



ProExt 2015-Instituto Direito à Cidade

ACIEPE: CONSTRUINDO O INSTITUTO DIREITO À CIDADE

coordenação Prof. Arq. Luiz Antonio N.Falcoski

NT6 - Oficina: SustenUR(Cidades+Sustentáveis)

Planos e Projetos Sustentáveis: A experiência de Barcelona/ Espanha

VALLBONA – Ecodesign urbano

*Profa. Dra. Luciana Márcia Gonçalves
DECiv / Engenharia Urbana*

PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DE L'ÀREA RESIDENCIAL ESTRATÈGICA DEL BARCELONÈS A L'ÀMBIT DE BARCELONA PEL QUADRIENNI 2008-2011

ARE DE VALLBONA.

Ulbre 8: Directrius i criteris per a l'ambientalització de l'ARE de Vallbona

Autor



Col·laborador extern:



Data

Febrer 2009



**Ajuntament
de Barcelona**

Em defesa do Ecodesign Urbano

Planejamento urbano sustentável implica que os objetivos ambientais possuem igual importância que os objetivos sociais e econômicos tradicionais.

A meta da sustentabilidade em áreas urbanas pode ser definida como uma redução no uso de recursos naturais e redução na produção de resíduos, melhorando a habitabilidade, a fim de melhor ajuste dentro das capacidades do ecossistemas locais, regionais e globais, dentro de um quadro de equidade social e de bem-estar.

O design das zonas urbanas sustentáveis não é uma tarefa fácil, não há um modelo universal para uma cidade sustentável .

Há também uma falta de ferramentas e abordagens para ajudar no processo de um projeto urbano ecológico, seja em novas áreas urbanas ou requalificação de áreas urbanas degradadas.

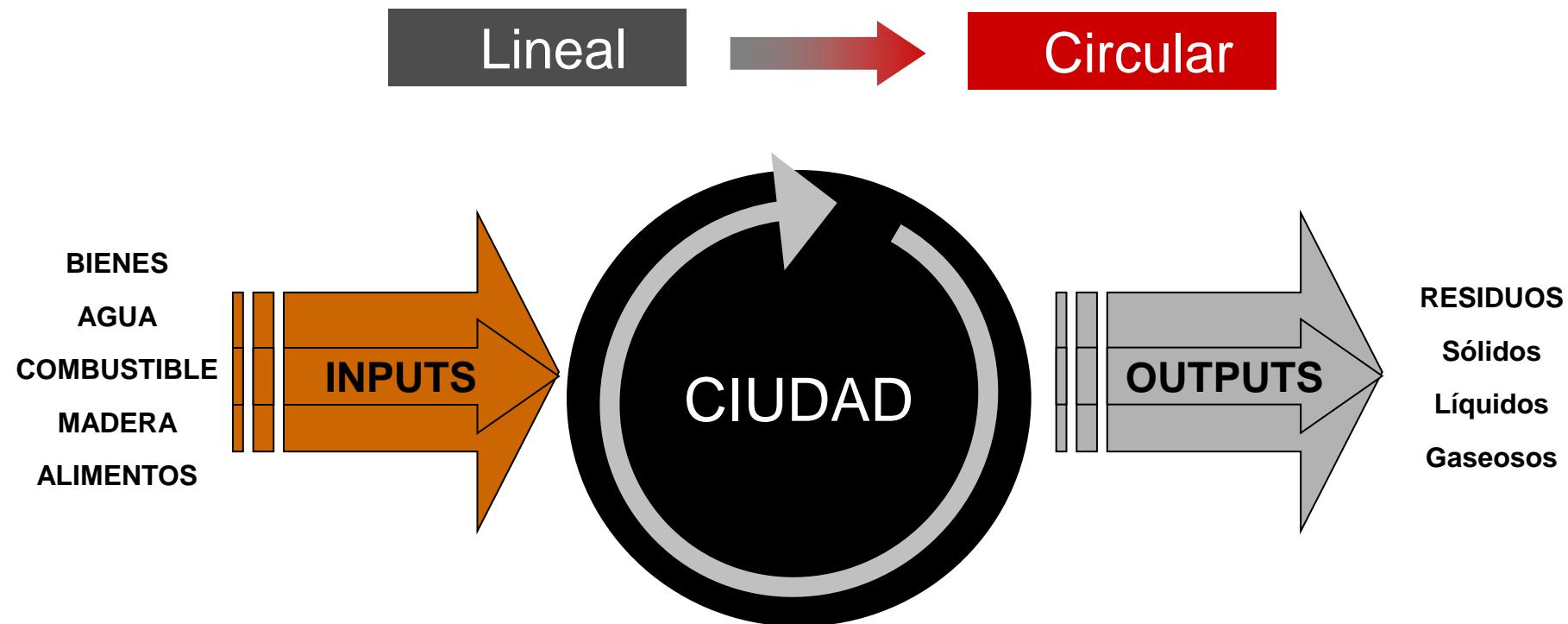
DADOS

Cidades e meio ambiente



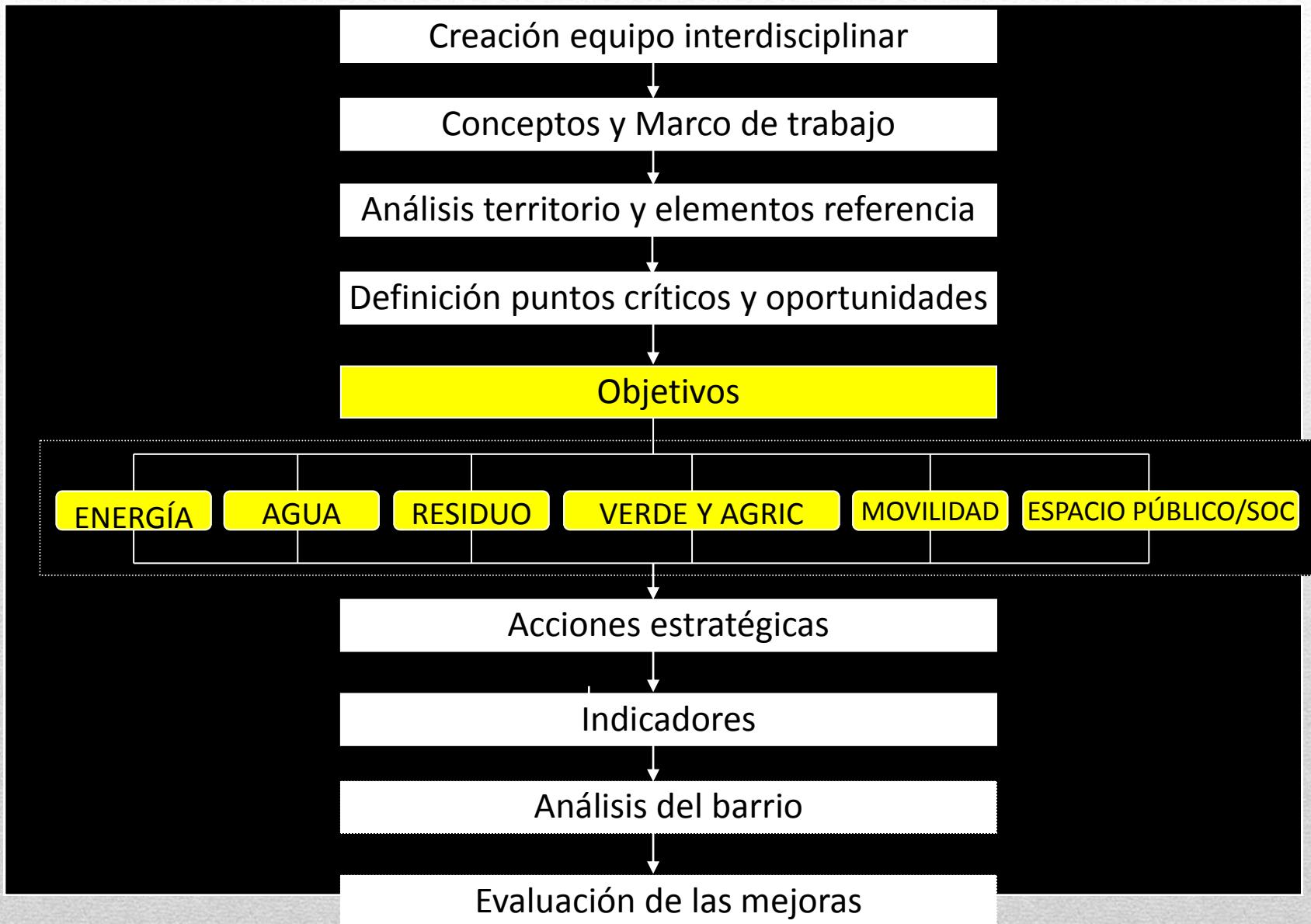
Metabolismo urbano

O metabolismo urbano é um modelo que facilita a descrição e análise dos fluxos de materiais e energia nas cidades.



Metodología de Ecodesign Urbano

aplicada em Vallbona – Barcelona - Espanha

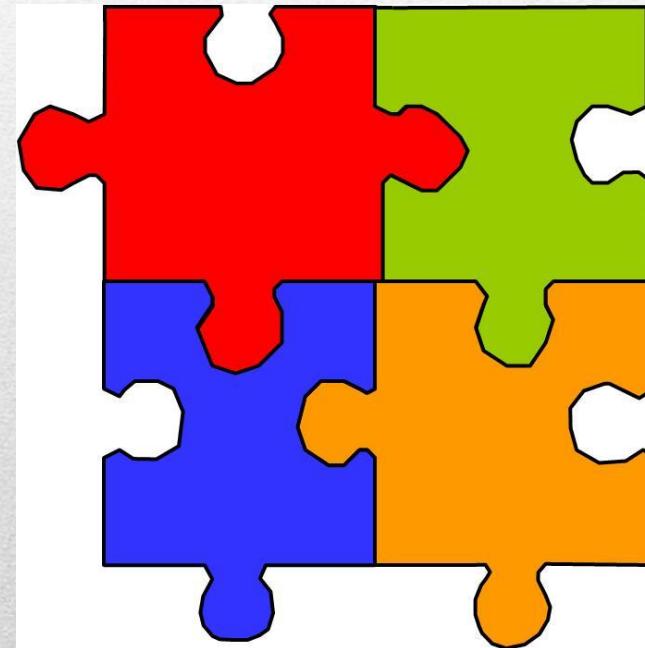


Fatores condicionantes

TÉCNICOS / METODOLÓGICOS

Composição da equipe

Uma equipe interdisciplinar é essencial. Com um conjunto de conhecimentos suficiente de práticas ambientais para enfrentar as limitações, as condições existentes e as especificações de cada projeto.

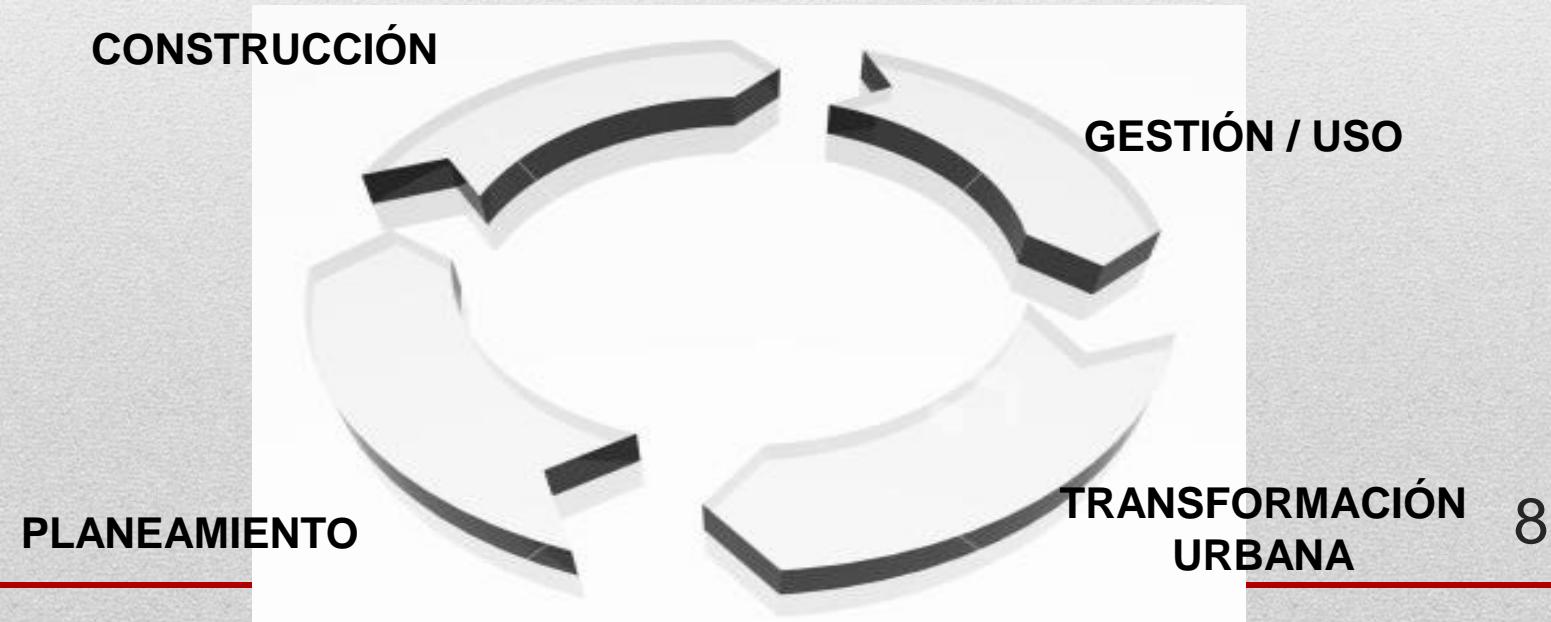


Fatores condicionantes

TÉCNICOS / METODOLÓGICOS

DISPONIBILIDADE DE DATOS

O acesso a informação é crucial para la tomada de decisões.



Metodologia de Ecodesign Urbano

Objetivos

Definição dos objetivos temáticos considerando a análise do território

FONTES DE
ENERGIA

ÁREAS VERDES e
AGRICULTURA URBANA

ACESSIBILIDADE e
MOBILIDADE

CICLO DA AGUA

RESÍDUOS

EQUIPAMENTOS PÚBLICOS E
MEIO SOCIAL

Metodologia de Ecodesign Urbano

Análise territorial

Análise ambiental, social e econômica de:

- território onde se implanta o bairro
- bairros de referência



Detectar os pontos **críticos** das **oportunidades**



Factores condicionantes

TERRITORIALES

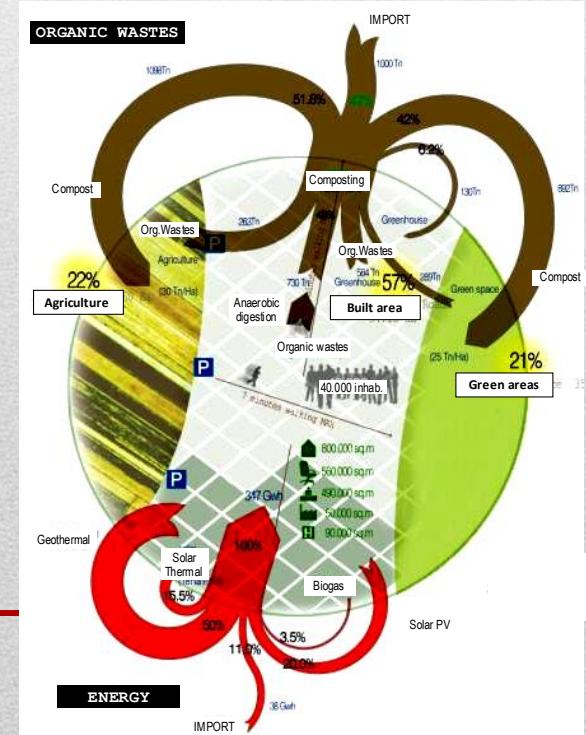
DISPONIBILIDAD DE RECURSOS LOCALES

Recursos locales (agua, insolación, viento, tierra fértil)

- aproximación a la **autosuficiencia**
- menor dependencia exterior

MIXTICIDAD EN LOS USOS DEL TERRITORIO

Permite crear interacciones y sinergias



Fatores condicionantes

O projeto e o planejamento do bairro possuem determinados pontos de partida e momentos. Portanto está condicionado por uma serie de **fatores** que condicionam os resultados e devem ser considerados:

**Visão
interdisciplinar**

TERRITORIAL

ECONÔMICA

LEGAL

TÉCNICOS/METODOLÓGICOS

POLÍTICOS

SOCIO-CULTURALES

Área Residencial Estratégia de Vallbona (Barcelona)



Farreny R, Oliver-Solà J, Montlleó M, Escribà E, Gabarrell X, Rieradevall J (2011) Transition Towards Sustainable Cities: Opportunities, Constraints and Strategies in Planning. A Neighbourhood Eco-Design Case Study in Barcelona (Spain). Environment and Planning A. 43 (5) 1118 – 1134

Localização





Plano Diretor da ARE (Area Residencial Estratégica) de Vallbona

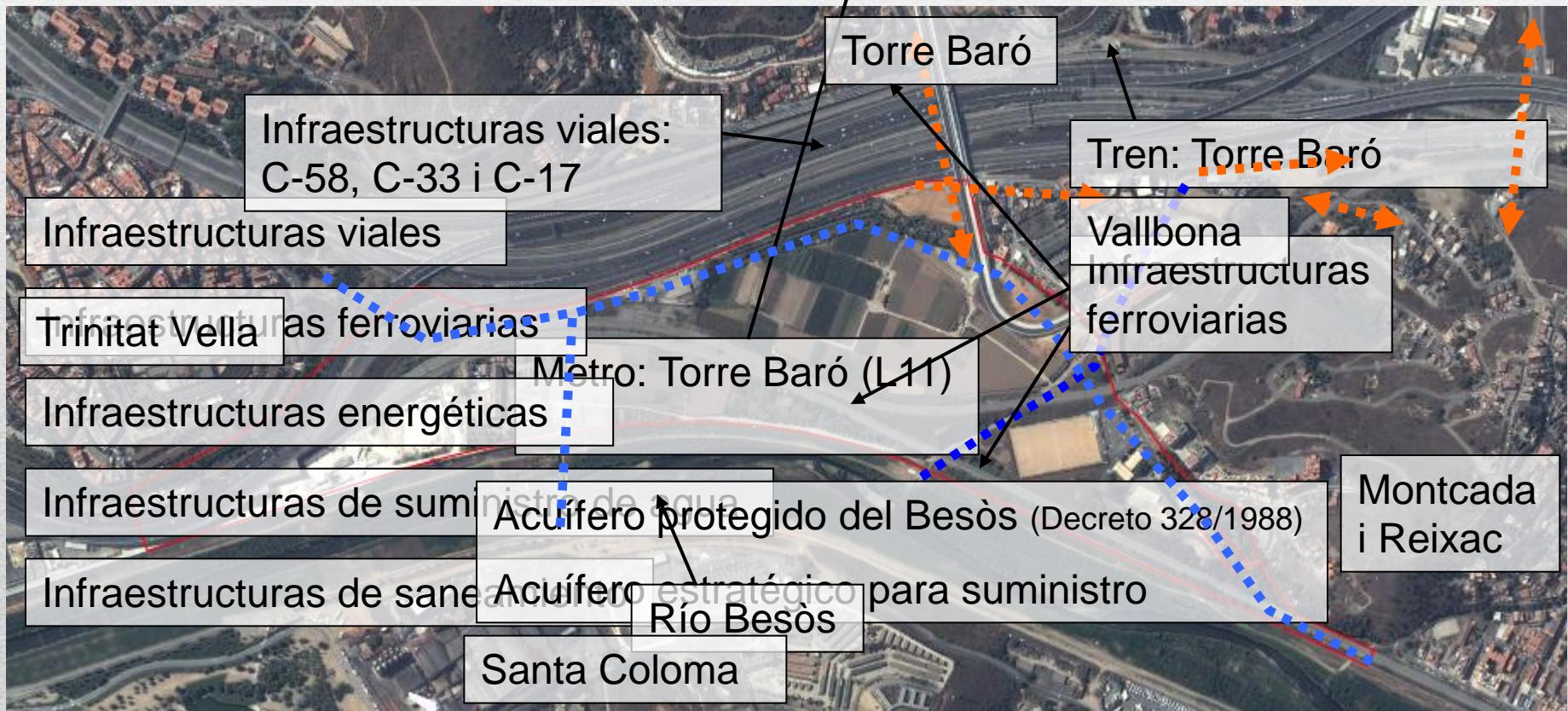
Parâmetros numéricos básicos da ARE de Vallbona:

- Superficie: 32,6 ha, que equivalem a metade de todo o territorio conhecido como Vallbona.
- Densidad: 62 hab./Ha.
- Total aproximado nº moradias: 2.000 sendo 60% de proteção (habitações sociais)
- Total da ocupação : 183.000 m² (aprox), dos quais 90% pertence a solo residencial.
- Ocupação residencial:
 - Vivienda de protección oficial: 60%
 - Vivienda de régimen libre: 40%



Principales características

1. Barreras físicas
2. Transporte público ubicado en Torre Baró
3. Problemas de conectividad vial
4. Falta continuidad con el continuo urbano
5. Presencia Rec Comtal
6. Torrent Tapioles
7. Corredor de infraestructuras
8. Acuífero protegido



Área de Vallbona



Área de Vallbona



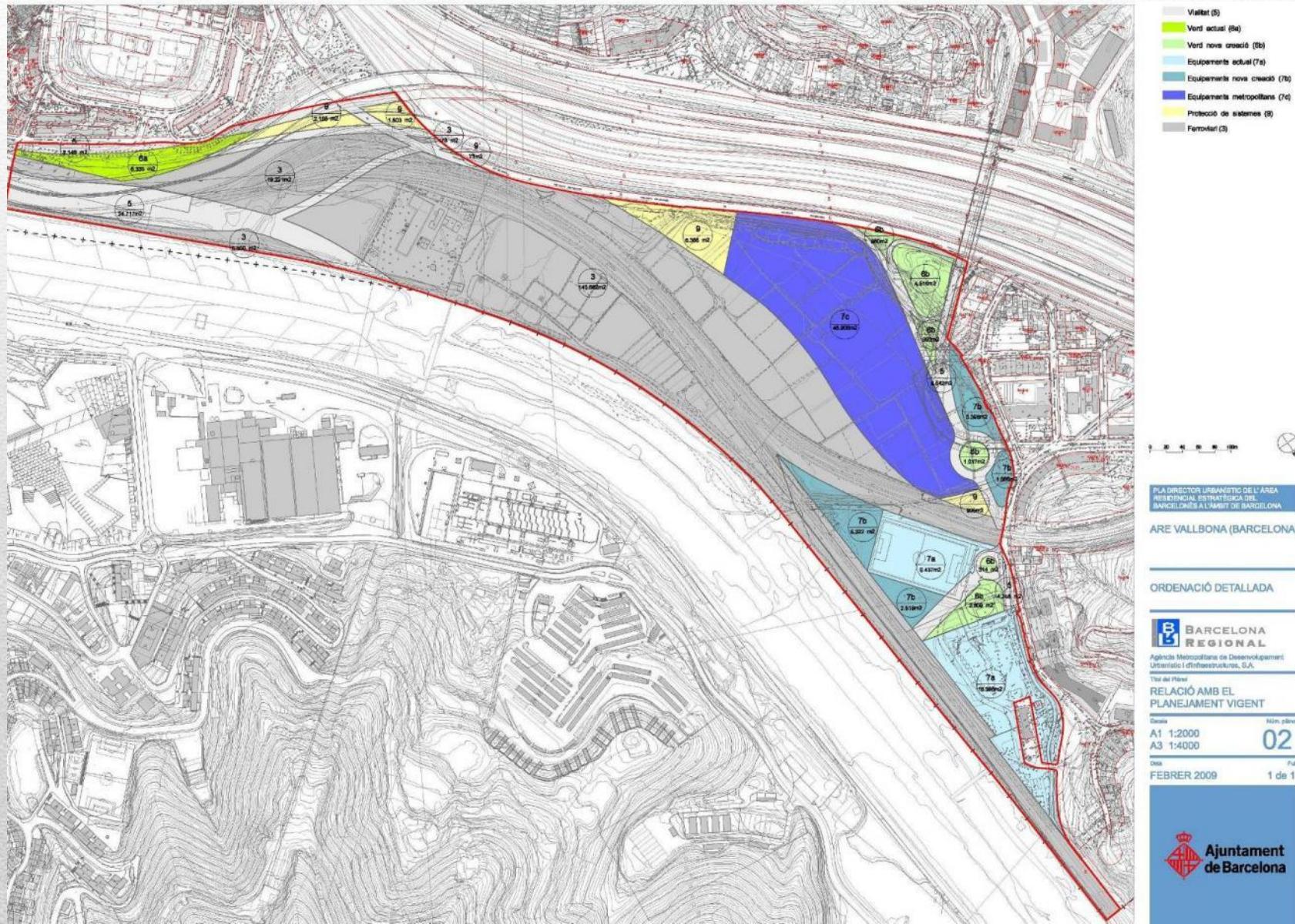
Área de Vallbona



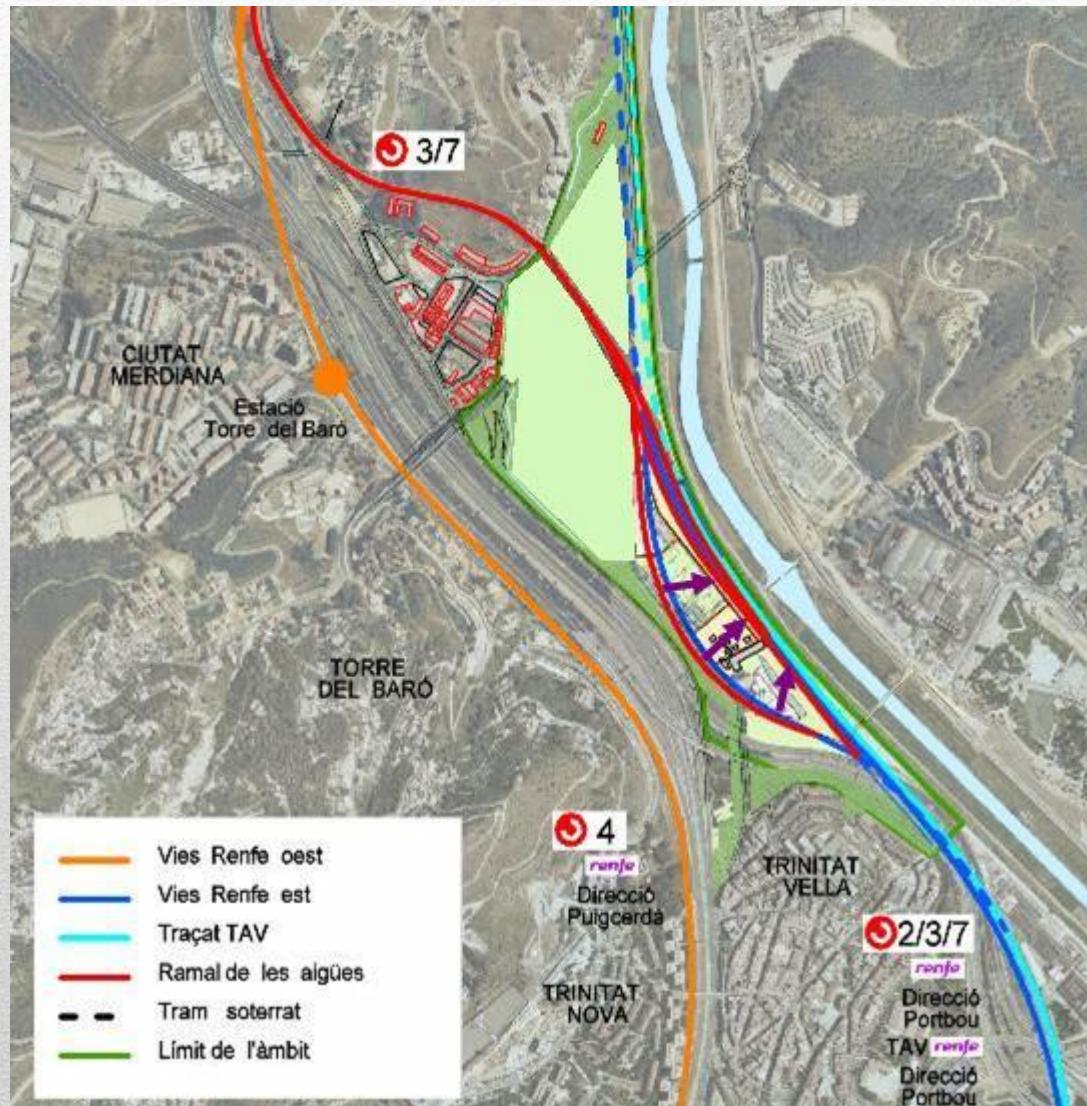
Figura 29 – Mosaic agrícola de Vallbona



Condicionantes previos: planejamento



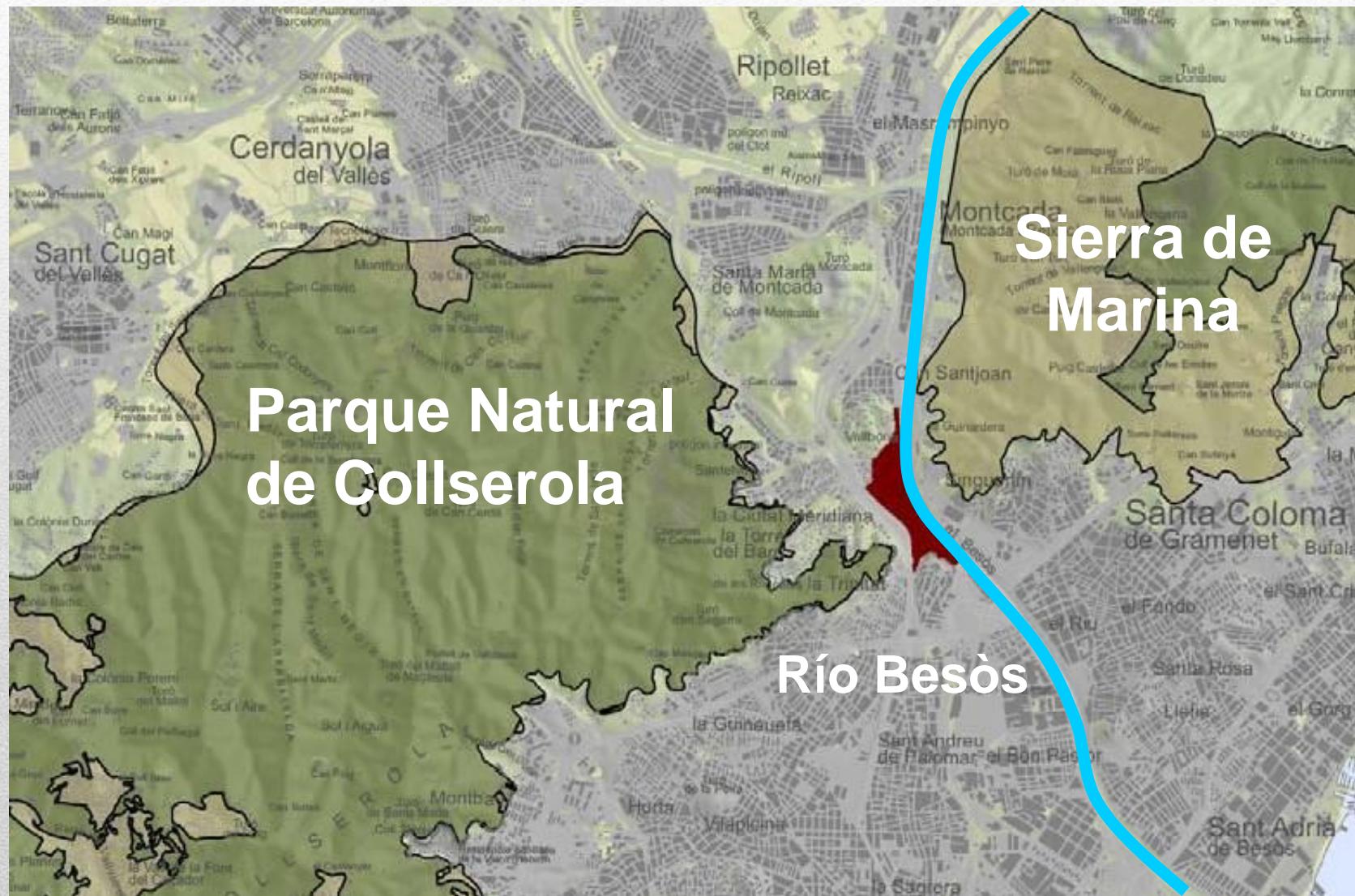
Condicionantes previos: rede ferroviaria



REORDENACIÓN INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS:

Está previsto desplazar las líneas de Cercanías y del Tren de Alta Velocidad al lado del río Besòs, y enterrarlas antes de llegar a la recta de Montcada. Esto liberará una gran parte del territorio situado al centro del ARE.

Condicionantes previos: conectividade ecológica



Criterios básicos

- **Unir** o novo bairro aos bairros existentes, melhorando os serviços e equipamentos.
 - Reconhecer, manter e qualificar a **morfología estrutural do lugar: o vale junto ao rio** . Preservar a identidade agrícola da zona e valorizar a la função estrutural do ‘Rec Comtal’ (curso d’agua local).
 - Melhorar a **mobilidade e acessibilidade no** transporte público e sistemas não motorizados, aumentar a conectividade principalmente com seu entorno imediato.
 - Usar **Criterios de sustentabilidade** como o conceito geral transversal a todo processo de planejamento e desenvolvimente posterior gestão.
-

Aspectos ambientales

VALLBONA: UN BARRIO EFICIENTE

“El futuro barrio de Vallbona se desarrollará con criterios **de eficiencia ambiental y energética**, optimizando la utilización de recursos locales (sol, agua, verde y residuos) minimizando las emisiones, incrementando la calidad de vida y respetando el entorno. Para conseguir un **barrio integrado en su entorno** deben incorporarse los condicionantes de partida y hacerlos virtud. A su vez muchos de los sistemas de ahorro y eficiencia planteados requieren de una **gestión integrada** que permita garantizar los objetivos socioambientales fijados”

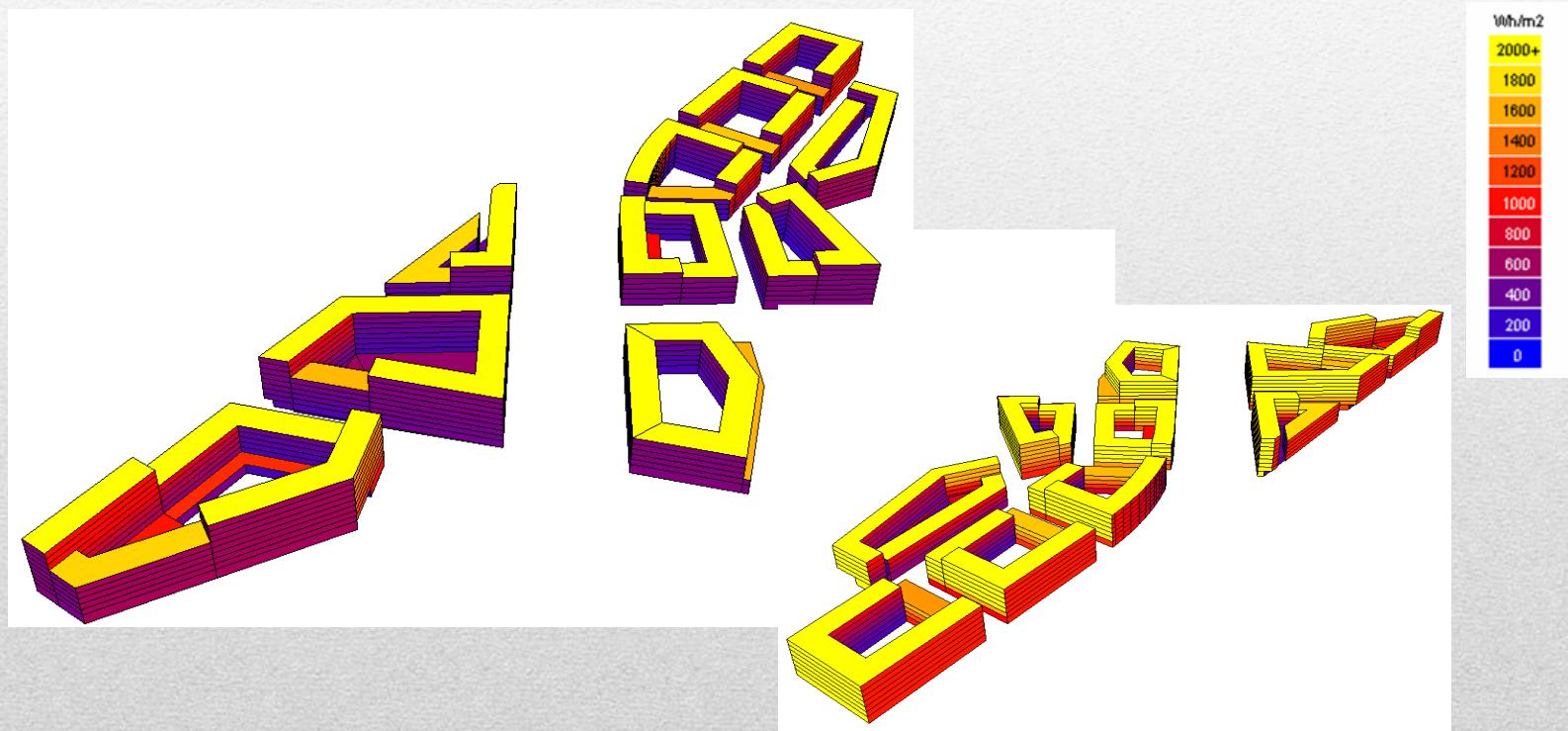
Aspectos ambientais

Determinar os aspectos **socio-ambientais** realmente **relevantes** no âmbito de Vallbona, para definir os objetivos a serem trabalhados:

	OBJETIVOS
Energía	Minimizar la demanda de energía (sector edificación). Maximizar el uso de energías renovables locales.
Ciclo da Agua	Diversificar las fuentes de suministro. Reducir su consumo.
Mosaico Agrícola e espacios verdes	Preservar parte del mosaico agrícola. Potenciar el Rec Comtal como eje estructurante. Diseñar los nuevos espacios verdes con criterios de sostenibilidad.
Mobilidade	Mejorar la conectividad con la trama urbana existente (Trinitat Vella y Montcada). Recuperar el espacio público para las personas. Reducir el uso del vehículo privado.
Qualidade acustica	Diseño del espacio público urbano considerando los condicionantes acústicos existentes. <u>Conseguir los niveles acústicos en ambiente interior (edificios).</u>

Principais atuações ENERGÍA

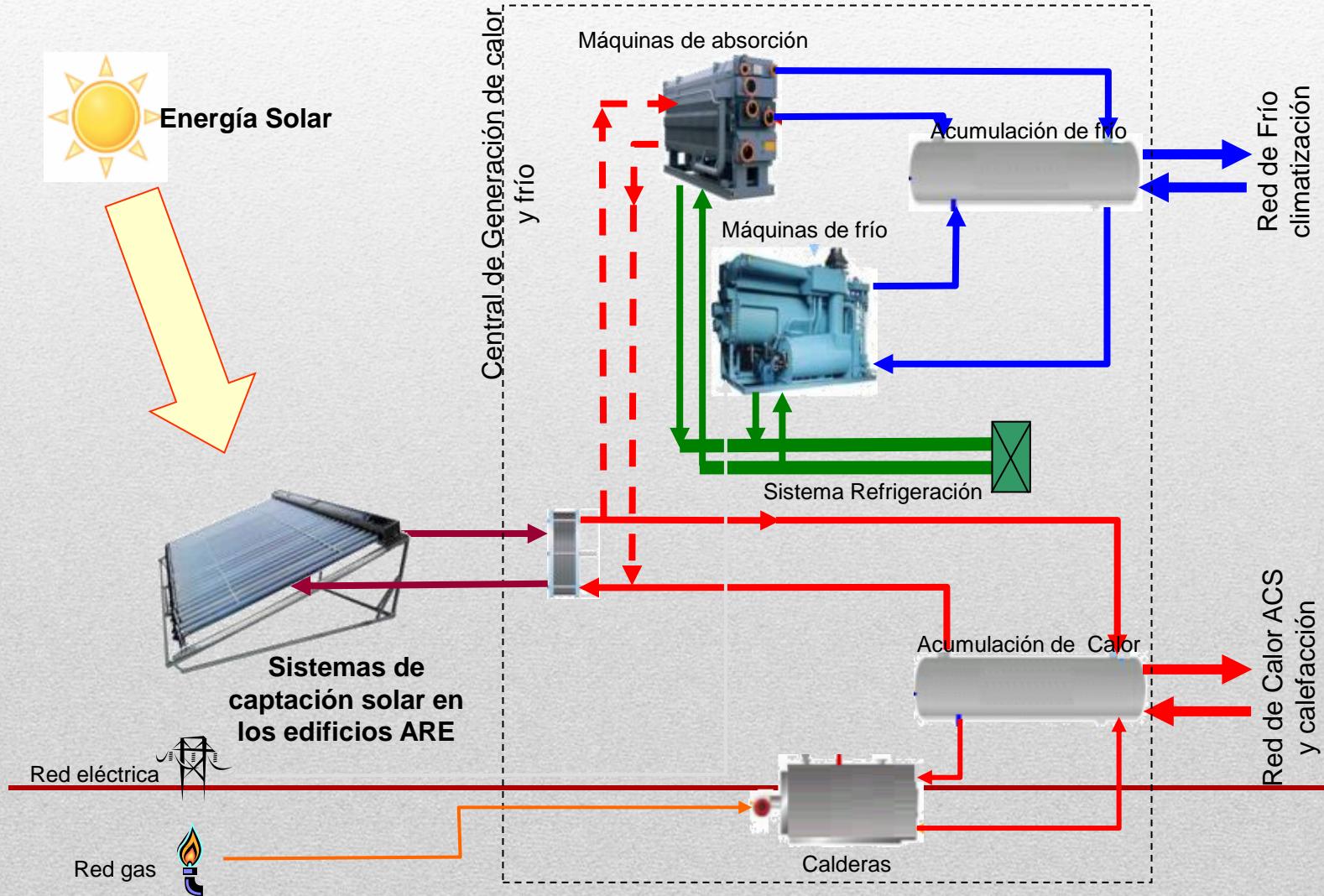
- Orientaciones y volumetrías optimizando el asoleamiento: el 80% de las viviendas tienen 4 horas de asoleo en invierno (medidas pasivas de ahorro)



- La certificación energética de los edificios, como mínimo, será B del Código Técnico de la Edificación.

Principais atuações

- Rede de climatización centralizada para suministrar calor y agua caliente sanitaria con la aportación principal de energía solar.



Principais atuações

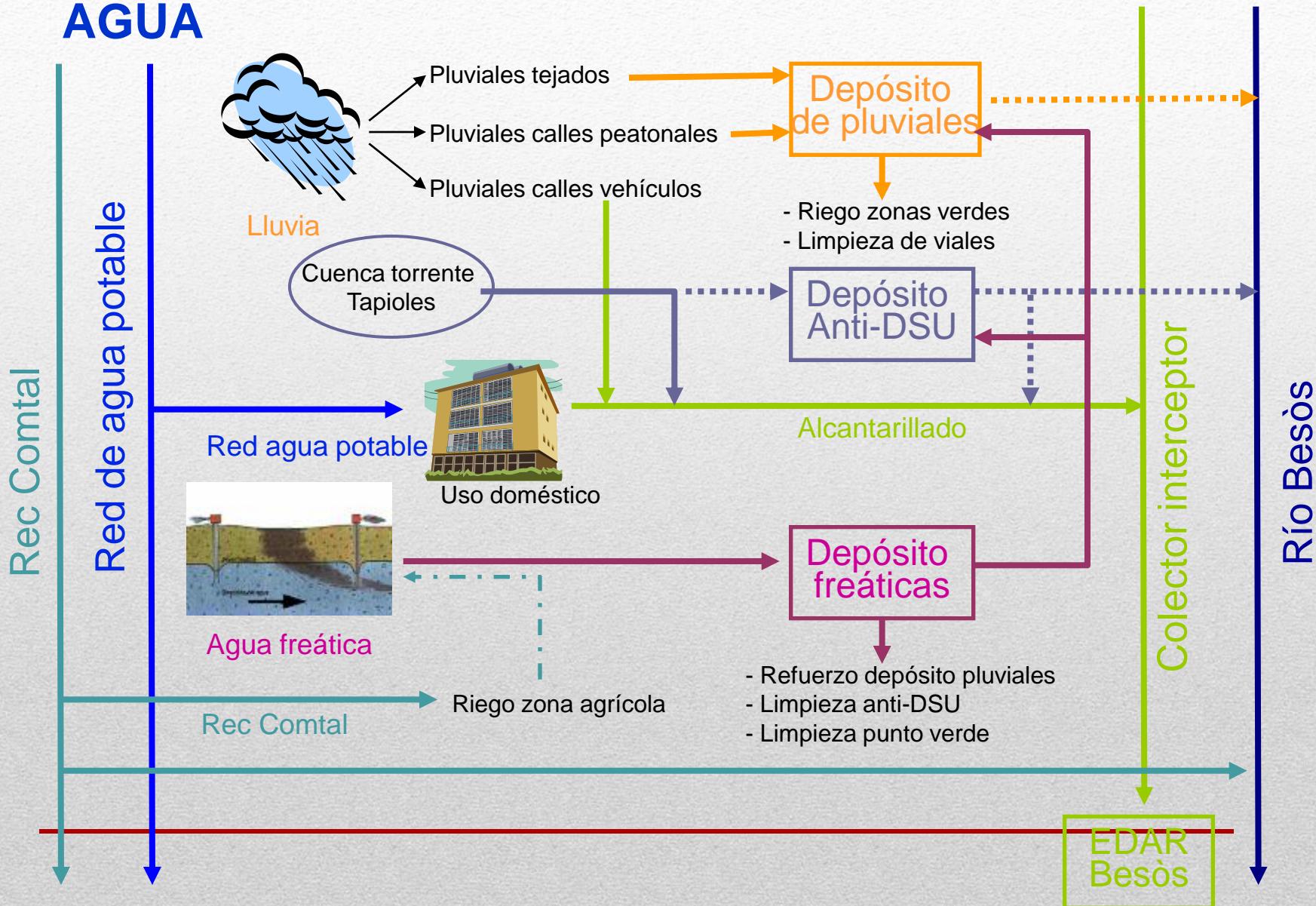
AGUA

- Rede separativa de aguas pluviais e esgoto
 - Depósito anti-DSU de 30.000 m³.
 - Aproveitamento de agua de chuva para regar áreas verdes e limpeza de vias.
 - As aguas pluviais originadas do escoamento de vias de transito devem ir para rede de esgoto.
 - Irrigação da zona agrícola pela agua do rio *Rec Comtal*.
 - Aproveitamento das aguas subterrâneas (freáticas)
-
- Prever reuso das aguas cinzas



Principais atuações

AGUA



Principais atuações

RESÍDUOS

- Criar pontos de coleta seletiva de resíduos no bairro.
- Compostagem de dejetos orgânicos a fim de satisfazer a demanda das zonas agrícolas (170 t/año)
- coleta seletiva em contenedores na superficie (papel y cartón, envases ligeros, vidrio, materia orgánica)



Principais atuações

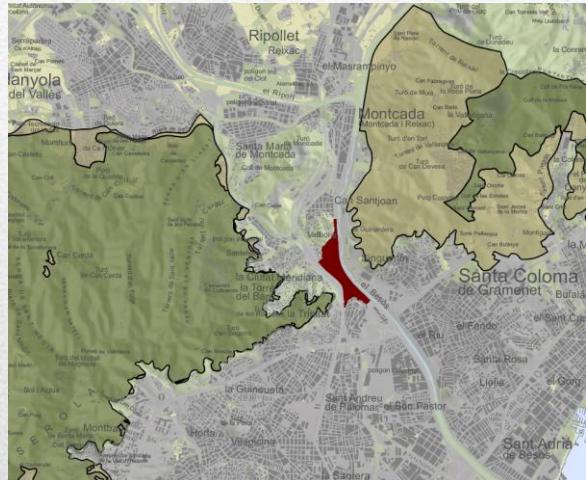
MOSAICO AGRÍCOLA e ESPAÇOS VERDES



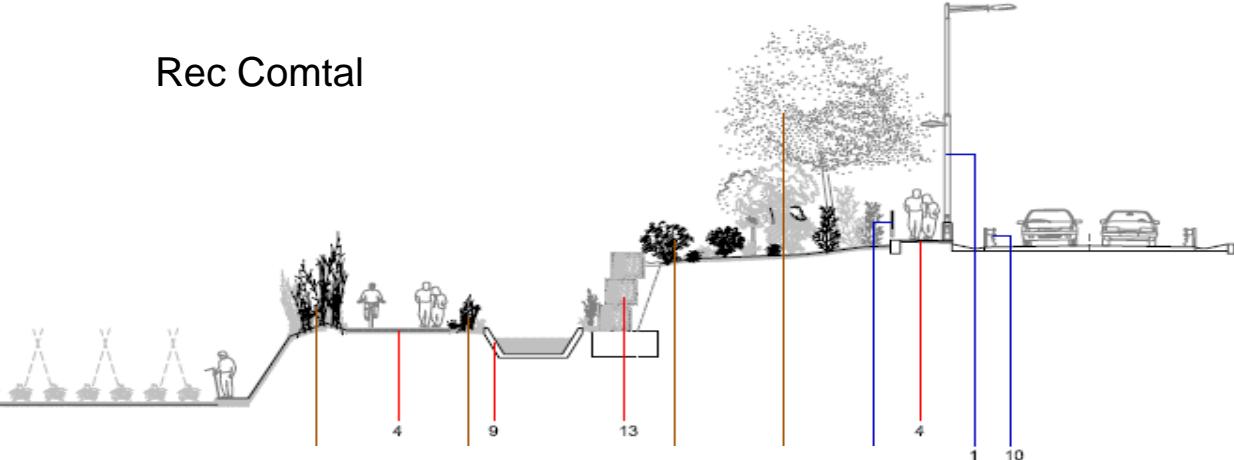
- Preservação do mosaico agrícola como elementos distinto paisagístico de Vallbona (2,3 ha).
- Compatibilizar a agricultura profissional e hortas urbanas
- Rec Comtal como espaço verde estruturante do bairro (forte elemento da paisagem)

Principais atuações

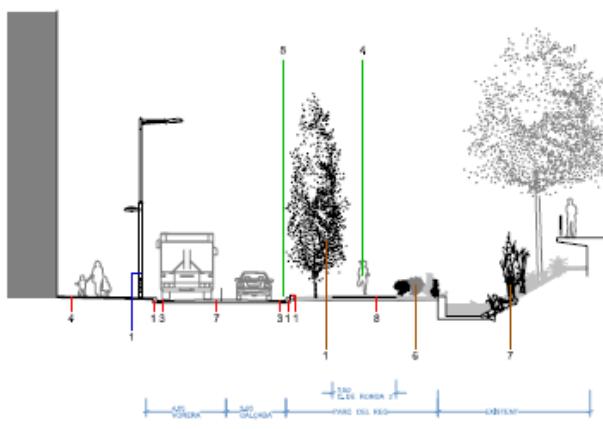
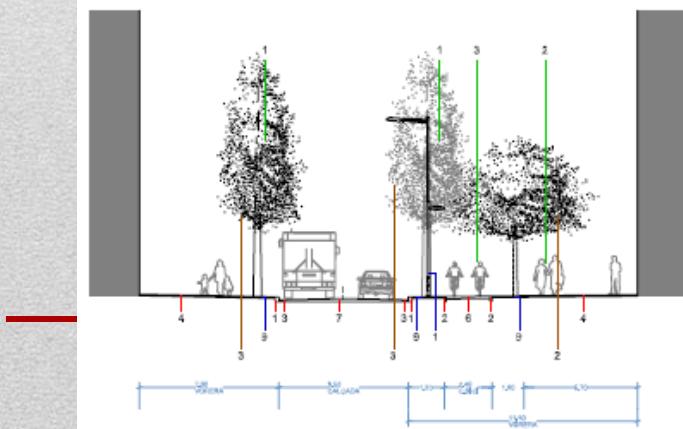
- Zonas verdes biodiversas diferenciando espaços: proximidade com rio Besòs, proximidade com a Reserva de Collserola, Serra de Marina, Rec Comtal e com os espaços verdes da malha urbana.



Rec Comtal



Viario principal



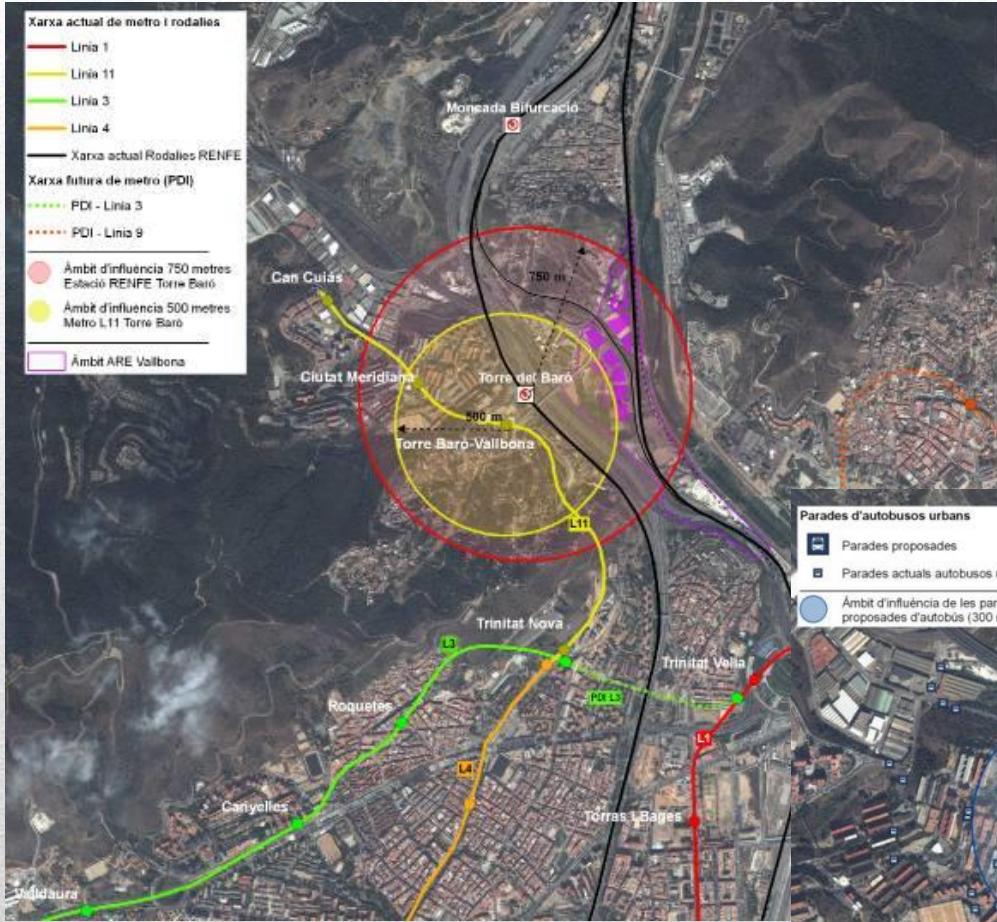
Principais atuações

MOBILIDADE

- Novas conexões viarias.
 - 75 % superficie viaria se destinará a zonas com prioridade para pedestre.
 - Rede de aluguel de bicicletas , conectada a rede ja existente em Barcelona.
-
- Minimizar o espaço destinado a estacionamentos de superficie: localizar as vagas de moradores fora do espaço público e as vagas de estacionamento rotativos em novos focos de atração.



Principais atuações



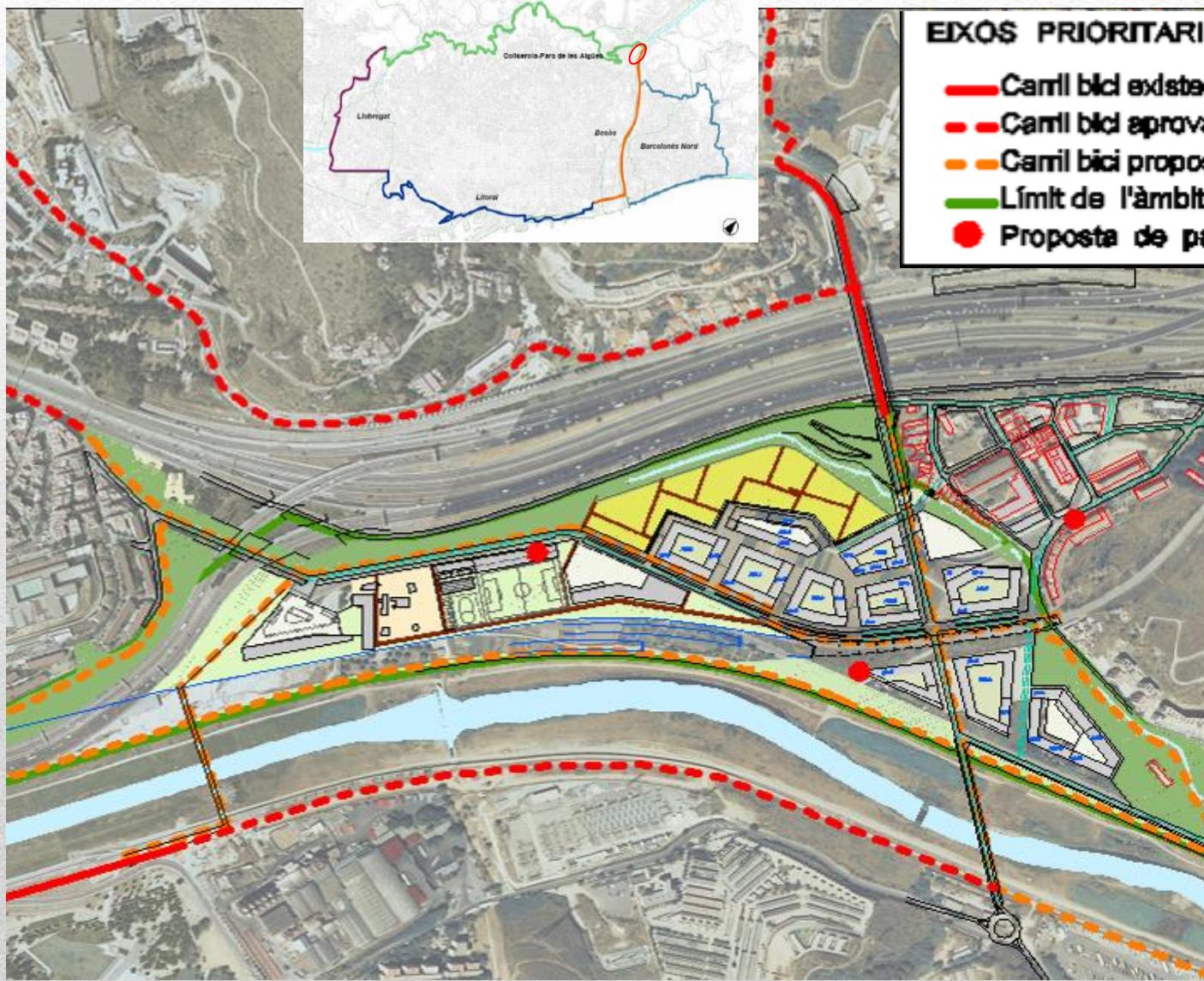
- Ampliar a rede de onibus e criar novos pontos de paradas.
- onibus regional con estação de cercanías de Torre Baró.

Cobertura do transporte público em **todo** o território da ARE:

- Trems e metro (existentes) (750 m e 500 m respectivamente).
- Rede de onibus (proposta futura) (300 m).



Principais atuações



EIXOS PRIORITARIS PER A CICLISTES

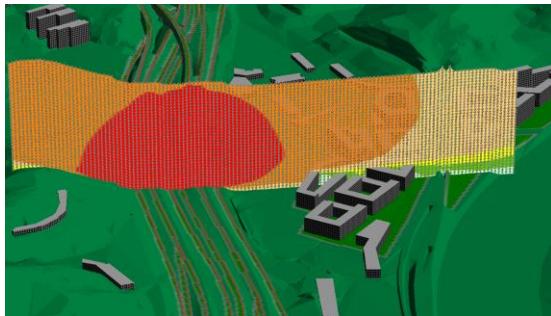
- Carril bici existent
- Carril bici aprovat
- Carril bici proposat
- Límit de l'àmbit
- Proposta de parades de bicinc

Principais atuações

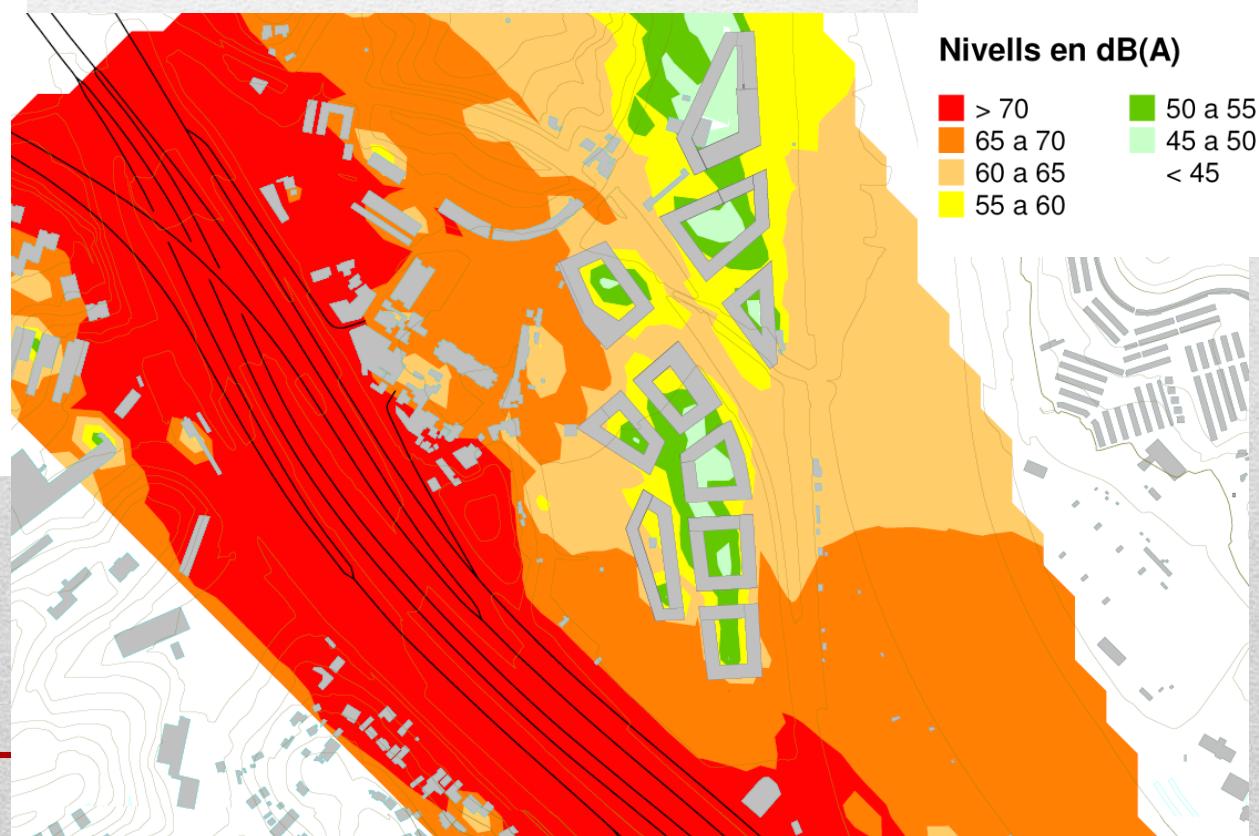
Qualidade ACÚSTICA:

Estudos de simulação acústica pela incidência de ruído viário e ferroviário:

- Placas acústicas para melhorar o ruído exterior (lateral C-17)
- Tratamento de fachadas nos edifícios mais expostos.

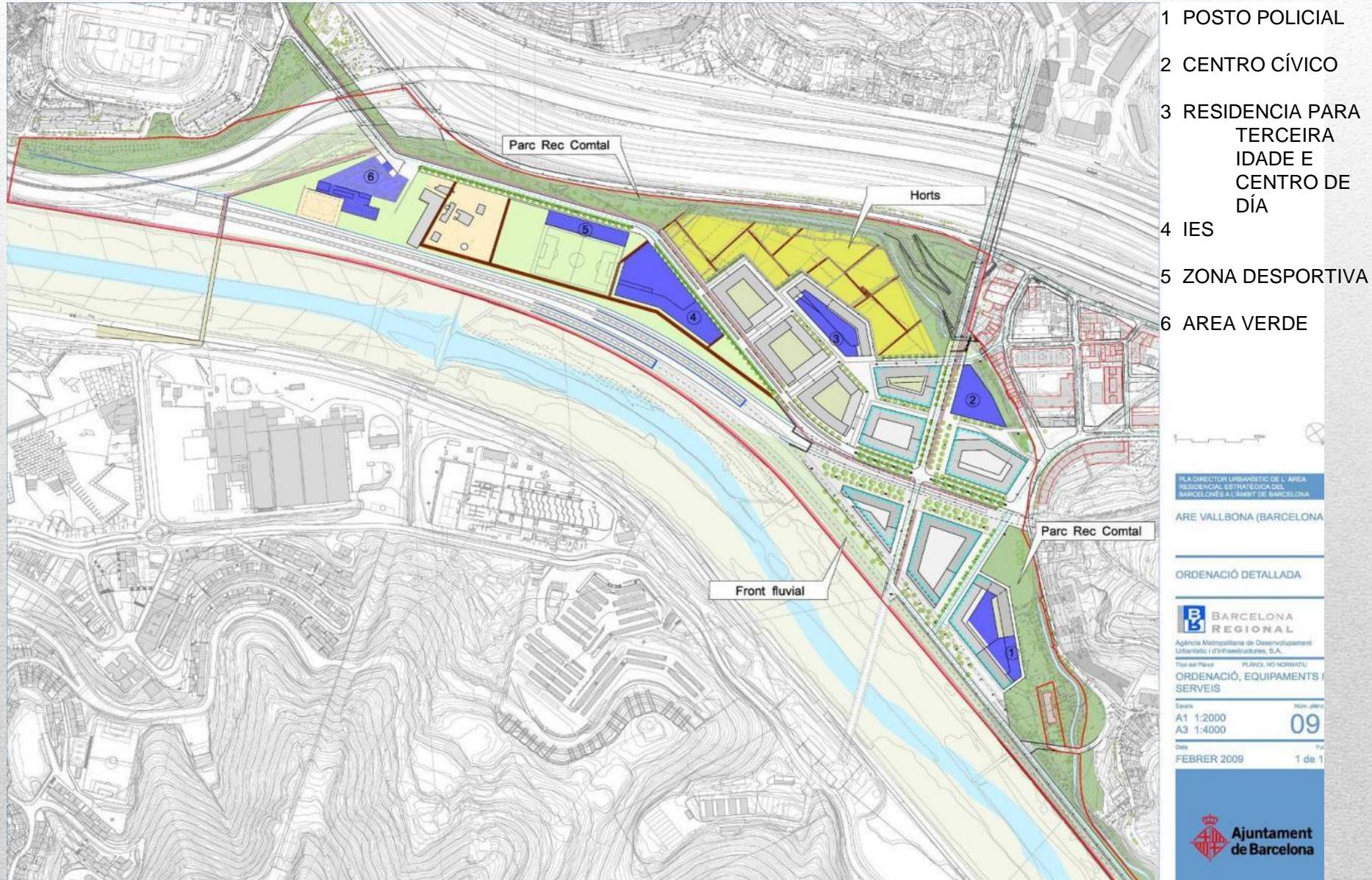


Simulación ruido viario,
a 4 m de altura (Ld)

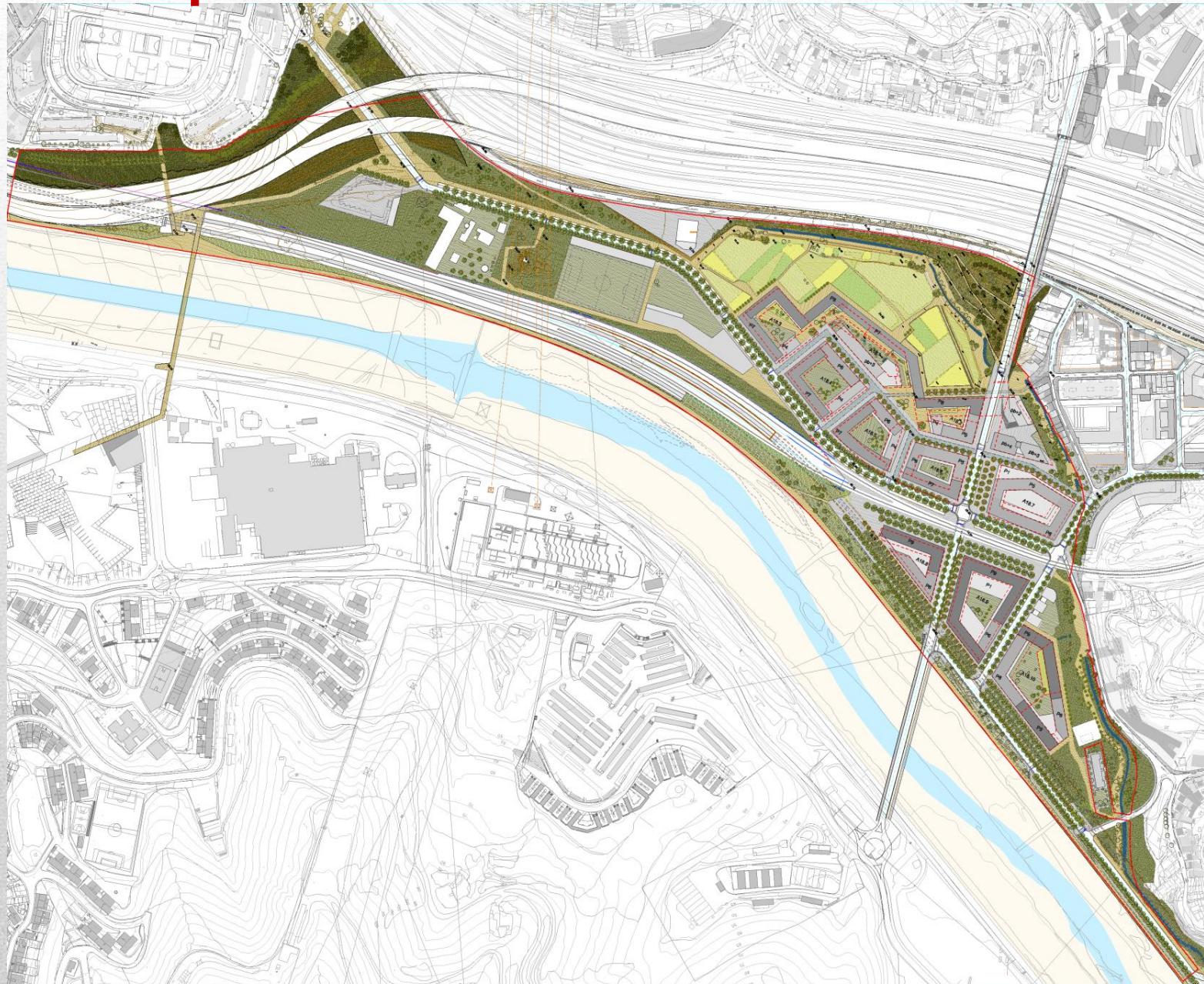


Principais atuações

Distribuição estratégica dos equipamentos



Proposta de desenho urbano



INCREMENTS DE SOSTRE
Viaducte nou traçat: 5.111 m²

NOVAS
MORADIAS

Unitats modificades

PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DE L'ÀREA RESIDENCIAL ESTRATÈGICA DEL BARCELONÈS A L'AMBI DE BARCELONA

ARE VALLBONA (BARCELONA)

PREVI APROVACIÓ
PROVISIONAL

BARCELONA REGIONAL

Agència Metropolitana de Desenvolupament
Urbanístic i d'Infraestructures, S.A.

Títol del Plànol PLANOL NO NORMATIU
PROPOSTA D'ORDENACIÓ
Planta General - Viaducte

Escala 1:2000 Núm. plànol

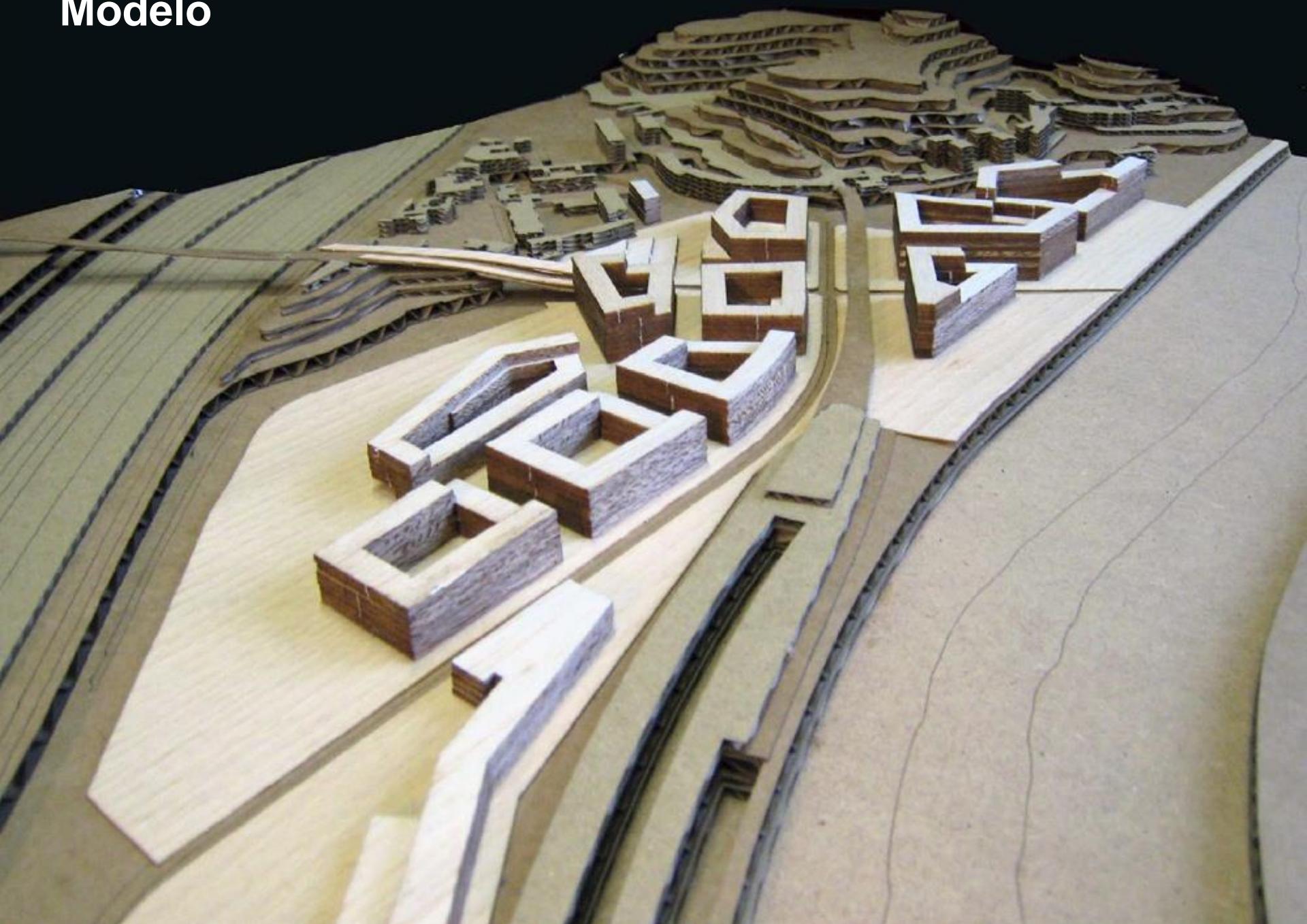
A1 1:2000
A3 1:4000

Data 01/01/2010
GENER 2010

Fu

1 de 1

Modelo



Vista aérea virtual do projeto



O projeto resultante da aplicação da metodologia

- A metodología **ecodesign** proporciona um **marco de traballho** estruturado para avançar na direção da **sustentabilidade urbana**.
 - A metodología incorpora **critérios ambientais** ao longo do ciclo de vida do barrio.
 - Deve contar com uma equipe **interdisciplinar**.
 - As definições iniciais e o contexto local condicionam fortemente os resultados da proposta no sentido da sustentabilidade.
 - O ecodesign de bairros resulta em soluções **diferentes** para cada localidade. Não existe um caminho único nem uma solução uniforme..
-

Referencias Bibliográficas

Rieradevall, J. - **El ecodiseño y planeamiento de barrios sostenibles: el caso de estudio de Vallbona (Barcelona)**
SUSTENIPRA/ UAB – Ciências Ambientais Barcelona /Espanha - joan.rieradevall@uab.cat

Barcelona, Ayuntamiento - PLA DIRECTOR URBANÍSTIC
DE L'ÀREA RESIDENCIAL ESTRATÈGICA DEL
BARCELONÈS A L'ÀMBIT DE BARCELONA
PEL QUADRIENNI 2008-2011



Ministério da
Educação



Obrigada!!

arq.luciana.ufscar@gmail.com

Agradecimentos aos prof.

Dr. Joan Rieradevall e Dr. Xavier Gabarrell

