PROYECTO URBANO EN SAN ANDRES

ENTREGA

PFC

JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE
CIUDAD Y TERRITORIO

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

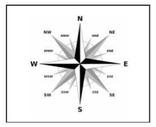
COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE
(SAN ANDRÉS)

U.L.P.G.C.

ANÁLISIS DEL LUGAR

UNA DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS QUE NOS ENCONTRAMOS EN EL LUGAR ES LA DIVISIÓN CREADA ARTIFICIALMENTE POR LA VÍA, LA CUAL CREA DOS ESPACIOS DIFERENCIADOS, UNO, AL NORTE, EL ESPACIO COSTERO, DONDE SE AGLUTINA LA PRACTICA TOTALIDAD DEL ESPACIO URBANO, POR CONTRAPOSICIÓN DE LA PARTE SUR, DONDE SE UBICA LA TOTALIDAD DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA, MUY PREDOMINANTE, CON UN PAISAJE CUBIERTO DE BANCALES Y ACEQUIAS QUE NOS DELATA LA TRASCENDENCIA DE ESTA ACTIVIDAD QUE HA TENIDO EL LUGAR EN EL PASADO.



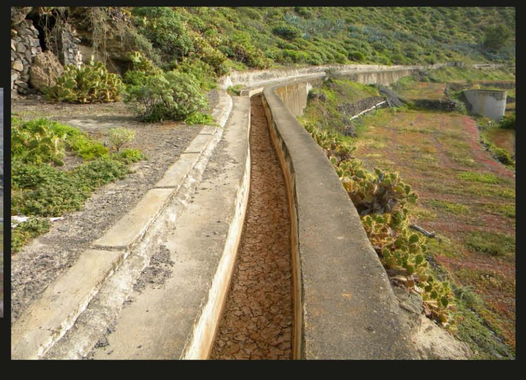
EL PUEBLO DE SAN ANDRÉS, SITUADO EN EL MUNICIPIO DE ARUCAS, ES UN PUEBLO DE TRADICIÓN AGRICOLA-PESQUERA.
EN LA ACTUALIDAD ES CONOCIDO POR SU PLAYA SEMIURBANA, DE BAJA OCUPACIÓN, DE ARENA Y GRAVA, CON UN CARACTERÍSTICO OLEAJE DUARANTE TODO EL AÑO QUE LO CONVIERTE EN UN LUGAR DE CIERTA PREDILECCIÓN ENTRE LOS AMANTES DEL SURF.

RELACIÓN LITORAL - URBANO

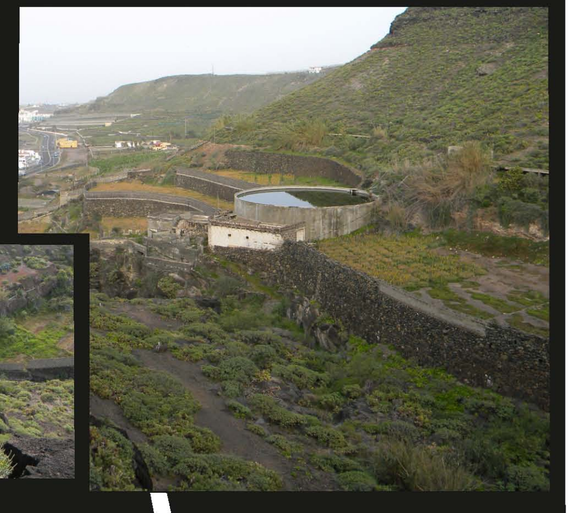
SEGMENTACIÓN DEL PAISAJE POR LA VÍA

BANCALES: PREDOMINIO EN EL PAISAJE AGRÍCOLA

ACEQUIAS: ELEMENTOS AGRÍCOLAS LINEALES



LA ACEQUIA PRINCIPAL, SITUADA EN LA COTA 50, SEPARA LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ARUCAS Y FIRGAS, ADEMÁS ÉSTA DISTRIBUYE EL AGUA EN LOS ESTANQUES PARA EL RIEGO DE CULTIVOS



ENTREGA

PFC

JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE CIUDAD Y TERRITORIO

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

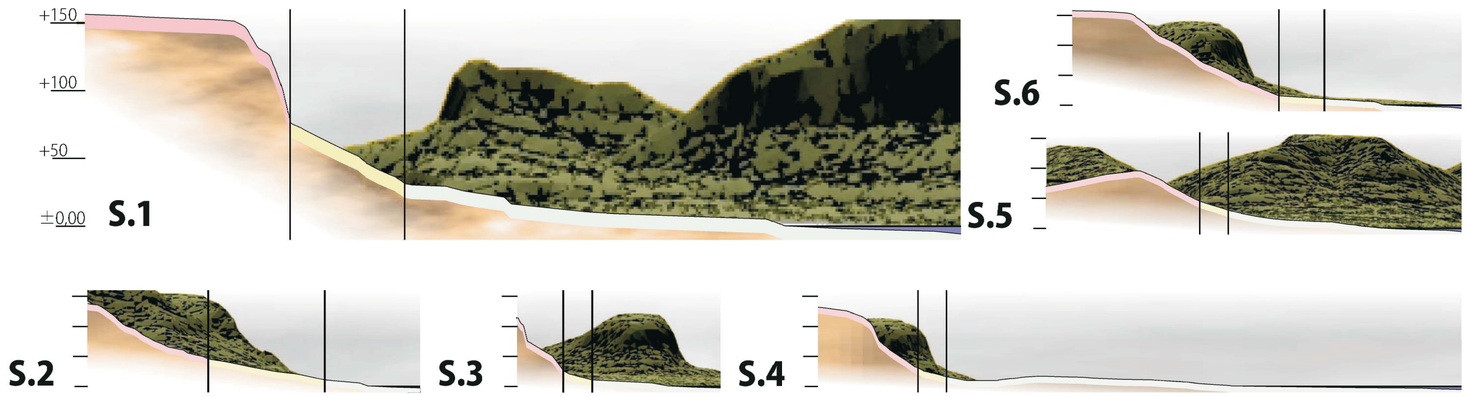
TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

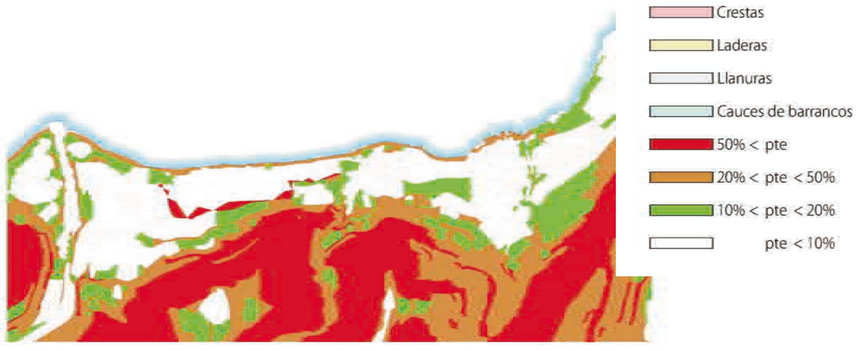
ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

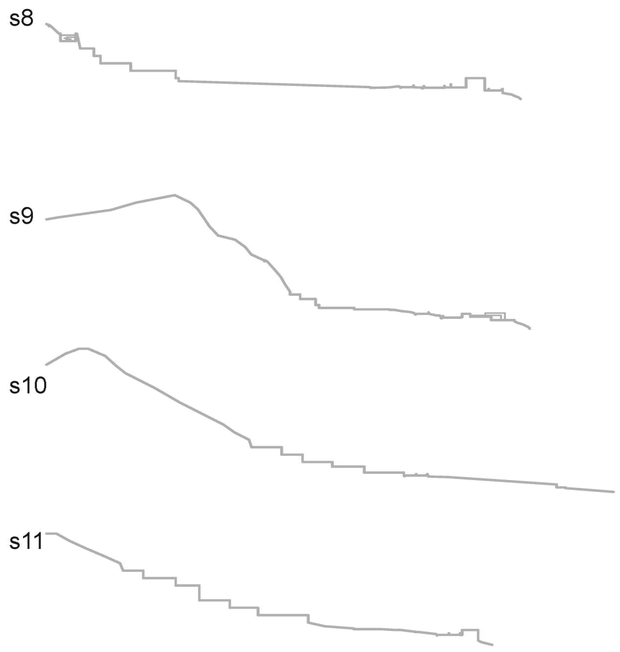
PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE (SAN ANDRÉS)

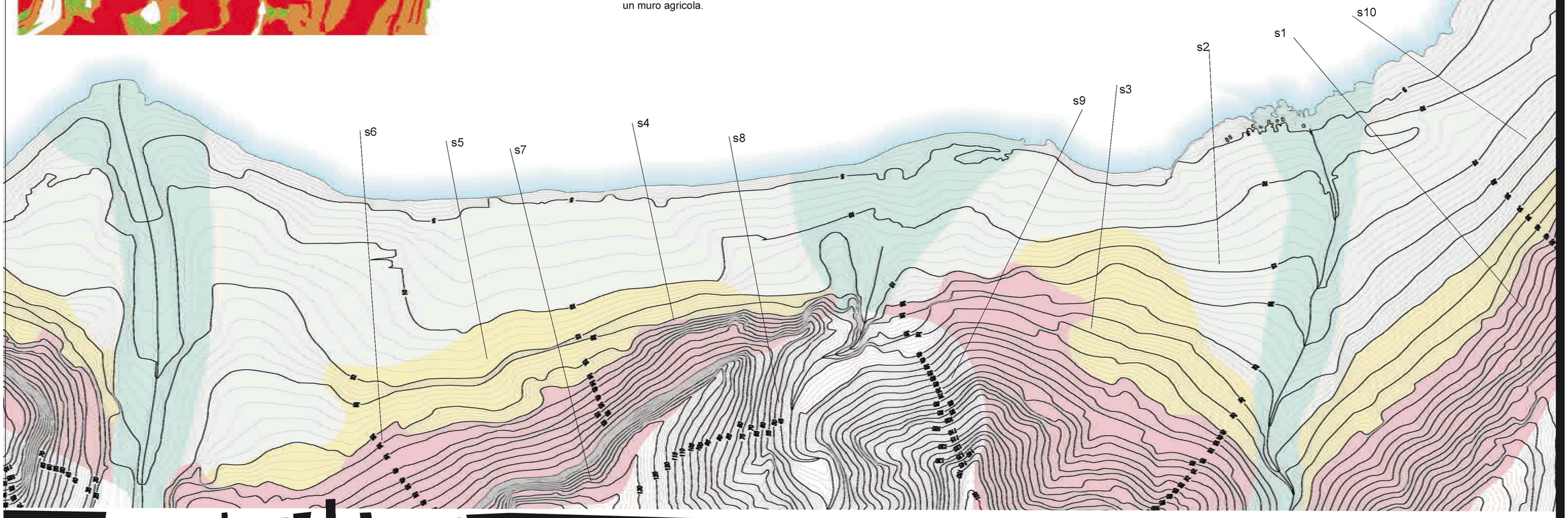
U.L.P.G.C.





En el orden agrario existen principalmente cuatro franjas diferenciadas: la zona de la cresta (zona sin ninguna intervencion a lo largo de la historia) las laderas (intervenida por bancales para la agricultura que actualmente se encuentran en desuso) , la zona de llanura , diferenciandose dos llanuras a distintas alturas divididas por un muro agricola.





E1/300

ENTREGA

PFC

JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE CIUDAD Y TERRITORIO

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

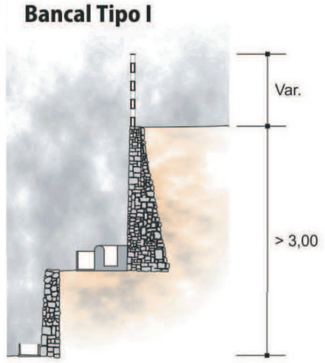
ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE (SAN ANDRÉS)

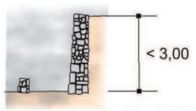
U.L.P.G.C.

Bancal Tipo I



bancales de gran dimension por encima de una planta de altura que impide cuaquier conexion entre ambas plataformas

Bancal Tipo II



Bancal Tipo III

acequias de distribucion que distribuye el agua desde las acequias principales y entre parcelas

caminos de acceso a las parcelas, no suelen tener ambito suficiente para la circulacion vehicular

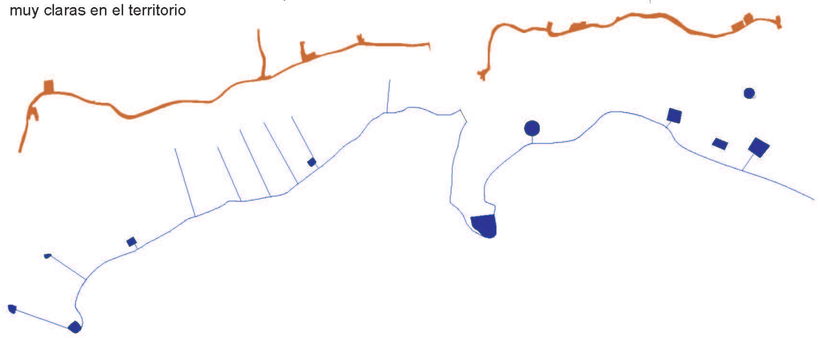
.....2,00m.....

.....1,00-1,20m...

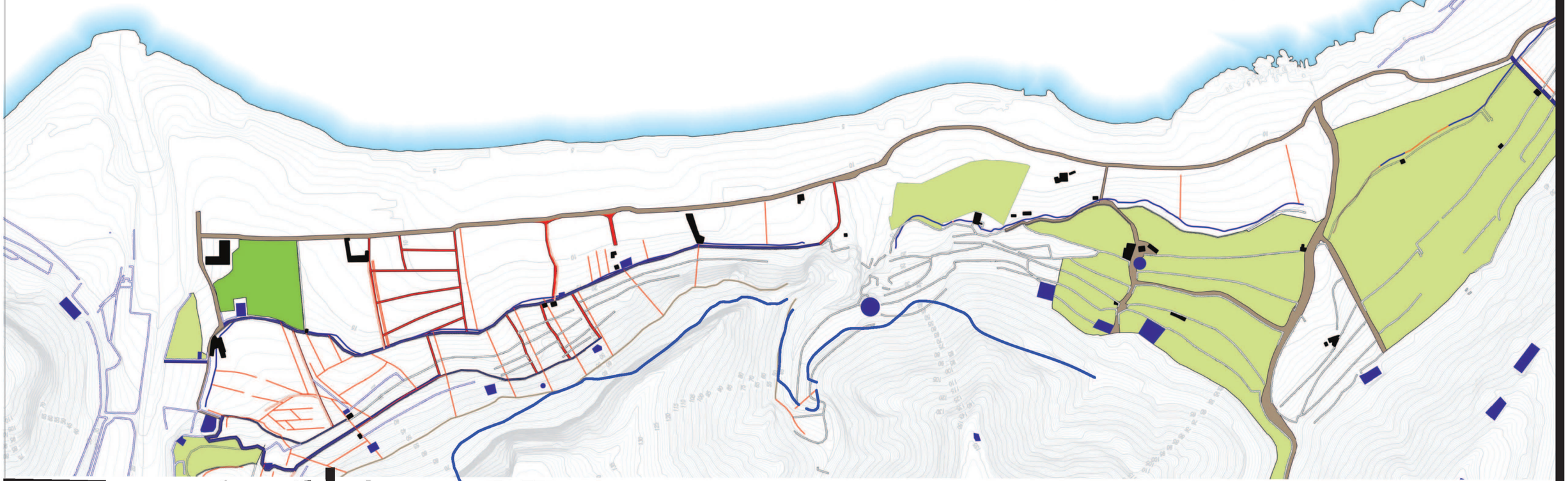
.....4,00m.....

camino agricola al cual se adosan elementos y caminos de 3er orden transversalmente , que a su vez se adosan viviendas perpendicularmente como desarrollo de crecimiento

muro principal. mide sobre 4 metros y al se adosan muros, acequias, estanques y un camino agricola en todo su recorrido diferenciando dos plataformas muy claras en el territorio



acequia principal. a la cual se adosan los estanques y los elementos de distribucion del agua. a ella se unen caminos agricolas a veces en forma de escarpadas rampa por la que circulaban animales para transporte de las cosechas. Esta acequia principal bordea toda la montaña haciendo un recorrido desde el municipio de Firgas hasta San Andres y separa ambos terminos municipales



E1/3500

ENTREGA

PFC

JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE CIUDAD Y TERRITORIO

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

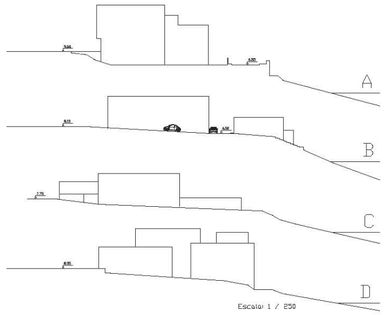
ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

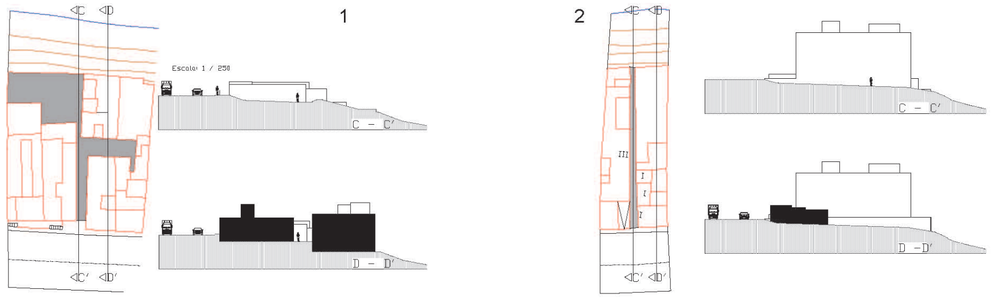
PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE (SAN ANDRÉS)

U.L.P.G.C.

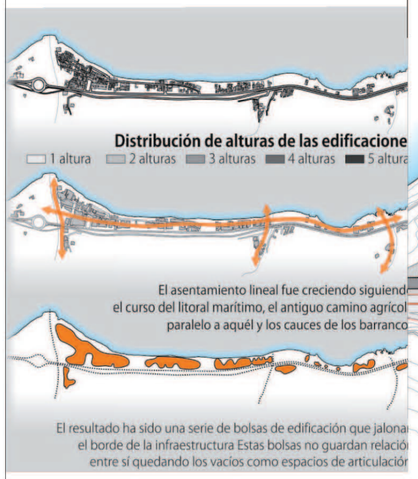
ANALISIS DE LA ACERA DE ESPESOR VARIABLE

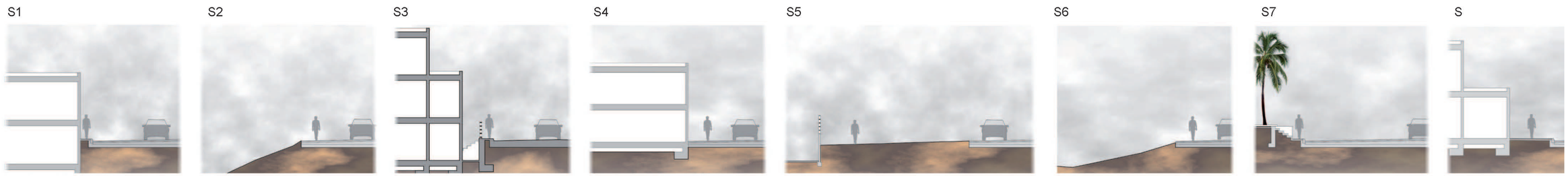


secciones de espacios a escala local



secciones de espacios a escala comarcal





E1/350

ENTREGA

PFC

JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE
CIUDAD Y TERRITORIO

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE
(SAN ANDRÉS)

U.L.P.G.C.

ACERA DE ESPESOR VARIABLE

Con la división de las velocidades, el tráfico rápido discurre a una cota más baja mientras que el tráfico local discurre por una vía de servicio a cota superior, donde se acondiciona el espacio de borde con la autovía rematándolo mediante vegetación como elemento colchón al la polución acústica y atmosférica, permitiendo la vida urbana en la calle con usos de aparcamiento, servicios, tráfico peatonal... En sentido contrario. la vía queda relacionada con los nuevos usos dotacionales (ocio, esparcimiento, deportivo, agrario...). Mediante pasarelas peatonales transversales a misma cota que potencian la relaciones a ambos lados de la autovía.

INTERVENCIÓN EN LOS VACÍOS INTERMEDIOS

Tras detectar las grandes bolsas de suelo no edificadas capaces de estructurar el área de intervención, según su localización, la intervención en ellos puede limitar y/o colmatar el crecimiento urbano y dotar a los asentamientos existentes, además de buscar nuevas relaciones entre la movilidad rodada y el espacio colectivo mediante inserción de elementos que fomente la vida social (nuevos usos y actividades). Se busca garantizar la continuidad funcional y espacial de la vía con centralidades conectadas a la infraestructura viaria como elementos estructurados de un posible parque lineal contínuo.

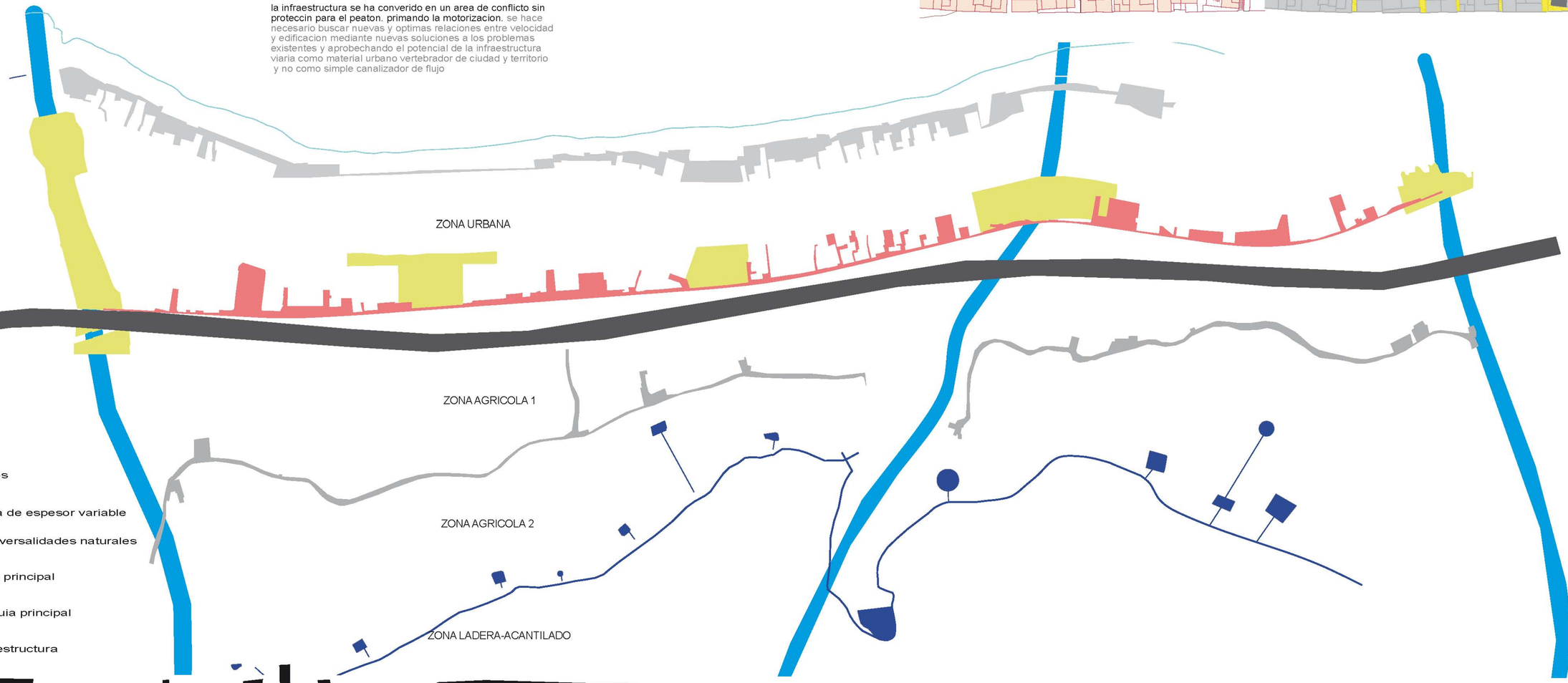
URBANIZAR CON LA INFRAESTRUCTURA

Eliminación de la autovía como barrera pesada usando su potencial como elemento vertebrador de ciudad y territorio. No como simple canalizador de flujos, sino como fibra estructurante para futuros tejidos y como soporte adecuado para introducir cierto orden a escala territorial en un territorio antropizado mediante un proceso de construcción disperso en donde se ocupa el territorio accesible y próximo a las infraestructuras. Se diferencian las velocidades de flujos:
.- RÁPIDA/DIRECTA/SIMPLE/GRAN ESCALA

utilizar infraestructura como elemento vertebrador de ciudad y territorio

En la propuesta se pretende rehubicar las viviendas que sean afectadas por la ley de costas, de tal manera que no se les prive del acceso al mar y la viida, cultura del barrio de San Andres.

la infraestructura se ha converido en un area de conflicto sin proteccin para el peaton. primando la motorizacion. se hace necesario buscar nuevas y optimas relaciones entre velocidad y edificacion mediante nuevas soluciones a los problemas existentes y aprobechando el potencial de la infraestructura viaria como material urbano vertebrador de ciudad y territorio y no como simple canalizador de flujo



ENTREGA
PFC
JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE
CIUDAD Y TERRITORIO
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

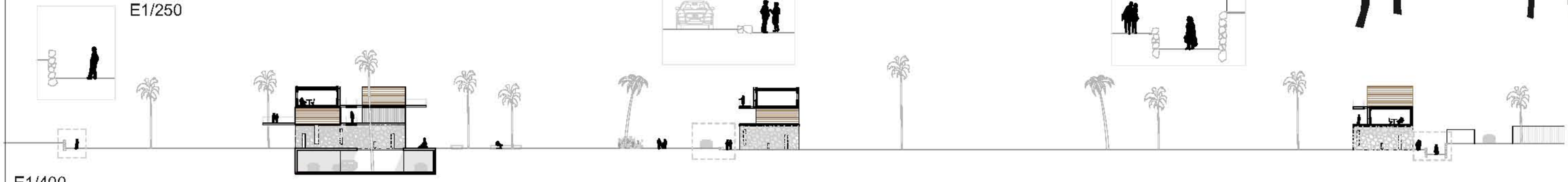
TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE (SAN ANDRÉS)

U.L.P.G.C.



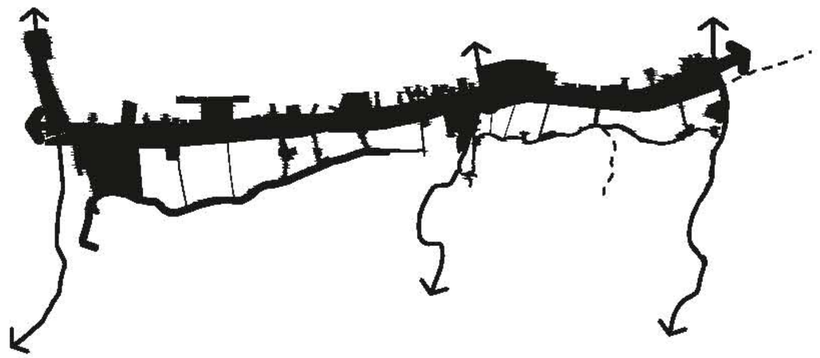
SECCION LONGITUDINAL´

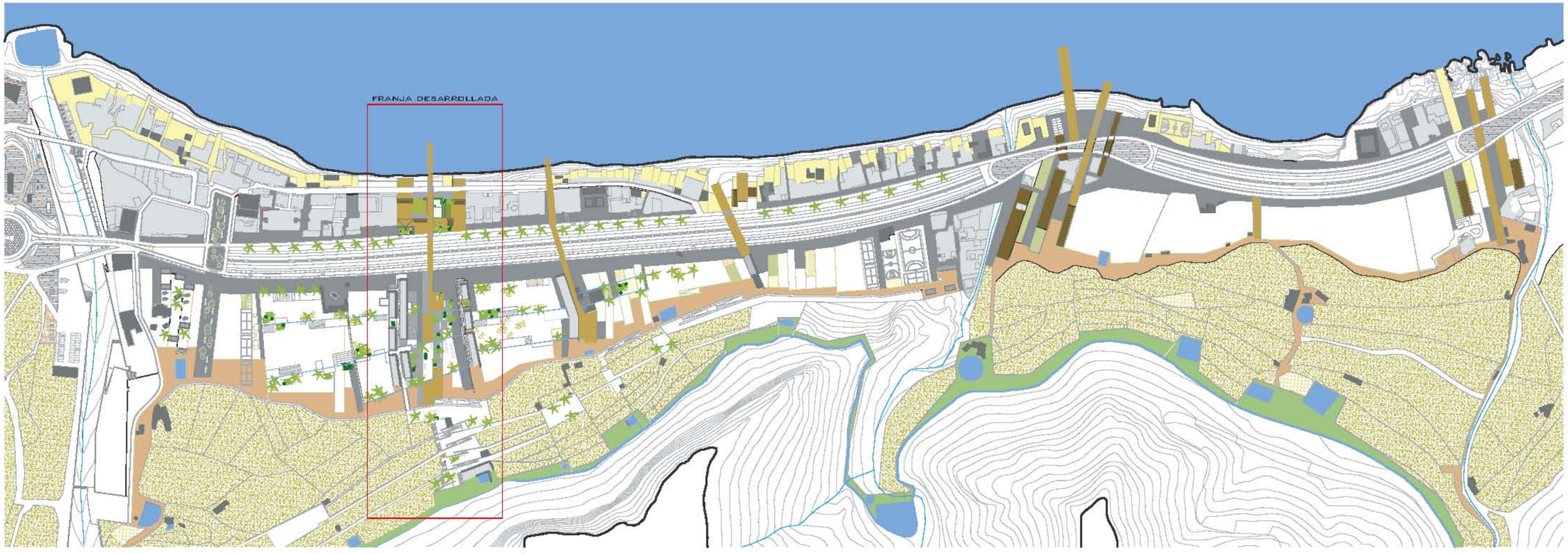
URBANIZAR CON LA INFRAESTRUCTURA

ELIMINACIÓN DE LA AUTOVÍA COMO BARRERA PESADA USANDO SU POTENCIAL COMO ELEMENTO VERTEBRADOR DE CIUDAD Y TERRITORIO. NO COMO SIMPLE CANALIZADOR DE FLUJOS, SINO COMO FIBRA ESTRUCTURANTE PARA FUTUROS TEJIDOS Y COMO SOPORTE ADECUADO PARA INTRODUCIR CIERTO ORDEN A ESCALA TERRITORIAL EN UN TERRITORIO ANTROPIZADO

la continuidad funcional y espacial de la via ha de estar asociada a espacios publicos cn distintos usos y actividades acordes a su escala (territorial/comarcal/local), interviniendo de forma discontinua pero con la misma logica para resolver los distintos problemas puntuales detectados a lo largo de la via de forma que sean capaces de inducir transformaciones en ella y dar valor añadido a las trazas urbanas existentes mendiante nuevas relaciones entre vehiculo/peaton/edificio/paisaje.

no se trata, por tanto, una solucion totalizadora, sino una idea de proyecto de ambito global para luego implantar soluciones especificas en las distintas intervenciones locales segun sus particularidades puntuales. en la busqueda de la idea general para solucionar la continuidad funcional, y espacial de la via en su eje longitudinal se ha de conjugar con las relaciones transversales para facilitar las relaciones vecinales a ambos lados de la via, considerando que se ha de diferenciar las velocidades motorizada.





E1/3000

ENTREGA

PFC

JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE CIUDAD Y TERRITORIO

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

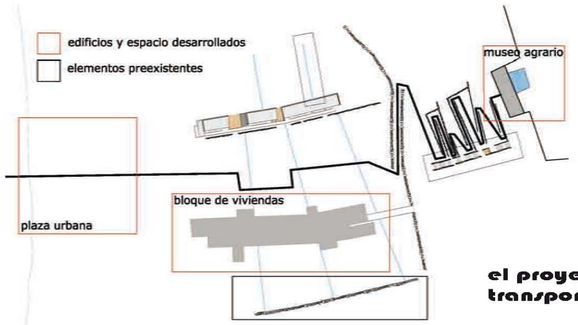
TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE (SAN ANDRÉS)

U.L.P.G.C.



Problema de escala y tamaño entre la infraestructura (escala insular y la escala urbana e intermedia.Se podria aprobechar dicha via como fibra estructurante de los nucleos existentes y futuros tejidos, poniend en relacion la infraestructura con espacios libres como elementos de vida colectiva asociando su continuidad funcional y espacial a distintos usos y actividades acordes a su escala interviniendo de forma forma discontinua pero con la misma logica para dar solucion a los diferentes problemas.

el proyecto se apoya en los elementos preexistentes del lugar, como antiguas rampas de animales para transportar la cosecha, acequias y antiguos muros, integrandolos en el proyecto y rehabilitandolos.

ENTREGA

PFC

JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE CIUDAD Y TERRITORIO

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

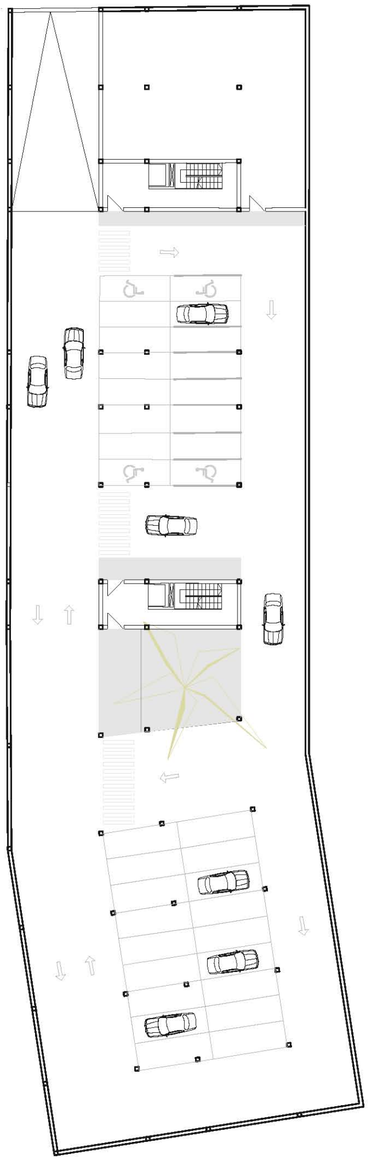
ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE (SAN ANDRÉS)

U.L.P.G.C.

PLANTA GARAJE



PLANTA BAJA- LOCALES COMERCIALES

E1/350

ENTREGA

PFC

JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE CIUDAD Y TERRITORIO

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

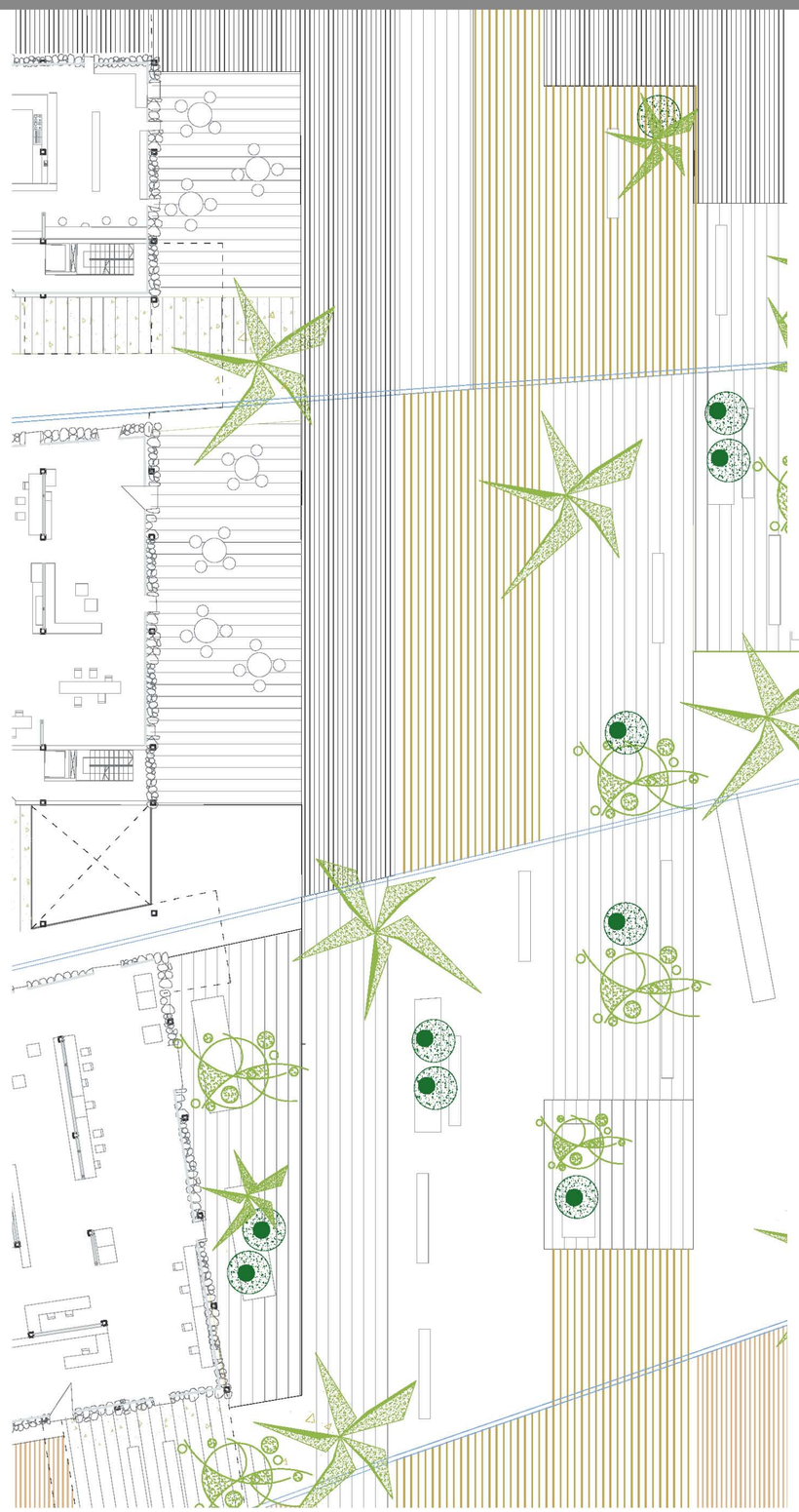
TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

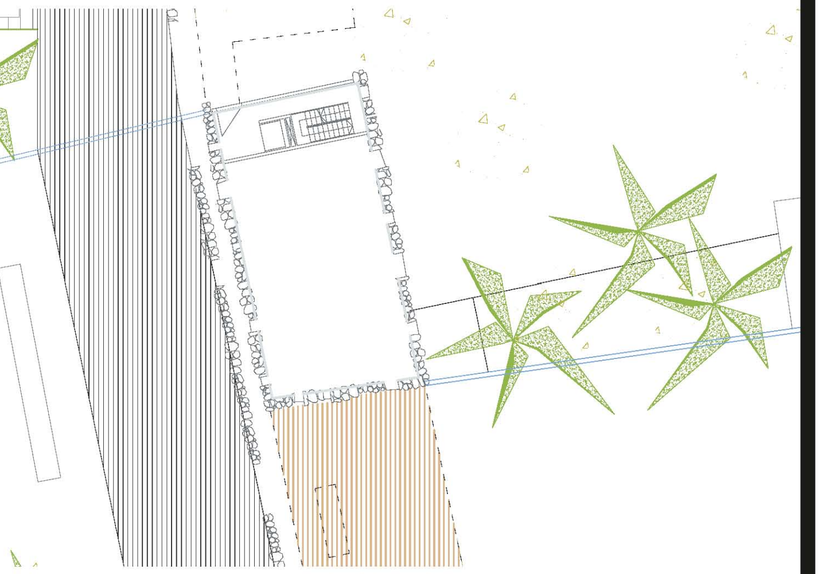
COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE (SAN ANDRÉS)

U.L.P.G.C.



LA ZONA ANTERIORMENTE DESTINADA AL ESPACIO AGRARIO Y ACTUALMENTE EN DESUSO, ES VINCULADA E INTEGRADA AL PROYECTO, FORMANDO PARTE DE ESTE SIN NECESIDAD DE SER INTERVENIDA. SIMPLEMENTE CON LA REUTILIZACIÓN DE LAS ACEQUIAS E INTERVENCIÓN EN LA EDIFICACIÓN CREANDO UNA CONEXIÓN ENTRE LA ZONA URBANIZADA Y ESTA, DANDOLE USO Y HACIENDOLA PARTICIPE DEL ÁREA DE PROYECTO.



ENTREGA

PFC

JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE CIUDAD Y TERRITORIO

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

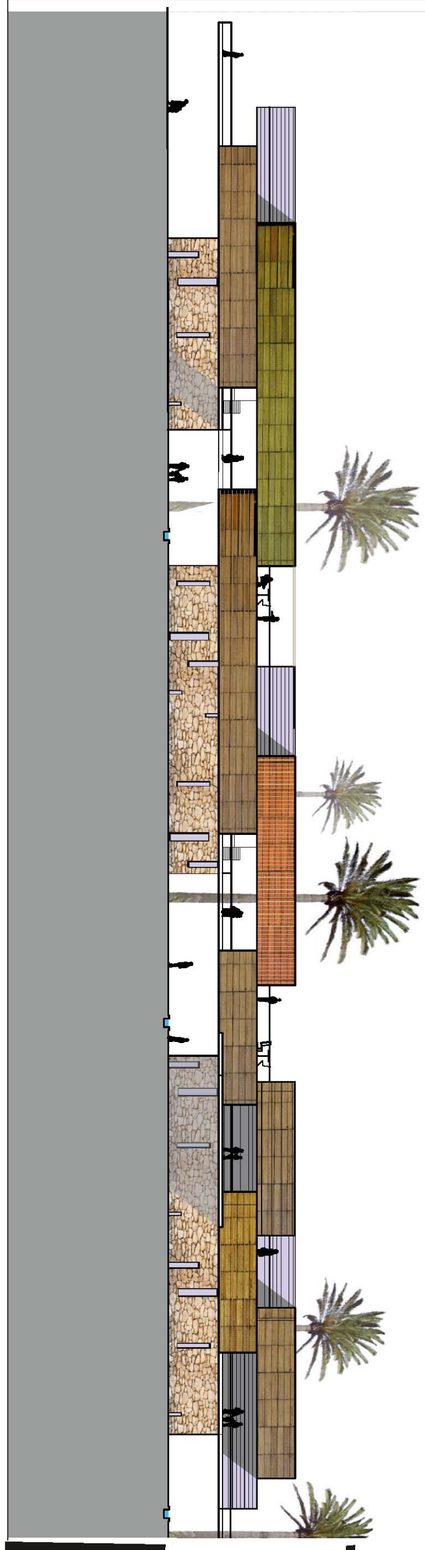
TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE (SAN ANDRÉS)

U.L.P.G.C.



E1/350

ENTREGA
PFC
JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE
CIUDAD Y TERRITORIO
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

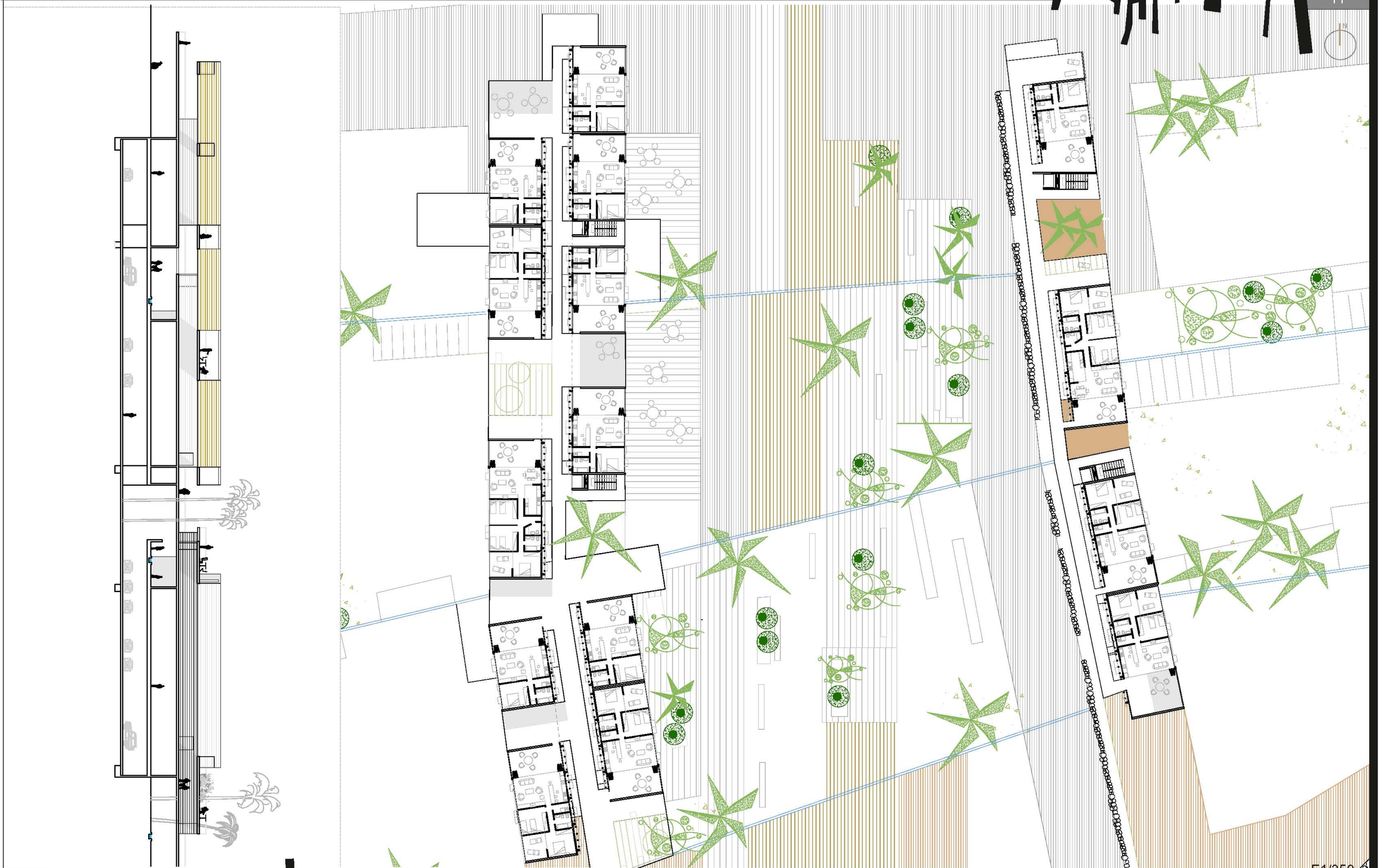
TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE
(SAN ANDRÉS)

U.L.P.G.C.



E1/350

ENTREGA
PFC
JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE
CIUDAD Y TERRITORIO
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

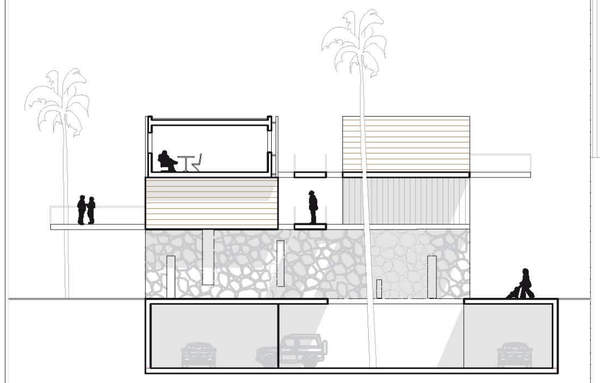
TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

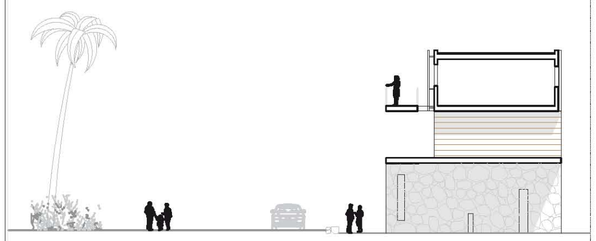
COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE
(SAN ANDRÉS)

U.L.P.G.C.



SECCIÓN A-A´ E1/250



SECCIÓN B-B´ E1/250

E1/350

ENTREGA
PFC
JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE CIUDAD Y TERRITORIO
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

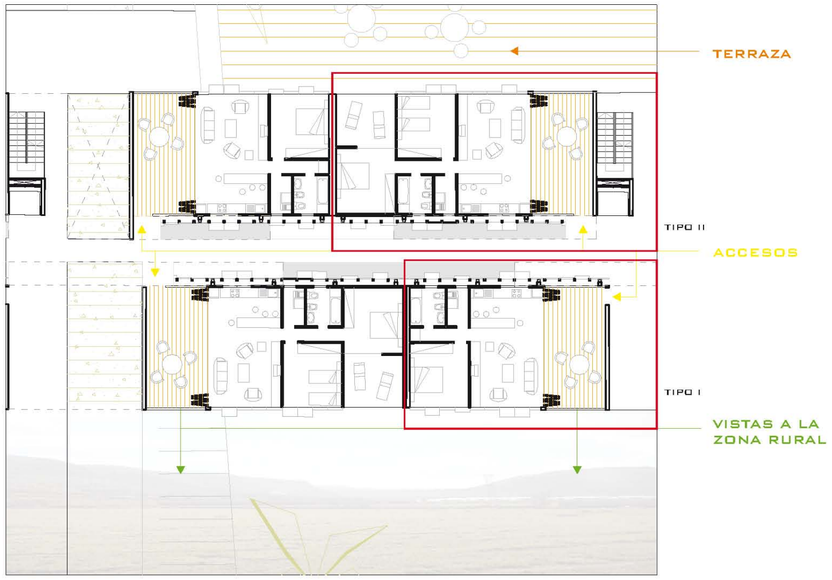
ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE (SAN ANDRÉS)

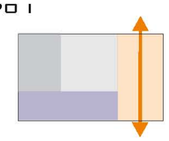
U.L.P.G.C.

RELACIÓN DE LA VIVIENDA CON EL EXTERIOR E:1/250

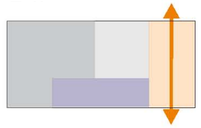


DISEÑO DE TIPOLOGÍAS

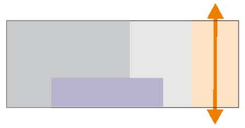
TIPO I



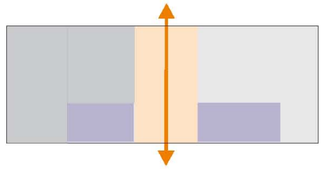
TIPO II



TIPO III



TIPOLOGÍA ADAPTABLE



EJE VERTICAL DE VISTAS GRACIAS A LA TERRAZA PASANTE.

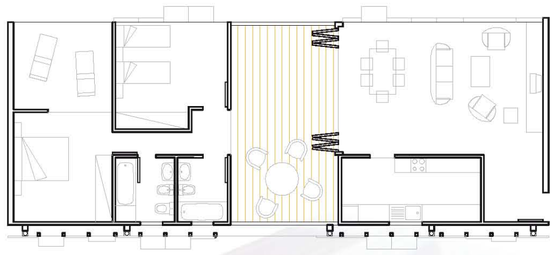
NÚCLEOS HÚMEDOS DE LAS TIPOLOGÍAS.

ZONA ESTAR

ZONAS DE DESCANSO

LAS UNIDADES HABITABLES OFRECEN UNA VISTA PANORÁMICA DE LA CIUDAD EN UNA DIRECCIÓN, PERO EN SU INTERIOR SE LOCALIZA LA TERRAZA PASANTE, PARA SACAR EL MÁXIMO PROVECHO A SU PRIVILEGIADO ENCLAVE

TIPOLOGÍAS ADAPTABLES E:1/150



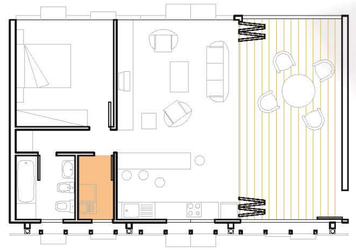
EN ESTE TIPO DE TIPOLOGÍA, EL TABIQUE PLEGABLE PERMITE MULTIPLICAR EL ESPACIO ADAPTÁNDOSE A LAS NECESIDADES DE LA FAMILIA.

CADA TIPOLOGÍA PUEDE SER ADAPTADA CON ESTE CONCEPTO PROPUESTO PARA EL TIPO II.

TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS E:1/150

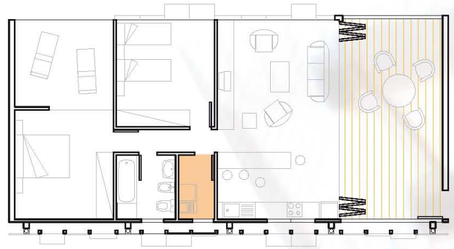
TIPO I - VIVIENDA DE 3 MÓDULOS

SOLANA



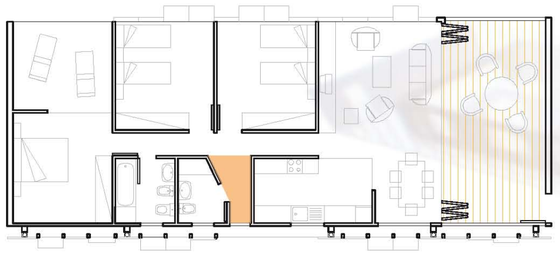
EL TIPO I ES UN APARTAMENTO DE UN DORMITORIO PENSADO PARA SOLTEROS, MADRES SOLTERAS CON BEBÉS, PROFESIONALES DE PASO Y ESTUDIANTES.

TIPO II - VIVIENDA DE 4 MODULOS



EL TIPO II ES DE DOS DORMITORIOS, LA IDEA ES QUE FUNCIONE IGUAL QUE EL APARTAMENTO ANTERIOR PERO CON UNA HABITACIÓN ADICIONAL, CON LO CUAL SE PUEDE UTILIZAR COMO HABITACIÓN DE INVITADOS O PARA FAMILIAS CON UN HIJO.

TIPO III - VIVIENDA DE 5 MODULOS



EL TIPO III ES EL UN TIPO DE VIVIENDA MÁS CONVENCIONAL, DE TRES DORMITORIOS PARA FAMILIAS CON DOS HIJOS.

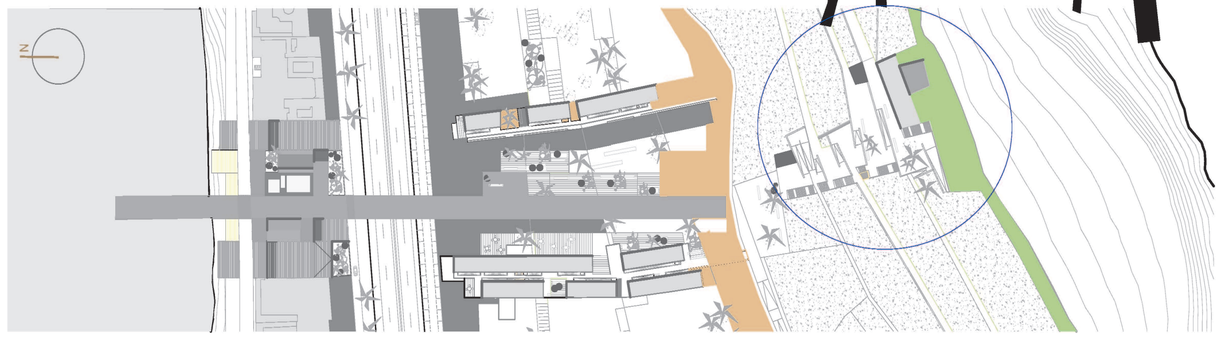
AREAS DE RELACION CON EXTERIOR DE LA EDIFICACION

AREAS EXTERIORS PARA LA RELACION DE LA VIVIENDA. USOS DE ESTANCIA

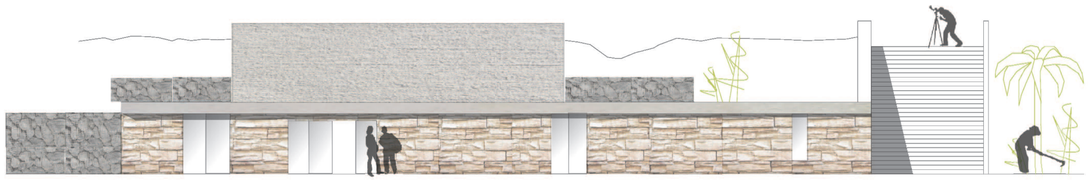
AREAS EXTERIORS PARA LA RELACION DE LA VIVIENDA. PAVIMENTO VEGETAL

ESTOS ESPACIOS SE RELACIONAN CN EL ESPACIO MAS PUBLICO EXTERIOR DE CADA VIVIENDA... Y CREANDO LAS ENTRADAS A LAS EDIFICACIONES EN DICHOS ESPACIOS Y DANDO LA POSIBILIDAD DE AMPLIACION

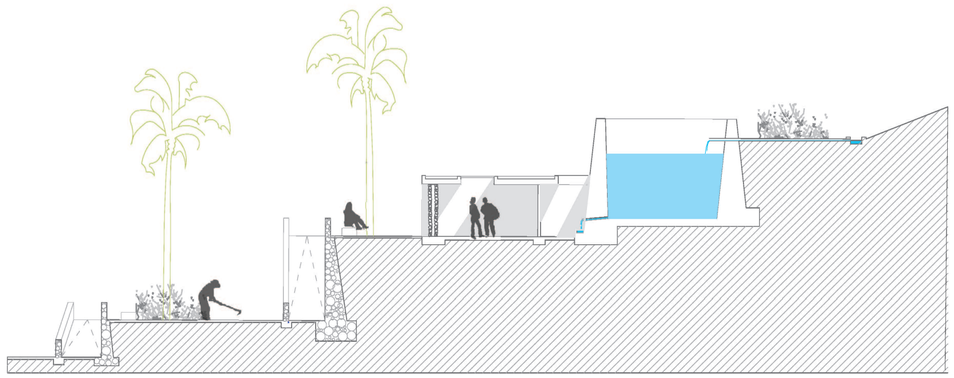
LOCALIZACIÓN DEL ESPACIO A DESARROLLAR EN LA BANDA



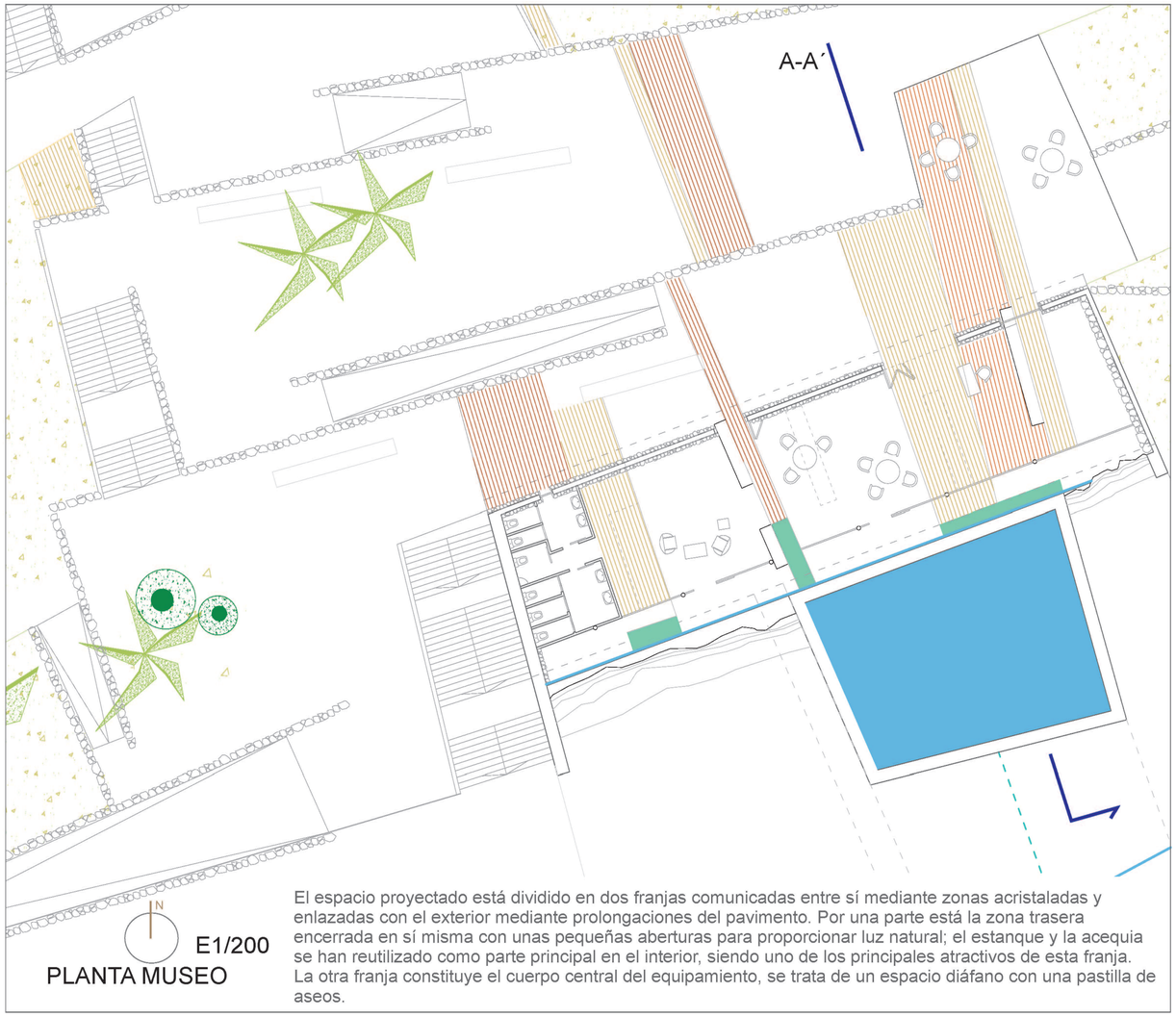
Se plantea un pequeño equipamiento que recoja la esencia del lugar, cuyo uso estará destinado como pequeño museo agrícola o aula de la naturaleza. El equipamiento está perfectamente integrado con el entorno, los trazos del territorio se adentran y forman parte del museo.



ALZADO TIPO S/E



SECCIÓN A-A´ E1/250



PLANTA MUSEO E1/200

El espacio proyectado está dividido en dos franjas comunicadas entre sí mediante zonas acristaladas y enlazadas con el exterior mediante prolongaciones del pavimento. Por una parte está la zona trasera encerrada en sí misma con unas pequeñas aberturas para proporcionar luz natural; el estanque y la acequia se han reutilizado como parte principal en el interior, siendo uno de los principales atractivos de esta franja. La otra franja constituye el cuerpo central del equipamiento, se trata de un espacio diáfano con una pastilla de aseos.

ENTREGA
PFC
JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE CIUDAD Y TERRITORIO
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

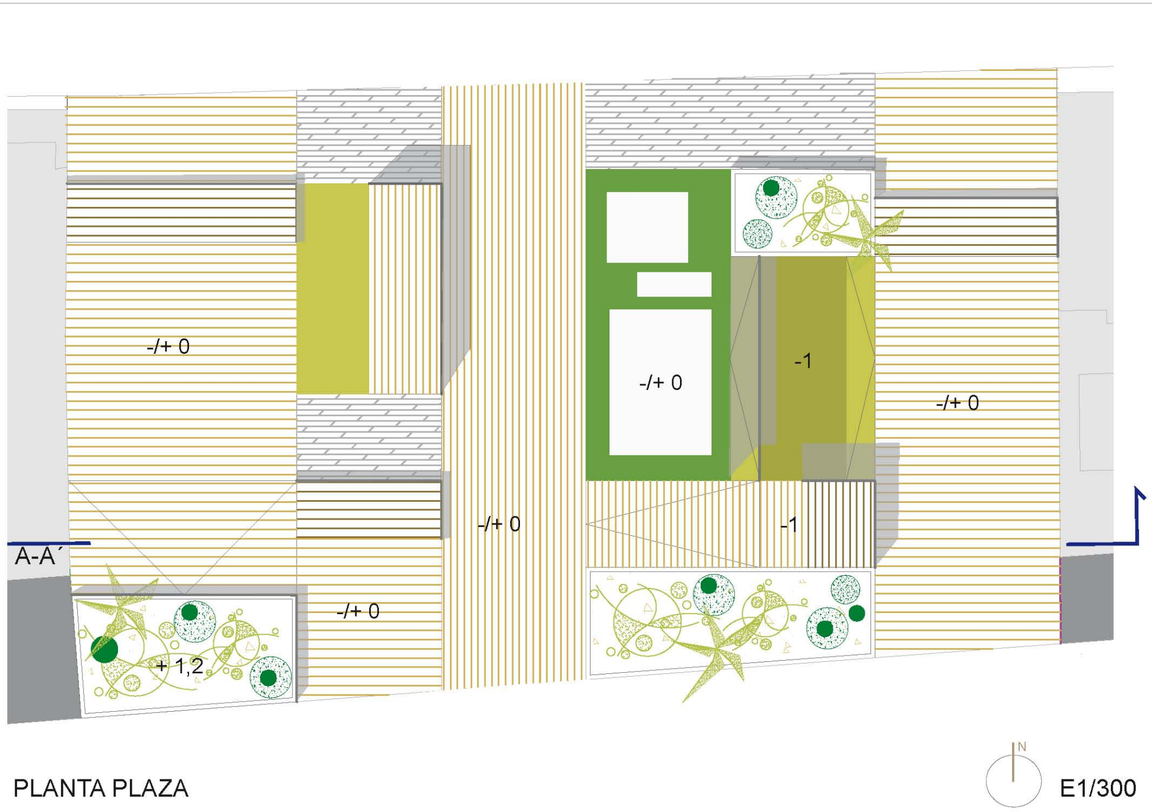
ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

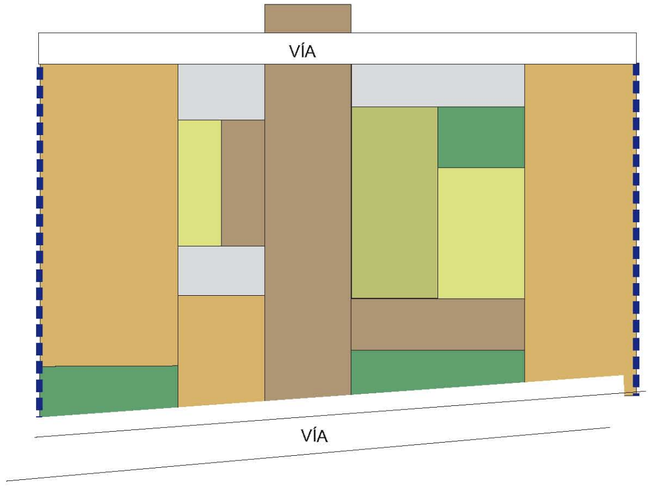
PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE (SAN ANDRÉS)

U.L.P.G.C.

SECCIÓN A-A´ E1/300



PLANTA PLAZA E1/300



N

ESQUEMA DE USOS PLAZA:

- MEDIANERAS
- ZONAS ESTANCIA-DESCANSO
- BANDA CONECTORA- PROLONGACIÓN HACIA EL MAR
- ZONAS AJARDINADAS
- ZONA LÚDICA
- ZONAS SENSITIVAS
- ZONAS PAVIMENTO DURO

Este pequeño espacio se ha tratado teniendo en cuenta que es un punto de transición entre la trama urbana existente y la zona de cultivos. Además posee una visión directa hacia la costa y se encuentra acotado por dos medianeras.

Como consecuencia del análisis de la zona se ha optado por crear una serie de bandas lineales orientadas principalmente hacia la costa (con el fin de potenciar las vistas). Las bandas son las encargadas de delimitar los espacios, éstas se pliegan, elevan y hunden creando zonas para tumbarse, sentarse...

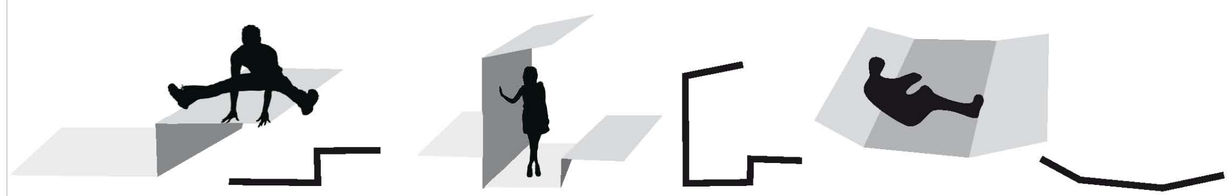
Para resolver y dar uso a las medianeras por un lado se propone instalar un rocódromo y la otra medianera se dejaría para realizar “arte urbano”.

Los materiales a utilizar tratan de integrarse con el entorno, de gran durabilidad y mantenimiento mínimo.

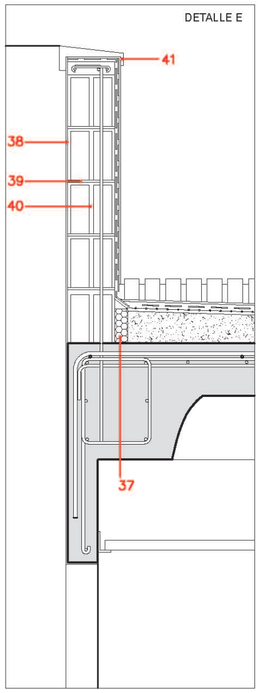
MATERIALES

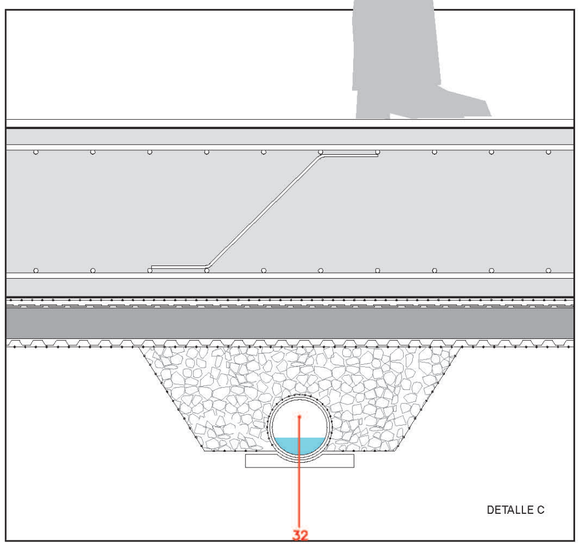
MADERA
HORMIGÓN IMPRESO-ADOQUINADO
CÉSPED
VEGETACIÓN DE LA ZONA: palmeras...

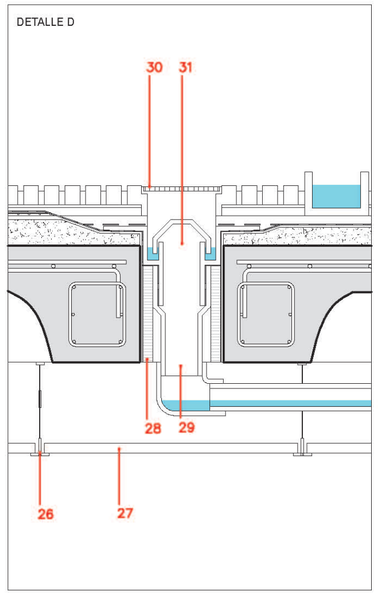
VARIACIÓN DE PLIEGUES EN LAS BANDAS

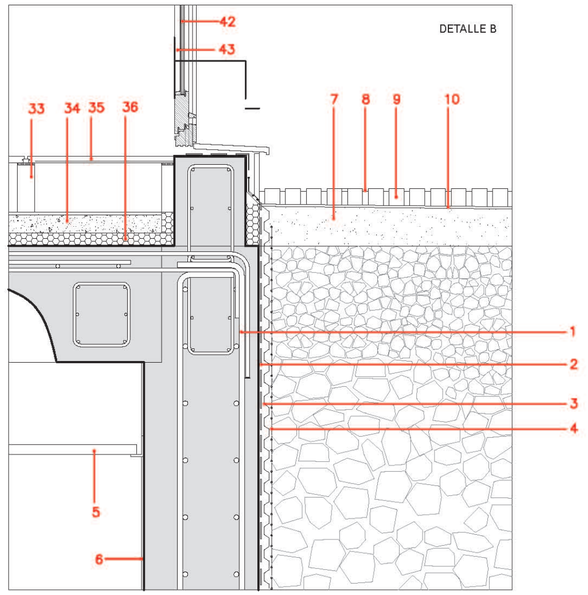


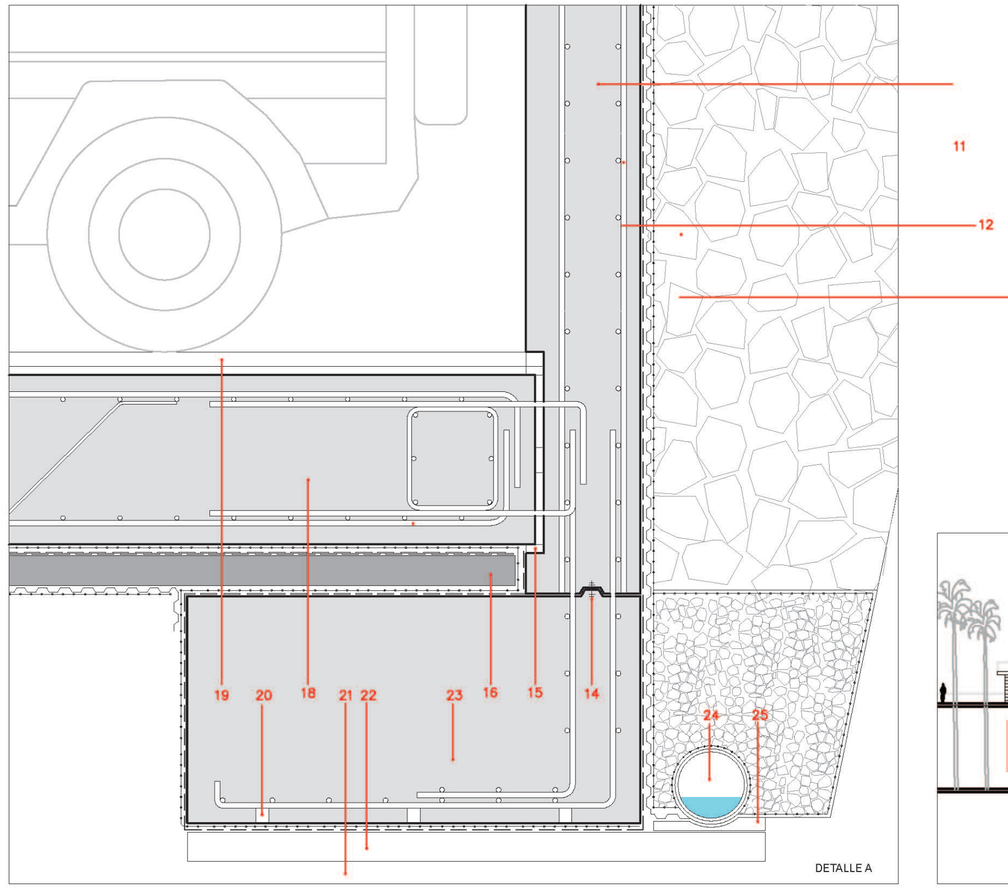
E1/10





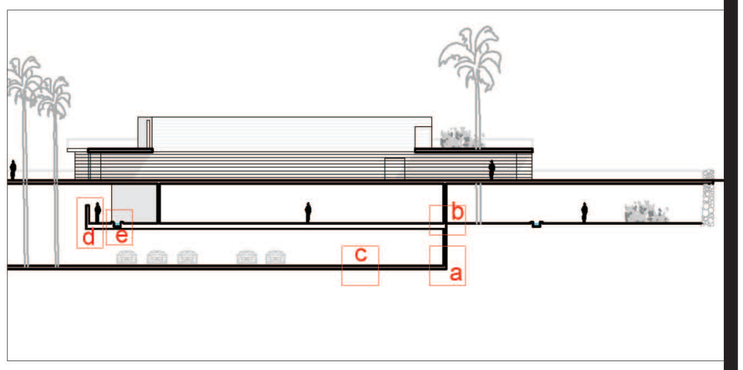






1 armaduras de acero corrugad B400S para muro de losas de cimentacion
2 lamina impermeabilizante adh. de betun elastomerico de sup. no protegida
3 lamina drenante de polietireno reticulado de alta densidad [espesor=2mm]
4 lamina filtrante geotextil [impide la intrusion de finos facilitando el drenaje]
5 falso techo desmontable para registro de instalaciones
6 revestimiento de mortero hidrofugo y acabado en pintura
7 terreno compactado de gravilla apto para la colocacion de pavimento]
8 junta abierta de arena [pav. en entornos humedos/costeros]
9 pavimento ceramico con un indice de resbalacidad=2
10 morter de agarre de cemento y arena [espesor 1,5cm]
11 muro flexorresistente de hormigon armado Ha-25 [espesor 40cm]
12 armaduras de acero corrugado B400S para muro y losa de cimentacion
13 encachado de grava [facilita el drenaje del agua de lluvia y evita capilaridad]
14 junta de bentonita de sodio [impide la entrada de agua entre muro y suelo
15 perfil de caucho expansivo [en contacto con el agua aumenta su volumen]
16 hormigon de limpieza HM-15 [e=10cm]

18 losa doblemente armada [e=60cm]
19 tratamiento de acabado con helicoptero [superficie nivelada, lisa y continua]
20 separadores de pvc
21 terreno resistente adecuado para soportar la totalidad de cargas del edificio
22 hormigon de limpieza HM-15 [e=10]
23 zapata corrida
24 tubo drenante con ranuras /perforaciones superiores [diametro=25cm]
25 formacion de pendiente HM-15 para evacuacion de agua por tubo drenante
26 anclaje metalico en junta para soportar las planchas del falso techo
27 falso techo interior desmotable para registro de instalaciones
28 perfil de caucho expansivo
29 tuberia de evacuacion de pluviales
30 rejilla metalica de sumidero
31 sumidero metalico
32 tubo drenante con ranuras superiores [diametro=20cm]
33 rastrel de madera para apoyo del entarimado de madera [e=5x10cm]
34 afezado de hormigon aligerado
35 entarimado de madera roble apoyado sobre rastreles
36 aislamiento acustico con planchas de poliestireno expandido [e=4cm]
37 poliestireno expandido
38 revestimiento de mortero hidrofugo monocapa y acabado en pintura
39 mortero de agarre de cemento y arena de espesor 1,5cm
40 bloque de hormigon vibroprensado de doble camara [20x25x50cm]
41 albardilla metalica prefabricada con pendiente hacia el interior
42 acristalamiento 4/7/4
43 puerta balconera de madera



ENTREGA
PFC
JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE
CIUDAD Y TERRITORIO
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

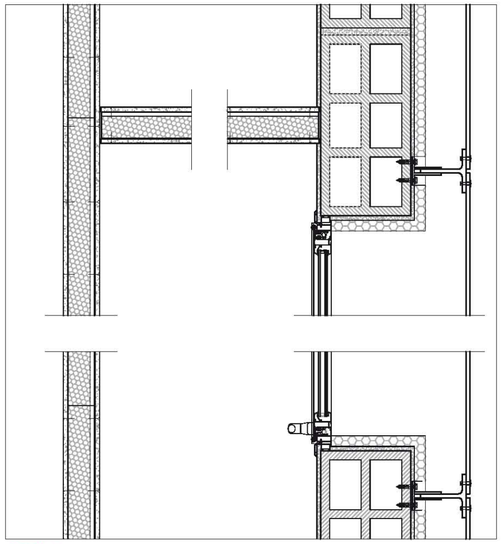
TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

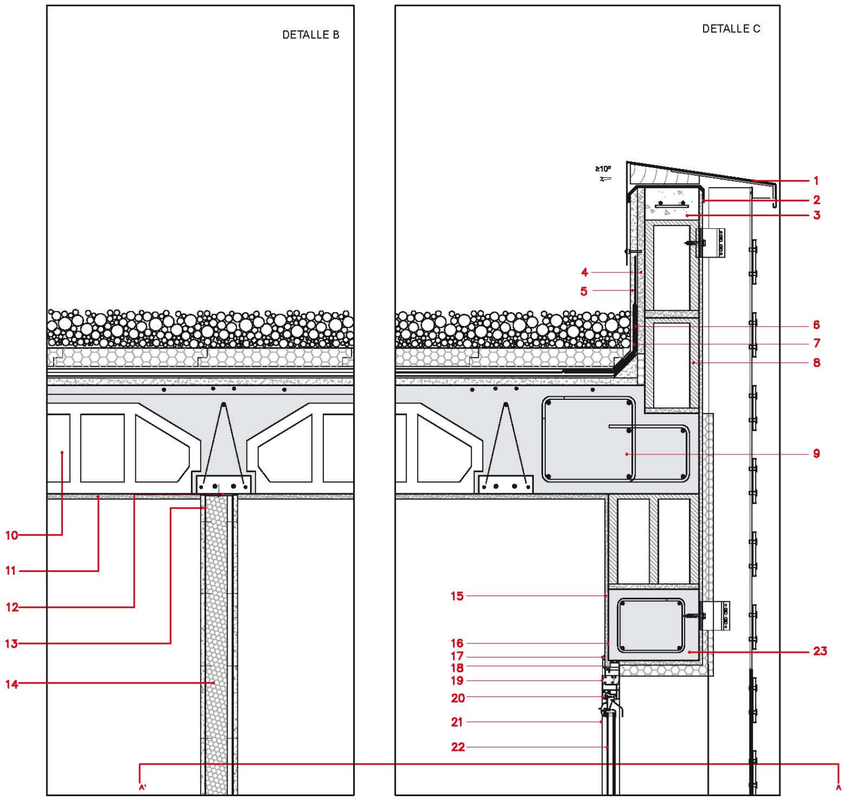
PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE
(SAN ANDRÉS)

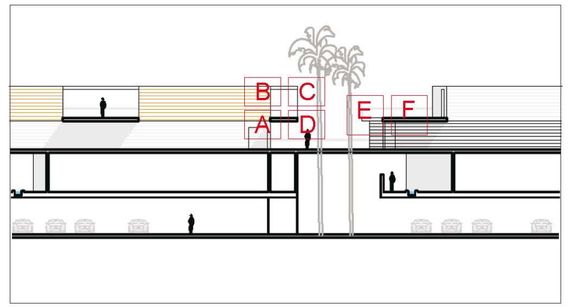
U.L.P.G.C.



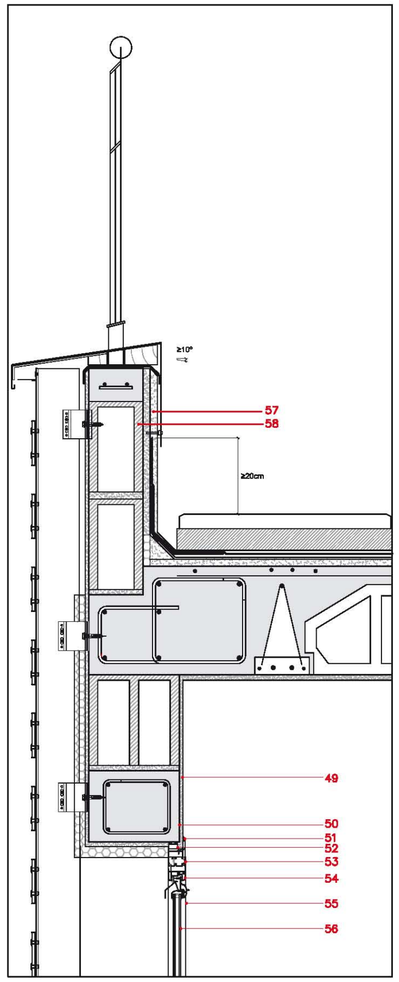
SECCIÓN A-A'

1 Chapa de acero galvanizado
2 Banda impermeabilizante
Preferible: membrana líquida de poliuretano
3 Remate: correa de hormigón armado
4 Enfoscado previo para recibido del impermeabilizante
5 Protección de la impermeabilización
Enfoscado de mortero de cemento
6 Refuerzo de la impermeabilización
7 Lámina impermeabilizante bituminosa adherida
8 Bloque de picón de 15 cm
9 Correa de hormigón armado
10 Forjado unidireccional 25+6 cm
11 Revestimiento interior Enlucido de yeso
12 Banda acústica cinta perimetral 70mm, Ref. PR 6195
13 Estructura Protektor UW, Ref. PR 5233
14 tablque Fermacell 1S11, espesor total 100/75, Nº de ensayo P-3360/2509
15 Revestimiento interior Enlucido de yeso vertical
16 Garra premarco a canal (Ref. 250002)
17 Solape para atornillar de 35 mm (Rdf. COR-2026)
18 Premarco de 39 mm (Ref. COR-2712)
19 Sistema COR-2300 de Cortizo Sistemas
20 Junquillo grapa 12 mm (Ref. COR-2021)
21 Abertura de admisión: aireador Mini TC 45 de A.S.K. Systems
22 Acristalamiento 3+3/12/4
23 Dintel de hormigón armado
24 Vierteaguas hormigón-polímero (L=30 cm)
25 Banda impermeabilizante
Preferible: membrana líquida de poliuretano *Subir en las jambas
26 Remache alu-inox de ala ancha, con cabeza lacada en el mismo Ral que el panel FunderMax NT, referencia según espesor del panel que se requiera
27 Distanciador - Anclaje Nivelación MacFOX (CRILCA) para perfil vertical (referencia según distancia de separación desde paramento que se requiera) el más común MacFOX 80/80 (80mm es la distancia a paramento y 80mm es el largo del distanciador)
28 Fábrica de bloque de picón de 25 cm de doble cámara
29 Aislante. Paneles EPS con anclaje mecánico
30 Perfil metálico T estándar 120/ cámara de aire ventilada
31 lamas de madera
32 Junta entre placas de panel fenólico Fundermax NT de 8mm de espesor, para posibles dilataciones del panel
33 Tornillo autotaladrante inox para la fijación del perfil a distanciador
34 Mortero de enrase
35 Correa remate alféizar Entrega ≥25 cm bajo jambas
36 Revestimiento interior vertical Enlucido de yeso
37 Bloque de picón de 25 cm doble cámara
38 Junta Mortero de cemento
39 Rodapié
40 Banda de polietileno expandido + sellado elástico
41 Lana de roca Rockwool 60 / 30
42 Estructura Protektor CW 75, Ref. PR5215
43 Panel Fermacell 12,5 mm
44 Atezado rígido de picón
45 Pavimento sobre mortero de cemento
46 Aislamiento acústico Lana Mineral 20 mm tipo Ultracoustic Suelo (Knauf)
47 Forjado unidireccional 25+6 cm
48 Revestimiento interior Enlucido de yeso horizontal
49 Revestimiento interior Enlucido de yeso vertical
50 revestimiento interior de tendido de yeso vertical
51 Garra premarco a canal (Ref. 250002)
52 Solape para atornillar de 35 mm (Rdf. COR-2026)
Premarco de 39 mm (Ref. COR-2712)
53 Sistema COR-2300 de Cortizo Sistemas
54 Junquillo grapa 12 mm (Ref. COR-2021)
55 Abertura de admisión: aireador Mini TC 45 de A.S.K.
56 Acristalamiento 3+3/12/4
57 antepecho de 0,70 m de altura formado por
58 bloques huecos de picón de 15 cm.
59 Forjado unidireccional 25+6 cm
60 Revestimiento interior
Enlucido de yeso
61 Estructura Protektor UW, Ref. PR 5233

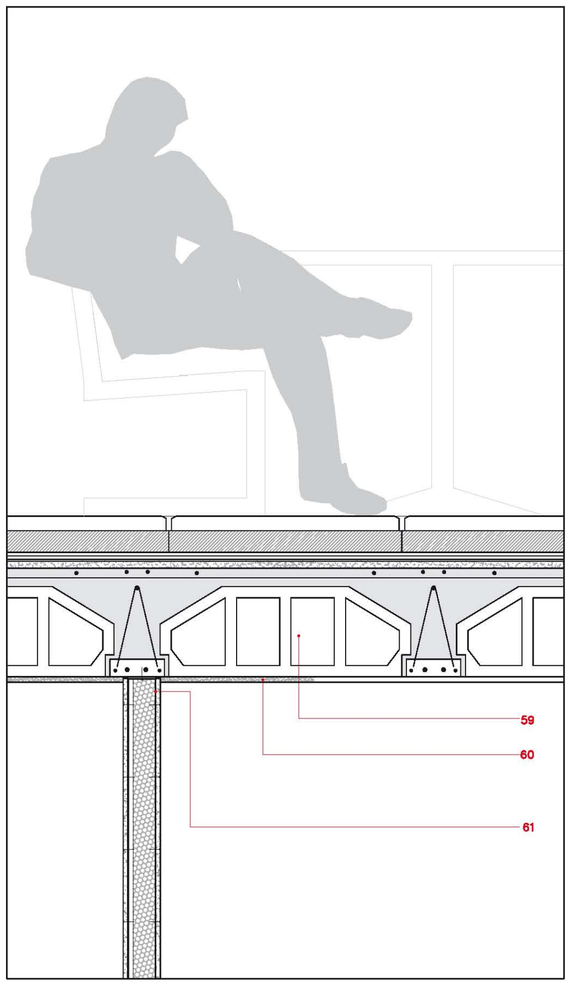


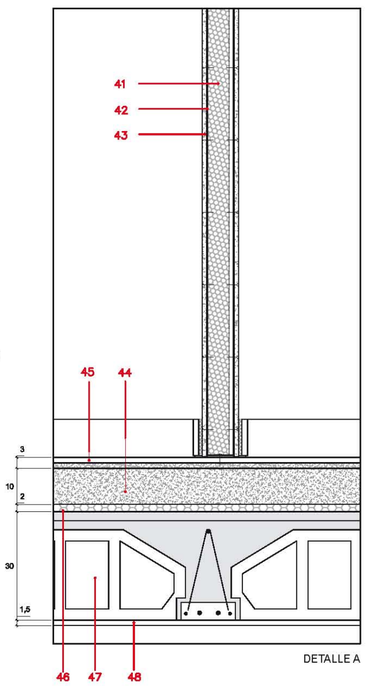


DETALLE E

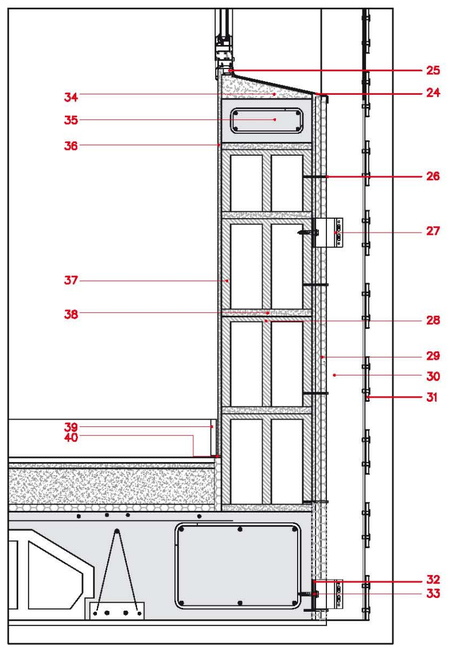


DETALLE F





DETALLE A



DETALLE D

ENTREGA
PFC
JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE
CIUDAD Y TERRITORIO
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

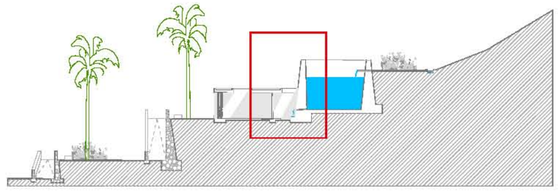
TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

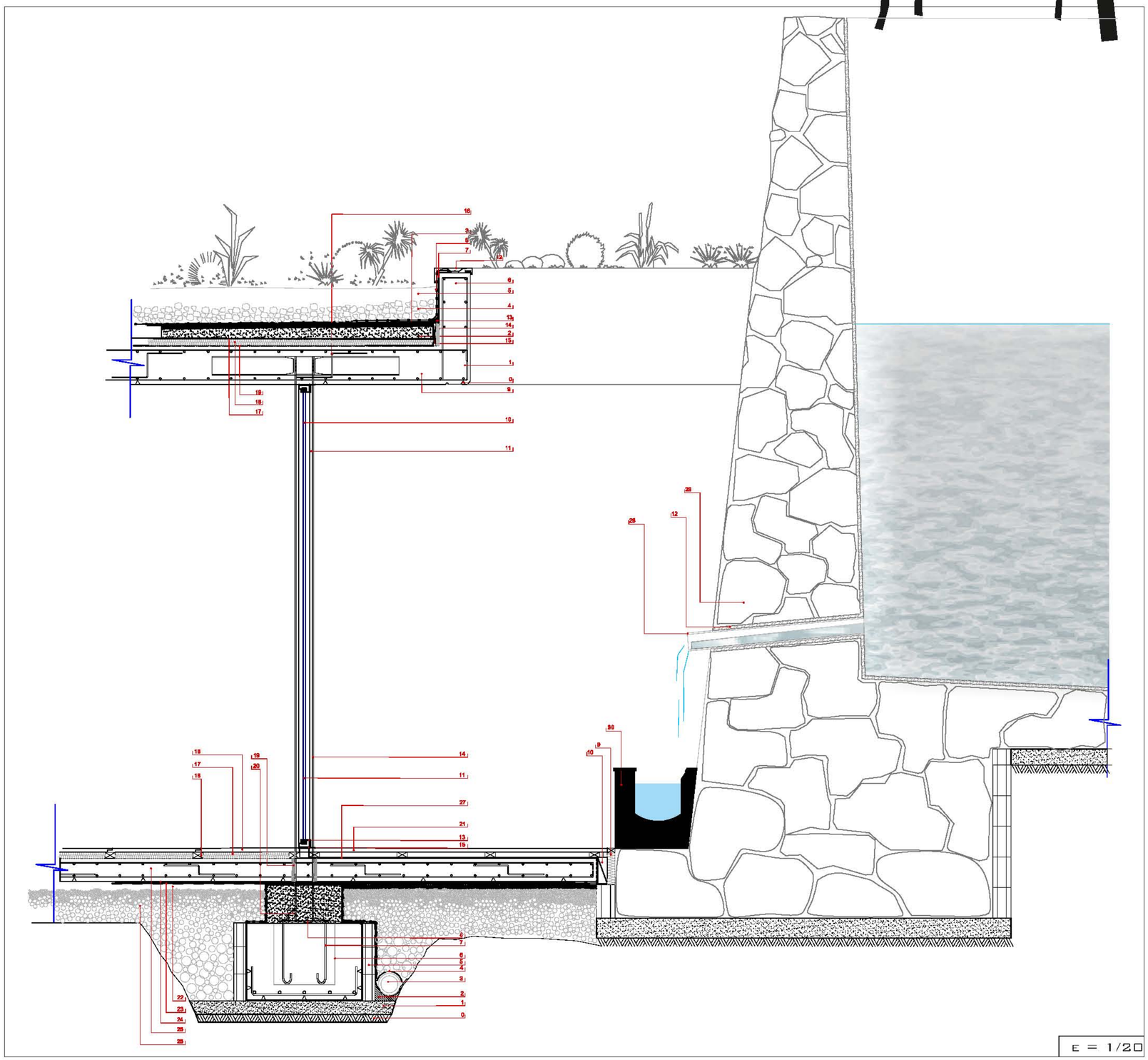
PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE (SAN ANDRÉS)

U.L.P.G.C.



0. Separadores
1. Losa Maciza de Hormigón Armado e= 25 cm
2. Formación de pendiente 2% e= 8cm
3. Mortero regularizador e= 2cm
4. Sustrato drenante, gravas arenas etc... e= 12 cm
5. Sustrato vegetal e= 20 cm
6. Viga de coronación
7. Lámina impermeabilizante
8. Capa separadora; Geotéxtil antipunzonamiento
9. Capitel central. UPN 120 soldados al pilar.
10. Cerramiento de vidrio. Climalit 4mm-12mm-4mm
11. Perfil HEB 120
12. Pletina de acero galvanizado
13. Escocia
14. Poliestireno extruido e= 2cm
15. Dado de hormigón en masa
16. Separador metálico e= 6mm
17. Fieltro separador
18. Aislante térmico. Poliestireno extruido e= 4 cm
19. Barrera de vapor

0. Sustrato firme, terreno compactado
1. Hormigón de Limpieza
2. Dado de hormigón, base para el dren
3. Dren
4. Geotéxtil separador
5. Encofrado perdido, bloques
6. Viga centradora 40x40 cm
7. Pernos de anclaje B400S
8. Mortero de nivelación para colocar la placa base. Placa de anclaje para HEB 120 (200x200x10)
9. Junta. Poliestireno extruido e= 2cm
10. Encofrado perdido. Dado de hormigón en masa.
11. Cerramiento de vidrio. Climalit 4mm-12mm-4mm
12. Imprimación impermeabilizante
13. Perfilería de aluminio
14. Perfil HEB 120
15. Silicona
16. Entarimado de madera machihembrado
17. Poliestireno extruido e= 4 cm
18. Rastreles de madera
19. Junta, poliestireno extruido e= 1,5 cm
20. Cartelas de refuerzo para el pilar
21. Pavimento de madera teka, sin machihembrar. Juntas de 5mm exterior
22. Mortero de regularización e= 4cm
23. Lámina impermebilizante
24. Capa separadora. Geotéxtil antipunzonamiento
25. Solera Armada e= 15 cm
26. Encachado de piedra y grava
27. Lámina impermeabilizante autoprotegida
28. Pasatubo PVC
29. Bolos de piedra unidos con mortero de agarre
30. Canaleta realizada en hormigón en masa (in situ)



e = 1/20

TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

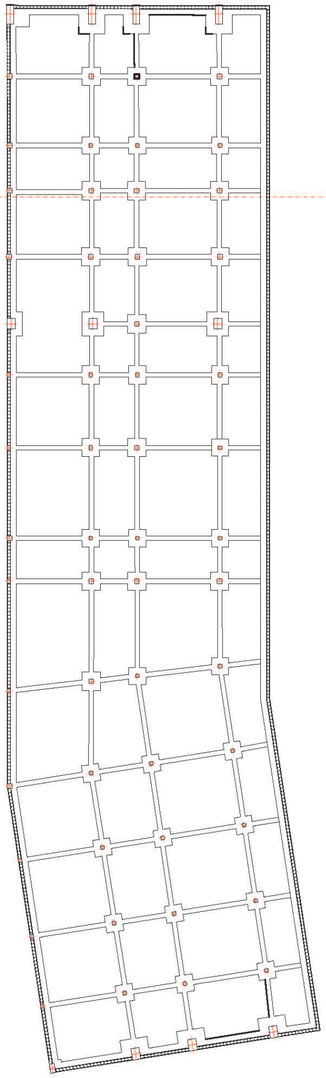
ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

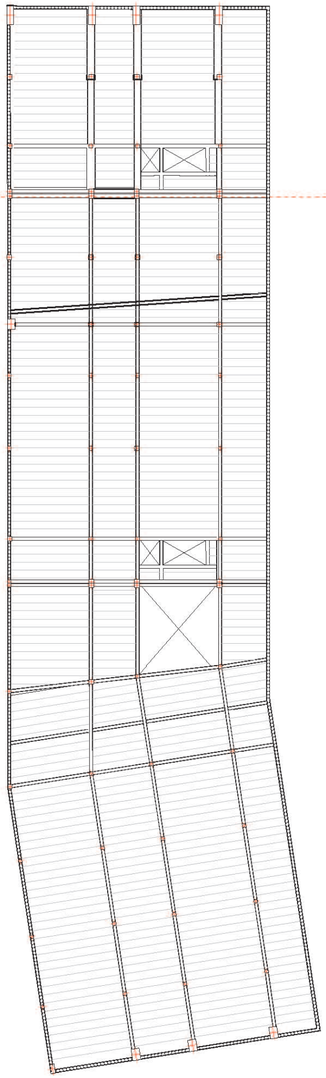
PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE (SAN ANDRÉS)

planta cimentacion

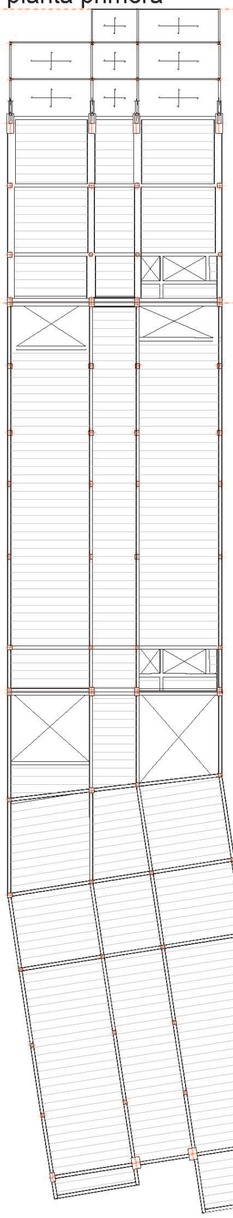
E1/750



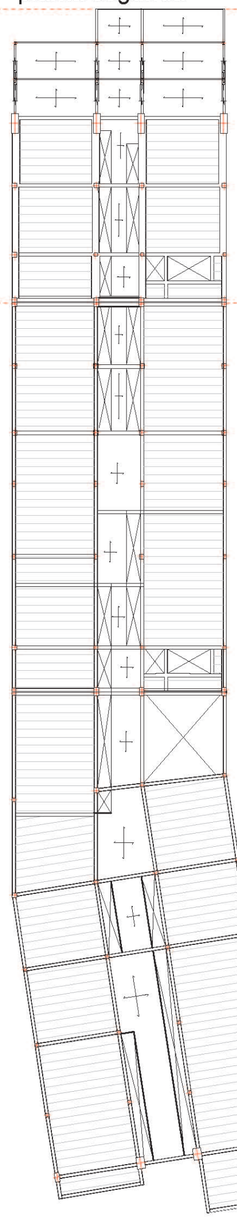
planta baja



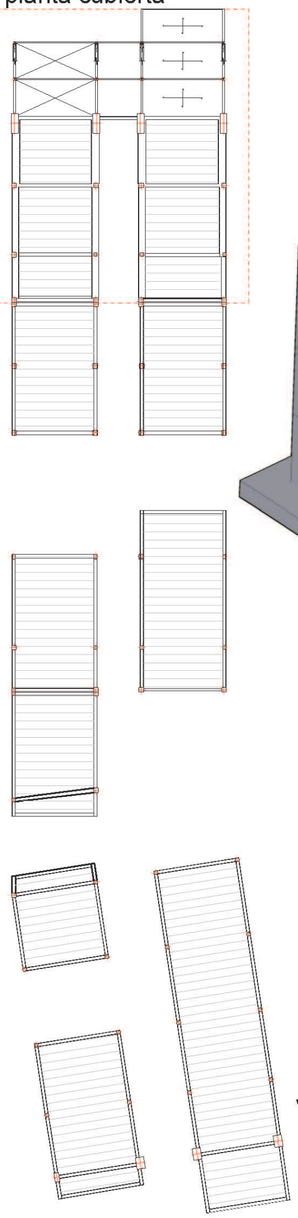
planta primera

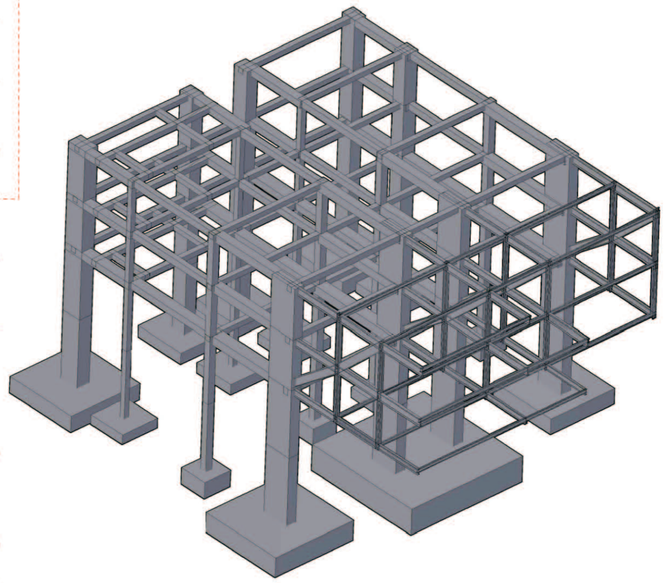


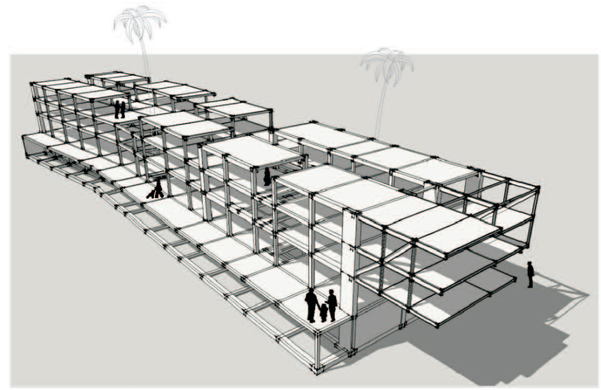
planta segunda



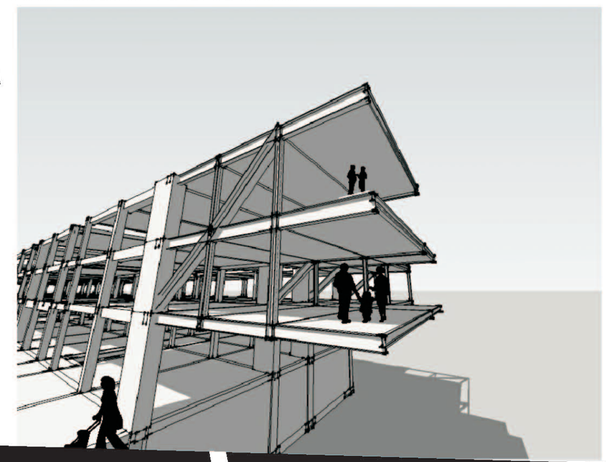
planta cubierta







vista exterior de la estructura



planta de cimentacion- zapatas aisladas de hormigon armado

la planta de cimentacion esta resuelta mediante zapatas aisladas con un canto aproximado 50cm, esta solucion se adopta debido a que aun estando en las proximidades del mar, la cota de cimentacion esta muy por encima del nivel freatico (tal y como nos advierte el codigo tecnico de la edificacion), por lo que no es necesario adoptar otra solucion en la base del edificio. como contencion de tierras se recurre a la implantacion de un muro flexorresistente en todo el perimetro.

Tabla de características de forjados de viguetas (Grupo 1)
FORJADO DE VIGUETAS ARMADAS
Familia: VIGUETAS SUR
Forjado: 25+5, Hormigón
Canto de bovedilla: 25 cm
Espesor capa compresión: 5 cm
Intereje: 70.3 cm
Hormigón vigueta: HA-25 Gc=1.50
Hormigón obra: HA-25 Gc=1.50
Acero celosía: B 500 T Gs=1.15
Acero montaje: B 500 S Gs=1.15
Acero positivos: B 500 S Gs=1.15
Aceros negativos: B 400 S Gs=1.15 B 500 S Gs=1.15
Peso propio (Tn/m2): 0.341, 0.398
Nota 1: El fabricante indicará los apuntalados necesarios y la separación entre sopandas.
Nota 2: Consulte los detalles referentes a enlaces con forjados de la estructura principal y de las zonas macizadas.

Tabla de características de forjados de viguetas (Grupo 2)
FORJADO DE VIGUETAS ARMADAS
Familia: VIGUETAS SUR
Forjado: 25+5, Hormigón
Canto de bovedilla: 25 cm
Espesor capa compresión: 5 cm
Intereje: 70.3 cm
Hormigón vigueta: HA-25 Gc=1.50
Hormigón obra: HA-25 Gc=1.50
Acero celosía: B 500 T Gs=1.15
Acero montaje: B 500 S Gs=1.15
Acero positivos: B 500 S Gs=1.15
Aceros negativos: B 400 S Gs=1.15 B 500 S Gs=1.15
Peso propio (Tn/m2): 0.341, 0.398
Nota 1: El fabricante indicará los apuntalados necesarios y la separación entre sopandas.
Nota 2: Consulte los detalles referentes a enlaces con forjados de la estructura principal y de las zonas macizadas.

Tabla de características de forjados de viguetas (Grupo 3)
FORJADO DE VIGUETAS ARMADAS
Familia: VIGUETAS SUR
Forjado: 25+5, Hormigón
Canto de bovedilla: 25 cm
Espesor capa compresión: 5 cm
Intereje: 70.3 cm
Hormigón vigueta: HA-25 Gc=1.50
Hormigón obra: HA-25 Gc=1.50
Acero celosía: B 500 T Gs=1.15
Acero montaje: B 500 S Gs=1.15
Acero positivos: B 500 S Gs=1.15
Aceros negativos: B 400 S Gs=1.15 B 500 S Gs=1.15
Peso propio (Tn/m2): 0.341, 0.398
Nota 1: El fabricante indicará los apuntalados necesarios y la separación entre sopandas.
Nota 2: Consulte los detalles referentes a enlaces con forjados de la estructura principal y de las zonas macizadas.

Tabla de características de forjados de viguetas (Grupo 4)
FORJADO DE VIGUETAS ARMADAS
Familia: VIGUETAS SUR
Forjado: 25+5, Hormigón
Canto de bovedilla: 25 cm
Espesor capa compresión: 5 cm
Intereje: 70.3 cm
Hormigón vigueta: HA-25 Gc=1.50
Hormigón obra: HA-25 Gc=1.50
Acero celosía: B 500 T Gs=1.15
Acero montaje: B 500 S Gs=1.15
Acero positivos: B 500 S Gs=1.15
Aceros negativos: B 400 S Gs=1.15 B 500 S Gs=1.15
Peso propio (Tn/m2): 0.341, 0.398
Nota 1: El fabricante indicará los apuntalados necesarios y la separación entre sopandas.
Nota 2: Consulte los detalles referentes a enlaces con forjados de la estructura principal y de las zonas macizadas.

ENTREGA

PFC

JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE CIUDAD Y TERRITORIO

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

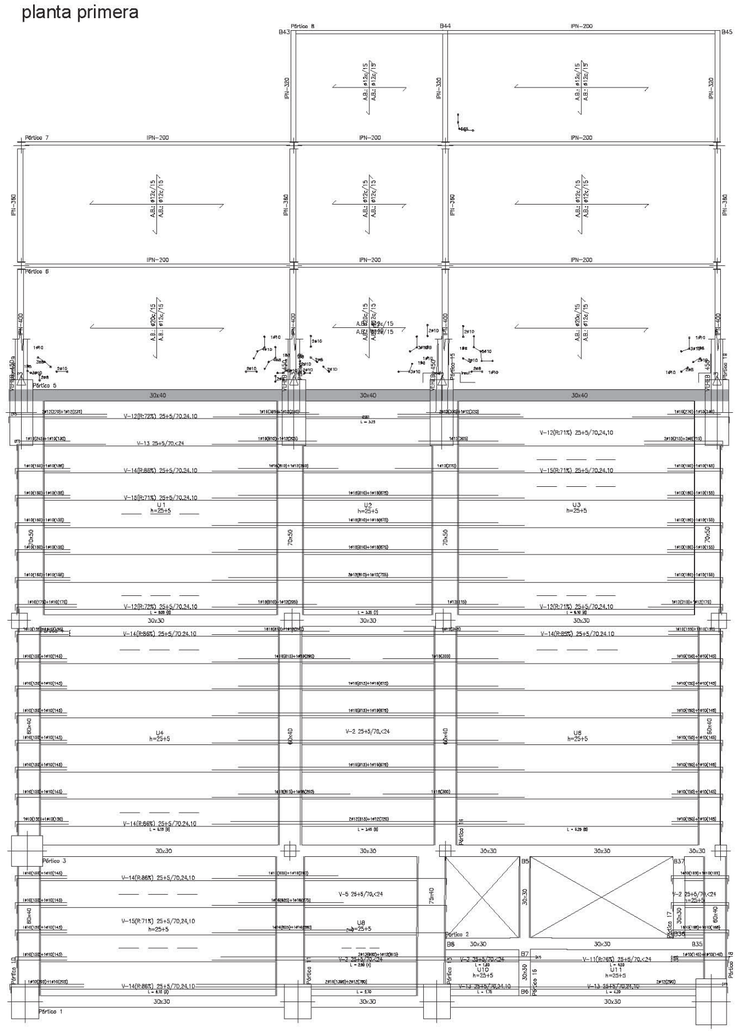
COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE (SAN ANDRÉS)

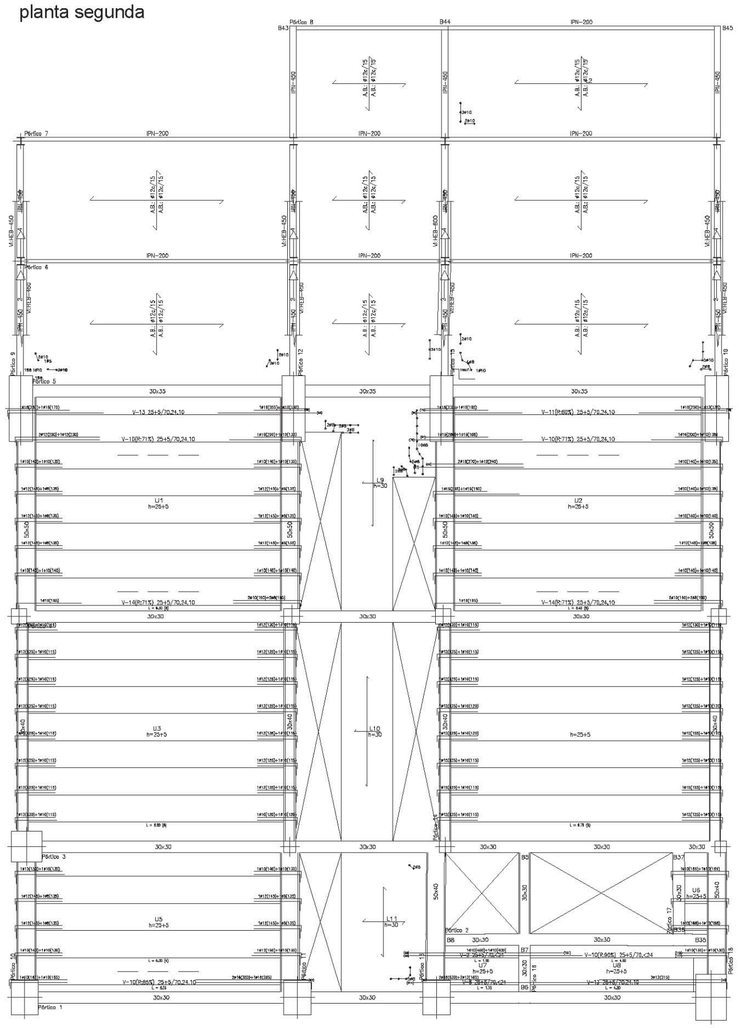
U.L.P.G.C.

el volado de 15 metros se resuelve con una estructura metalica atirantada con perfiles HEB-450 y HEB-200 trabajando a compresion

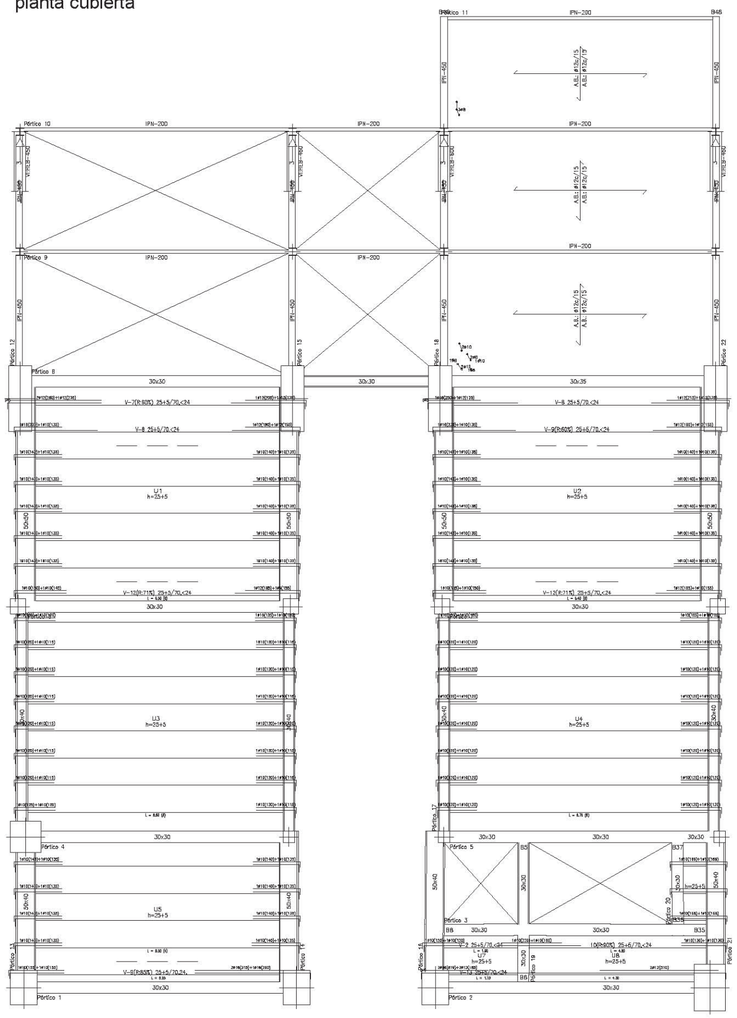
planta primera

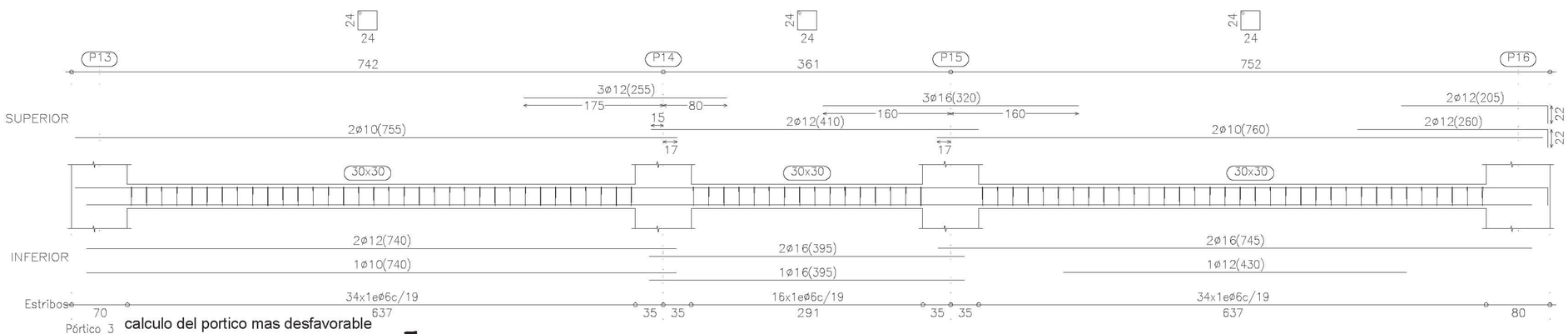


planta segunda

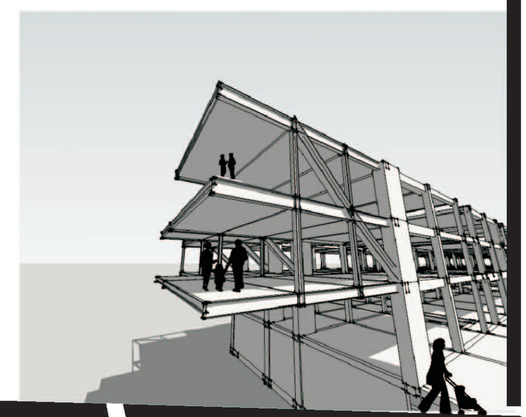


planta cubierta





Pórtico 3 calculo del portico mas desfavorable



ENTREGA

PFC

JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE CIUDAD Y TERRITORIO

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

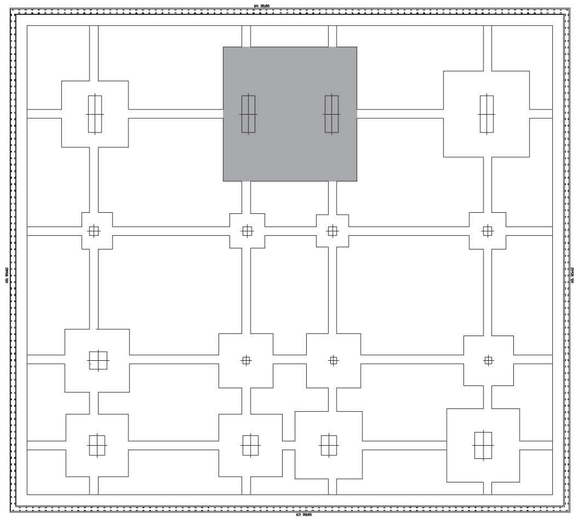
ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

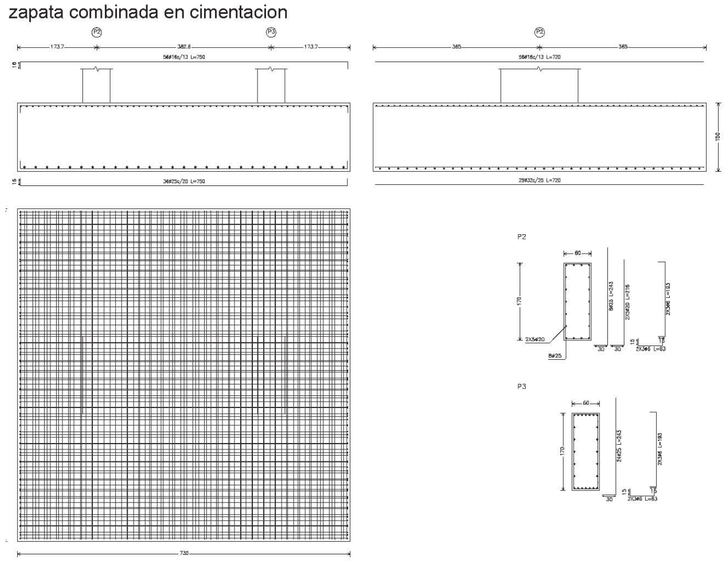
PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE (SAN ANDRÉS)

U.L.P.G.C.

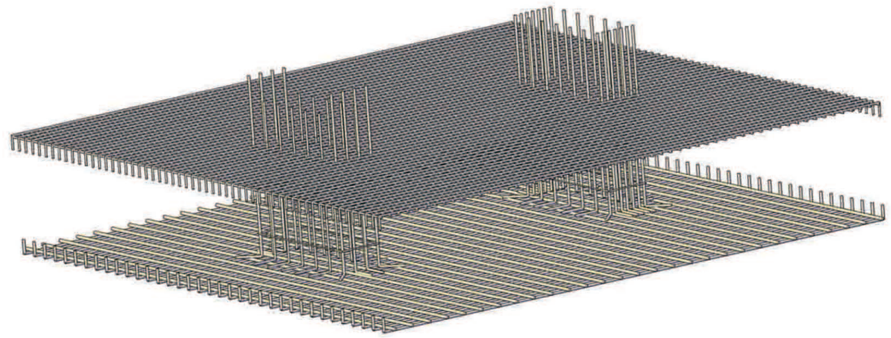
planta de cimentacion



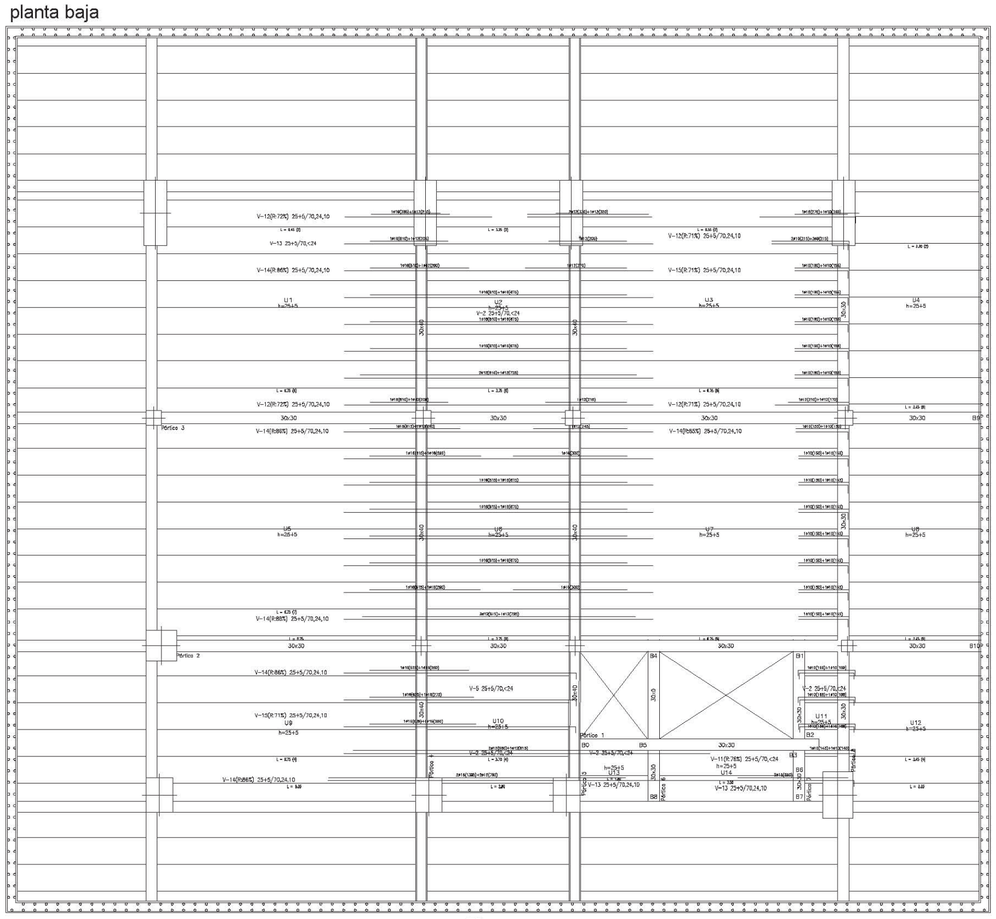
zapata combinada en cimentacion



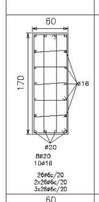
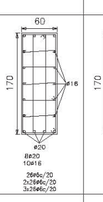
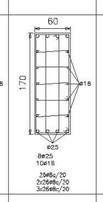
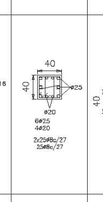
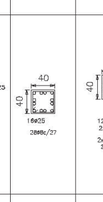
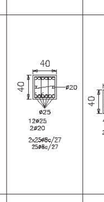
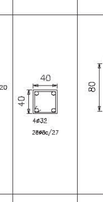
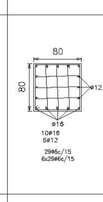
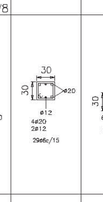
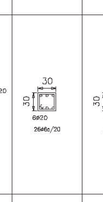
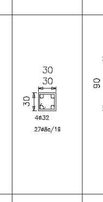
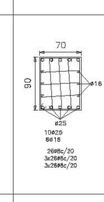
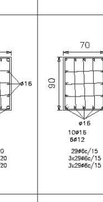
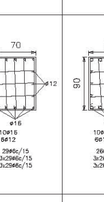
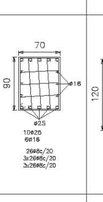
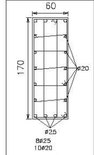
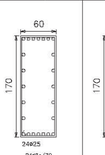
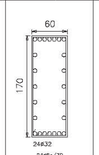
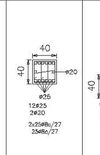
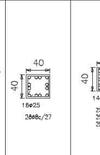
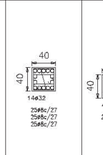
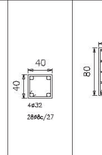
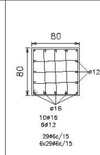
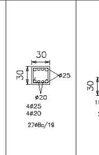
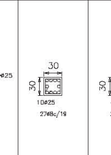
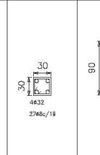
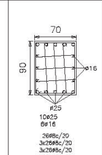
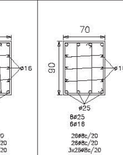
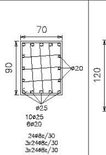
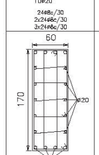
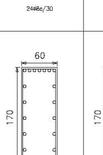
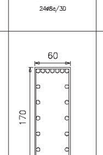
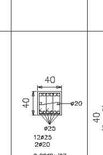
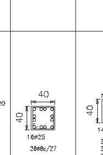
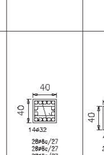
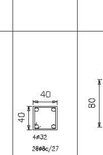
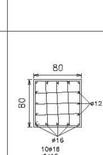
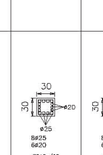
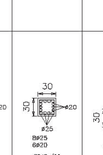
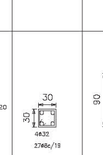
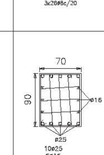
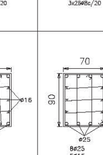
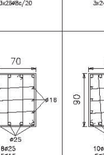
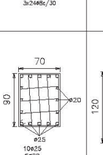
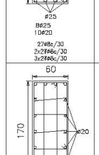
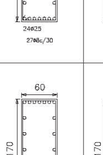
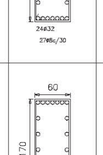
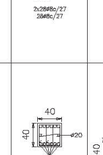
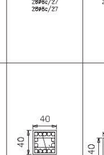
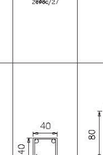
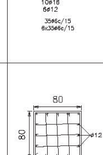
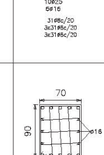
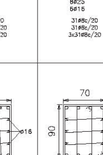
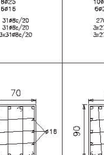
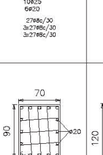
estructura 3d de la zapata



planta baja



cuadro de pilares

P1=P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	V1=V2 V3=V4 V5=V6 V7=V8	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	
 8Ø20 10Ø16 2x6ø6c/20 3x6ø6c/20	 8Ø20 10Ø16 2x6ø6c/20 3x6ø6c/20	 8Ø25 10Ø18 3x6ø8c/20 3x6ø8c/20	 6Ø25 4Ø20 2x2ø8c/27 2x6ø8c/27	 16ø25 2ø6c/27	 12Ø25 2Ø20 2x2ø8c/27 2x6ø6c/27	 4ø32 2ø6c/27	 ø16 10ø16 6ø12 2ø6c/15 6x2ø6c/15	HEB-200	 4ø20 2ø12 3ø6c/15	 6ø20 2ø6c/20	 4ø32 2ø6c/18	 ø25 10Ø25 6Ø18 2ø6c/20 3x2ø6c/20 3x2ø6c/20	 ø16 10Ø16 6Ø12 2ø6c/15 3x2ø6c/15 3x2ø6c/15	 ø25 10Ø25 6Ø18 2ø6c/20 3x2ø6c/20 3x2ø6c/20	 20Ø25 2ø6c/30 4x2ø6c/30 2ø6c/30	Cubierta
 8Ø25 10Ø20 2x6ø6c/30 2x2ø6c/30	 24Ø25 2ø6c/30	 24Ø32 2ø6c/30	 12Ø25 2Ø20 2x2ø8c/27 2x6ø8c/27	 16ø25 2ø6c/27	 14ø32 2ø6c/27 2ø6c/27 2ø6c/27	 4ø32 2ø6c/27	 ø16 10ø16 6ø12 2ø6c/15 6x2ø6c/15	HEB-200	 4ø25 4ø20 2ø6c/19	 10ø25 2ø6c/19	 4ø32 2ø6c/19	 ø25 10Ø25 6Ø18 2ø6c/20 2x6ø6c/20 3x2ø6c/20	 ø25 8Ø25 6Ø18 2ø6c/20 2x6ø6c/20 3x2ø6c/20	ø25 10Ø25 6Ø20 2ø6c/30 3x2ø6c/30 3x2ø6c/30	 28ø25 2ø6c/30 4x2ø6c/30 2ø6c/30	Planta 2
 8Ø25 10Ø20 2x7ø6c/30 3x2ø6c/30	 24Ø25 2ø6c/30	 24Ø32 2ø6c/30	 12Ø25 2Ø20 2x2ø8c/27 2x6ø8c/27	 16ø25 2ø6c/27	 14ø32 2ø6c/27 2ø6c/27 2ø6c/27	 4ø32 2ø6c/27	 ø16 10ø16 6ø12 3ø6c/15 6x3ø6c/15		 4ø25 4ø20 3ø6c/19	 8Ø25 6Ø20 3ø6c/19	 4ø32 2ø6c/19	 ø25 10Ø25 6Ø18 3ø6c/20 3x3ø6c/20 3x3ø6c/20	 ø25 8Ø25 6Ø18 3ø6c/20 3x3ø6c/20 3x3ø6c/20	 ø25 10Ø25 6Ø20 2ø7ø6c/30 3x2ø6c/30 3x2ø6c/30	 28ø25 2ø7ø6c/30 8x2ø6c/30 2ø7ø6c/30 2ø7ø6c/30	Planta 1
 8Ø25 10Ø20 2x7ø6c/30 2x7ø6c/30	 24Ø25 2ø6c/30	 24Ø32 2ø6c/30	 12Ø25 2Ø20 2x2ø8c/27 2x6ø8c/27	16ø25 2ø6c/27	 14ø32 2ø6c/27 2ø6c/27 2ø6c/27	 4ø32 2ø6c/27	 ø16 10ø16 6ø12 3ø6c/15 6x3ø6c/15		4ø25 4ø20 3ø6c/19	8Ø25 6Ø20 3ø6c/19	4ø32 2ø6c/19	 ø25 10Ø25 6Ø18 3ø6c/20 3x3ø6c/20 3x3ø6c/20	 ø25 8Ø25 6Ø18 3ø6c/20 3x3ø6c/20 3x3ø6c/20	 ø25 10Ø25 6Ø20 2ø7ø6c/30 3x2ø6c/30 3x2ø6c/30	 28ø25 2ø7ø6c/30 8x2ø6c/30 2ø7ø6c/30 2ø7ø6c/30	

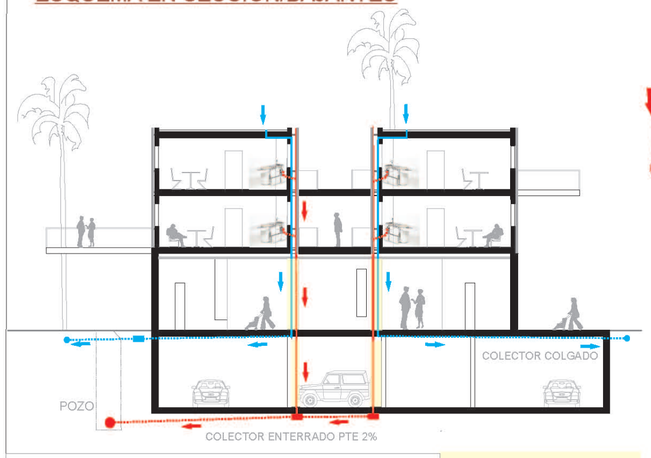
TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE
(SAN ANDRÉS)

ESQUEMA EN SECCIÓN/BAJANTES



- BAJANTES PLUVIALES
- BAJANTES FECALES
- DERIVACIÓN COCINA
- ARQUETA A PIE DE BAJANTE
- COLECTORES
- COLECTOR GENERAL DE F. PROPUESTO
- COLECTOR GENERAL DE P. PROPUESTO
- ARQUETA DE REGISTRO

Los bajantes discurren entre la doble piel del cerramiento quedando ocultos mediante patinillos registrables, en el caso del garaje y comercial se disponen adosados a los pilares o tabiquería

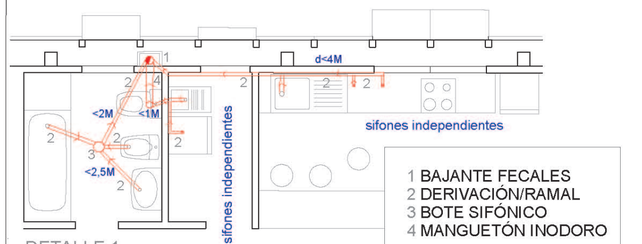
PREMISAS APLICADAS

En este caso se ha realizado un sistema separativo para la recogida de aguas:

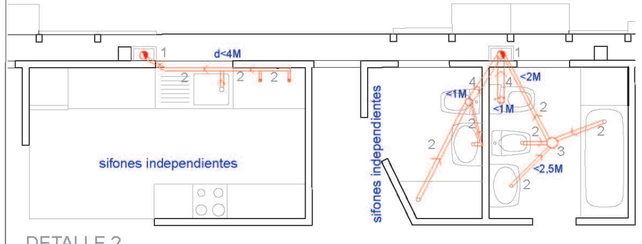
- Pluviales: el agua de lluvia será almacenada en un aljibe para su posterior reutilización, por lo que esto será muy beneficioso para el proyecto ya que posee zonas ajardinadas y cultivos.

- Fecales: el agua con desechos acometerá directamente en la red de alcantarillado público. Antes de llegar a éste se dispondrá de una estación de bombeo para alcanzar la cota deseada para la acometida.

DETALLE /DISTANCIAS SANITARIOS-DERIVACIONES

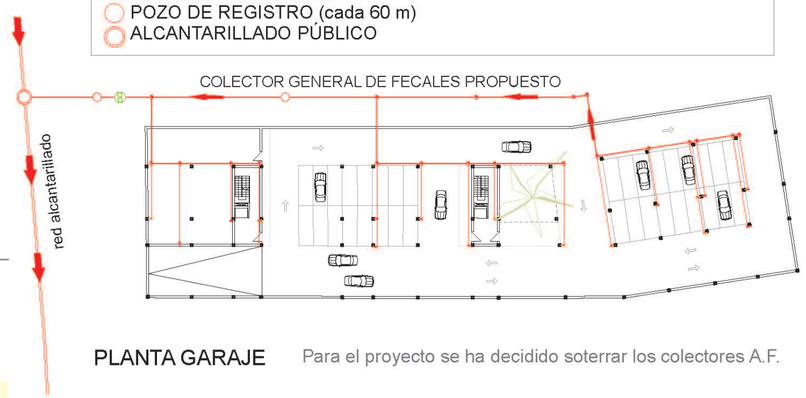


DETALLE 1



DETALLE 2

- BAJANTES RED DE FECALES
- ARQUETAS A PIE DE BAJANTE
- ARQUETA CAMBIO DE DIRECCIÓN/ARQUETA DE REGISTRO (máx. 15 m)
- ESTACIÓN DE BOMBEO
- POZO DE REGISTRO (cada 60 m)
- ALCANTARILLADO PÚBLICO

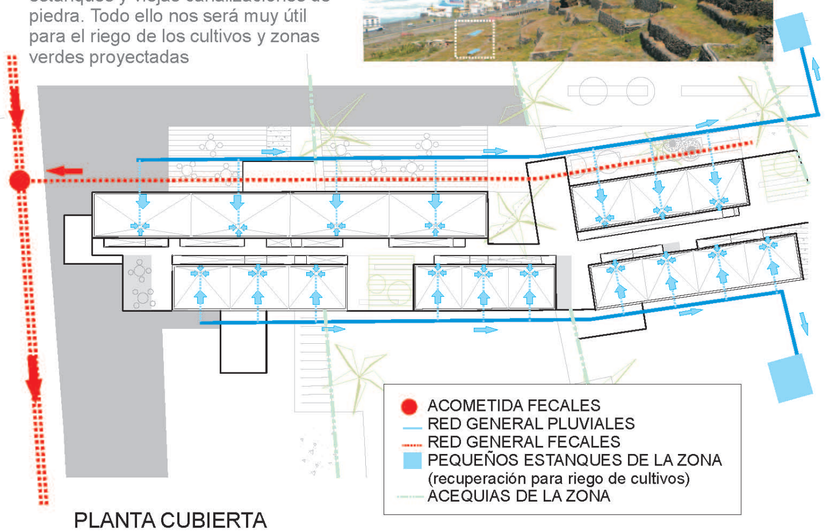


PLANTA GARAJE

Para el proyecto se ha decidido soterrar los colectores A.F.

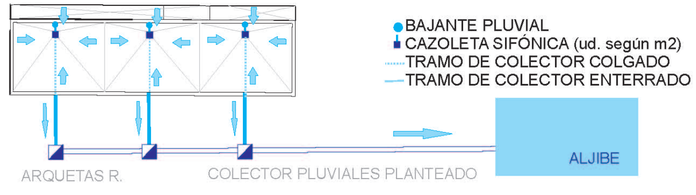
ESQUEMA GENERAL PLUVIALES

El proyecto trata de integrarse en el paisaje, por ello se beneficia de elementos existentes en el lugar. Entre ellos podemos destacar pequeños estanques y viejas canalizaciones de piedra. Todo ello nos será muy útil para el riego de los cultivos y zonas verdes proyectadas

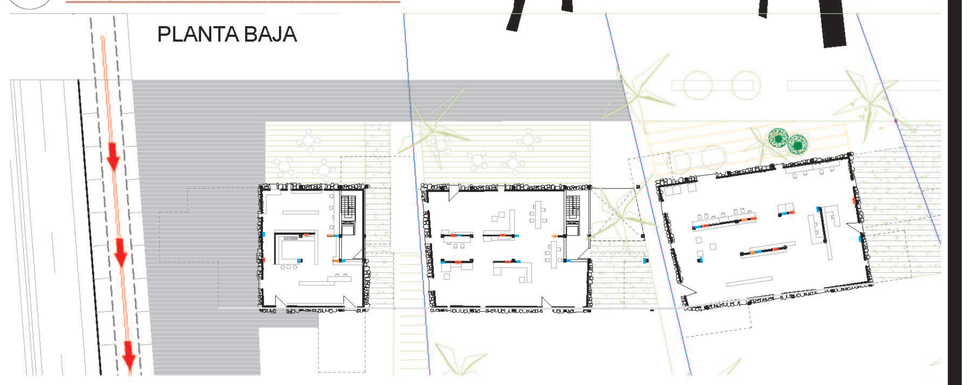


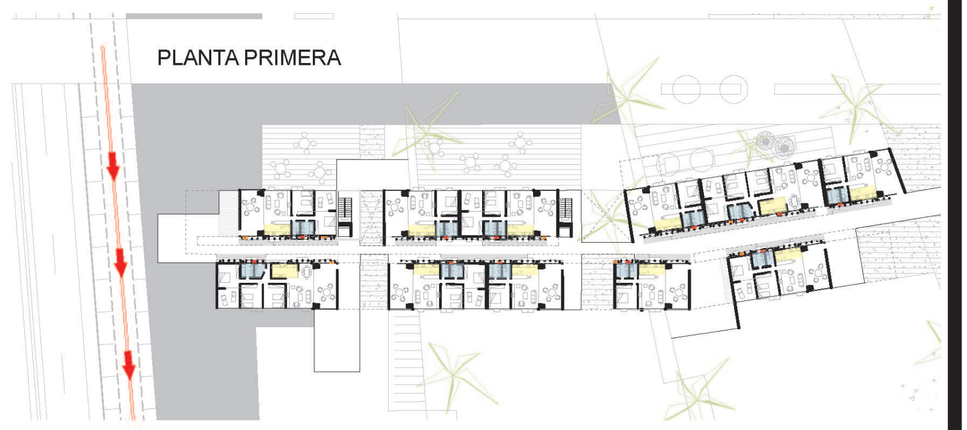
PLANTA CUBIERTA

Para la recogida de aguas pluviales se ha decidido colgar los colectores en la planta sótano, esto permitirá un ahorro de material y además será beneficioso en el caso de averías. Cuando los colectores salen de los límites del edificio quedan enterrados disponiendo de arquetas de registro.
La red de pluviales desembocará en un pequeño estanque-aljibe para la reutilización del agua almacenada.



ESQUEMAS RED SANEAMIENTO





Tanto la red de pluviales como la de fecales han sido diseñadas según los criterios de CTE.

Se ha puesto especial cuidado en lo referente a colectores, distancias entre aparatos sanitarios-bajantes y número de cazoletas sifónicas en cubierta según los metros cuadrados de la misma.

- LOCALIZACIÓN DE BAJANTES Y PATINILLOS A.F:
- PATINILLOS PROPIOS DE P1
- PATINILLOS PROPIOS DE P2
- DIRECCIÓN EVACUACIÓN AGUAS RESIDUALES (RED GENERAL)
- ZONAS HÚMEDAS:
- CUARTOS DE BAÑO-CUARTO LAVADO
- COCINAS
- LOCALIZACIÓN DE BAJANTES Y PATINILLOS A.P.

ENTREGA
PFC
JUNIO 2011

DEPARTAMENTO DE ARTE CIUDAD Y TERRITORIO
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

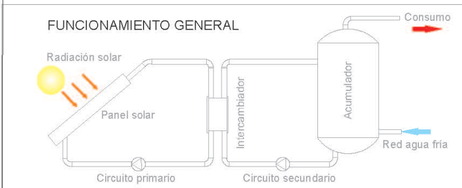
ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

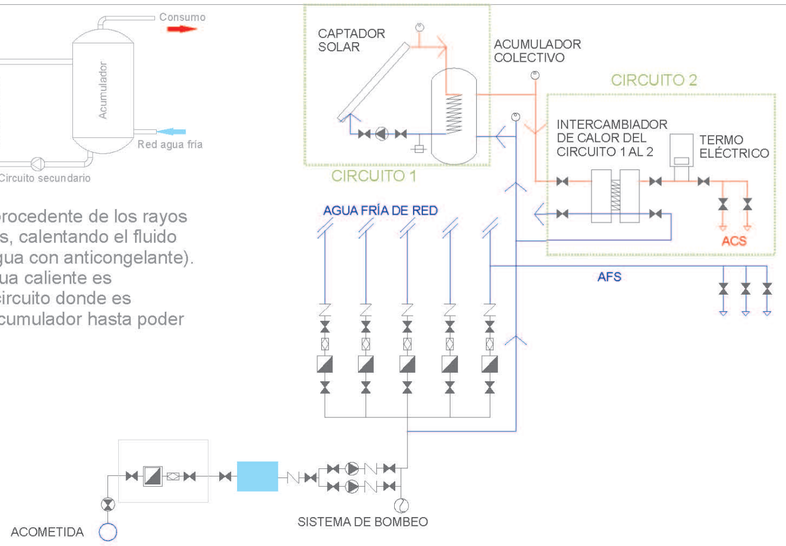
PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE (SAN ANDRÉS)

U.L.P.G.C.

ESQUEMA TIPO/ABASTECIMIENTO DE ACS POR PLACAS SOLARES

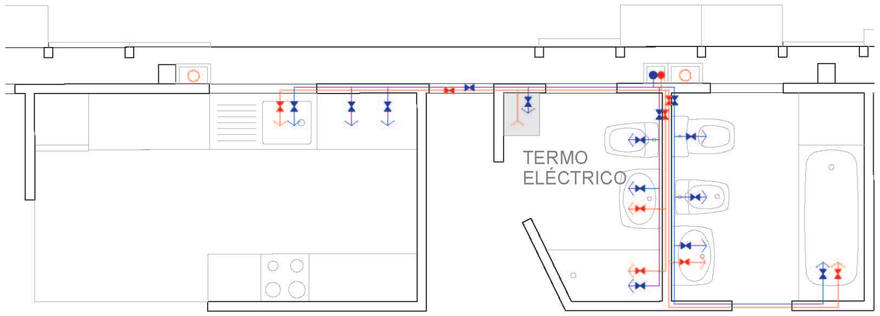


La energía térmica (calor) pprocedente de los rayos solares llega a los captadores, calentando el fluido que circula por su interior (agua con anticongelante). Esta energía en forma de agua caliente es intercambiada hasta el otro circuito donde es acumulada en un depósito acumulador hasta poder ser utilizada como ACS.

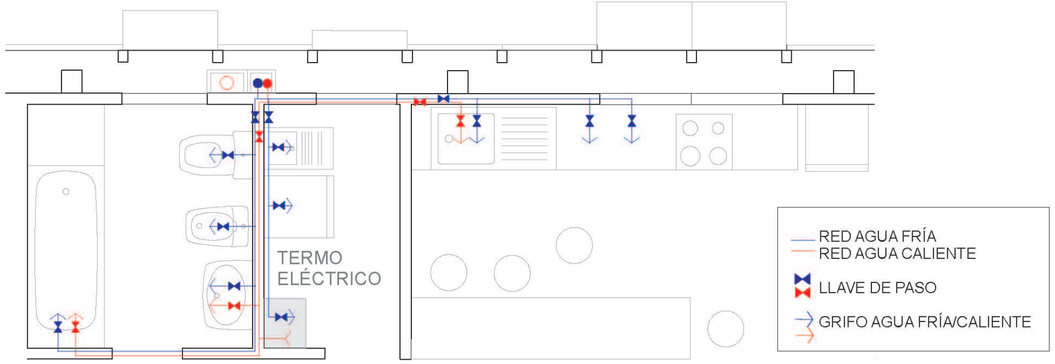


- LLAVE DE TOMA EN CARGA
- LLAVE DE PASO (ENTRADA)
- PURGADOR
- VÁLVULA ANTIRETORNO
- CONTADOR GENERAL
- CONTADOR DIVISIONARIO
- VÁLVULA DE PRESIÓN
- VÁLVULA LIMITADORA DE PRESIÓN
- BOMBA HIDRÁULICA
- ALJIBE DE RESERVA

VIVIENDAS TIPO/ ESQUEMA DISTRIBUCIÓN AGUA



Se han dispuesto de llaves de corte para cada aparato independientemente, y además una llave general de corte para la cocina , los baños y la solana.

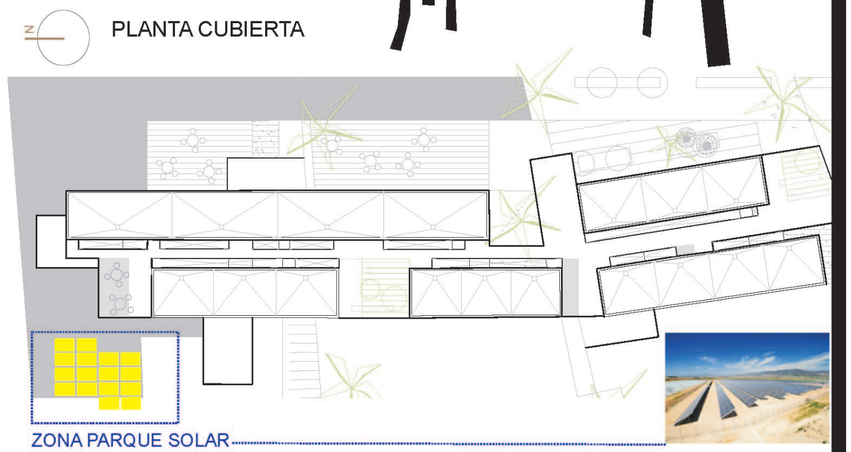


ESPECIFICACIONES /LOCALIZACIÓN PLACAS SOLARES

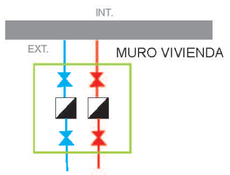
Para que las placas solares funcionen correctamente deben estar orientadas al sur. La inclinación d ela placa varía en función del modelo utilizado. Se ha dispuesto de una o dos placas por vivienda dependiendo del número de residentes en la misma. Se estima así que el consumo sea de 40 litros por persona y día.

En este caso las placas elegidas se colocarán a 45 grados con la horizontal. También se dispondrá de acumulador con una capacidad suficiente que garantice la reserva de agua.

Debido a la extensión de la parcela y para eliminar elementto en la cubierta del edificio se ha optado por concentrar los paneles a modo de parques solares.

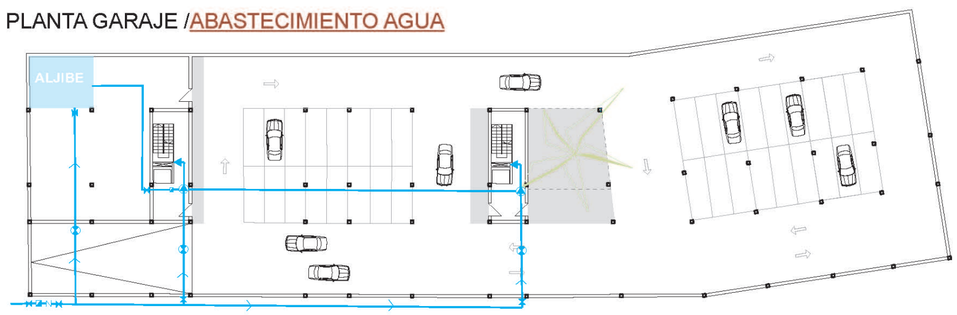


PLANTA TIPO-CUARTOS HÚMEDOS/ABASTECIMIENTO AGUA FRÍA



La red de suministro se reparte desde la zona de los ascensores hasta cada una de las viviendas. En la entrada de cada vivienda encontramos una llave de corte un contador y otra llave de corte (esto está por duplicado una para el agua fría y otro para el caliente).

PLANTA GARAJE /ABASTECIMIENTO AGUA



El suministro de agua se lleva acabo mediante la conexión de varias tomas a la red general de abasto subterránea de la ciudad de Las Palmas.
Así mismo, se proyecta un aljibe en la planta sótano (parking) para proporcionar agua en momentos puntuales en el caso de que exista un fallo en el suministro.

El agua caliente se generará a partir de placas solares.

- LLAVE DE TOMA EN CARGA
- LLAVE DE PASO (ENTRADA)
- VÁLVULA ANTIRETORNO
- CONTADOR
- BOMBA HIDRÁULICA

Sección SI 1 Propagación interior

1 Compartimentación en sectores de incendio

Tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en sectores de incendio

Residencial Vivienda

- La superficie construida de todo sector de incendio no debe exceder de 2.500 m2. CUMPLE
- Los elementos que separan viviendas entre sí deben ser al menos EI 60.

Aparcamiento

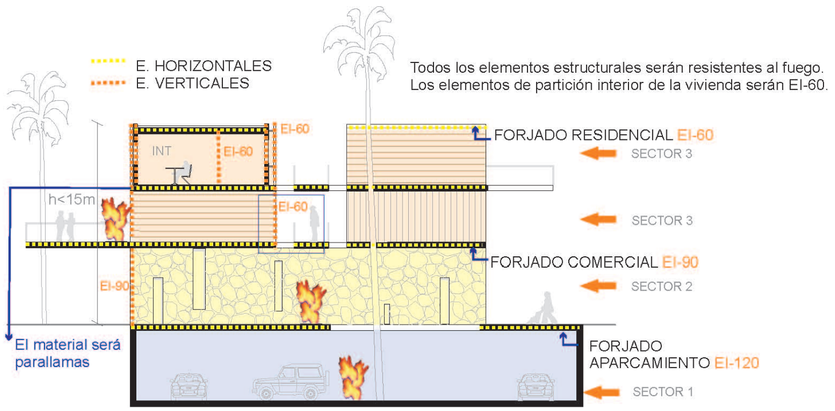
Debe constituir un sector de incendio diferenciado cuando esté integrado en un edificio con otros usos. Cualquier comunicación con ellos se debe hacer a través de un vestíbulo de independencia.

Comercial

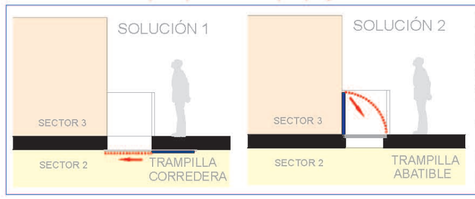
Excepto en los casos contemplados en los guiones siguientes, la superficie construida de todo sector de incendio no debe exceder de:

2.500 m2, (en general).

ESQUEMA PROPAGACIÓN/RESISTENCIA AL FUEGO



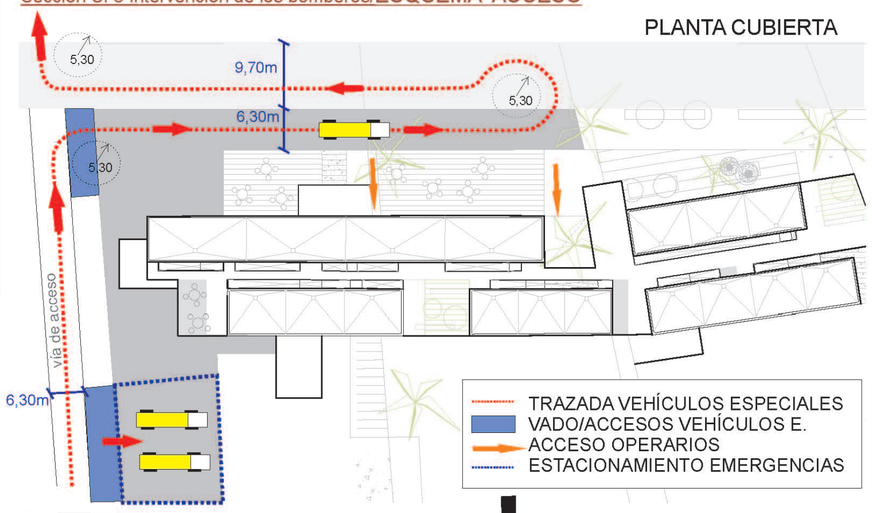
Soluciones a adoptar para evitar propagación entre sectores/PATIOS



Para evitar que el fuego se propague entre sectores por medio de los patios, se dispondrá de un sistema de alarma en el caso de incendio. Este sistema activará las trampillas quedando así los sectores estancos.
También existe la posibilidad de cerrar las trampillas manualmente por si el sistema fallase.

En ambos casos (s1 y s2) el sistema de cierre será por electromagnetismo.

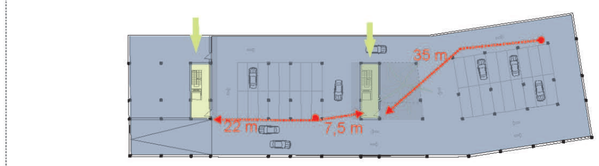
Sección SI 5 Intervención de los bomberos/ESQUEMA ACCESO



ESQUEMAS SECTORIZACIÓN/EVACUACIÓN DE LOS OCUPANTES/RECORRIDOS

PLANTA GARAJE

USO APARCAMIENTO superficie 2234 m2



LAYENDA SECTORIZACIÓN:

- SECTOR 1 (APARCAMIENTOS) s: 2234 m2
- SECTOR 2 (COMERCIAL) s: 1300 m2
- SECTOR 3 (RESIDENCIAL) s: 2329 m2
- Núcleos de acceso-salidas

Sección SI 3 Evacuación de ocupantes

Tabla 2.1. Densidades de ocupación [1]

Uso previsto	Zona, tipo de actividad	Ocupación (m^2/persona)
Cualquiera	Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, etc.	*Ocupación nula*
	Aseos de planta	3
Residencial Vivienda	Plantas de vivienda	20

En el caso del aparcamiento consideraremos un valor de 40 y en el del comercial un valor de 5

Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

Plantas o recintos que disponen de más de una salida de planta o salida de recinto respectivamente.

La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50 m.

- SALIDA DE PLANTA
- SALIDA ESPACIO EXTERIOR SEGURO
- RECORRIDO Y LONGITUD DE EVACUACIÓN (hincapié desde puntos más desfavorables)

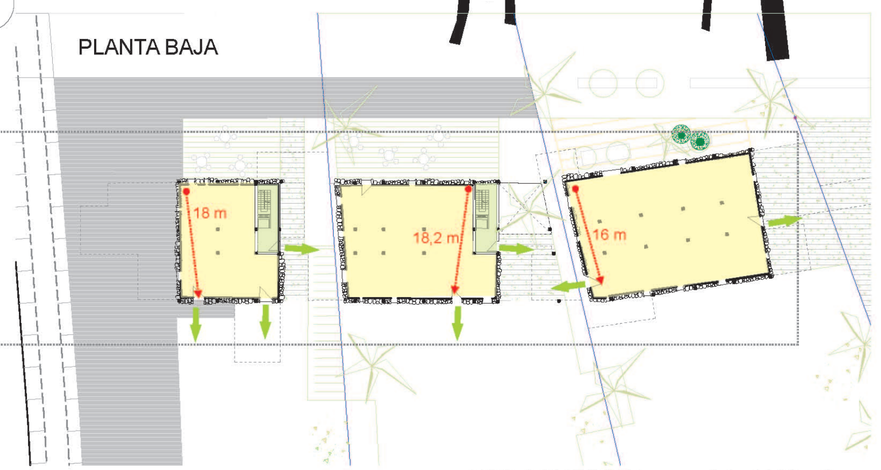
CONCLUSIONES DE LA NORMATIVA APLICADA

El proyecto se ha sectorizado tanto por usos como por criterios de superficie.

Es importante destacar que se han establecido dos núcleos de acceso-salidas por planta. En el caso de la planta primera hay una salida a un espacio exterior seguro. La planta baja posee múltiples salidas a espacio exterior seguro puesto que colinda con terrenos de cultivo.

En el caso de la planta segunda no hay forjado que cubra los pasillos comunes de acceso a las viviendas ,así que los recorridos de acceso a las viviendas se realizan al aire libre

PLANTA BAJA

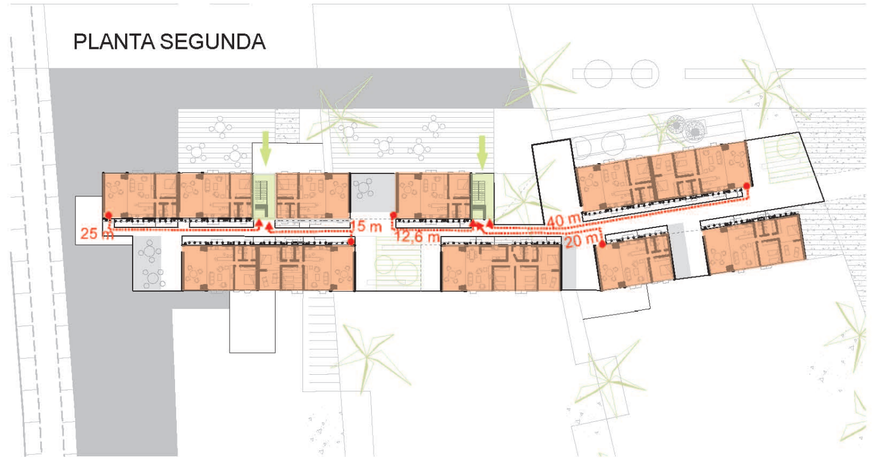


USO COMERCIAL superficie 1300 m2

PLANTA PRIMERA

USO RESIDENCIAL superficie 1203 m2

PLANTA SEGUNDA



USO RESIDENCIAL superficie 1126 m2

TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

ALUMNO: **TOMÁS J. ALONSO HERNÁNDEZ**

COTUTORES:
(Estructuras) **BENITO GARCÍA MACIÁ**
(Construcción) **RICARDO SANTANA RODRÍGUEZ**
(Instalaciones) **JUAN CARRATALÁ FUENTES**

PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO:
CONECTANDO EL CORREDOR NORTE (SAN ANDRÉS)

U.L.P.G.C.