiento científico, que desplaza, cada vez más, las fronteras de lo desconocido. Por tanto, en este sentido, **la frontera responde a una dimensión temporal, es quizás, la forma del porvenir, de la esperanza.**

No vivimos en un mundo concluido en el que tan sólo nos queda celebrar su perfección... Tanto en el concepto de globalización como en los planteamientos de aquellos que se apoyan en él, se encierra la idea de acabamiento del mundo y de paralización del tiempo, que revelan una total falta de imaginación y una adherencia al presente, profundamente contrarias al espíritu científico y a la moral política.



La frontera de Melilla

La ciudad de Melilla

La ciudad de Melilla y su territorio dependiente se extienden sobre 12,3 km² de superficie en la parte oriental del cabo Tres Forcas albergando una población de cerca de 67.000 habitantes y presenta diversas particularidades fruto de su posición geográfica e historia, tanto en la composición de su población, sus actividades económicas como su cultura, donde destaca la influencia de las minorías de confesión musulmana, judía e hindú, o el uso del bereber, así como de su patrimonio arquitectónico.

Melilla fue donde se produjeron los primeros acontecimientos del pronunciamiento militar de 1936 que desencadenaron la posterior Guerra Civil Española. En el contexto de los procesos de descolonización emprendidos tras la Segunda Guerra Mundial, los acuerdos de constitución de Marruecos como estado independiente en 1956 no contemplaron alteración alguna de la soberanía española de la ciudad que sin embargo, es reclamada por parte de sectores del nacionalismo marroquí.

En 1995 la ciudad accedió administrativamente al estatuto de ciudad autónoma siendo a principios del siglo XXI uno de los motores económicos de la región rifeña, basado en su condición de puerto franco y los intercambios comerciales, a la par que centro de atención de los flujos migratorios de población africana hacia los territorios de la Unión Europea.

Frontera Melilla - Marruecos

Desde la salida del protectorado español de Marruecos, se empezó a reforzar el perímetro de la ciudad. El último refuerzo de la frontera comenzó en 2004, con la elevación de 4 metros del vallado, que tiene una longitud total de 10,250 kilómetros.



Imágenes de la valla y pasos fronterizos Melilla - Marruecos.



Límite fronterizo Melilla - Marruecos.

Las instituciones en el mundo islámico

La mezquita y otros edificio sociales relacionados.

La Existencia de un **Orden social estrictamente definido desde la religión** (y legal a través de la Ley Islámica "shari'a") generó una estructura de instituciones políticas totalmente diferentes a las de la Antigüedad grecorromana o las del Renacimiento europeo.

Origen/Referencia: Al-Medina.

Liderazgo integral religioso-social por parte del Profeta y sus primeros sucesores.

Primeros tiempos del Islam:

Las Mezquitas asumían las funciones de **templo, "ayuntamiento", lugar de reunión pública, centro de enseñanza coránica, juzgado...** por lo que estas instituciones no se desarrollaron como entidades independientes.

Representantes sociales: "Sirvientes cívicos"

- "ulema"**: responsable de la constitución de la Ley Islámica y de su posterior desarrollo y aplicación diaria.
- "kadi"**: juez y administrador de las propiedades de la comunidad.
- "mufti"**: experto en cuestiones religiosas.
- "imam"**: guía en los rezos colectivos.
- "muhtasib"**: inspector y regulador del mercado.
- Otros representantes de diferentes grupos sociales (grupos étnicos, hermandades religiosas, gremios comerciales...)

Ruptura del Esquema Inicial.

- Conflictos entre los diferentes poderes militares y los gobiernos urbanos locales.
- Reducción de la importancia política de la Mezquita.
- Aparición de otros edificios de carácter religioso y social relacionados.



Vista desde la calle de uno de los frontales de la **Madrasa y Mezquita del Sultán Hassan** en El Cairo (1632 DC).

El nivel de la Mezquita está elevado para albergar tiendas en la planta baja, cuyos ingresos se emplean para el mantenimiento de la Mezquita.

>> Madrasa

- Ofrecían salas especiales para la Enseñanza, así como alojamiento para estudiantes.
- Tipología arquitectónica mediante **iwans** (grandes recintos abovedados en el centro de los frontales del patio y abiertos a éste, uno por cada una de las cuatro escuelas del Islam suni)
- Este esquema cruciforme dio origen a una nueva tipología de Mezquita que compitió con el tradicional esquema de sala de pilares, especialmente en Siria, Egipto e Iran.

>> Zawiya

- Lugar de alojamiento y sustento de miembros de hermandades religiosas.
- A menudo vinculadas a la tumba de un líder espiritual venerado.

>> Maristan_Hospital

>> Hammam_Baño público.

Diferencias según localización:

- Cercanos a mercados y Mezquitas: uso masculino.
- Integrados en barrios residenciales: uso masculino o femenino según horario.

>> Sabil_Fuente pública.

->Frecuente organización de estos edificios en **complejos sociales comunitarios**.



Complejo Social fundado por el Sultán Qalau en 1295 DC en El Cairo.

- 1.- Entrada Principal
- 2.- Mausoleo
- 3.- Madrasa
- 4.- Maristan (destruido)

>> MEZQUITA

No es un edificio sagrado en sí mismo, ni contiene ningún objeto sagrado o de importancia litúrgica.

Es un recinto que ofrece especial "pureza" para el ritual del rezo y la orientación de la sala de rezo hacia la Ka'aba.

Orígenes/Arquetipos

- Casa del Profeta en Medina.

[Primer espacio de congregación de la comunidad musulmana]

->Patio Grande con estructuras de pórticos de tronco de palmera a los lados.

- Mezquita Omeya de Damasco.

->Arquetipo de índole más monumental.

->Adopción del "Temenos" (área de templos delimitada) de origen Romano-Helenístico. Transformación.

Jerarquías:

El **Rezo** puede ser individual o colectivo, aunque se anima a que sea conjunto para los hombres el **Viernes al Mediodía**.

-> Mezquitas principales:

- Asumen estas congregaciones importancia histórica
- Disponibilidad de Torre
- En ocasiones, actúan como universidades coránicas.

Elementos arquitectónicos/simbólicos importantes:

- pared "qibla", hacia la cual se reza.

[En los primeros tiempos del Islam la disposición de la sala de oración solía tener una disposición más ancha que larga]

-**"minhrab"**: hornacina en la pared "qibla" apuntando hacia la Ka'aba.

-**"minbar"**: asiento elevado con escalones a ocupar por el imam.

-**"minarete"**: desde donde el "muezzin" realiza la llamada al rezo.

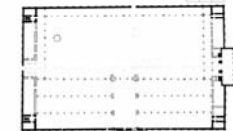
Esquemas Formales principales:

- Sala de Columnas: (esquema original).
- Esquema de "iwans": (importado de las madrasas).
- Sala de Oraciones Abovedada. (Después de Santa Sofía).

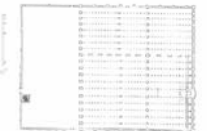
[El Mahgreb se mantuvo fiel al sistema de sala de columnas original.]



Mezquita Omeya de Damasco (705 DC)



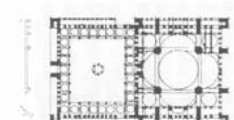
Mezquita Omeya de Córdoba (785-961 DC)



Mezquita del Sultán Hassan en El Cairo (1362 DC)



Mezquita del Sultán Ahmed en Estambul (1609 DC)



El Islam, religión oficial de Marruecos

La religión oficial de Marruecos es el Islam, pero ésta convive muy bien con otras muchas religiones. (por ejemplo, en este país africano hay cerca de unos 100.000 cristianos y unos 10.000 judíos).

En el Islam, la mezquita es el centro donde van a hacer sus oraciones los feligreses. Estas mezquitas las encontraremos por todo Marruecos, (aunque hay iglesias católicas y protestantes en el territorio marroquí, pero con mucha menos frecuencia, ya que para verlas debemos ir a las ciudades más grandes).

El día a día en el islam está marcado por las llamadas al rezo: el Moaddin es el encargado de realizarlas 5 veces al día.

La vida cotidiana en el islam se modifica enormemente en el periodo que dura el Ramadán, en donde los seguidores de la religión islámica ayunan y no beben ni fuman en la duración de las horas del sol. Es tan grande el seguimiento de esta creencia que incluso gran parte de los comercios, servicios públicos, etc. se amoldan al horario de ayuno.

Uno de los cinco deberes fundamentales del musulmán es la Zakat, la caridad para con los pobres. Según suelen afirmar en el islam, esto hace que su sociedad sea menos fragmentada y, por ende, limita la desigualdad y la exclusión social.



Las Pascuas

Para los musulmanes a lo largo del año existen dos fiestas de gran importancia. Una de ellas coincide con el final del mes de Ramadán, celebrándose así el término de un mes de ayuno, y la otra es la fiesta del sacrificio del cordero.

Estas dos fiestas se celebran durante el día entero por los creyentes visitando los hogares y comiendo los platos especiales cocinados para la ocasión. Por tradición los niños reciben regalos, gratificaciones y dulces entregados por sus seres queridos como símbolo de amor. La forma de desear una feliz fiesta es pronunciando las palabras: **¡Eid mubarak!**



Reunión familiar en Pascua

El Comercio como componente esencial de la vida musulmana.

Tipos, disposiciones y estructuras de producción.

Aspectos Generales.

Tipos.

- Influencia Histórica del Comercio Internacional:

- Rutas Marinas: Océano Índico, Golfo Pérsico, Mar Rojo.
- Rutas de Caravanas: Túnez, Cairo, Bagdad, Damasco, La Meca.

- **Posición privilegiada** de los Mercados dentro del **Centro de la Ciudad**, en conjunción con la Mezquita Principal y otros edificios de entidad Social relacionados.

- Tipos de Mercados:

- Mercados Centrales de las **Grandes Capitales**: Salida de la mercancía del Comercio Internacional.
- Mercados **Locales** de Ciudades más Modestas: Igualmente basados en antiguas costumbres comerciales

- Forma histórica de **Asentamiento** bastante **Irregular**.

- Mercados carácter rural:

- funcionamiento semanal por lo general.
- ocupación temporal del suelo público disponible.
- tiendas al aire libre, cubición semi-improvisada, etc.

- Mercados urbanos:

- asentados a lo largo de los **flujos peatonales**.
- **alrededor** de las puertas de las ciudades y de las arterias más importantes.
- cerca de las mezquitas principales.



Mercado rural de Segangane.



Comercio en las calles de la Medina de Fez.



Mercado de Rabat.

Formalización de estos mercados informales originales **Creación de Estructuras de Zocos Permanentes.**

- **Agregación arquitectónica progresiva** de cientos de pequeños comercios, a modo de nichos o amarríos, flanqueando las secciones más ocupadas y ajetreadas de la red urbana.

(Normalmente cada comercio pone un toldo sobre la calle, a modo de sitio de parada, muestra o negocio, donde pararse mientras la gente puede seguir pasando.)

- Transformación de la calle en un **punto de encuentro social**.

Reconocimiento de esta función pública por parte de las autoridades

- > **cubrición** de las secciones centrales de los mercados.
- > conversión de los zocos más importantes en galerías, arcadas... comerciales.



Mercado rural de Beni-Chiker.



Mercado rural de Segangane.

Mercados rurales de Segangane y Beni-Chiker.

Estos mercados rurales de localidades vecinas a Beni-Ansar son claros ejemplos de la versatilidad y multifuncionalidad de estas "plataformas" urbanas.

Suelen contener **puestos fijos**, pero su peculiaridad reside en la gran cantidad de puestos **itinerantes** que son capaces de acoger, normalmente **diferenciados según su actividad a lo largo de los días de la semana**, por lo que un lunes puede haber mercado de ganado y al día siguiente de frutas y verduras o ropa.

Al disponer de tanto espacio libre, son una **importante reserva de aparcamiento**, esencial por ejemplo los viernes a la hora del rezo principal, con el añadido de que al no haber actividad comercial este día, la disponibilidad de espacio es mayor.

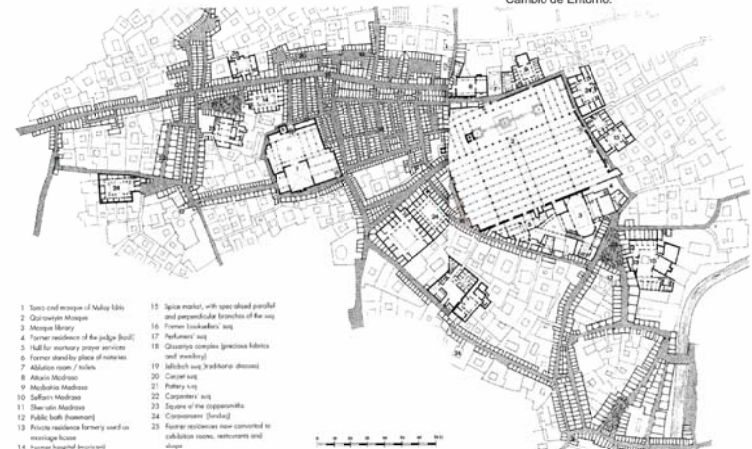
Diferentes formas de disposición:

- **Agrupación Lineal**:

- Esquema más común.
- Fácilmente subdivisible en secciones individuales interconectadas.
- **Integridad espacial** de cada sección salvaguardada por puertas que pueden ser cerradas de noche.
- Fácil conexión para crear unidades de mercado más complejas.

- **Composición Angular**:

- **Alrededor de patios cerrados** accesibles por una sola entrada/salida en general.
- Produce especie de **bolsillos espaciales** dentro del denso tejido urbano.
- propia de la estructura de **caravasaras** tradicional, que proporcionaban lugar para el almacenaje, venta al por mayor, producción, etc. [También llamados kans (Persia), wikalas (Egipto, funduq (Magreb), o samsara (Yemen)]
- Localización:
 - > Aislados: propios de las antiguas rutas de caravanas.
 - > Integrados en el Tejido Urbano.



Plano del centro tradicional de Fez al-Bali, mostrando la gran interrelación existente entre las diferentes estructuras de producción y comercio y demás componentes importantes de la forma urbana como mezquitas o madrasas.

Jerarquía/Organización del Comercio.

Distribución de las actividades de producción y venta según **Secuencia de los procesos de manufactura.**

Materia Prima > Producto totalmente elaborado

Condicionantes:

- Requerimientos Espaciales.
- Circulación dentro de la Ciudad.

1.- Mercados "**abiertos**" en la periferia de la Ciudad (dentro o fuera de las puertas)

- Madera, productos agrícolas, ganado...

2.- primera fase de **Almacenaje y Procesamiento.**

- áreas cercanas a las puertas

espacios abiertos o almacenes grandes.

3.- Proceso de **Producción Artesanal:** (Refinamiento)

- transporte, proceso, almacenaje, venta.
- **absorción gradual de mercancías** a través del sistema de **zoco central denso y abarrotado.**
- paisaje callejero.



Esquema de distribución de las actividades de producción y venta

Diagrama explicativo de la composición celular del tejido urbano en el Maghreb

Estructura del tejido Rural - Urbano

Espacios de encuentro social.

Morfología del tejido rural.

Entorno al pueblo

En una primera aproximación a la vivienda típica rifeña pasamos a analizar la configuración de un asentamiento bereber.

Como se detecta en la planta, las viviendas aparecen dispersas por el tejido rural, cada una dentro de su límite agrícola.

Los asentamientos se producen siempre en lugares que tienen elementos de provecho, así como el río y el terreno fértil.

En las agrupaciones vecinales uno de los elementos que configuran el asentamiento es la mezquita, punto de encuentro de todo el pueblo y junto a ella aparece el cementerio.



Mezquita de Tafrazt.



Contexto rural.



Vista aérea enclave Gourogu.

Vivienda tradicional del Norte de Marruecos.

Esquema funcional fuera de la vivienda.

Descendiendo de escala, se puede ver como funcionaba una vivienda en su entorno inmediato, localizándose diferentes elementos que dotan a ésta, de un carácter autosuficiente.

El alpendre aparece en unos casos formando parte de la vivienda y en otros fuera de ésta. En él se criaban animales como gallinas o conejos y la producción a veces era para consumo propio y otras se vendía a los propios vecinos.



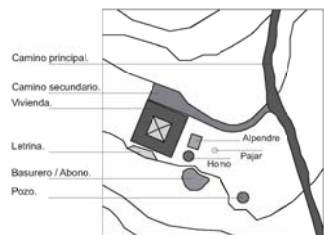
Vista de Had Beni Chiker. Gourogu.



Vista de Had Beni Chiker. Gourogu.



Letrina, Tafrazt.



En torno a la casa.



Vista de un pozo, Tafrazt.



Vista de un pajar, Tafrazt.

Morfología del tejido urbano.

Crecimiento de la estructura urbana.

El tejido urbano se concibe de dentro hacia afuera.
_ Geometría compleja que crece por núcleos habitacionales.

Orden subyacente

Secuencias Jerárquicas;

_ Accesos

_ Cerramientos

Orden que responde a esquemas de relaciones sociales.

Gradación de espacios:

Sistema Tripartito;

_ Espacios Privados

_ Espacios Semipúblicos

_ Espacios Públicos

Segregación doméstica:

Participación de la población;

_ Vida Económica

_ Vida religiosa de comunidad



Callejón de Tánger.



Espacios de relación.



Puerta de acceso a la Kasbah de Tánger.



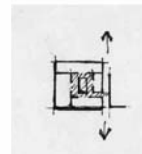
Tejido urbano de "Er Rachidia".



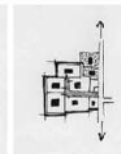
Tejido urbano de "Beni Ansar"

Morfología de las diferentes escalas de los tejidos.

Morfología de la Unidad tipológica.



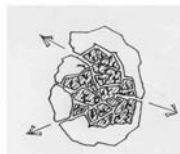
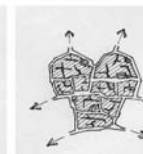
Unidad Tipológica.



Escala - Casa patio.



Agregación sucesiva de unidades.



Tejido urbano por núcleos.

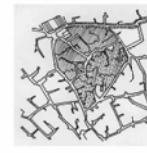
Morfología espacial de la Agregación de viviendas.



Espacios Privados.



Espacios Semipúblicos.



Espacios Públicos.



Vista aérea de la Medina de Tánger.



Vista aérea de la Medina de Fez.



Vista aérea de la Medina de Esauira.

La vivienda del norte de Marruecos.

Vivienda tradicional rural rifeña.

Aspectos generales de la vivienda musulmana

La vivienda, de forma cuadrada, se organiza alrededor de un patio central donde se llevan a cabo muchas de las actividades realizadas comúnmente por los usuarios de la casa.

Este espacio aporta a la vivienda la relación vertical existente entre el interior de la vivienda y el exterior (el cielo), así como una relación interior entre cada habitación, las cuales abren todas a este lugar.

El acceso principal se realiza a través de la sala "arwa", que se emplea a su vez para recibir visitas. Existe un segundo acceso, de uso más doméstico, en la parte menos noble de la vivienda, cercano a la cocina "kuzina" y al alpendre "arbit anmar".

Los dormitorios "ajamm", de forma rectangular, incorporan un espacio destinado a ducha que no llega hasta el techo, dejando así una zona de almacenaje en su parte superior, donde se guardaban las cosas de uso de las diferentes estaciones del año.



Sala y dormitorio de una vivienda rifeña en Tafrazt.

Variaciones tipológicas

Crecimiento vertical

En el Rif podemos encontrar algunas variaciones en la tipología según su forma de crecimiento. Una manera de crecer es en vertical, que suele darse en lugares con mayor densidad, donde no hay menor disponibilidad de espacio que permita el crecimiento en horizontal.

En el patio aparece la escalera, que comunica éste con alguna pieza habitacional situada en segunda planta sobre la edificación ya existente. La configuración espacial de esta nueva pieza no varía de las ya existentes y conserva el mismo grado de privacidad hacia el exterior.



Ejemplo de crecimiento vertical. Iyasinan.

Crecimiento horizontal

En lugares más rurales, pueblos alejados de la costa y de las grandes ciudades, aparece otra variante de crecimiento, en horizontal, en la cual se va acoplando a la pieza original que conforma la vivienda otra igual a ella, igualmente dispuesta en torno a un nuevo patio.



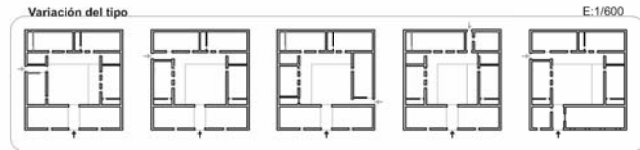
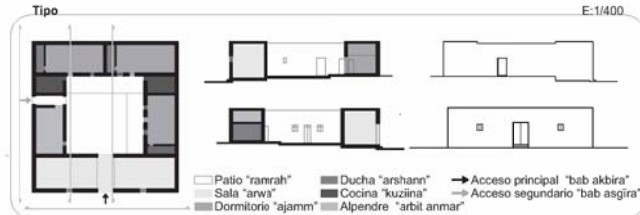
Ejemplo de crecimiento horizontal. Tafrazt.



Vista desde el patio de una vivienda rifeña. Tafrazt.



Vista desde el patio de una vivienda rifeña. Tafrazt.



Crecimiento horizontal. Nador

Vivienda tradicional urbana marroquí.

La casa musulmana refleja el carácter íntimo de la vida familiar. Volcada hacia el interior, los muros, totalmente blancos, son sobrios y apenas tienen adornos. Sólo puertas y ventanas rompen la desnudez de la fachada y ofrecen al exterior una concesión ornamental.

Si las ventanas están a ras de suelo, suelen ser pequeñas y están a bastante altura como para dificultar las miradas indiscretas. Las celosías de madera, que cubren ventanas y balcones, permiten ver la calle desde el interior, pero lo ocultan a las miradas indiscretas. Son también entradas de aire fresco.

Buena parte de la vida familiar sucede en las terrazas, donde se ponen las ropas y los alimentos a secar o se recoge el agua de lluvia. Las casas de las familias más pudientes estaban organizadas en torno a un patio central, generalmente de forma rectangular. Si era posible, un pozo servía de fuente de agua fresca.

Una habitación, la más espaciosa y mejor amueblada, sirve de lugar de reunión para los hombres. Es también la habitación más exterior, cercana a la entrada, pues así se dificulta el contacto de los visitantes con las mujeres de la casa.



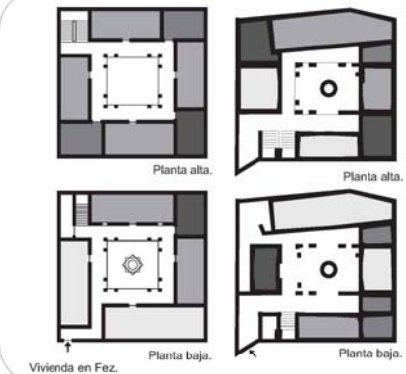
Vista aérea de la ciudad de Fez.



Fragmento de la trama urbana de Fez.



Trama urbana de Fez.



Calles de la ciudad de Fez.

Adaptación actual

En las viviendas de nueva construcción se siguen respetando las pautas referidas a las distintas costumbres que se recogían en las casas tradicionales de cada lugar. Estas costumbres casi siempre son fundamentadas en la religión musulmana.

En la vivienda actual sigue apareciendo un segundo acceso a la vivienda, dando la posibilidad de no encontrarse durante las visitas hombres y mujeres. Esta tradición viene de la religión que prohíbe el encuentro de mujeres y hombres de distintas familias.

Otro elemento que no solo aparece sino que toma más valor es el espacio destinado a las visitas, situado lo más cerca posible de los accesos. Estos espacios son organizados y distribuidos de tal manera que sean capaces de albergar a un gran número de visitantes en los días de celebraciones.

El patio, el espacio que organizaba la vivienda tradicional y en el cual se llevaba a cabo la mayoría de las actividades de la casa, continúa apareciendo en muchos hogares de hoy en día. En algunos casos al patio abierto tradicional se le incorpora otro espacio en el interior de la vivienda que tiene el mismo carácter que éste pero cubierto.



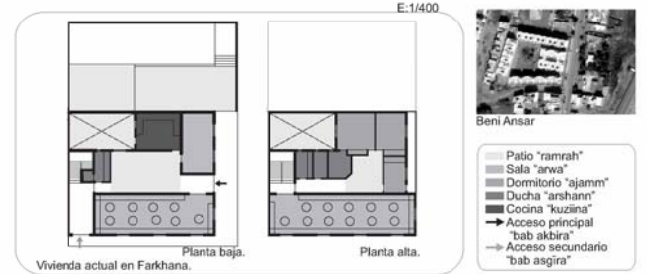
Vista de una vivienda actual. Farkhana.



Vista del barrio Taouima. Nador.

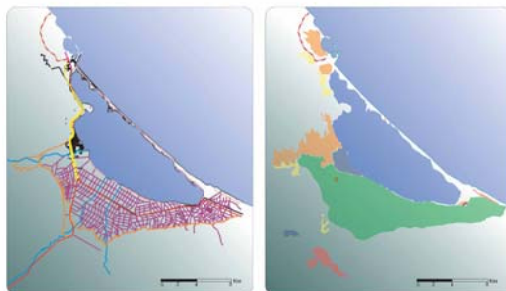
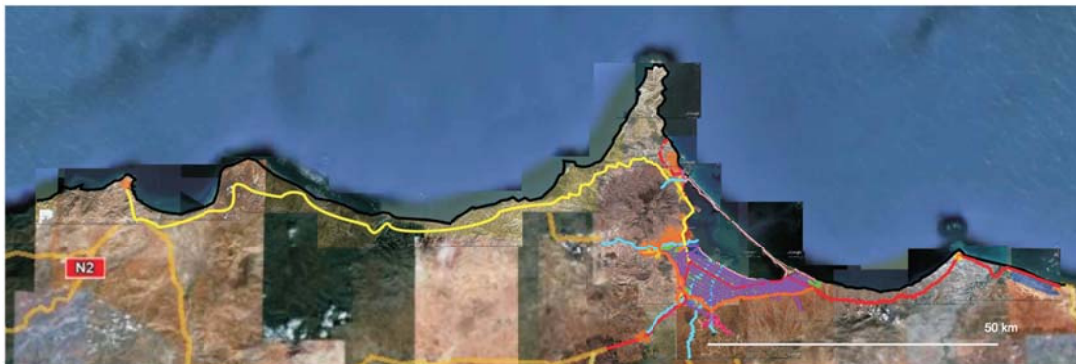


Vistas de viviendas actuales. Beni Ansar



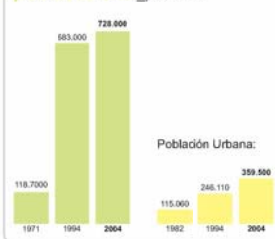
Beni Ansar

Costa Mediterránea / Laguna de Mar Chica



- vialio principal**
Vía de circulación directa que conecta Nador con el Aeropuerto al sur y con Kariat-Arkamane por el este hasta llegar a Saidia. Capaz de soportar velocidades altas y grandes flujos de circulación. Escala Nacional.
 - vialio secundario**
Vía de circulación capaz de soportar grandes flujos de circulación pero con escala menor que la autopista. Conecta principalmente Nador con Beni-Ansar.
 - vialio terciario**
Vía de circulación capaz de soportar grandes flujos de circulación, y que actúa como límite de la zona agrícola con respecto a la falda de la montaña.
 - vialio de 4º orden**
Son caminos destinados a labores agrícolas que pueden servir de guía para futuras vías.
- caminos agrícolas**
- 1º orden: definen ejes y conexiones.
 - 2º orden: definen posibles manzanas.
- camino costero**
frontera España-Marruecos
- red ferroviaria**
conexión Melilla - Beni-Ansar.
- zonas**
- zona industrial selouane
 - núcleos urbanos
 - zona de viviendas dispersas como crecimiento de la ciudad, periferia.
 - zona agrícola
 - zona planificada.

provincia de Nador_población



conurbación de Nador_población por núcleos



Estructura urbana

- Melilla.
- Tejido Industrial.
- Aeropuerto.
- Puerto de Beni-Ansar.
- Tejido urbano histórico.
- Tejido urbano consolidado.
- Tejido urbano periférico.
- Vía principal de comunicación.
- Vía Ferroviaria.

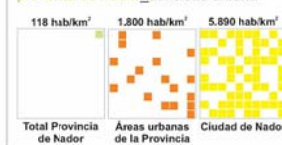
Periferia de Nador

- Zeghanghane.
- Béni-Ansar.
- Al Aaroui (Área Agrícola y zoco).
- Selouane (Área Industrial 96Ha).
- Zaio (Refinería y Azucarera).

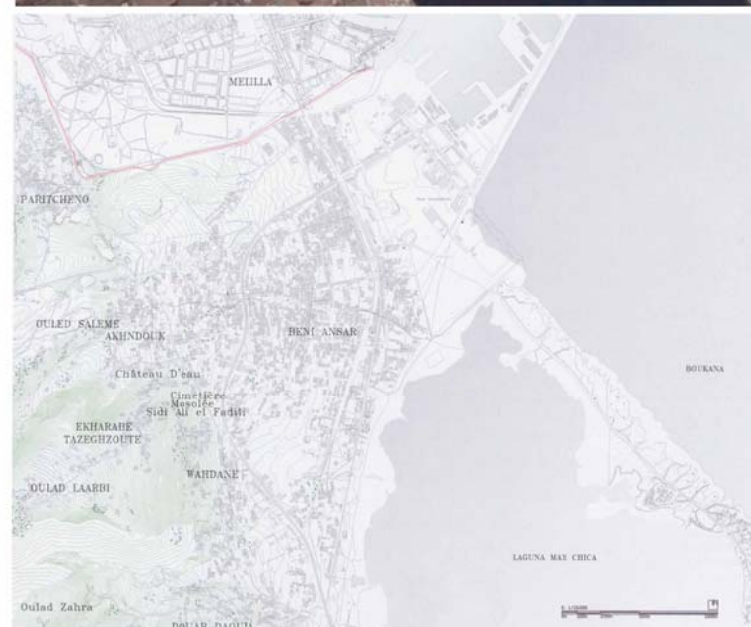
conurbación de Nador_tasas de desempleo



provincia de Nador_densidad urbana



Beni-Ansar



PFC: Intervención Arquitectónica en "otros lugares"
BENI-ANSAR, MARRUECOS / MELILLA.

ANÁLISIS URBANO:

URB_01	Geomorfología y Paisaje.
URB_02	Morfología Urbana y Sistema Viario.
URB_03	Organización Funcional.
URB_04	Espacio No Edificado.
URB_05	Espacios de Oportunidad: Hipótesis y Propuesta.

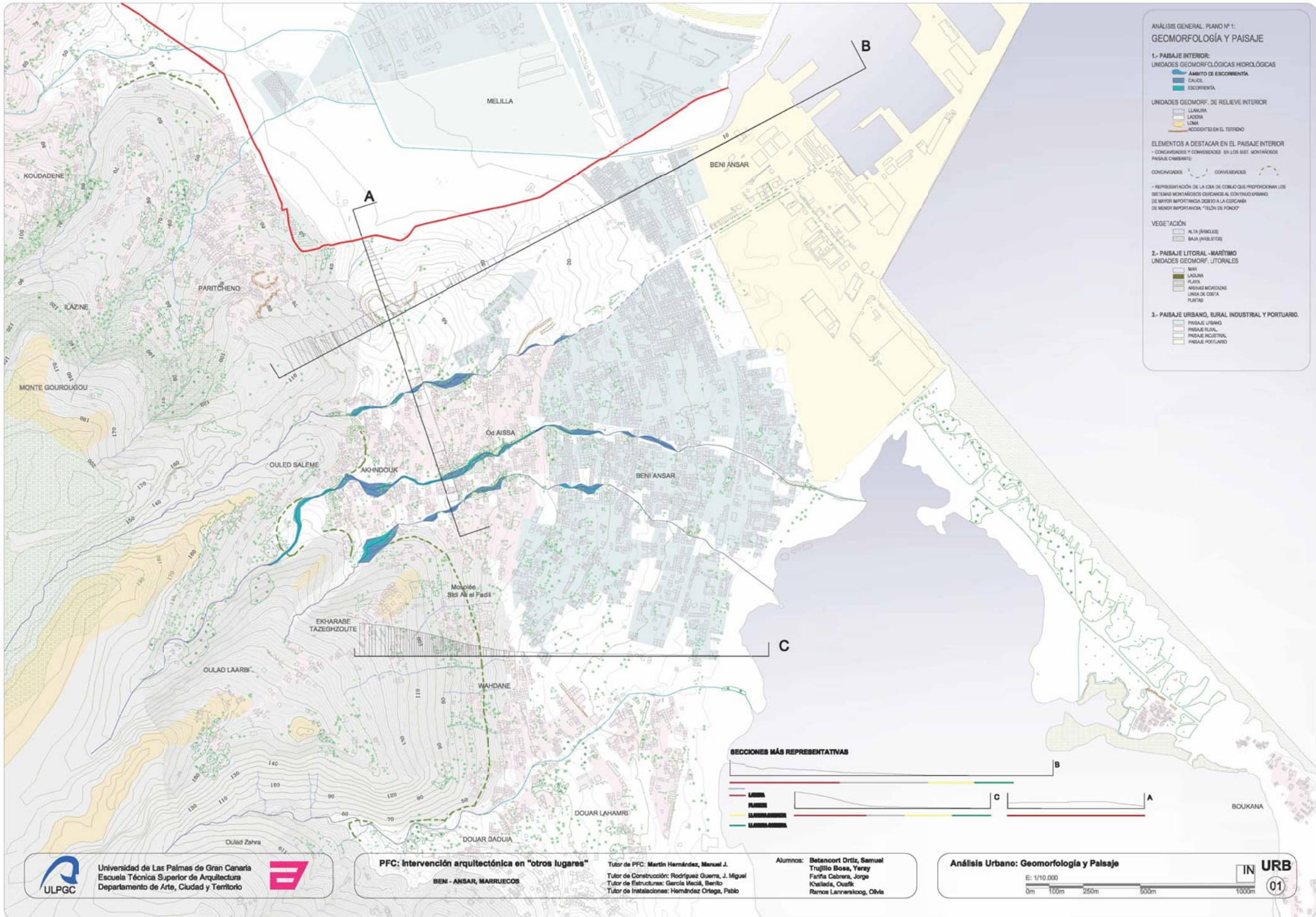
Tutor de PFC: Martín Hernández, Manuel J.

Tutor de Construcción: Rodríguez Guerra, J. Miguel

Tutor de Estructuras: García Maciá, Benito

Tutor de Instalaciones: Hernández Ortega, Pablo

Alumnos: Betancort Ortiz, Samuel
Trujillo Bosa, Yeray
Fariña Cabrera, Jorge
Khallada, Ouafik
Ramos Lannerskoog, Olivia



ANÁLISIS GENERAL. PLANO Nº 1:
GEOMORFOLOGÍA Y PAISAJE

1.- PAISAJE INTERIOR:
UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS HIDROLÓGICAS

- AMBITO DE ESCORRENTIA
- CAUCE
- ESCORRENTIA

UNIDADES GEOMORF. DE RELIEVE INTERIOR

- LANURA
- LADRIA
- LOMA
- ACCIDENTES EN EL TERRENO

ELEMENTOS A DESTACAR EN EL PAISAJE INTERIOR

- CONCAVIDADES Y CONVEXIDADES EN LOS SIST. MONTAÑOSOS
- PAISAJE CIRCUMDANTE

CONCAVIDADES CONVEXIDADES

• REPRESENTACIÓN DE LA LÍNEA DE CONTOUR QUE PROPORCIONAN LOS MEJORES MONTAÑOSOS CIRCUMDANTE AL CONTINIO URBANO DE MAYOR IMPORTANCIA DEBIDO A LA GUERBA DE MENOR IMPORTANCIA "SEÑAL DE FONDO"

VEGETACIÓN

- ALTA (ARBUZOS)
- BAJA (ARBUZOS)

2.- PAISAJE LITORAL - MARÍTIMO
UNIDADES GEOMORF. LITORALES

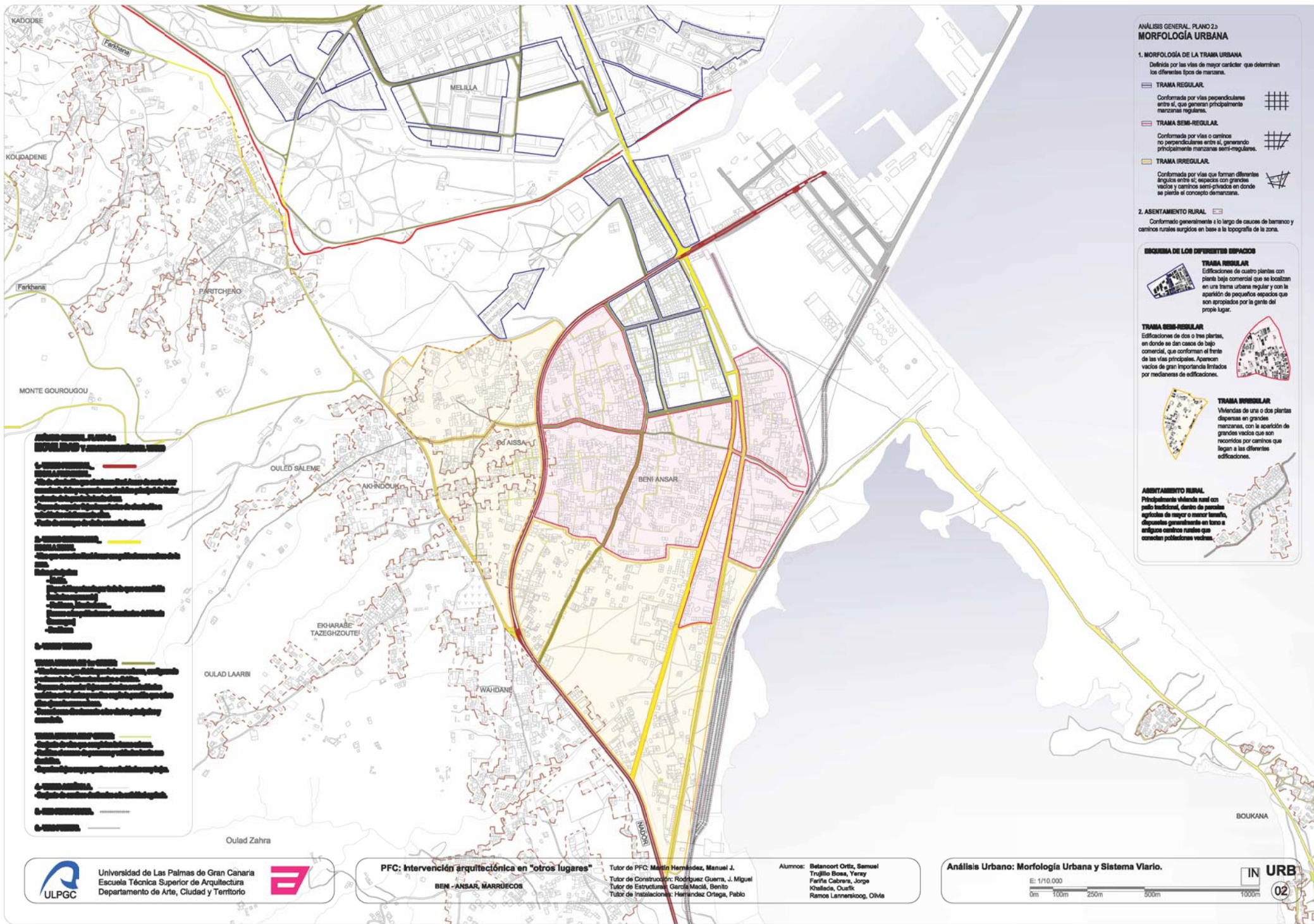
- BAHIA
- PLAYA
- ARENAS MOVILES
- UNDALES COSTA
- PUNTAS

3.- PAISAJE URBANO, RURAL, INDUSTRIAL Y PORTUARIO.

- PAISAJE URBANO
- PAISAJE RURAL
- PAISAJE INDUSTRIAL
- PAISAJE PORTUARIO

SECCIONES MÁS REPRESENTATIVAS





ANÁLISIS GENERAL. PLANO 2: MORFOLOGÍA URBANA

1. MORFOLOGÍA DE LA TRAMA URBANA

Definida por las vías de mayor carácter que determinan los diferentes tipos de manzanas.

TRAMA REGULAR.

Conformada por vías perpendiculares entre sí, que generan principalmente manzanas regulares.



TRAMA SEMI-REGULAR.

Conformada por vías o caminos no perpendiculares entre sí, generando principalmente manzanas semi-regulares.



TRAMA IRREGULAR.

Conformada por vías que forman diferentes ángulos entre sí, espacios con grandes vacíos y caminos semi-privados en donde se plantea el concepto de manzana.



2. ASENTAMIENTO RURAL

Conformado generalmente a lo largo de cauces de barranco y caminos rurales surgidos en base a la topografía de la zona.

ESQUEMA DE LOS DIFERENTES ESPACIOS



TRAMA REGULAR
Edificaciones de cuatro plantas con planta baja comercial que se localizan en una trama urbana regular y con la aparición de pequeños espacios que son apropiados por la gente del propio lugar.



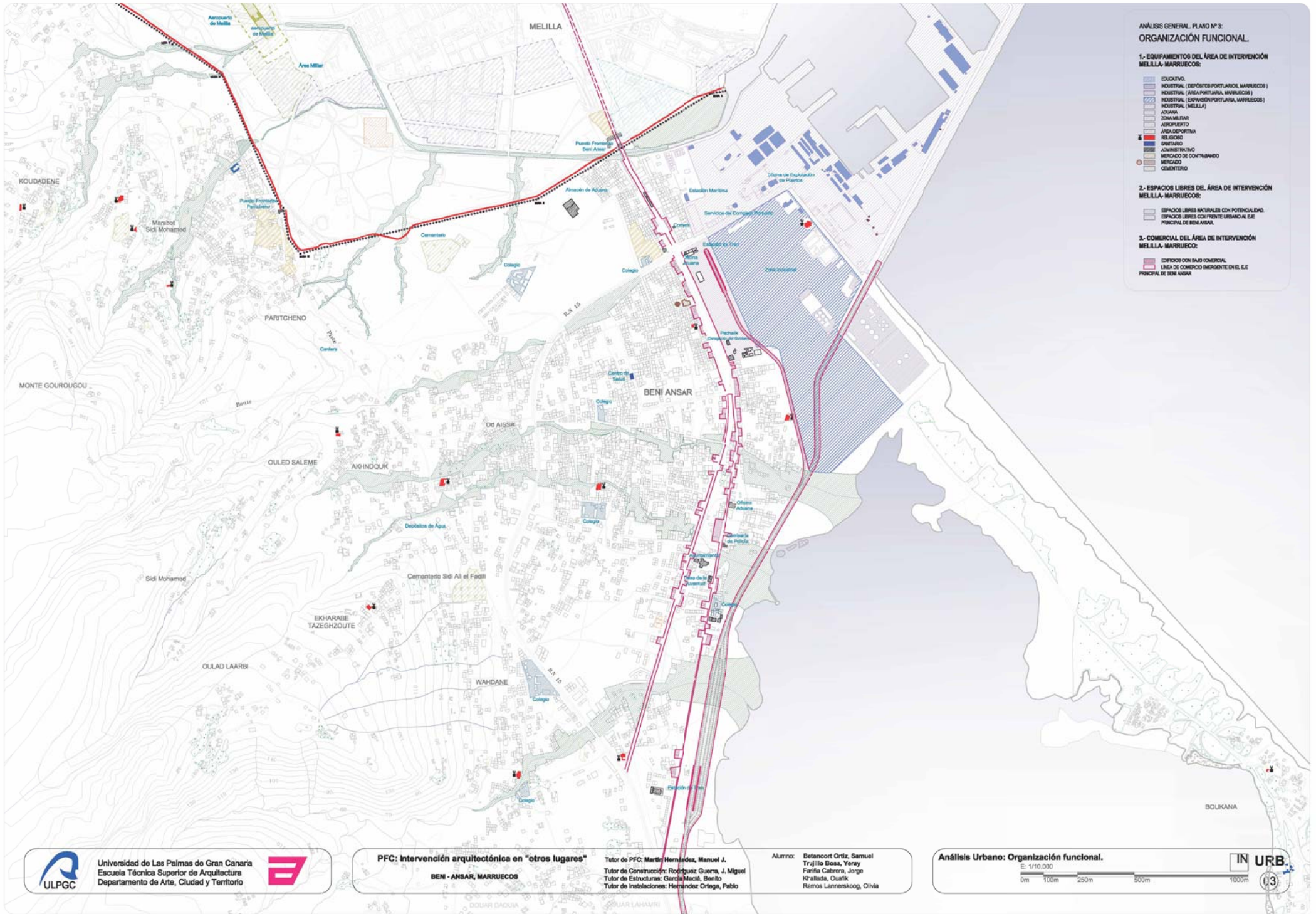
TRAMA SEMI-REGULAR
Edificaciones de dos o tres plantas, en donde se dan casos de bajo comercial, que conforman el frente de las vías principales. Aparecen vacíos de gran importancia limitados por medianeras de edificaciones.

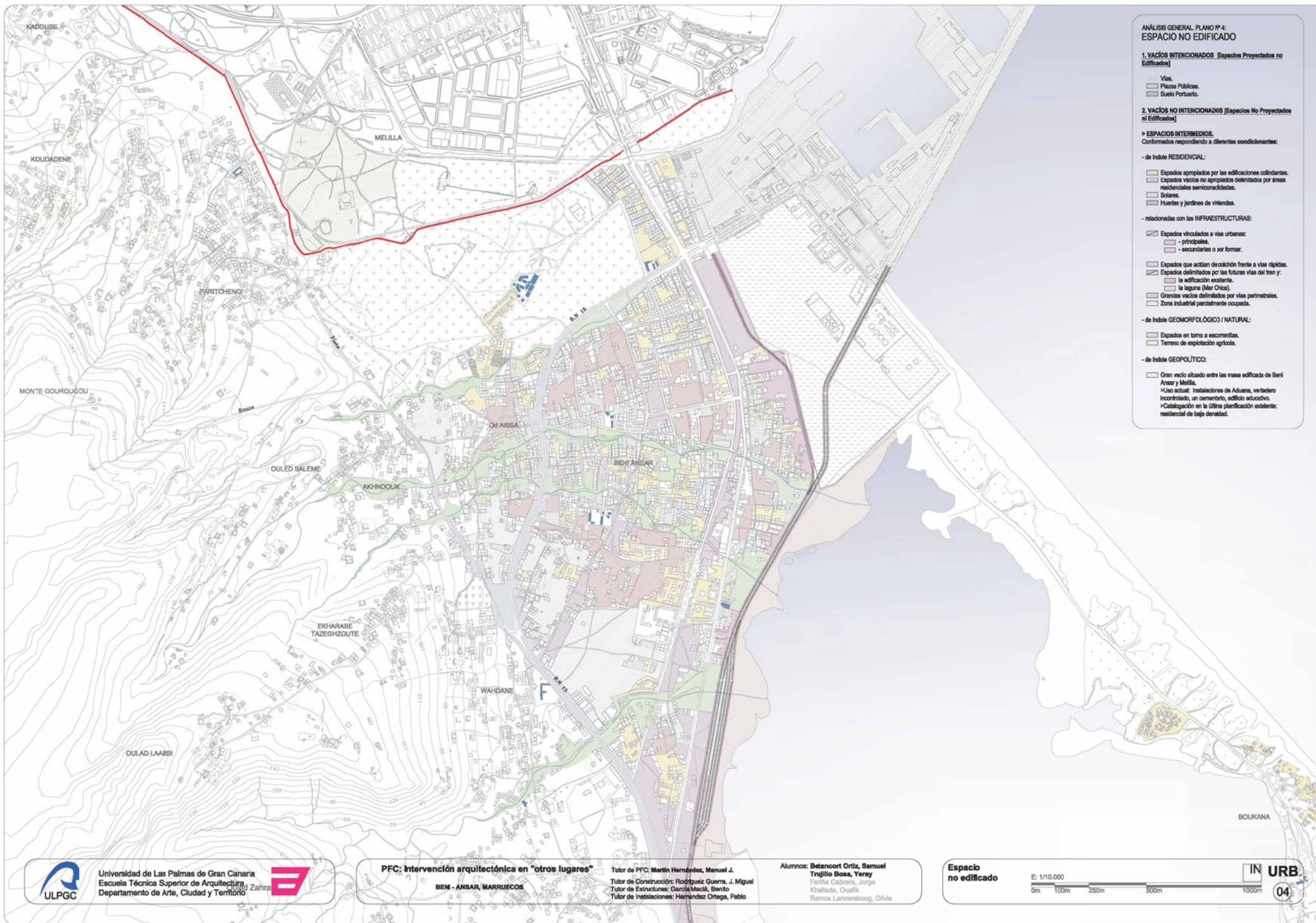


TRAMA IRREGULAR
Viviendas de una o dos plantas dispersas en grandes manzanas, con la aparición de grandes vacíos que son recorridos por caminos que llegan a las diferentes edificaciones.



ASENTAMIENTO RURAL
Principalmente viviendas rural con patio tradicional, dentro de parcelas agrícolas de mayor o menor tamaño, dispersas generalmente en torno a antiguos caminos rurales que conectan poblaciones vecinas.





ANÁLISIS GENERAL. PLANO Nº 4:
ESPACIO NO EDIFICADO

1. VACÍOS INTENCIONADOS [Espacios Projectados no Edificados]

- Vías.
- Piezas Públicas.
- Suelo Portuario.

2. VACÍOS NO INTENCIONADOS [Espacios No Projectados ni Edificados]

> ESPACIOS INTERMEDIOS.
Conformados respondiendo a diferentes condicionantes:

- de índole RESIDENCIAL:

- Espacios apropiados por las edificaciones colindantes.
- Espacios vacíos no apropiados delimitados por áreas residenciales semicondiciadas.
- Solares.
- Huertas y jardines de viviendas.

- relacionadas con las INFRAESTRUCTURAS:

- Espacios vinculados a vías urbanas:
 - principales.
 - secundarias o por formar.
- Espacios que actúan de colchón frente a vías rápidas.
- Espacios delimitados por las futuras vías del tren y:
 - la edificación existente.
 - la laguna (Mar Chica).
- Grandes vacíos delimitados por vías perimetrales.
- Zona industrial parcialmente ocupada.

- de índole GEOMORFOLÓGICO / NATURAL:

- Espacios en torno a excentricitas.
- Terreno de explotación agrícola.

- de índole GEOPOLÍTICO:

- Gran vacío situado entre las masas edificadas de Ben-Ansar y Melilla.
 - >Uso actual: instalaciones de Adama, vertedero incontrolado, un cementerio, edificio educativo.
 - >Catalogación en la última planificación existente: residencial de baja densidad.



Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Zahra
Departamento de Arte, Ciudad y Territorio



PFC: Intervención arquitectónica en "otros lugares"

BEN - ANSAR, MARRUECOS

Tutor de PFC: Martín Hernández, Manuel J.
Tutor de Construcción: Rodríguez Guerra, J. Miguel
Tutor de Estructuras: García Maciá, Benito
Tutor de Instalaciones: Hernández Ortega, Pablo

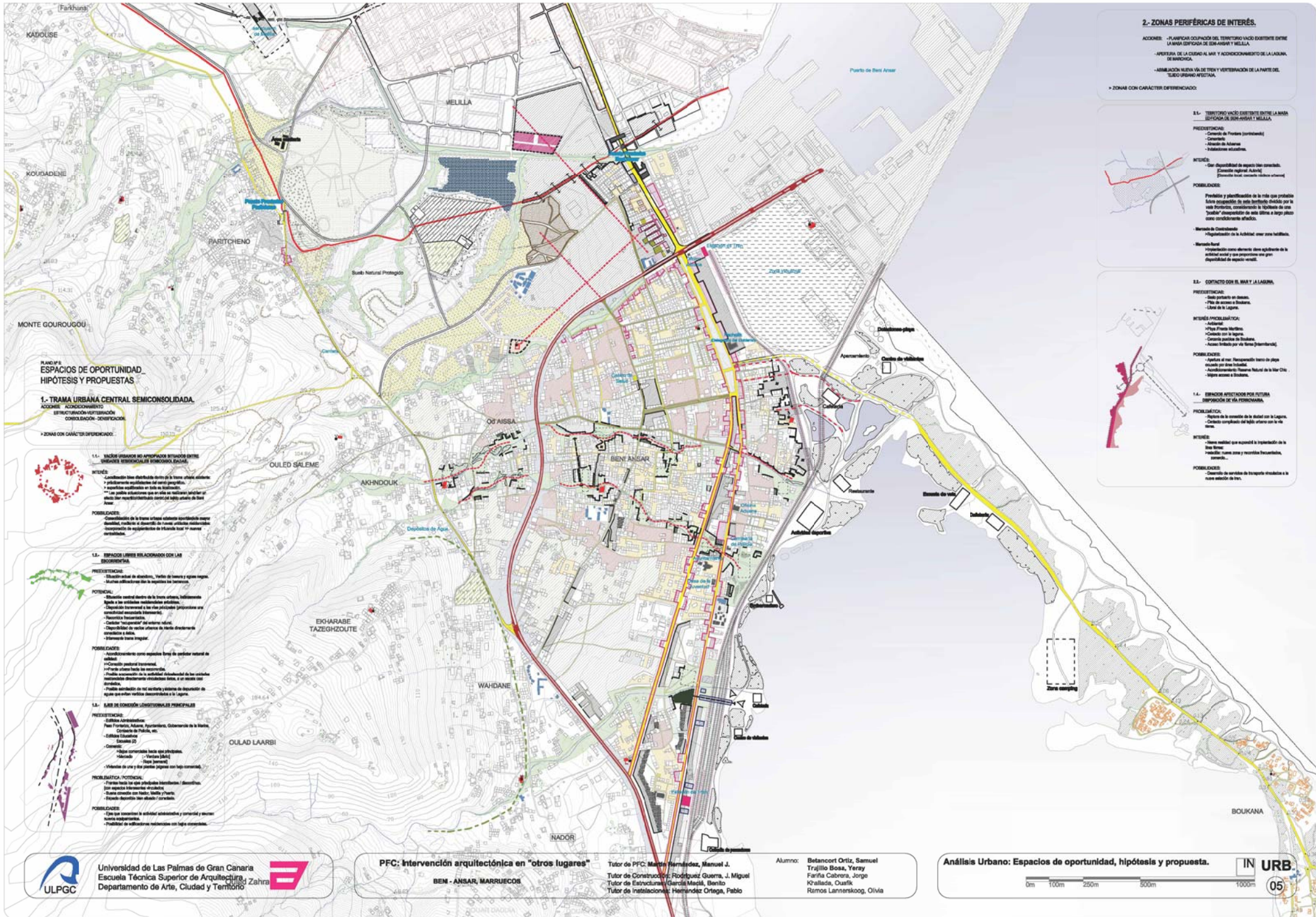
Alumnos: Betancort Ortiz, Samuel
Trujillo Boss, Yery
Fariña Calvo, Jorge
Khalida, Oualid
Ramos Lannarskoog, Olivia

Espacio
no edificado

E: 1/10.000

0m 100m 250m 500m





PLANO DE ESPACIOS DE OPORTUNIDAD, HIPÓTESIS Y PROPUESTAS

1.- TRAMA URBANA CENTRAL SEMICONSOLIDADA

ACCIONES: CONSOLIDACIÓN, ESTRUCTURACIÓN, VERTICACIÓN, CONSOLIDACIÓN, DENSIFICACIÓN

• ZONAS CON CARÁCTER DIFERENCIADO



1.1.- VINCULO URBANO NO INTERFERIDO ENTRE OTRAS RESIDENCIALES ENBARRIO BARRAS

INTENCIONES:

- Consolidación de la trama urbana existente respetando el espacio público, evitando la fragmentación del tejido urbano.
- Creación de espacios públicos en todo el territorio.
- Las zonas urbanas que en el futuro tendrán un alto nivel de consolidación serán el tejido urbano de Beni Anzar.

POTENCIAL:

- Consolidación de la trama urbana existente respetando el espacio público, evitando la fragmentación del tejido urbano.
- Creación de espacios públicos en todo el territorio.
- Las zonas urbanas que en el futuro tendrán un alto nivel de consolidación serán el tejido urbano de Beni Anzar.

1.2.- ESPACIO LIBRE RELACIONADO CON LA SOCIEDAD

INTENCIONES:

- Recuperación de espacios, tanto de tierra y agua como de espacio público.
- Mantenimiento de la estructura de la trama urbana.

POTENCIAL:

- Recuperación de espacios, tanto de tierra y agua como de espacio público.
- Mantenimiento de la estructura de la trama urbana.

1.3.- ZONA DE CONSERVACIÓN Y CONSERVACIÓN PRINCIPAL

INTENCIONES:

- Recuperación de espacios, tanto de tierra y agua como de espacio público.
- Mantenimiento de la estructura de la trama urbana.

POTENCIAL:

- Recuperación de espacios, tanto de tierra y agua como de espacio público.
- Mantenimiento de la estructura de la trama urbana.

2.- ZONAS PERIFÉRICAS DE INTERÉS.

ACCIONES: PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO VACIO EXISTENTE ENTRE LA MASA URBANA DE BENI-ANSAR Y MELILLA. APERTURA DE LA CIUDAD AL MAR Y ADICIONAMIENTO DE LA ALARMA DE MARCHA. ADICIONACIÓN NUEVA VÍA DE TRÁFICO Y VERIFICACIÓN DE LA PARTE DEL TUBO URBANO EXISTENTE.

• ZONAS CON CARÁCTER DIFERENCIADO

2.1.- TERRITORIO VACIO EXISTENTE ENTRE LA MASA URBANA DE BENI-ANSAR Y MELILLA

PREEXISTENCIAS:

- Camino de Frontera (comunal)
- Camino de Beni Anzar
- Alameda de Beni Anzar
- Infraestructura viaria

INTENCIONES:

- Dar seguridad de espacio libre comunal.
- Camino regional (Autónomo)
- Camino local (comunal) (Autónomo)

POTENCIAL:

- Previsión y planificación de la zona que probable futuro ocupación de esta zona (definida por la zona urbana, considerando la rigidez de una "zona" de desarrollo de una zona a largo plazo como condicionante afectivo).
- Servicio de transporte
- Planificación de la actividad comunal (zona urbana)
- Servicio local
- Previsión como elemento de aglutinación de la actividad comunal y su generación con gran capacidad de espacio comunal.

2.2.- CONTACTO CON EL MAR Y LA ALARMA

PREEXISTENCIAS:

- Zona portuaria en zona
- Zona de acceso a Beni Anzar
- Zona de la Playa

INTENCIONES:

- Zona portuaria
- Zona de acceso a Beni Anzar
- Zona de la Playa

POTENCIAL:

- Zona portuaria
- Zona de acceso a Beni Anzar
- Zona de la Playa

2.3.- EMBARCACIÓN AFECTADA POR FUTURA DESVIACIÓN DE VÍA PERMANENTE

PREEXISTENCIAS:

- Zona portuaria en zona
- Zona de acceso a Beni Anzar
- Zona de la Playa

INTENCIONES:

- Zona portuaria
- Zona de acceso a Beni Anzar
- Zona de la Playa

POTENCIAL:

- Zona portuaria
- Zona de acceso a Beni Anzar
- Zona de la Playa

D:\Arquitectura\PFC\PREENTREGA\11.jpg

**PFC: Intervención Arquitectónica en "otros lugares"
BENI-ANSAR, MARRUECOS / MELILLA.**

INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA EN LA FRONTERA:

Sistema de ocupación del territorio.

FRN_01	Referencias Principales y Croquis de Trabajo.
FRN_02	Esquemas.
FRN_03	Propuesta General.
FRN_04	Red General de Abastecimiento de Agua.
FRN_05	Saneamiento Urbano

Tutor de PFC: Martín Hernández, Manuel J.

Tutor de Construcción: Rodríguez Guerra, J. Miguel

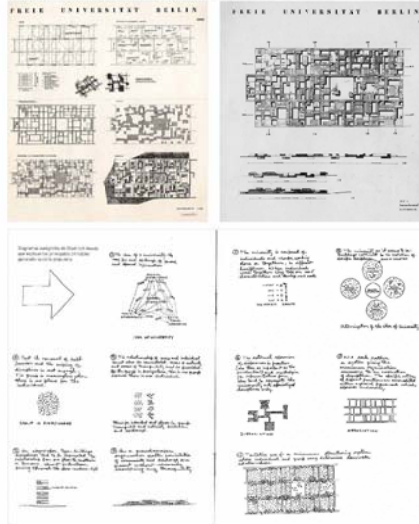
Tutor de Estructuras: García Maciá, Benito

Tutor de Instalaciones: Hernández Ortega, Pablo

**Alumnos: Betancort Ortiz, Samuel
Trujillo Bosa, Yeray**

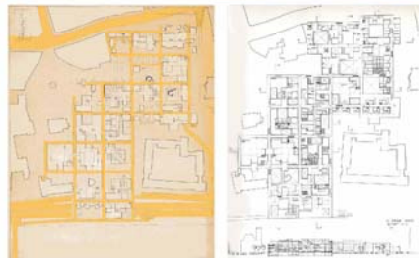
Referencias principales.

Universidad Libre de Berlín (Alemania, 1963) Candilis, Josic & Woods.



- Orden humano, no sistema mecánico.
- Se han fijado distancias.
- Disposición horizontal / Contacto continuo.
- Transformar el programa en un sistema.
- Organismo capaz de crecer, transformarse y respirar a través de los patios.
- Agrupación:
 - > permite el crecimiento y el cambio;
 - > el tiempo como material de proyecto.
- "Las primeras cotas estaban en minutos. Los edificios miden 20 minutos.
- > arquitectura potencia / organización.

Concurso Frankfurt - Römerberg (Alemania, 1963) Candilis, Josic & Woods.



- Tejido generativo de desarrollo, movilidad, metamorfosis y crecimiento.
- La red, no continúa inicialmente, policéntrica a través del uso.

Croquis de trabajo.

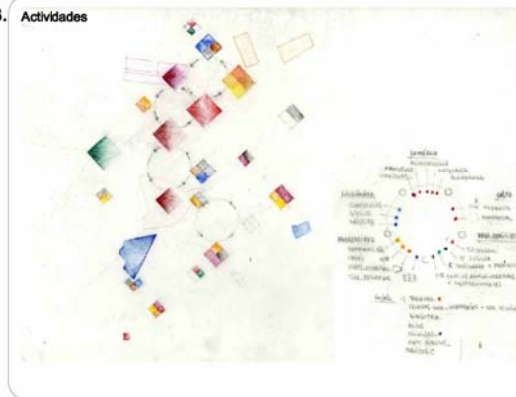
1. Preexistencias



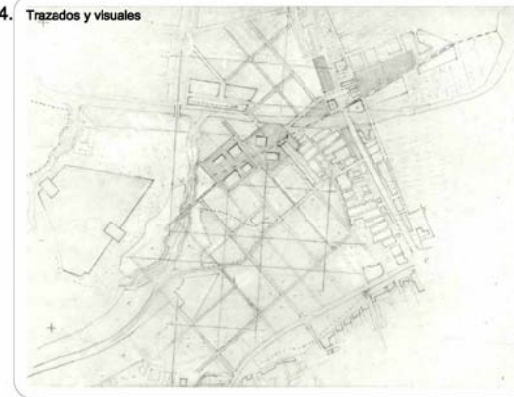
2. Conexiones



3. Actividades



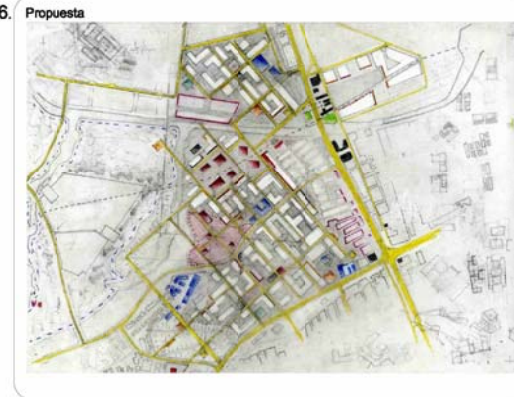
4. Trazados y visuales



5. Viario



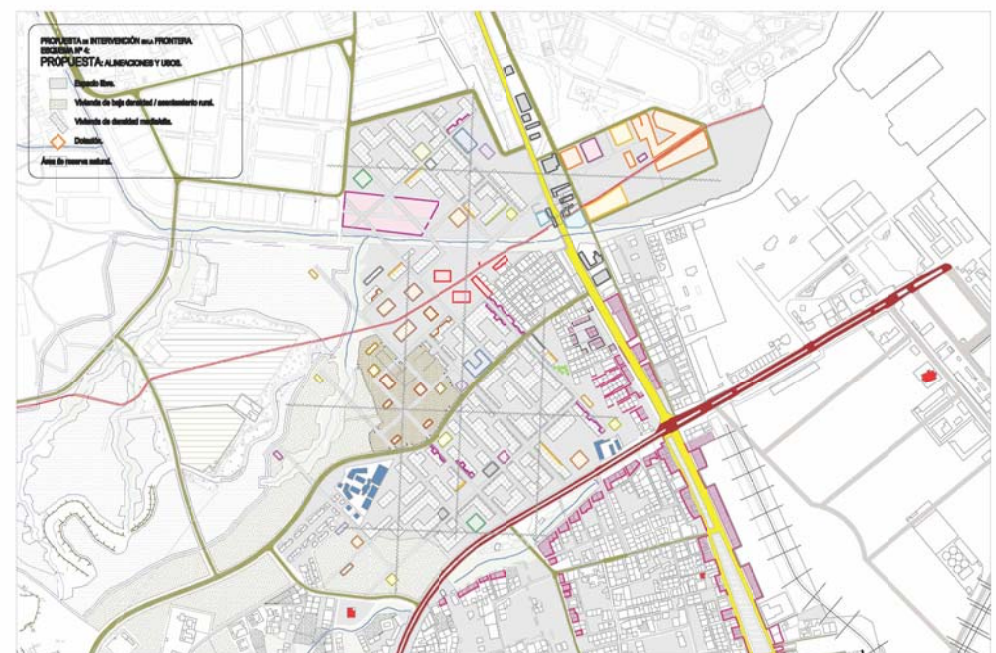
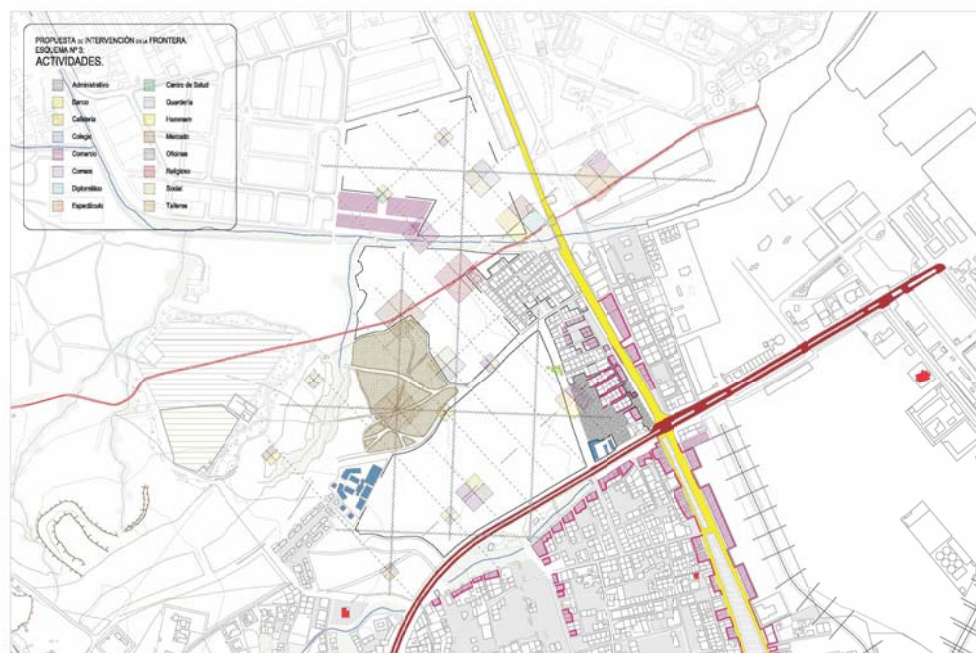
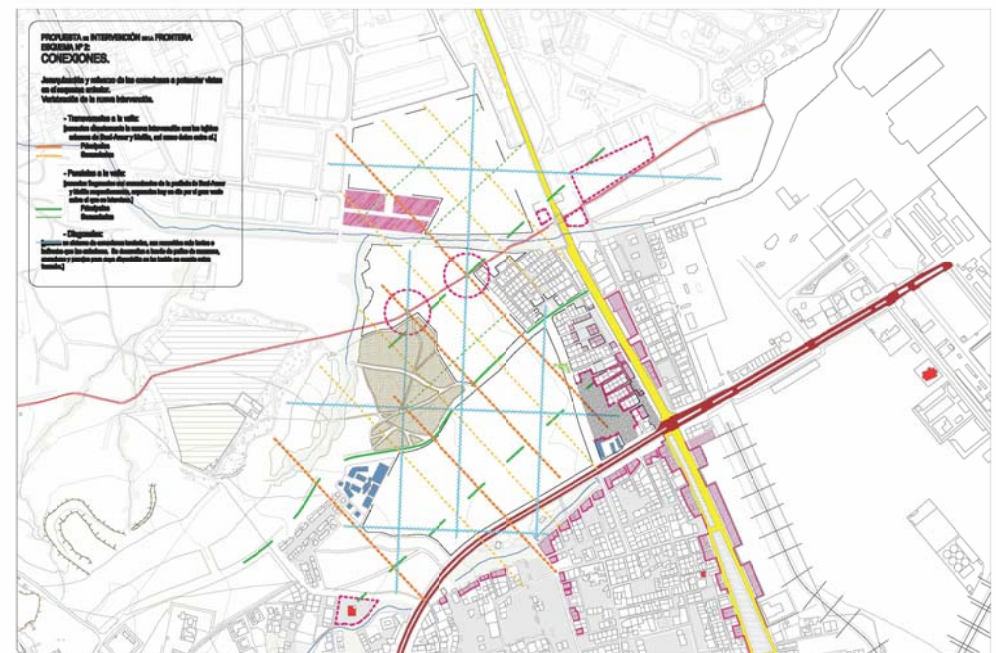
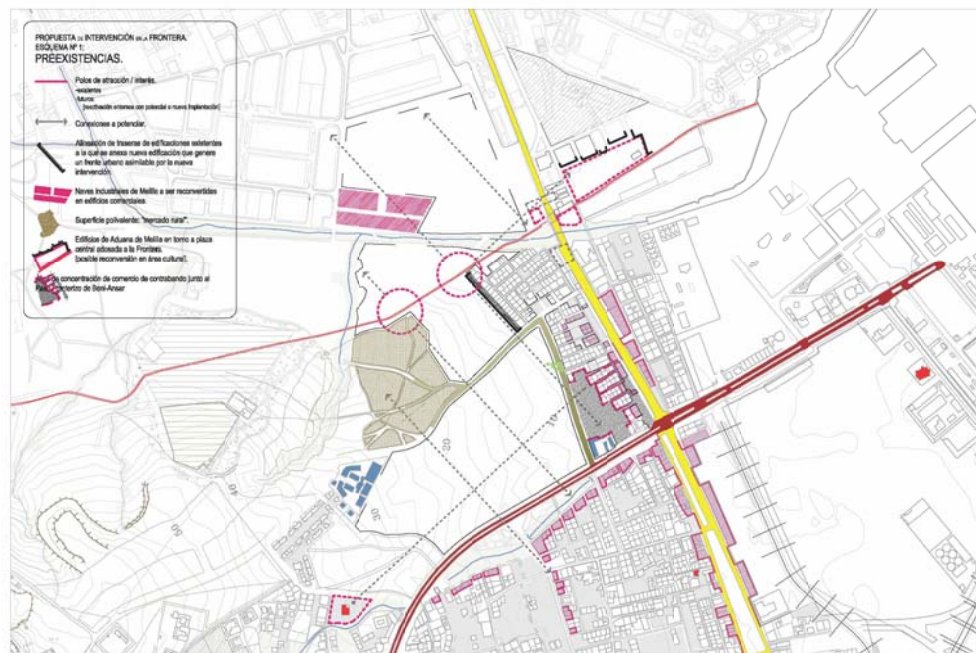
6. Propuesta

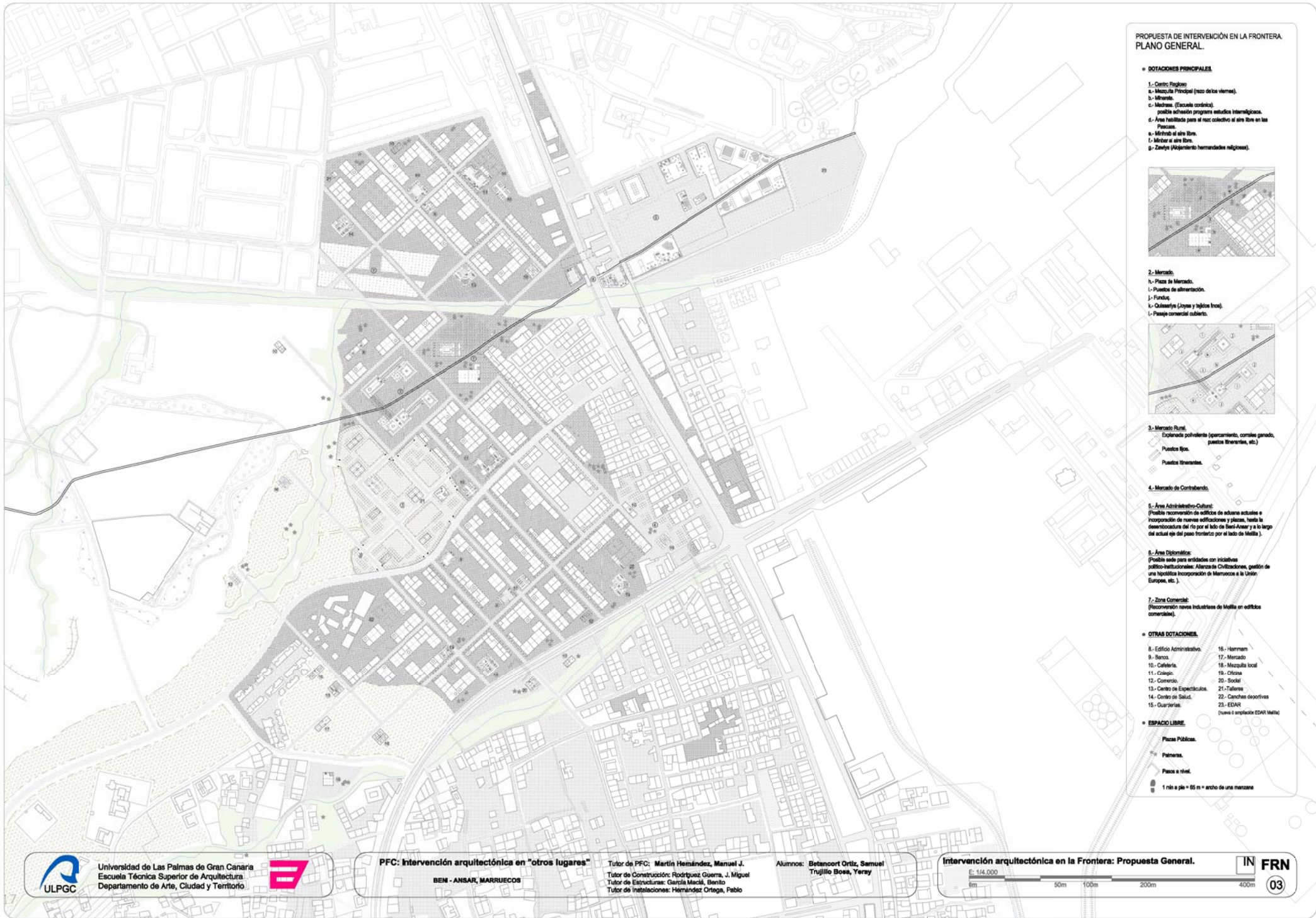


1. "Seleccionar para poder preservar lo más importante y desechar lo secundario". (Candilis, Josic & Woods)
2. Dos situaciones periféricas convertidas en una sola centralidad.
3. "La estructura de la ciudad no reside en sus geometrías, sino en las actividades que tienen lugar dentro de ellas". (C., J. & W.)
4. "Un sistema que permita coser las diferentes actividades y programas dentro de un tejido urbano continuo". (C., J. & W.)
5. La sencillez del sistema urbano facilita la adaptación del sistema viario.
6. Consecuencia de articular parámetros, sistema y lugar.

BIBLIOGRAFÍA:

- > Avermaete T., *Another modern. The post-war architecture and urbanism of Candilis-Josic-Woods*, Nai Publisher, Rotterdam 2005.
- > *Freie Universität, Berlin. Una organización construida*, Candilis, Josic, Woods & Schiedhelm, en *Arquitecturaalencansa* n°3.





PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN LA FRONTERA. PLANO GENERAL.

• DOTACIONES PRINCIPALES.

- 1.- Centro Religioso.
 - a.- Mezquita Principal (sede de las viernes).
 - b.- Mirambra.
 - c.- Madrasa. (Escuela coránica).
- 2.- Área habilitada para el uso colectivo al aire libre en las Puentes.
 - a.- Mirambra al aire libre.
 - b.- Mirambra al aire libre.
 - c.- Zawiya (Alojamiento hermandades religiosas).



- 3.- Mercado.
 - a.- Plaza de Mercado.
 - b.- Puente de alimentación.
 - c.- Puente.
 - d.- Calles de (Juzos y logías locales).
 - e.- Pasaje comercial cubierto.



- 4.- Mercado Rural.
 - a.- Colocado polivalente (parqueamiento, comercio ganado, puestos fijos, puestos itinerantes, etc.).
 - b.- Puestos fijos.
 - c.- Puestos itinerantes.

• Mercado de Contrabando.

- 5.- Área Administrativa Cultural.
 - a.- Posible reconversión de edificios de aduana actuales e incorporación de nuevas edificaciones y plazas, hasta la desactivación del río por el lado de Beni-Avaz y a lo largo del actual eje del paso fronterizo por el lado de Matilla.

- 6.- Área Diplomática.
 - a.- Posible sede para entidades con iniciativas público-institucionales: Alianza de Civilizaciones, gestión de una específica incorporación de Memorias a la Unión Europea, etc.).

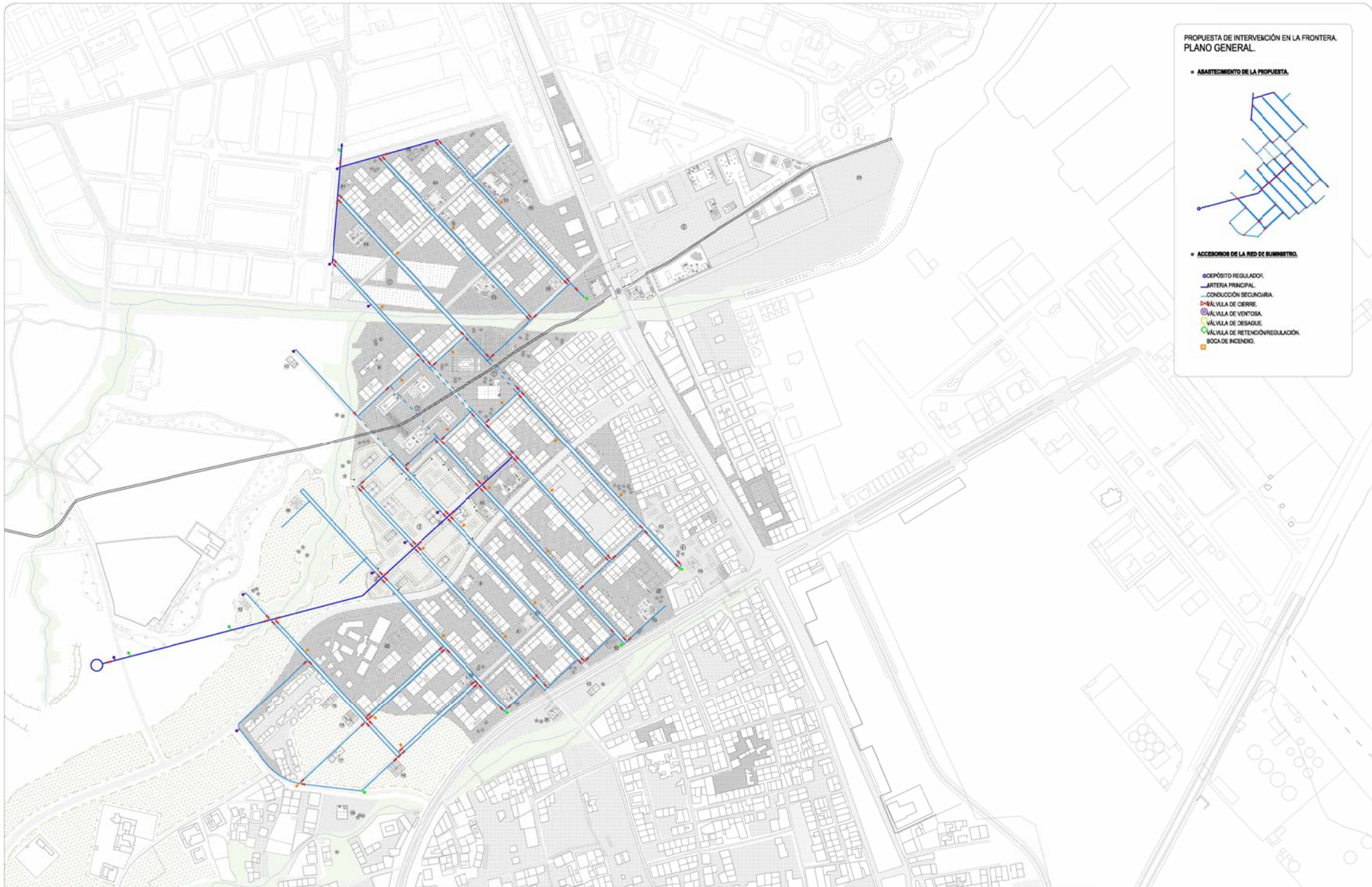
- 7.- Zona Comercial.
 - a.- Reconversión nueva industrial de Matilla en edificios comerciales.

• OTRAS DOTACIONES.

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 8.- Edificio Administrativo. | 16.- Hammam |
| 9.- Banco. | 17.- Mercado |
| 10.- Cafetería. | 18.- Mezquita local |
| 11.- Colegio. | 19.- Oficina |
| 12.- Comercio. | 20.- Sodal |
| 13.- Centro de Espectáculos. | 21.- Talleres |
| 14.- Centro de Salud. | 22.- Canchales deportivos |
| 15.- Guardería. | 23.- EDAR |
- (nueva ampliación EDAR Matilla)

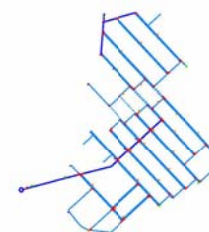
• ESPACIO LIBRE.

- a.- Plazas Públicas.
- b.- Palmeras.
- c.- Puentes a nivel.
- d.- 1 m a + 0.5 m = ancho de una manzana



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN LA FRONTERA.
PLANO GENERAL.

• ABASTECIMIENTO DE LA PROPUESTA.



• ACCESORIOS DE LA RED DE SUMINISTRO.

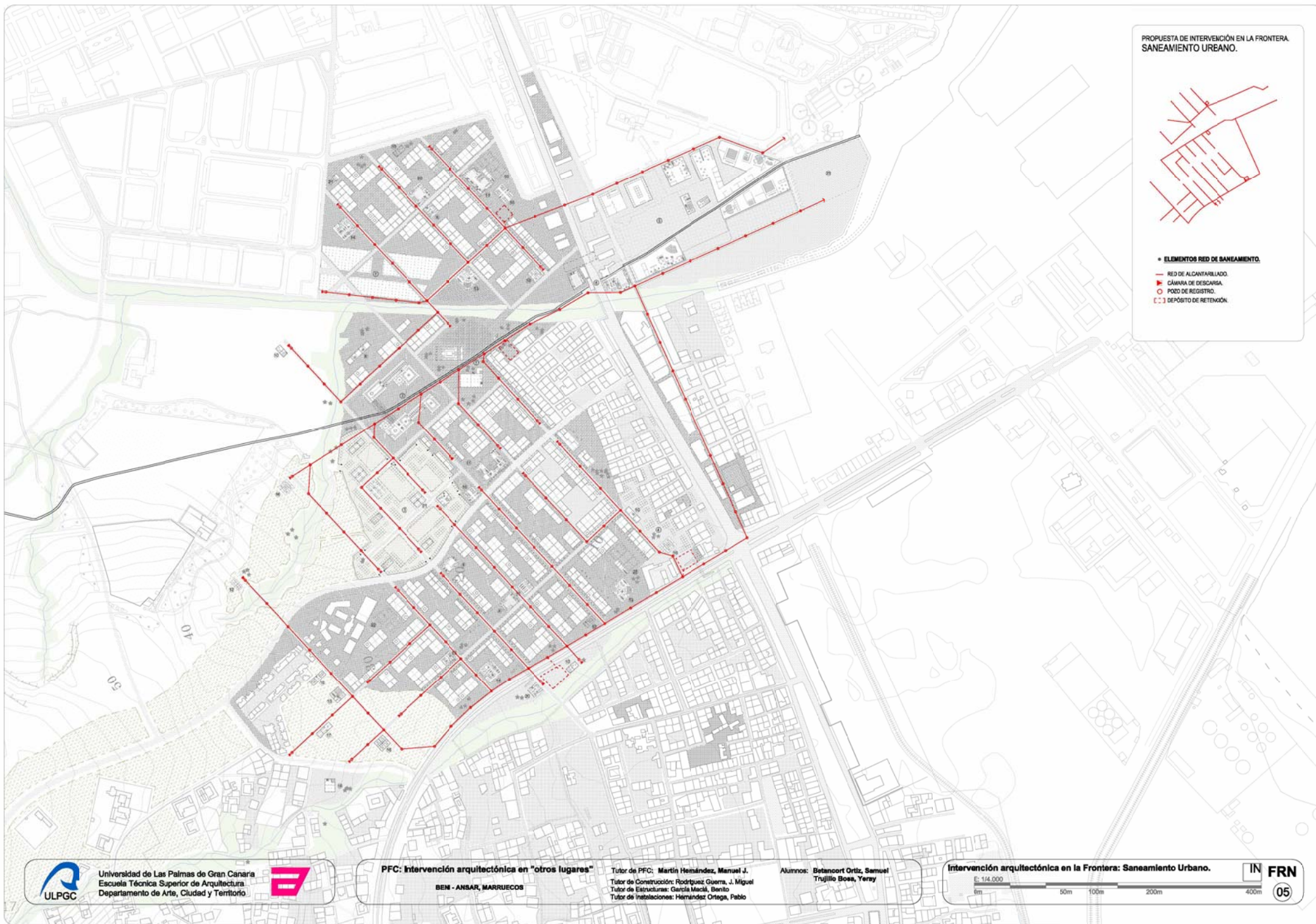
- DEPÓSITO REGULADOR.
- ARTERIA PRINCIPAL.
- CONDUCCIÓN SECUNDARIA.
- ⊠ VÁLVULA DE CIERRE.
- ⊗ VÁLVULA DE VENTOSA.
- ⊙ VÁLVULA DE DESAQUE.
- ⊕ VÁLVULA DE RETENCIÓN/REGULACIÓN.
- BOCA DE INCENDIO.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN LA FRONTERA.
SANEAMIENTO URBANO.



• ELEMENTOS RED DE SANEAMIENTO.

- RED DE ALCANTARILLADO.
- ▢ CÁMARA DE DESCARGA.
- POZO DE REGISTRO.
- DEPÓSITO DE RETENCIÓN.



Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Departamento de Arte, Ciudad y Territorio



PFC: Intervención arquitectónica en "otros lugares"

BEN - ANSAR, MARRUECOS

Tutor de PFC: Martín Hernández, Manuel J.
Tutor de Construcción: Rodríguez Guerra, J. Miguel
Tutor de Estructuras: García Maciá, Benito
Tutor de Instalaciones: Hernández Ortega, Pablo

Alumnos: Betancort Ortiz, Samuel
Trujillo Bosa, Yeray

Intervención arquitectónica en la Frontera: Saneamiento Urbano.

E: 1/4.000

0m 50m 100m 200m 400m



FRN

05

**PFC: Intervención Arquitectónica en "otros lugares":
BENI-ANSAR, MARRUECOS.**

ACTUACIÓN EN LA FRONTERA BENI-ANSAR / MELILLA.

Modelo de Vivienda.

VVDA_01	Estudios Previos y Propuesta.
VVDA_02	Tipología.
VVDA_03	Inserción en la Trama Urbana.
VVDA_04	Configuración de la Manzana.

Parámetros Técnicos.

VVDA_tec.01y02	Procesos de Construcción.
VVDA_tec.03y04	Cálculo Estructural.
VVDA_tec.05y06	Abastecimiento de Agua y Saneamiento.

Tutor de PFC: Martín Hernández, Manuel J.

Alumno: Betancort Ortiz, Samuel.

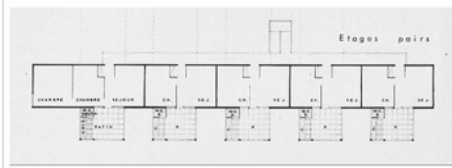
Tutor de Construcción: Rodríguez Guerra, J. Miguel
Tutor de Estructuras: García Maciá, Benito
Tutor de Instalaciones: Hernández Ortega, Pablo

Modelo de Vivienda. Estudios previos y Propuesta.

Antecedentes de vivienda económica en Marruecos.
Ecochant y ATBAT-Afrique en Carreras Centrales, Casablanca, 1953.



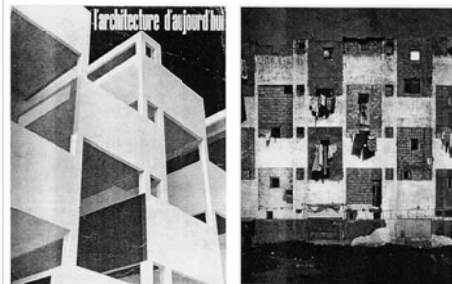
CARRERAS CENTRALES, CASABLANCA, 1953.
Vista aérea de un fragmento del barrio Carreras Centrales, Casablanca, con los tres edificios de la CITE VERTICALE de ATBAT-Afrique en primer plano y la CITE HORIZONTAL de Ecochant en el fondo. / Detalle fachada occidental del edificio NID D'ABRIELLES.



Planta de conjunto del edificio NID D'ABRIELLES.

- Apreciaciones.**
- Interesante: obtención mayor viabilidad económica (servicios...) mediante implantación de mayor densidad.
 - Cuestionable hoy en día: disposición demasiado rígida que no se adapta a los modos de crecimiento familiar marroquí.
 - Necesidad real de espacio que permita encauzar este crecimiento paulatino.
 - Viabilidad constructiva, económica y social mediante la adaptación a los modos de habitar y a la tradición constructiva marroquí.

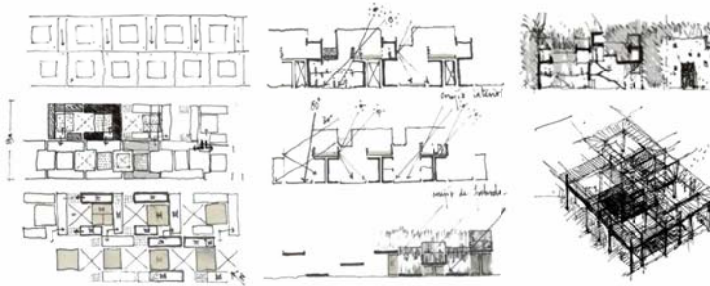
autoconstrucción.



Portada de L'Architecture d'Aujourd'hui, con foto de la fachada del edificio NID d'Abriell, 1951.
Construcción en que se encontraba en los años 90.

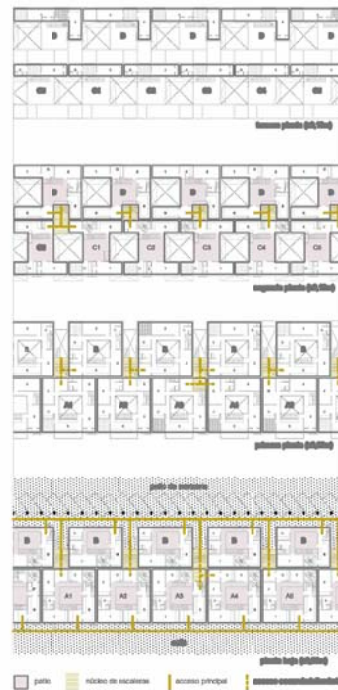
Conseguir densidad sin sacrificar el modo de habitar tradicional marroquí.
patios "reales" a 6,12 m de altura.

Esquemas conceptuales



Distribución crujía tipo

Desfase patios / accesos.



E: 1/750

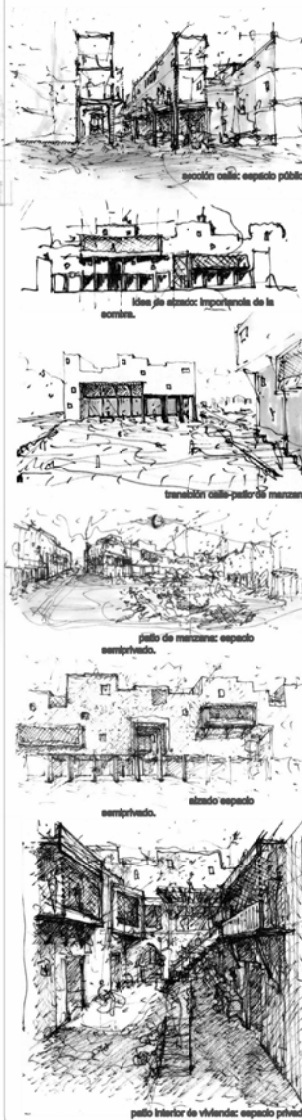
Fase inicial / Crecimiento por Autoconstrucción.

1. Estructura Principal y Unidad de vivienda básica.
2. Ampliación por autoconstrucción limitada y guiada.



E: 1/750

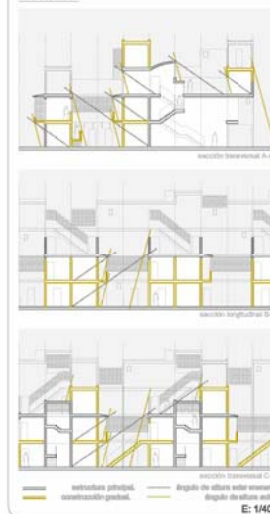
Bocetos.



Maqueta de trabajo

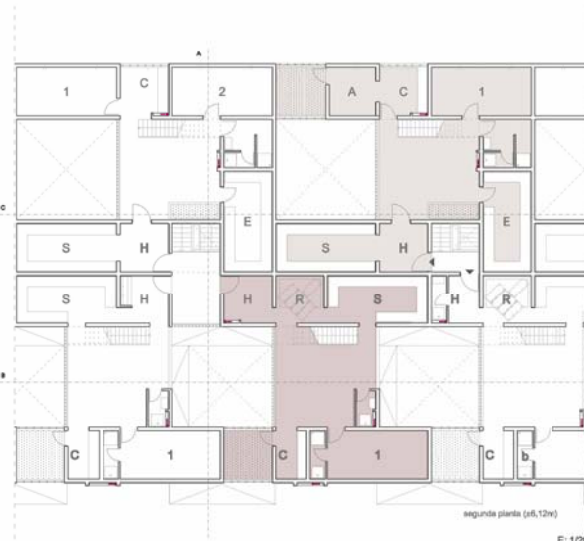
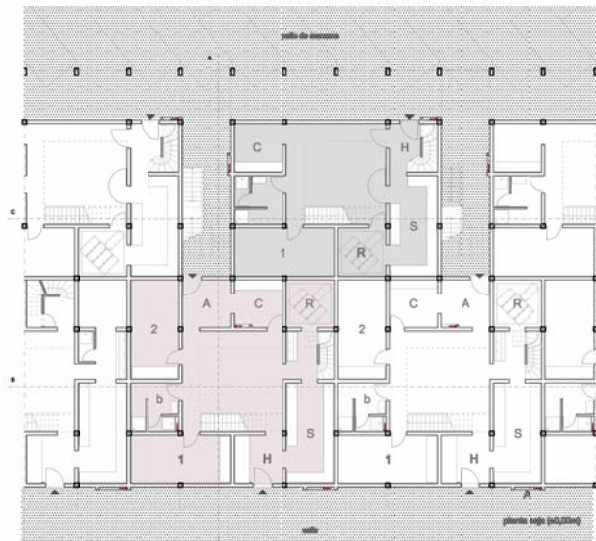
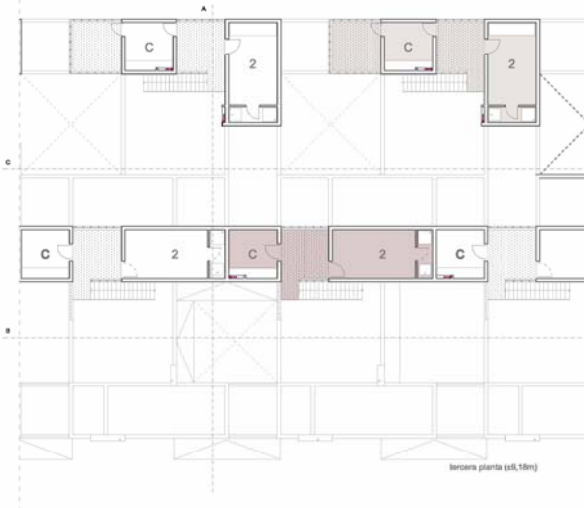
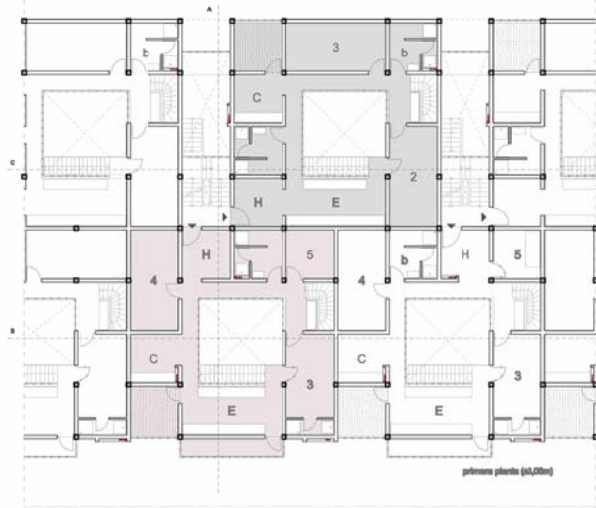


Secciones

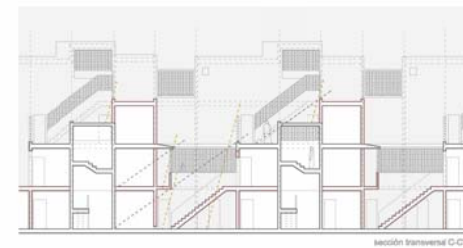


Modelo de Vivienda. Tipologías

Plantas.



Secciones.



— Estructura principal y cerramientos entre viviendas.
— Construcción gradual.

— Ángulo de altura solar enero.
— Ángulo de altura solar julio.

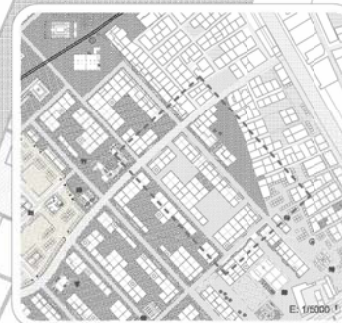
Legenda Tipologías.

A1 A Tipología de vivienda.
A Almacén/Deposito.
b Baño.
C Cocina.
E Estar/sala secundaria.
H Hall de entrada/Distribuidor.

S Sala principal.
R Habitación para uso.
1-6 Dormitorios.
Lavabo para abluciones
(grifos para pies y manos).
Pared de instalaciones.

E: 1/250

Modelo de Vivienda. Inserción en la Trama Urbana.



Tipología de Vivienda. Plantas.

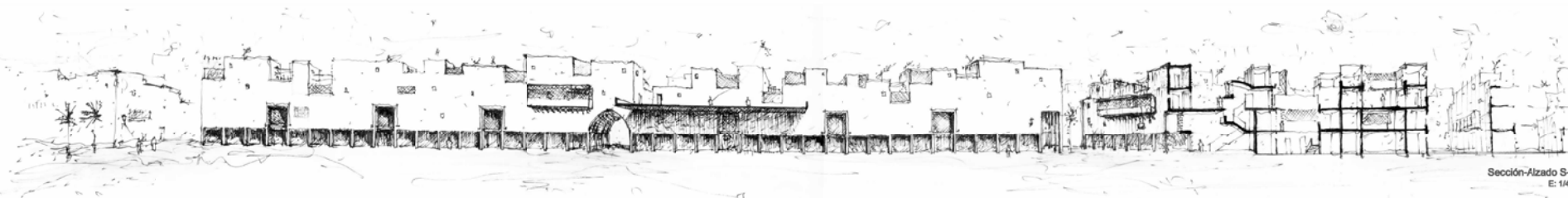


Legenda Símbolos de vivienda.

- | | |
|---------------------------------|--|
| A1 Tipología de vivienda. | B Sala principal. |
| A Alameda/Corredor. | R Habitación para más de 5-6 personas. |
| b Baño. | D Dormitorio. |
| C Cocina. | L Lecho para habitación (figura para más y menos). |
| E Baño de aseo. | P Pared de habitación. |
| H Hall de entrada/distribuidor. | |

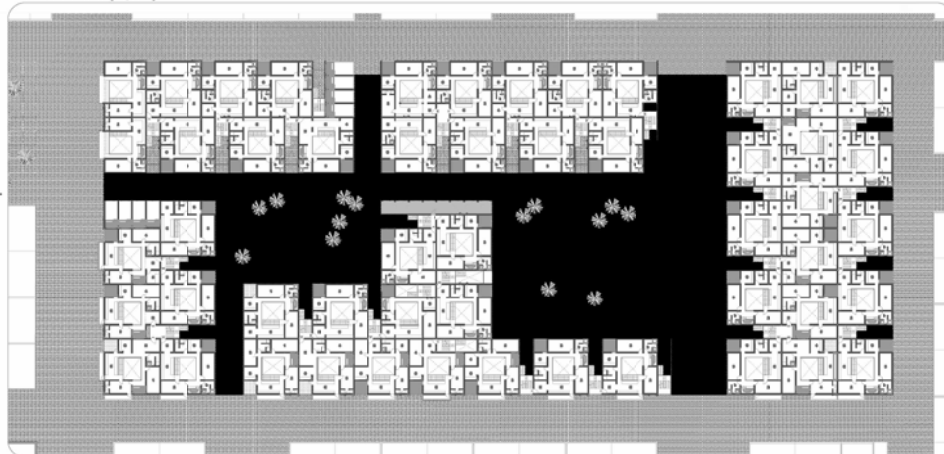
E: 1/1400

Modelo de Vivienda.
Configuración de la Manzana.

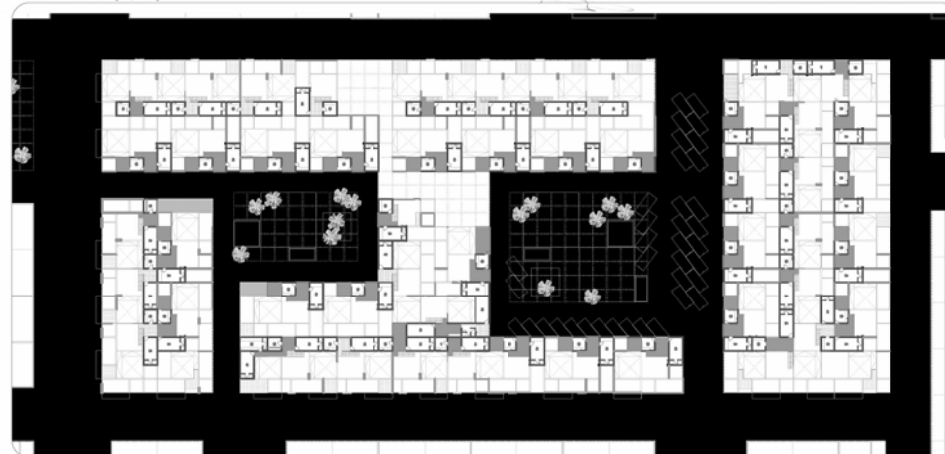


Sección-Alzado S-S'
E: 1/400

Primera Planta (+3,00m)



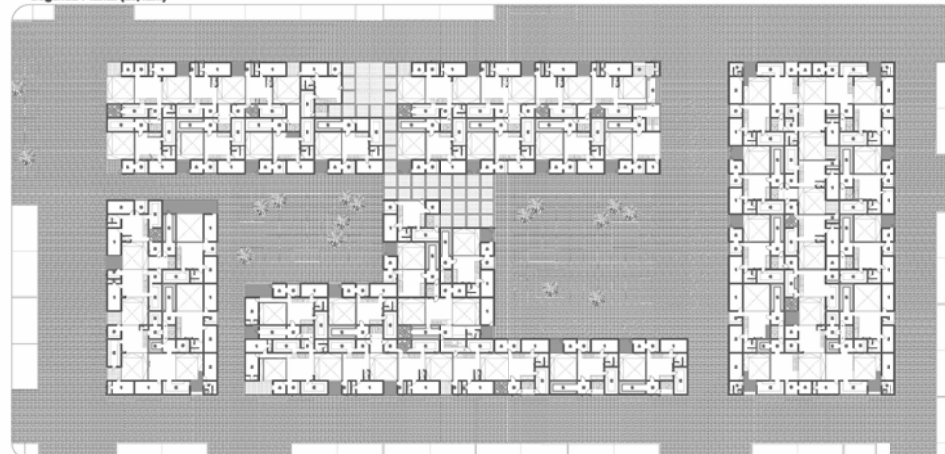
Tercera Planta (+9,18m)



Planta Baja (±0,00m)



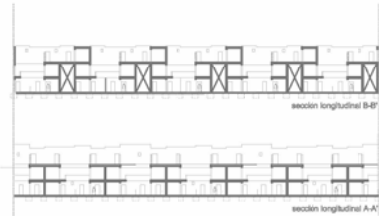
Segunda Planta (±6,12m)



Construcción gradual en 2 fases claramente diferenciadas.

1 Fase Inicial: Estructura Principal y Unidades de Vivienda Básicas.
Construcción en serie por empresa cualificada.

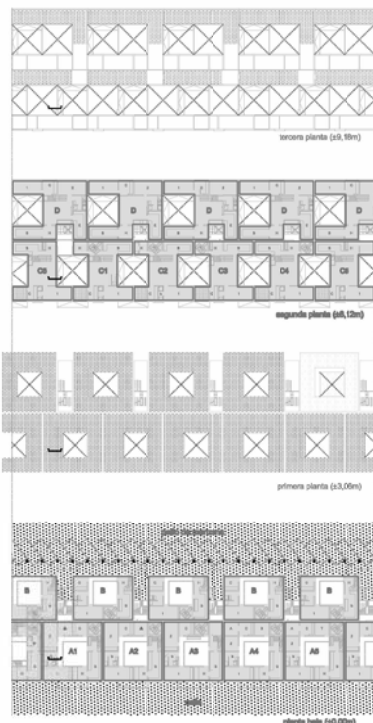
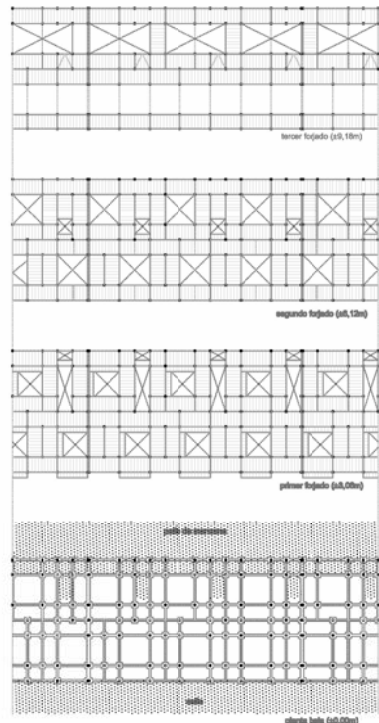
Esquema Estructural
Estructura de Hormigón Armado.



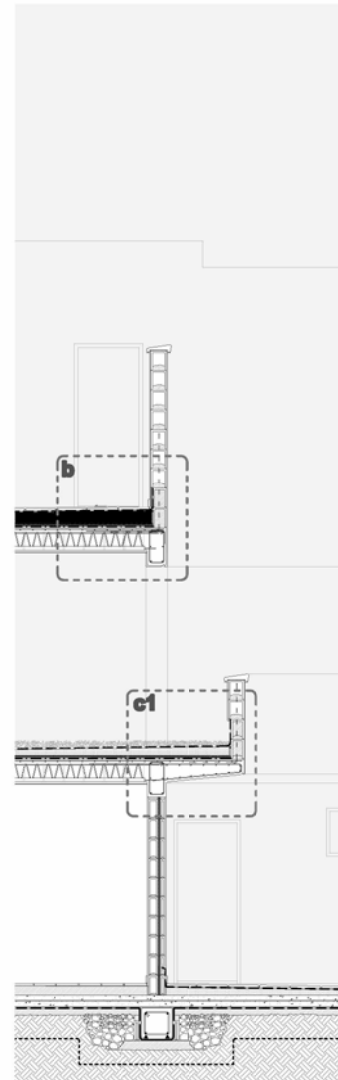
Unidades de Vivienda Básicas.
En Plantas Baja ($\pm 0,00m$) y Segunda ($+6,12m$)



Construcción conjunta.



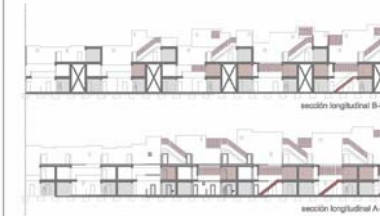
Sección Fase Inicial.



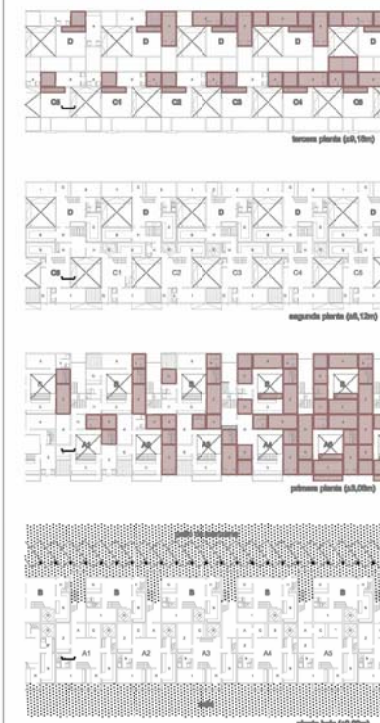
2 Fase de Ampliación: Adaptación al Crecimiento Familiar.
Autoconstrucción pautada y limitada.

Ampliación Viviendas

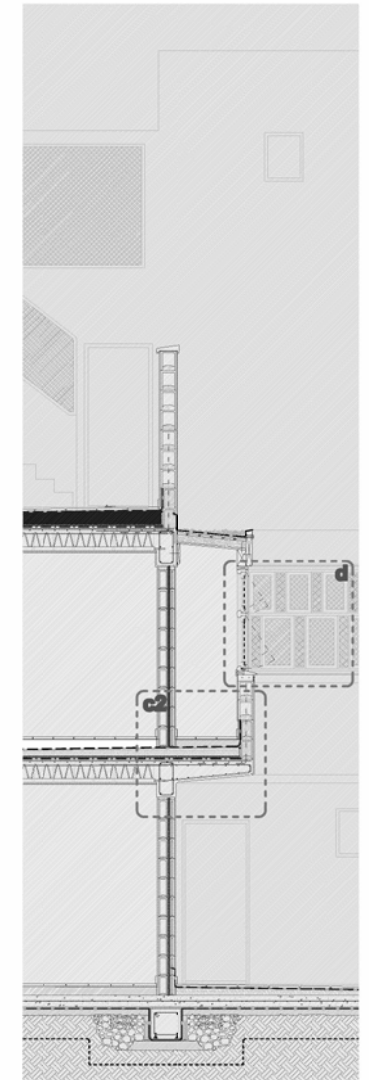
Ocupación plantas Primera ($+3,06$) y Tercera ($+9,18$).



Crecimiento paulatino.



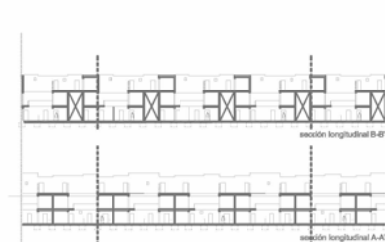
Sección Ampliación.



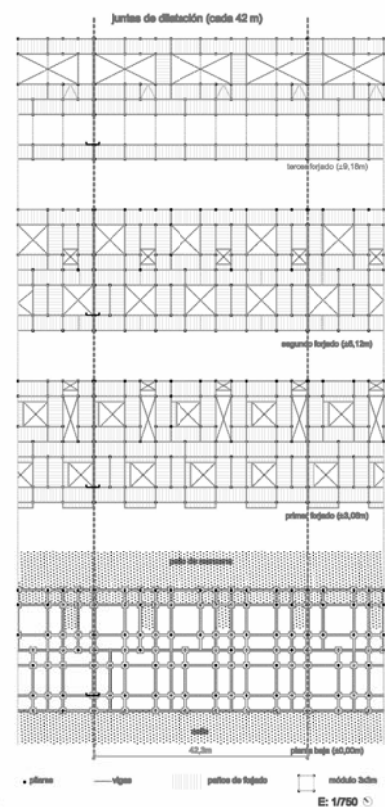
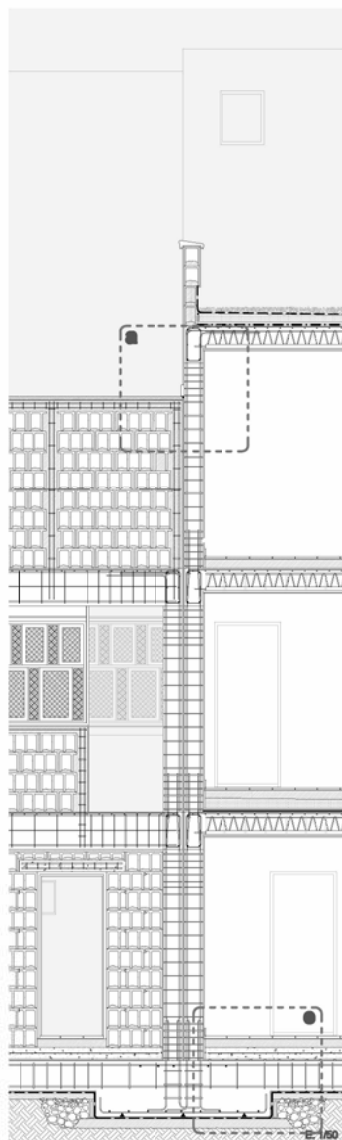
- Juntas de Dilatación

- Juntas de Dilatación

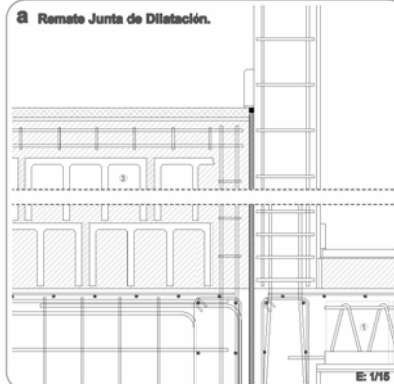
Esquema Estructural



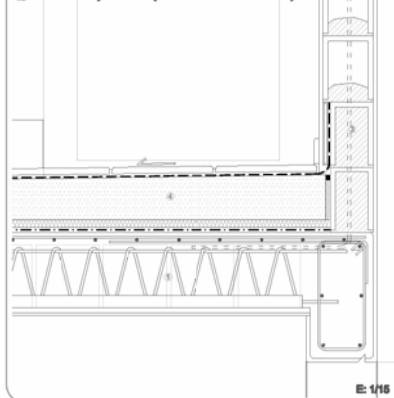
Sección por junta de dilatación



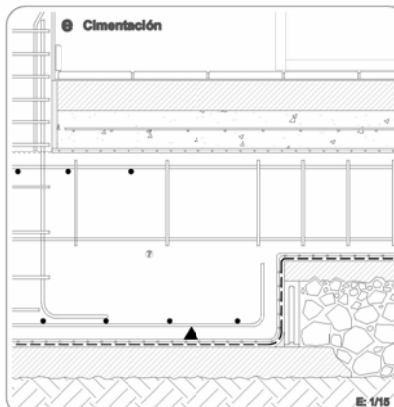
a Remate Junta de Dilatación.



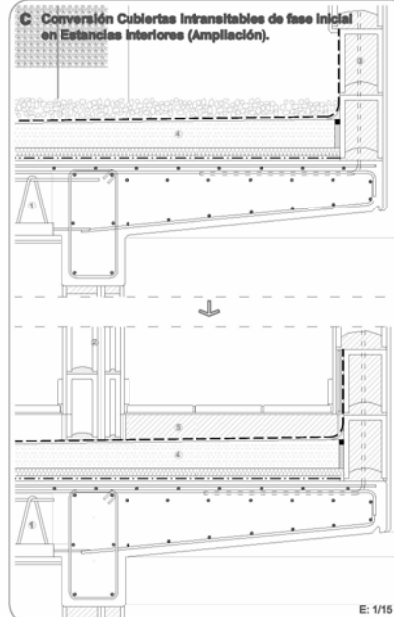
b Patios Superiores (cubiertas transitables).



● Cimentación



C Conversión Cubiertas Intransitables de fase inicial en Estancias Interiores (Ampliación).



➤ **Elementos Constructivos y Materiales.**

- 1.- Forjado de 25+5 cm de espesor, con hormigón HA-30/30/15, aligado con bovedillas de hormigón vibrado y realizado con aserriguete colocados cada 72 cm.
- 2.- Cerramiento de doble hoja de bloque de 12 + 6 cm con aislamiento intermedio de lana de vidrio, con mortero de mortero exterior y guarnición de yeso a buena vista interior.
- 3.- Frentes de cerramiento, rascos de hormigón vibrado de 50x25x20 cm (50x25x7cm en las 2 primeras labores por rehincarse para recibir la impermeabilización de la cubierta); tomados con mortero 1:3 de cemento y arena, pilares de 20x15 cm cada 2 m y cornisa superior de 20 x 15 cm, arcos de hormigón 25+5/P16B, armado con 4 redondas de 8 mm y asfidos de 8 o 10 cm, terminado con alfilerillo de hormigón en forma de "U" de 15 cm de altura, recibida con mortero de cemento 1:3.
- 4.- Formación de pendiente en cubierta con hormigón ligero de 10 cm de espesor medio, acabado con 2 cm de mortero 1:3 de cemento fríasado.
- 5.- Aislado de hormigón ligero de 10 cm de espesor acabado con mortero de cemento y arena, u=2 cm, fríasado, para colocación de pavimentos.
- 6.- Acabado de cubierta con capa de protección de 8 cm de espesor con asfalto de 300 gr/m² cubierto con arena.
- 7.- Zapata alzada de hormigón armado HA-30/30/15B, armado con 40 kg/m³ de acero B 40 S.

Aislante térmico: placa de poliestireno expandido $e = 3$ cm P15, Ecopol.

Refuerzo junta de dilatación: placa de poliestireno expandido $\sigma = 2$ cm
P15, Ecopol.

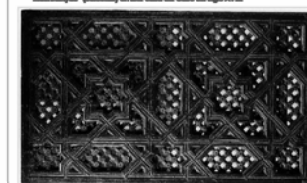
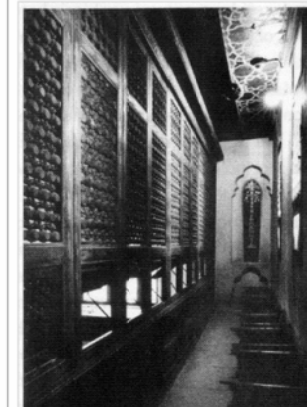
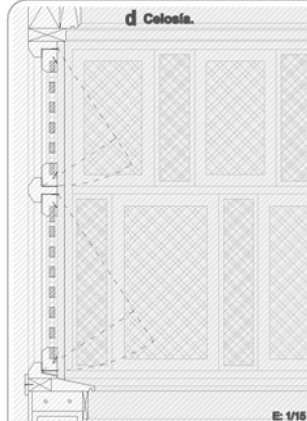
***** Lámina impermeabilizante bituminosa de asfalto con
autoprotección mineral de 4 kg/m² Kubertol LO 40/G-FV.

Antipuzonante y filtrante geotextil de fieltro de poliéster no tejido de 120 g/m² Geotim-120.

— — Masilla bituminosa plástica para sellado de juntas.
Resillón cerámico 100x25x5 cm.

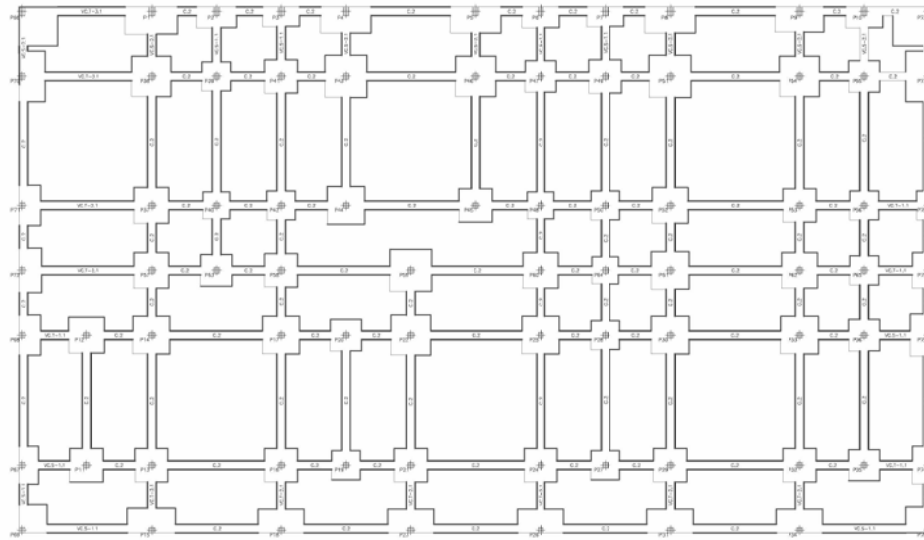
Resolución centímetro 100x25x4 cm.

d Celosia.



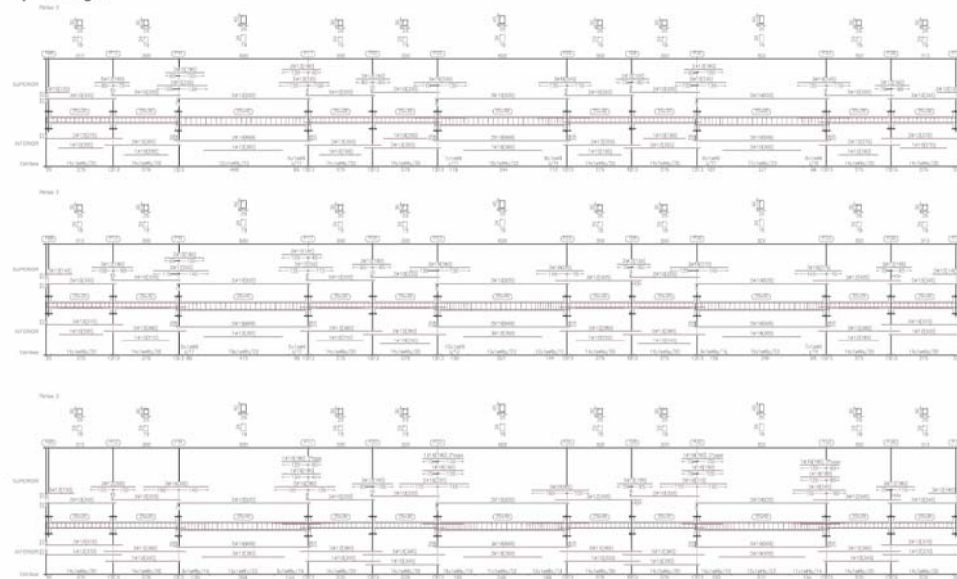
Cálculo Estructural

Planta de Cimentación.



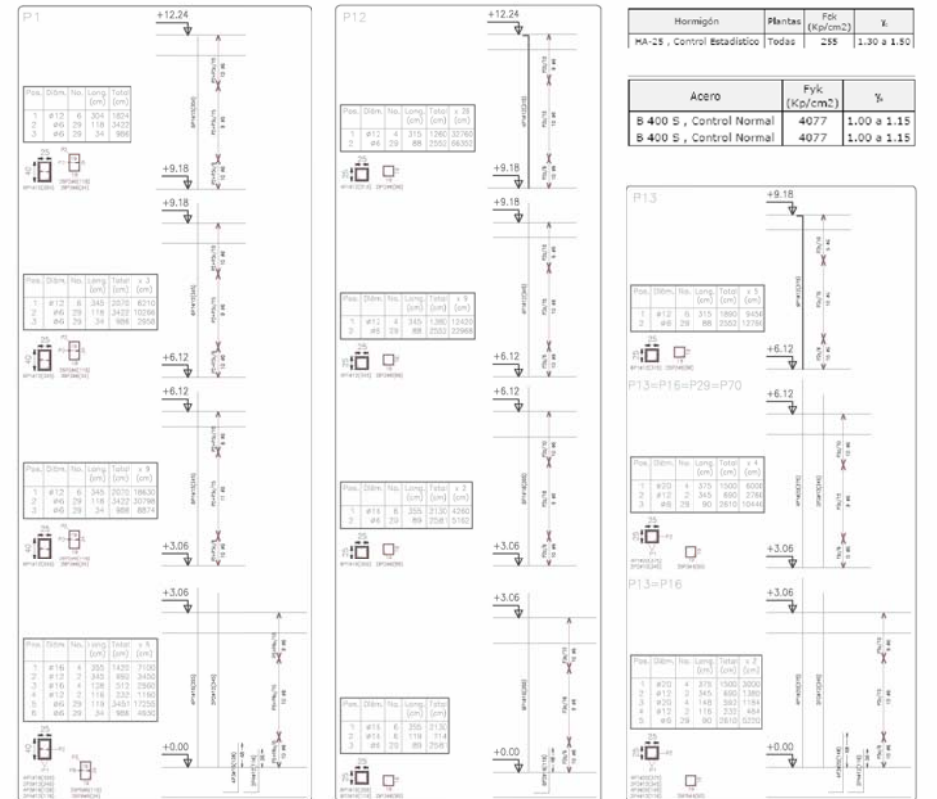
E: 1/175

Despiece de vigas.



E: 1/75

Despiece de pilares.



E: 1/150

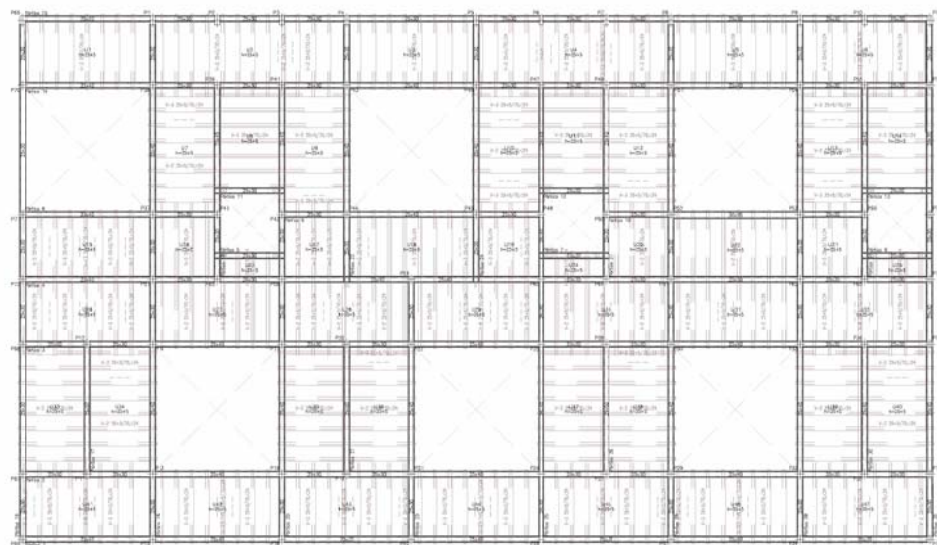
Cuadro de pilares.



E: 1/75

Cálculo Estructural

Plano de Planta

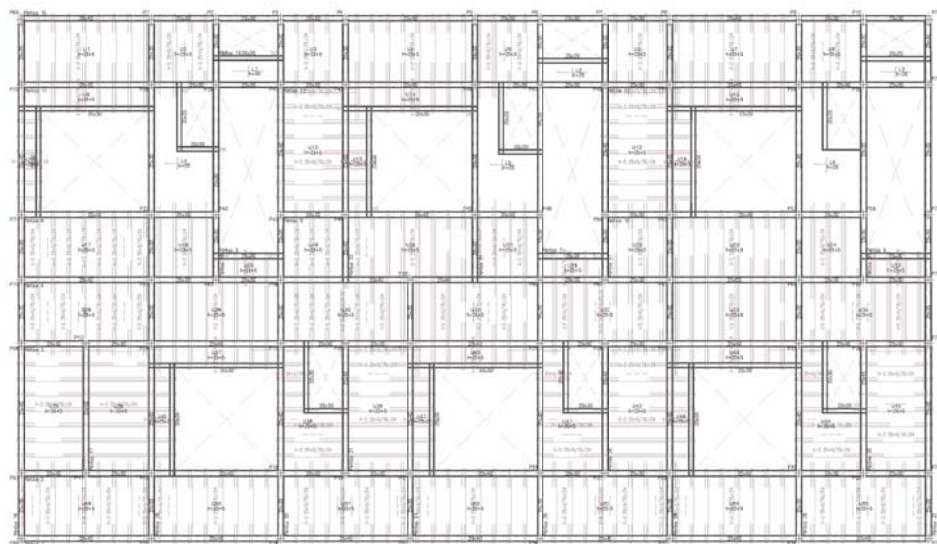


Segundo Forjado (+8,12m)

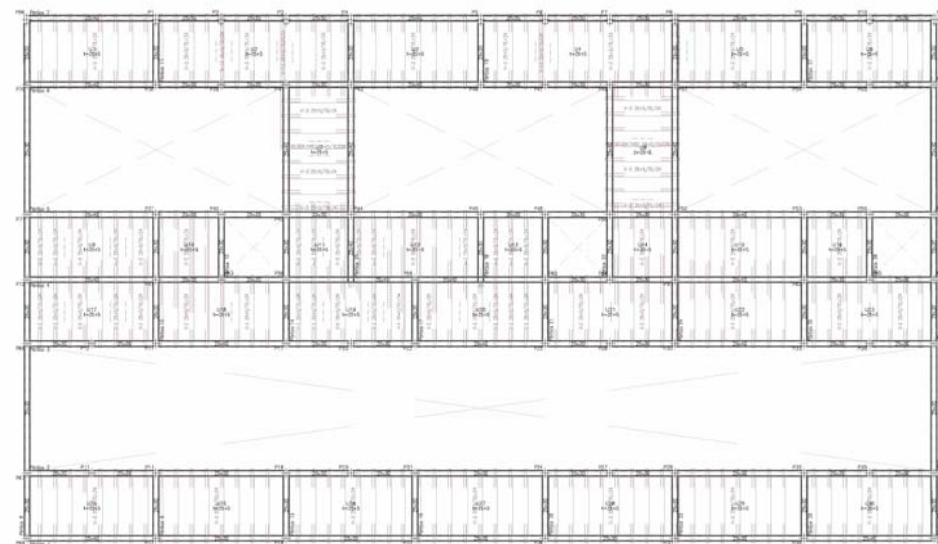


Tabla de correlaciones en tejidos de algunas (Grupo 4)	
FORNADO DE VIGUETAS AJARAS	$\text{Rango promedio } 0.900 \pm 0.05-1.05$
Formas: VIGUETAS SUR	$\text{Rango positivo } 0.900 \pm 0.05-1.05$
Formas: 25 cm	$\text{Rango negativo } 0.900 \pm 0.05-1.05 \text{ y } 0.900 \pm 0.05-1.05$
Gras de lasseles 25 cm	$\text{Rango positivo } 0.900 \pm 0.05-1.05$
Esqueleto sobre compuestos 25 cm	$\text{Rango } 0.900 \pm 0.05-1.05$
Intersección: 10.3 cm	$\text{Rango } 0.900 \pm 0.05-1.05$
Herramienta ligera: 10-25 cm	$\text{Rango } 0.900 \pm 0.05-1.05$
Herramienta sobre: 10-25 cm	$\text{Rango } 0.900 \pm 0.05-1.05$
Ajara total: 0.900 $\pm$ 0.05-1.05	$\text{Rango } 0.900 \pm 0.05-1.05$

Cuarto Forjado (+12,24m)

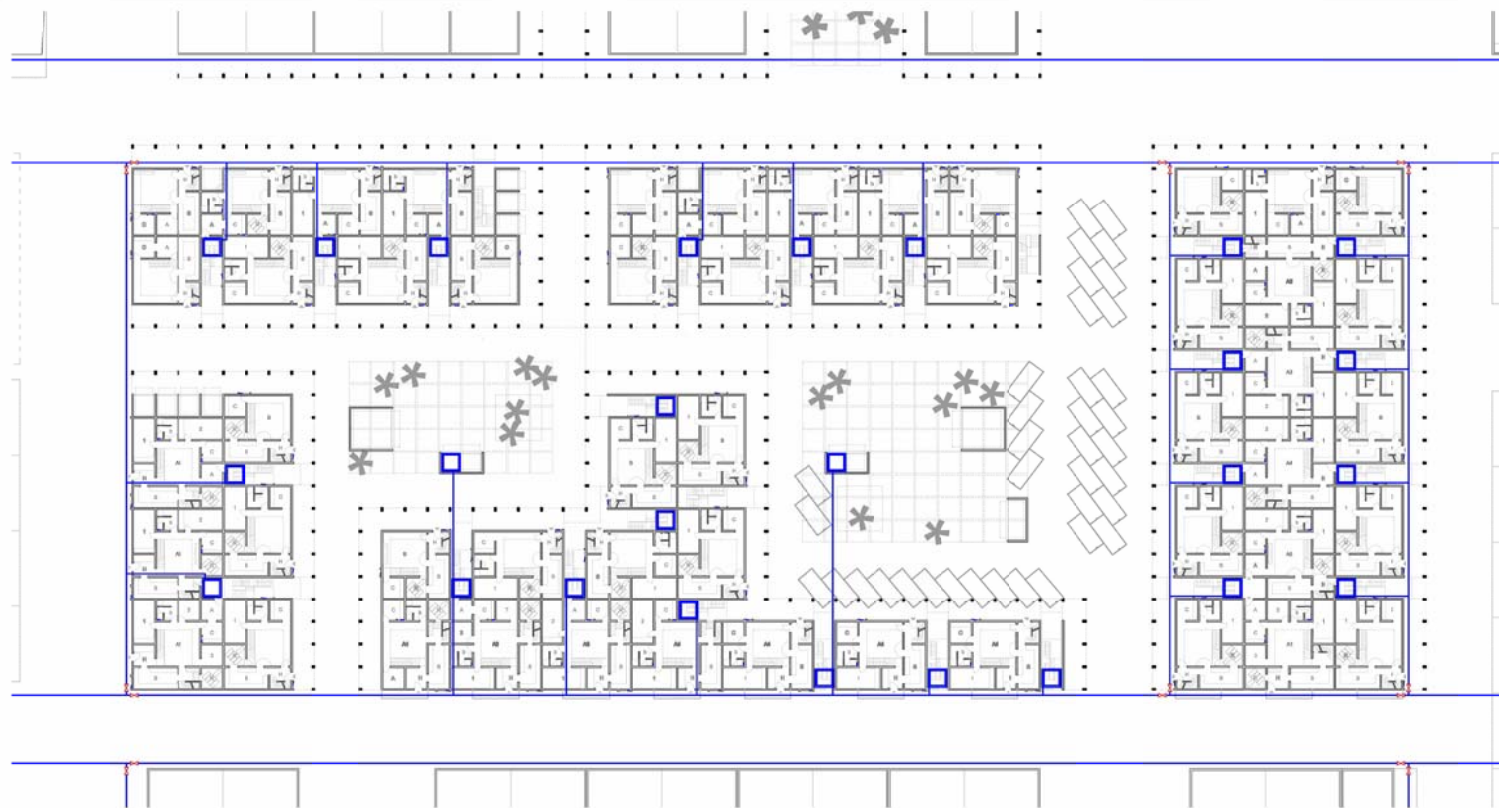


Primer Forjado (+3,08m)

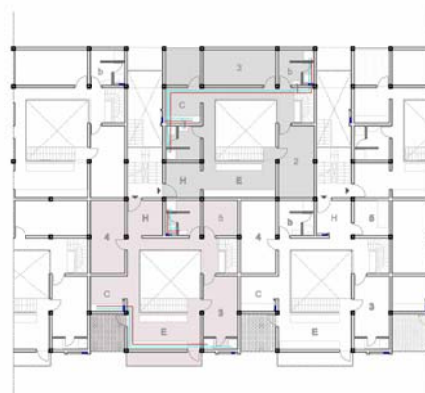
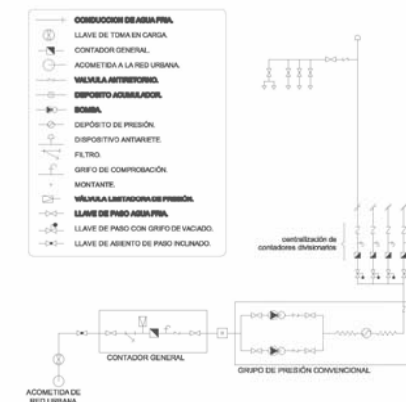


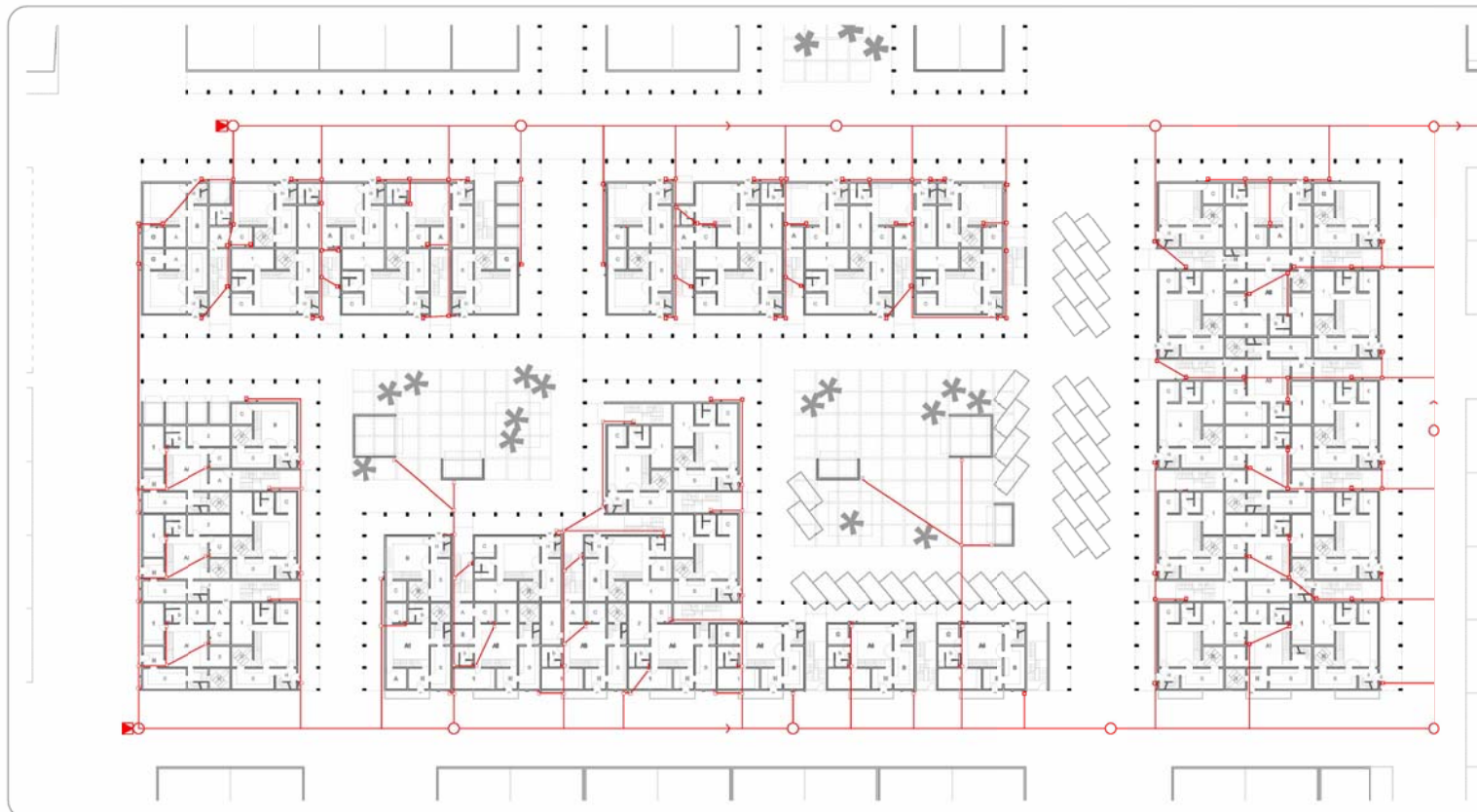
Tercer Forjado (+9,18m)

Abastecimiento de Agua.



ESQUEMA DE RED INTERIOR CON CONTADORES AISLADOS





Leyenda General.

- Red General de Alcantarillado.
- Cámara de Descarga.
- Pozo de Registro.
- Arqueta.
- Bejante.
- Colector.
- ramales de desagüe de los aparatos sanitarios:
tubos de derivación / manguitos de acometida de inodoros.
*(los aparatos disponen de sifones individuales).

