

model de ciutat

*“OPORTUNITATS DE LA CUSTÒDIA URBANA PER A
L’ADAPTACIÓ DE LES CIUTATS AL CANVI CLIMÀTIC”*

**INFRAESTRUCTURA VERDA
AL TERRITORI DE**

PALMA

model de ciutat

1. *DIAGNÒSTIC*
2. *MODEL URBÀ-TERRITORIAL*
3. *INSTRUMENTS PER ASSOLIR ELS REPTES*
4. *NOVES FORMES DE GESTIÓ DELS ESPAIS OBERTS*

URBANITZACIO I IMPERMEABILITZACIÓ DEL SÒL

Sòl urbà consolidat



Xarxa viària i els límits del sòl urbà de Palma

URBANITZACIO I IMPERMEABILITZACIÓ DEL SÒL

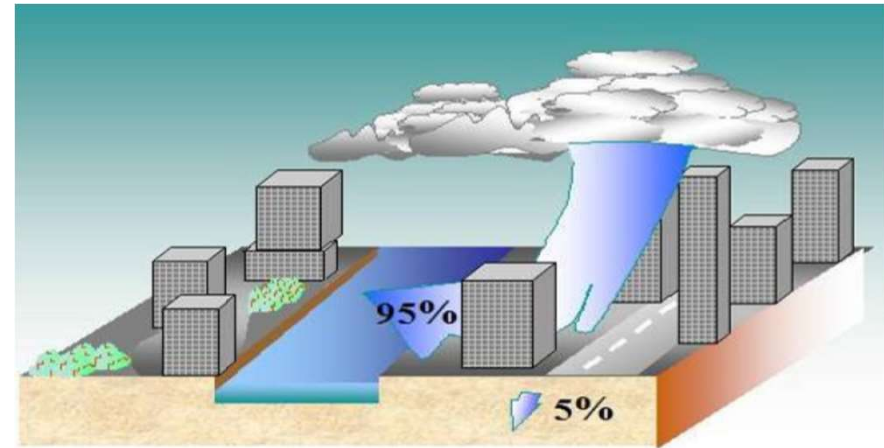
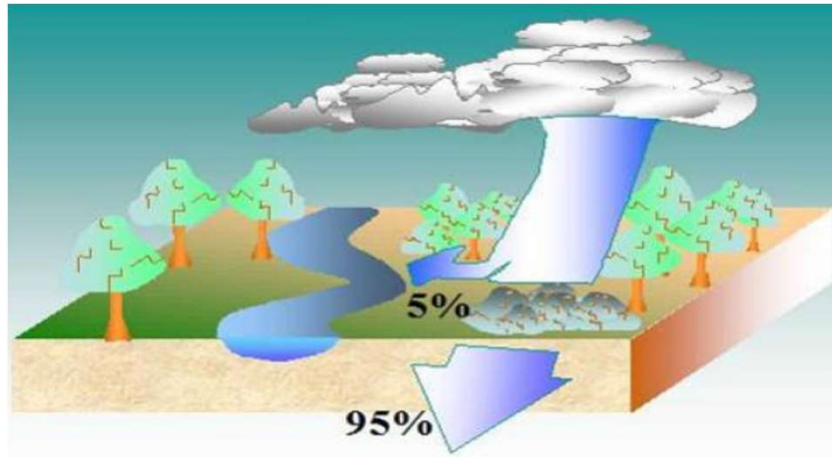
Sòl urbà consolidat



Xarxa viària i els límits del sòl urbà de Palma

URBANITZACIO I IMPERMEABILITZACIÓ DEL SÒL

Problemàtica hidràulica degut al procés urbanitzador de les ciutats

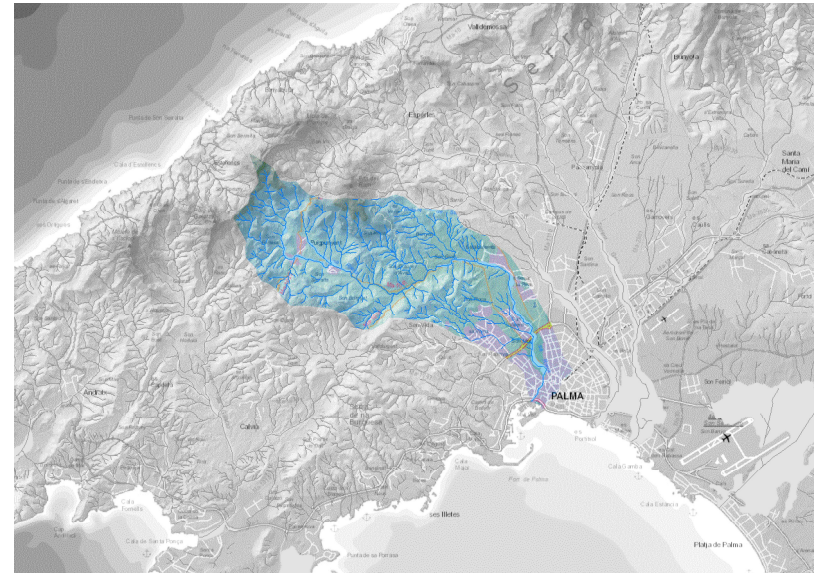


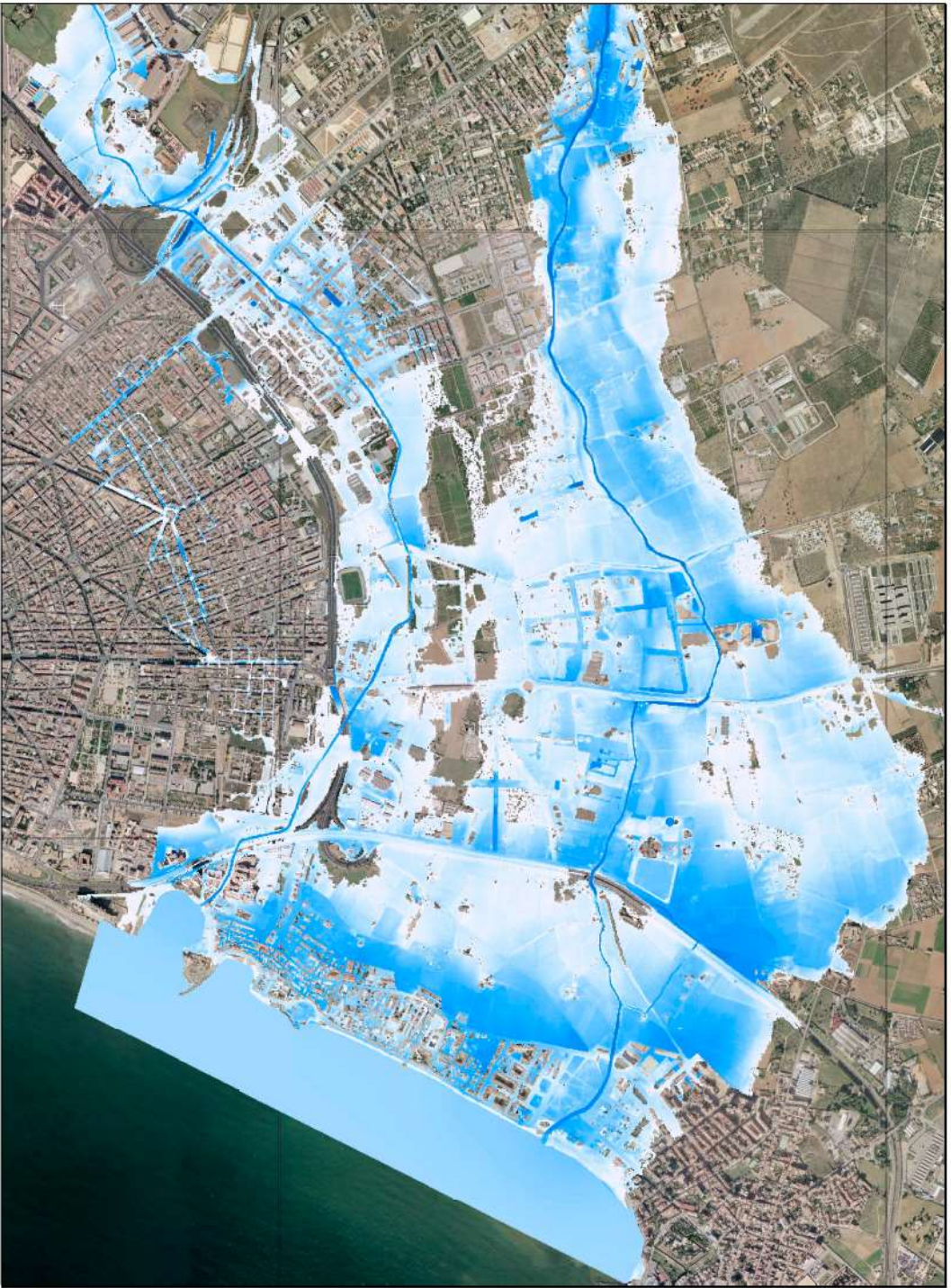
El sistema tradicional de tractar aquesta aigua d'escorrentia passa per la seva ràpida recollida i canalització a través d'una xarxa de pluvials amb el seu abocament final a la mar.

A mesura que la ciutat creix, augmenta l'àrea urbanitzada i impermeabilitzada aigües amunt.

Aquest augment de l'aigua d'escorrentia que s'aboca a la xarxa de drenatge existent, no dissenyada per a aquest cabal, provoca:

- Desbordaments d'aigües
- Abocaments incontrolats al mar
- Saturació de la xarxa d'aigües brutes.







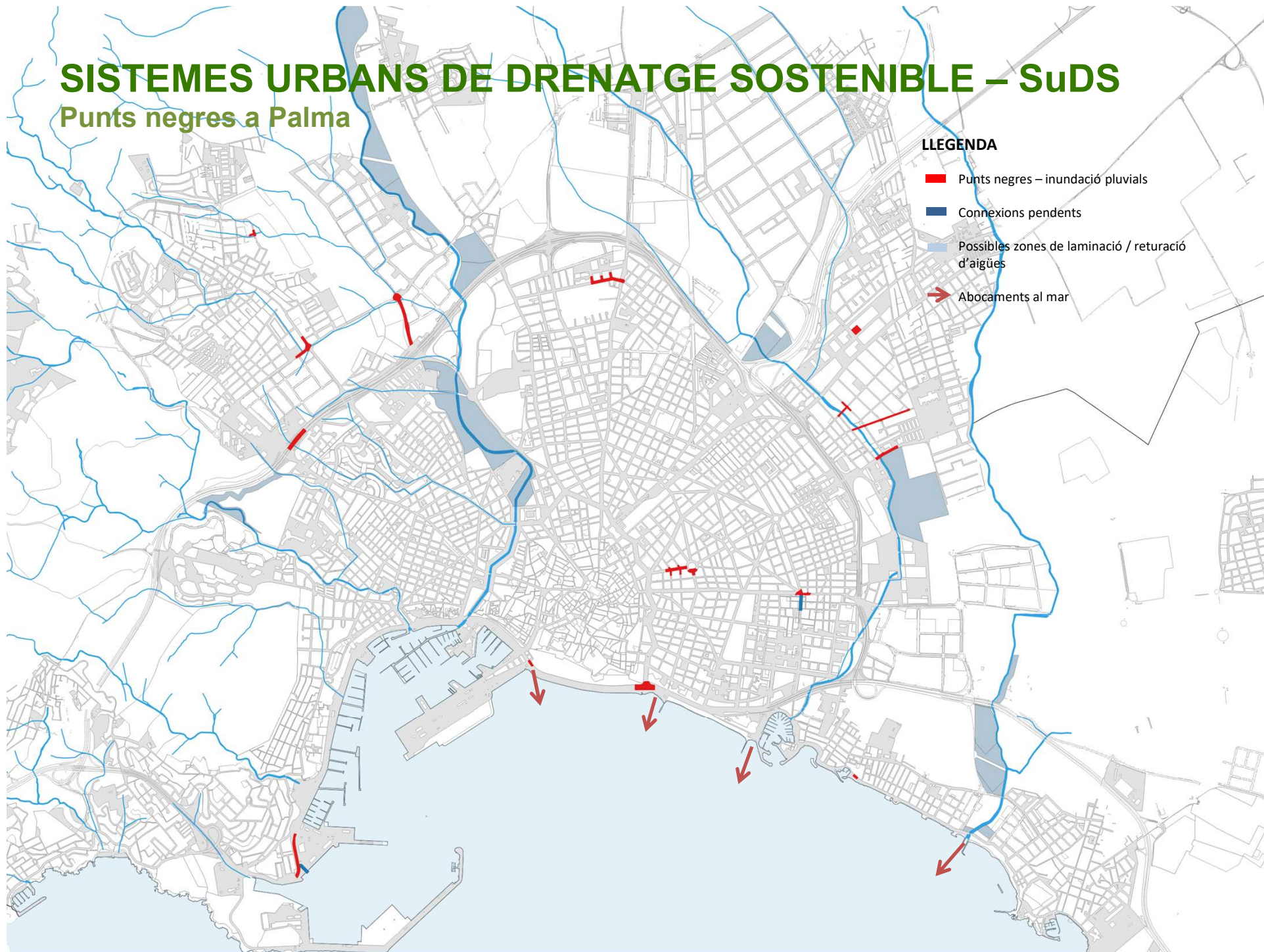


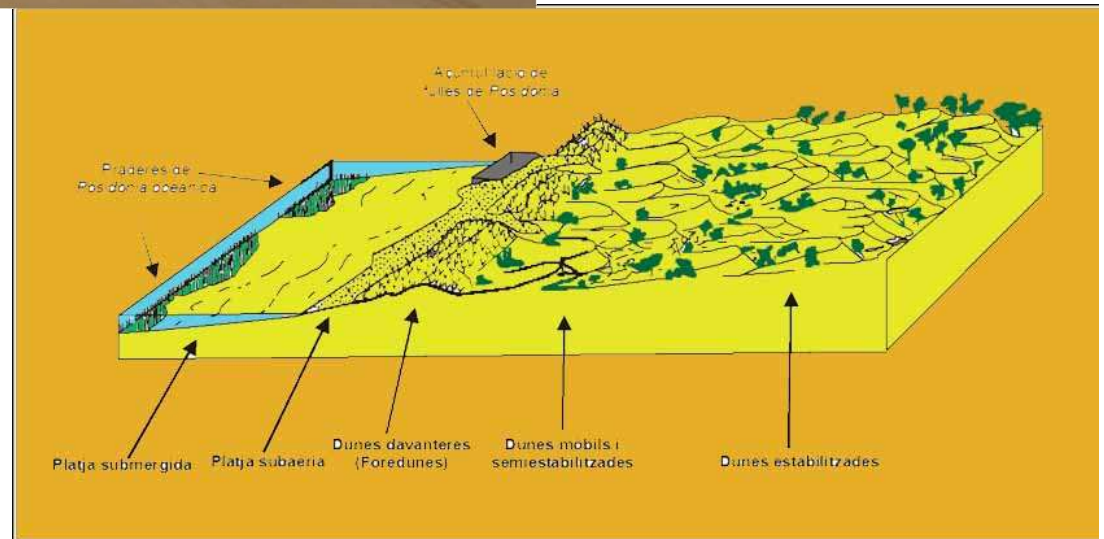
SISTEMES URBANS DE DRENATGE SOSTENIBLE – SuDS

Punts negres a Palma

LLEGENDA

-  Punts negres – inundació pluvial
-  Connexions pendents
-  Possibles zones de laminació / returació d'aigües
-  Abocaments al mar







DaeM



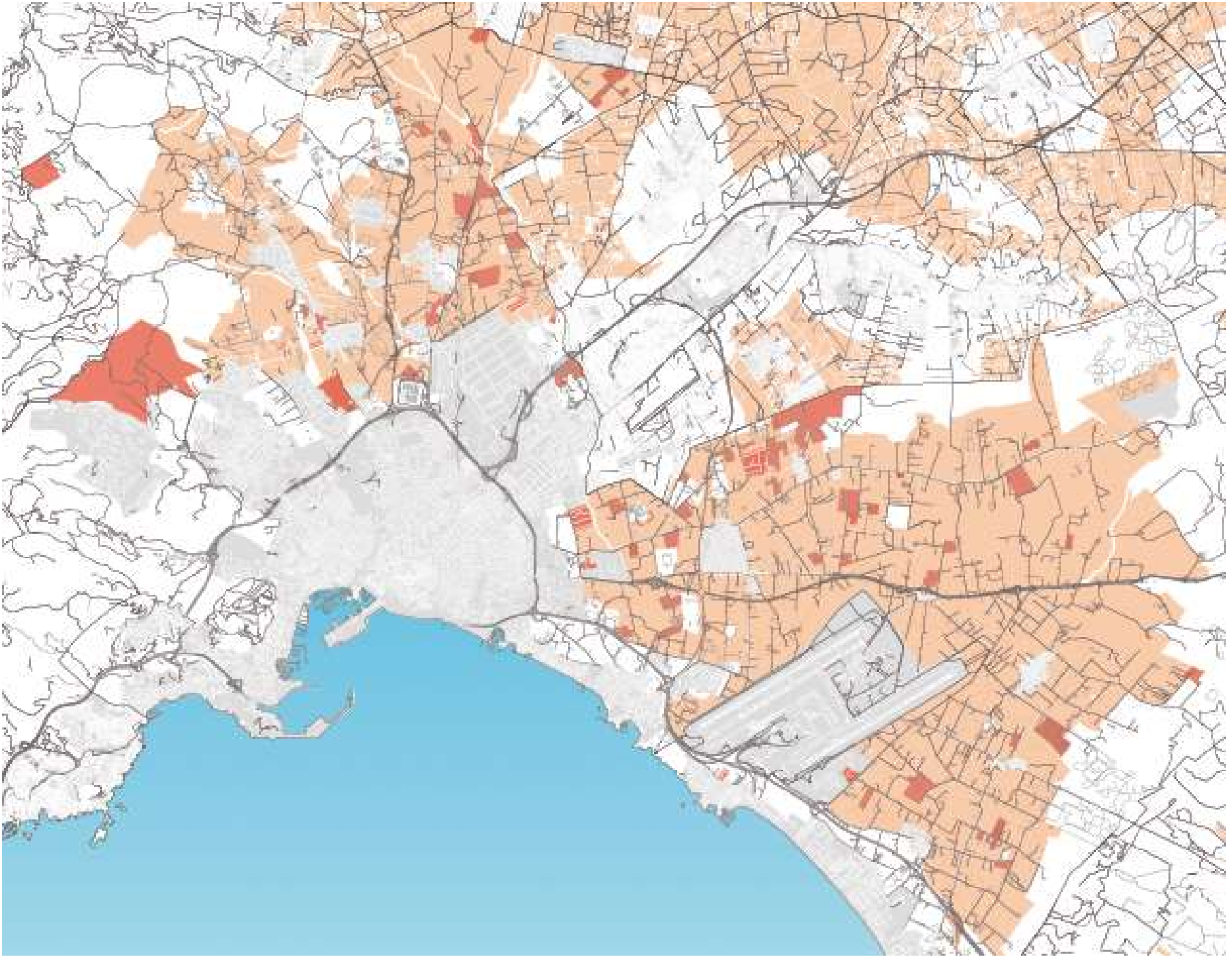


GRÁFICO 2. EVOLUCIÓN MENSUAL DE LA BALANZA COMERCIAL DE BIENES

Fuente: ICEX

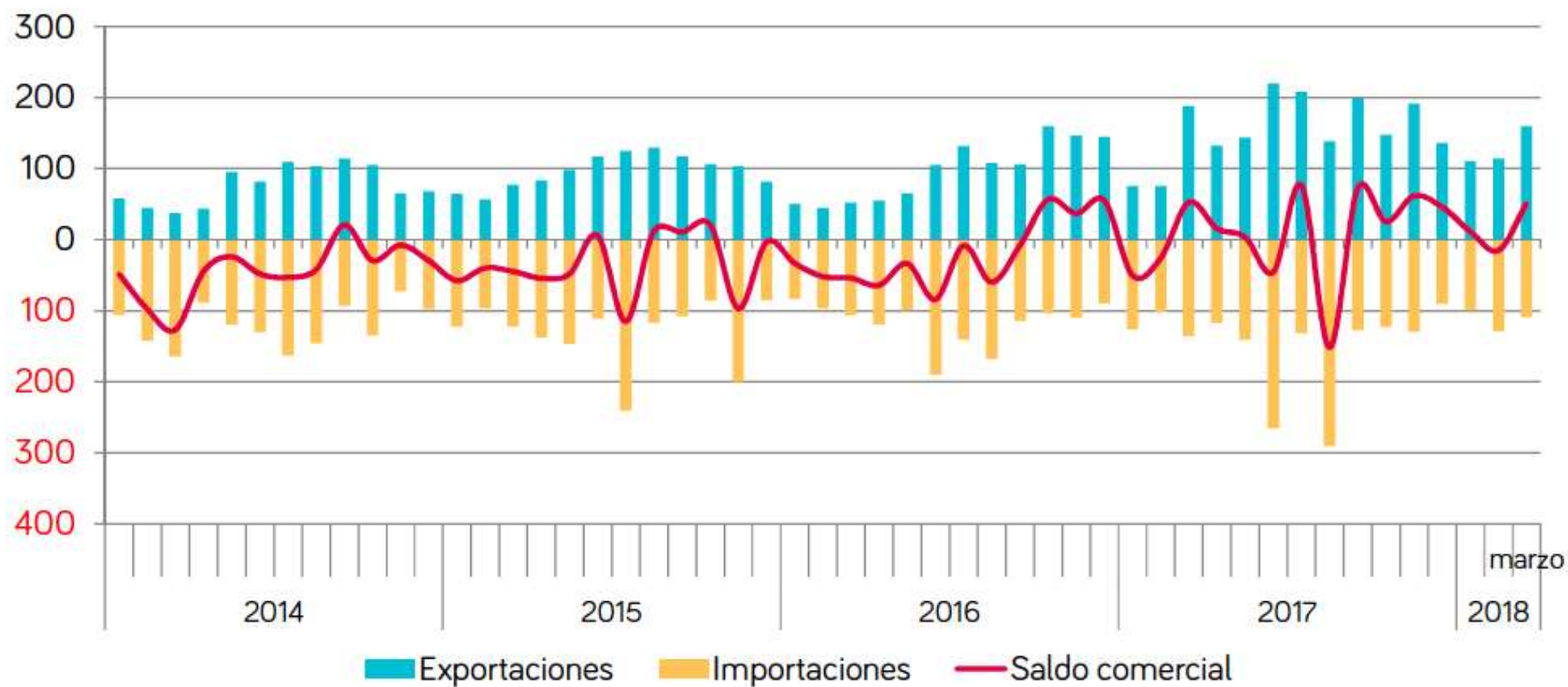
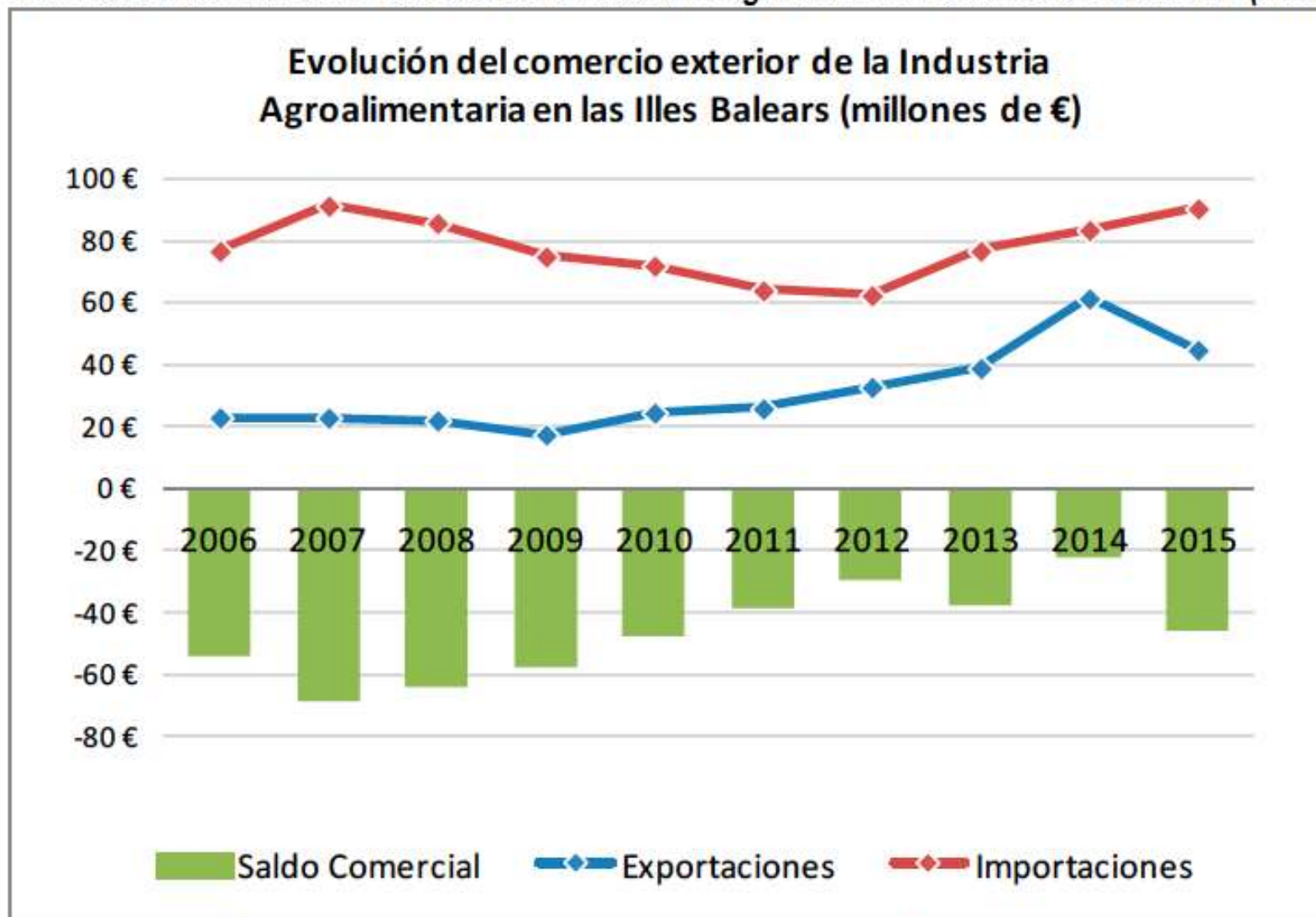


Gráfico 7: Evolución del comercio exterior de la Industria Agroalimentaria en las Illes Balears (millones de €)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de DATACOMEX (INE).

EXPORTACIONS

IMPORTACIONS

1.189,5 mll €

1.077,9 mll €

111,6 mll € dèficit

1.000.000 mll €

500.000 mll €

↑
+ 3,5%
(1er sem 2018)

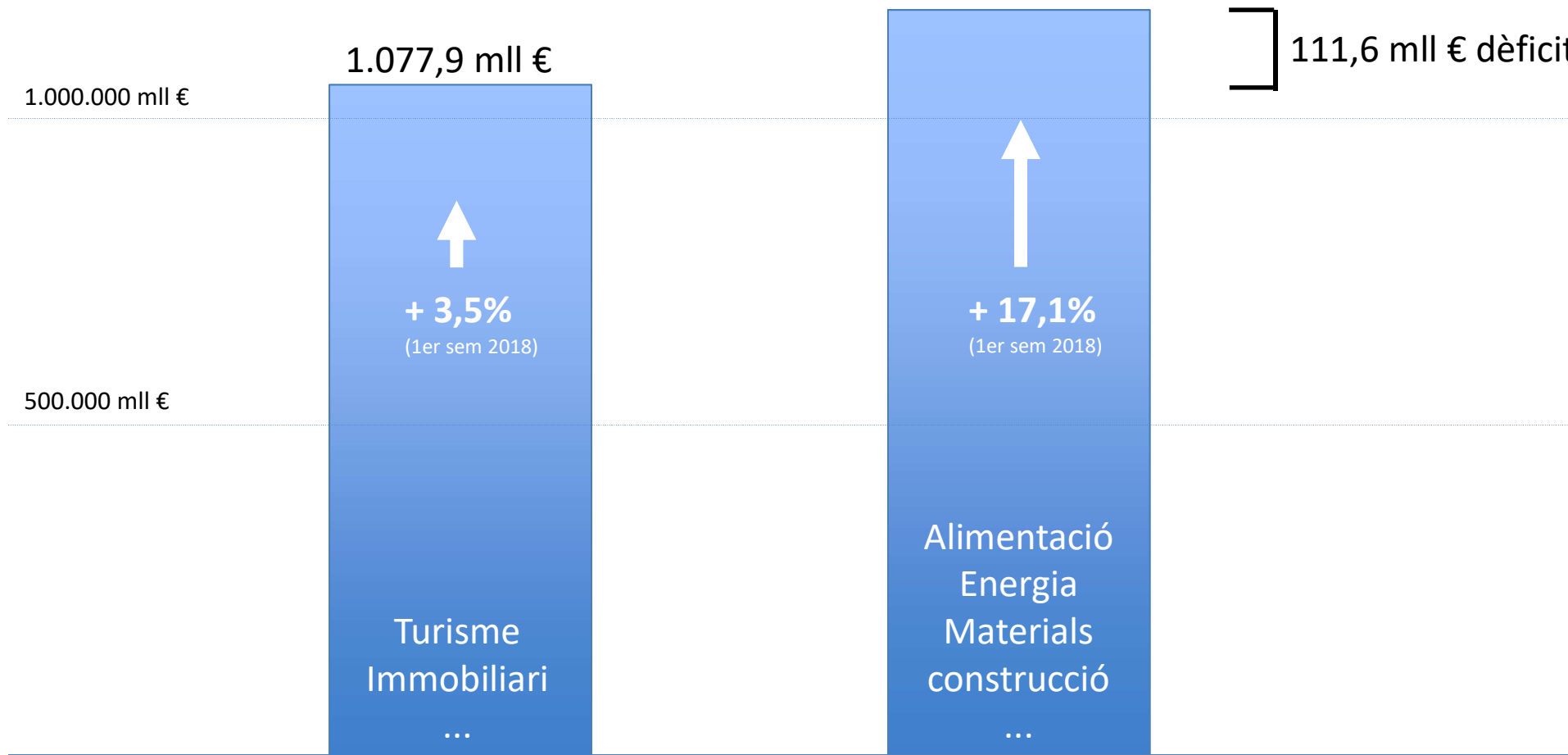
↑
+ 17,1%
(1er sem 2018)

Turisme
Immobiliari

Alimentació
Energia
Materials
construcció

↑
+ 18,3 %
(2000-2006)

↑
+ 44,2 %
(2000-2006)



  **OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE**





OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

1 FI DE LA POBRESA

2 FAM ZERO

3 SALUT I BENESTAR

4 EDUCACIÓ DE QUALITAT

5 IGUALTAT DE GÈNERE

6 AIGUA NETA I SANEJAMENT

7 ENERGIA ASSEQUIBLE I NO CONTAMINANT

8 TREBALL DECENT I CREIXEMENT ECONÒMIC

9 INDÚSTRIA, INNOVACIÓ I INFRAESTRUCTURA

10 REDUCCIÓ DE LES DESIGUALTATS

11 CIUTATS I COMUNITATS SOSTENIBLES

12 PRODUCCIÓ I CONSUM RESPONSABLES

13 ACCIÓ PEL CLIMA

14 VIDA SUBMARINA

15 VIDA D'ECOSISTEMES TERRESTRES

16 PAU, JUSTÍCIA I INSTITUCIONS SÒLIDES

17 ALIANCES PER A ASSOLIR ELS OBJECTIUS

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

model de ciutat I EL CANVI CLIMÀTIC

CAP A UNA CIUTAT MÉS

JUSTA:

- Urbanisme des de la perspectiva de la diversitat
- Ciutat educadora i Ciutat amiga de la infància
- Accés a l'habitatge digne

SALUDABLE:

- Menys contaminada
- Fomentant hàbits saludables
- Apropant espais d'esvaïment

EFICIENT:

- Reduint les emissions de gasos efecte hivernacle
- Fomentant l'urbanisme de proximitat
- Fomentant la rehabilitació i regeneració urbana

RESILIENT:

- Adaptant-se als efectes del Canvi Climàtic
- Adaptant-se als efectes socioeconòmics globals

ESTIMADA

- Posant en valor el patrimoni natural i cultural
- Posant en valor el paisatge urbà i periurbà

CREATIVA:

- Fomentant la conformació d'ecosistemes d'innovació
- Treballant cap a una economia inclusiva

l'Estratègia de model de ciutat **MESURES ADAPTACIO:**

- 1. Tancar cicle de l'aigua**
 - Abocaments zero a la mar
 - Sobirania hídrica
- 2. Combatre Illa de Calor**
 - ciutat com a refugi climàtic
 - millora salut ciutadans
 - reducció dependència energètica per refrigeració
- 3. Sobirania Alimentària**
 - alimentació saludable i de proximitat
 - necessitat estratègica
 - reduir emissions
 - reduir externalitats negatives en altres territoris
- 4. Preservar i potenciar biodiversitat territorial i marítima**
 - reconnexió biodiversitat
Serra Tramuntana - Parc Agrari/Ciutat - Badia Palma
 - compensació biodiversitat amb ecosistema urbà
 - Agricultura responsable i ecològica
 - regeneració pradera posidònia

l'Estratègia de model de ciutat

MESURES ADAPTACIO:

– Sistemes Urbans Drenatge Sostenible

-Parc edificat

-Cobertes retenidores

-Cobertes verdes

-Aljubs

-Espai lliure privat

-Sòl permeable i vegetat

-Espai públic

-Paviments permeables

-Renaturalització

-Àrees laminació

-Pous infiltració

– Sistemes Territorials Drenatge Sostenible

-Disseny àrees d'inundació urbana

-Parc inundables

-Espais intersticials infraestructures

-Disseny àrees d'inundació territorial

-Vores torrents

-Espais intersticials infraestructures

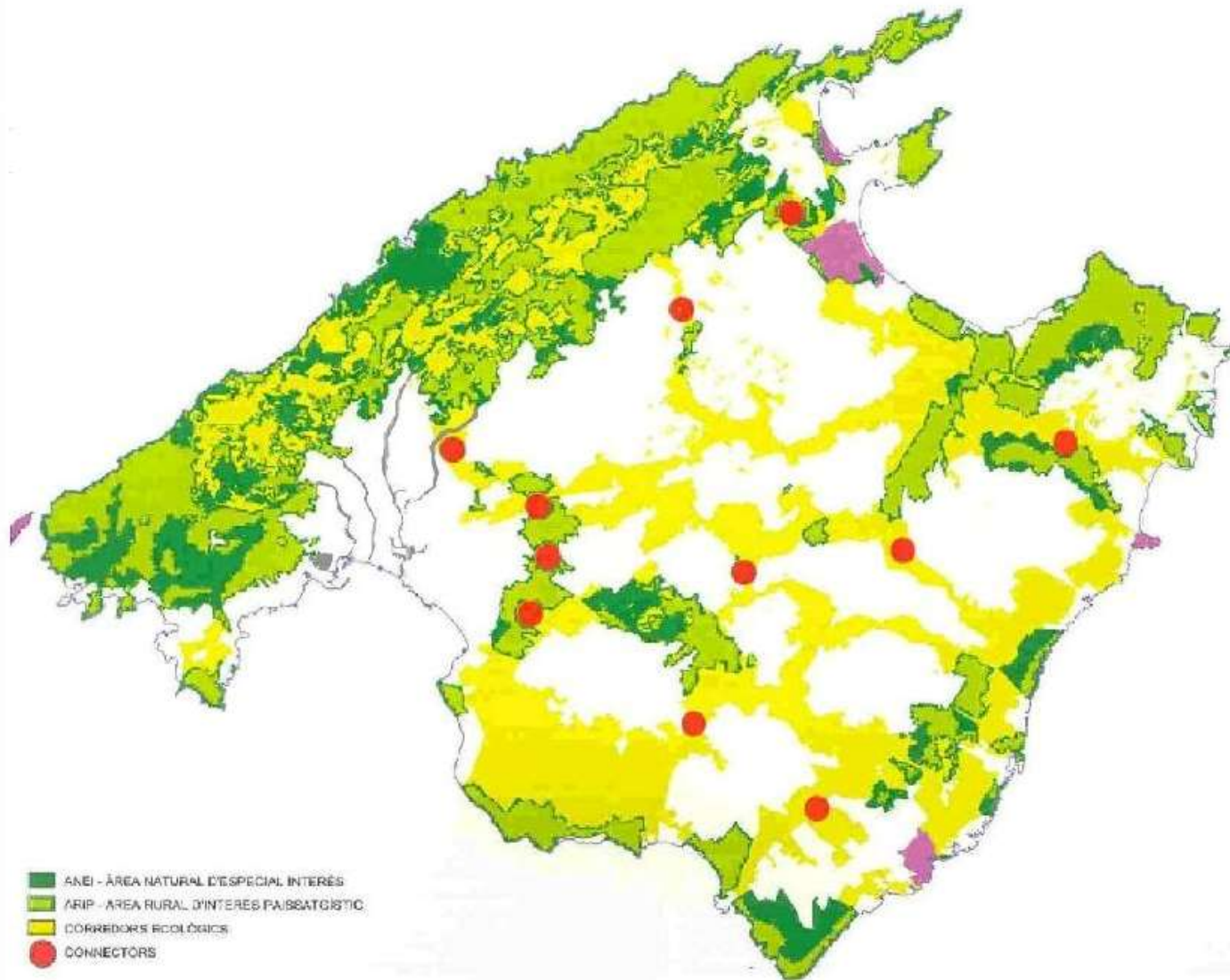
– Recàrrega aqüífers amb aigua regenerada creant reserves i generant barreres d'intrusió salina

-Reg agrícola

-Reg forestal, generant sistemes de

fitodepuració

Plano Mallorca, Corredores Ecológicos



Plano Mallorca, Corredores Ecológicos + Corredores verdes

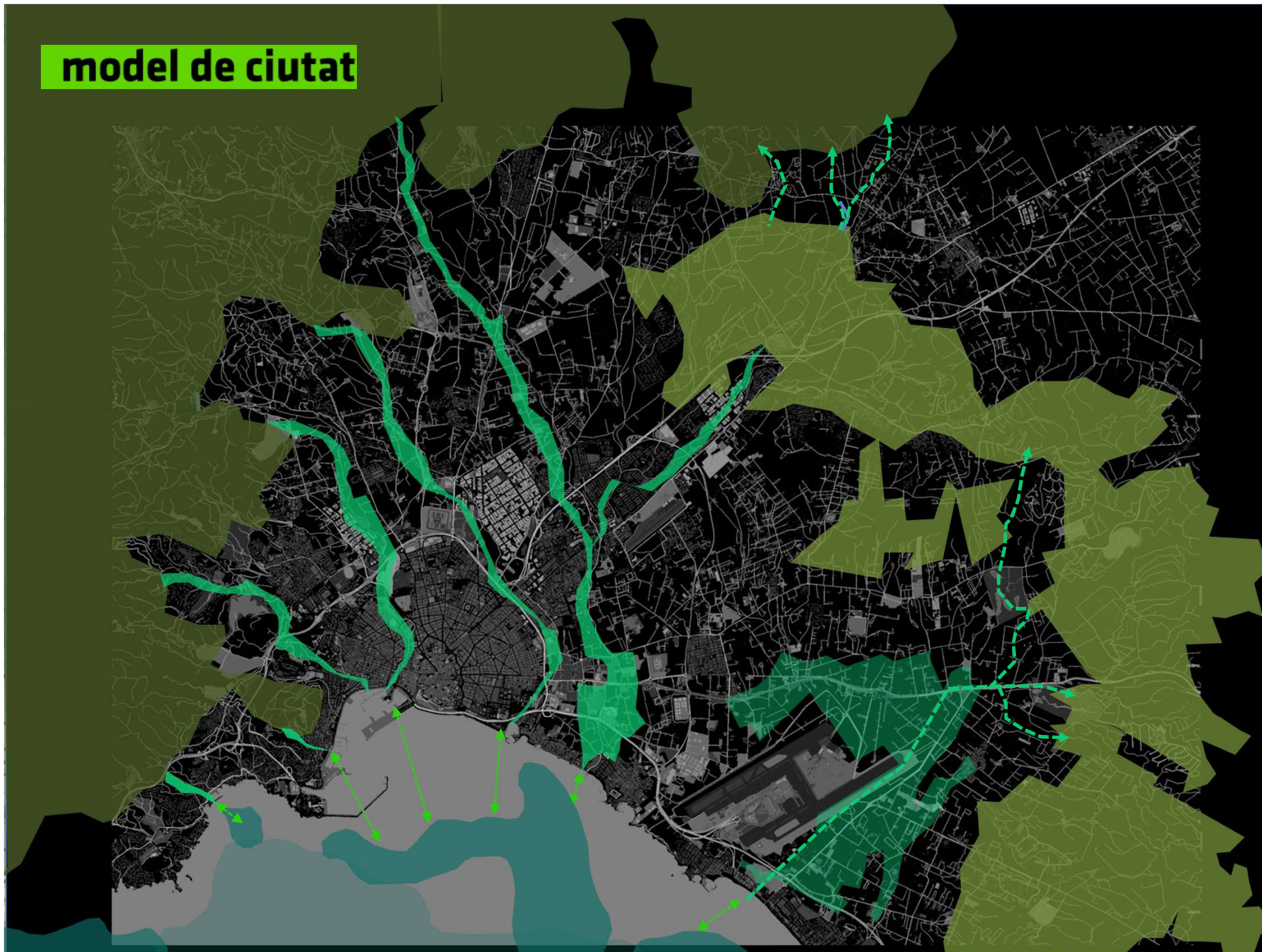
model de ciutat



model de ciutat



model de ciutat



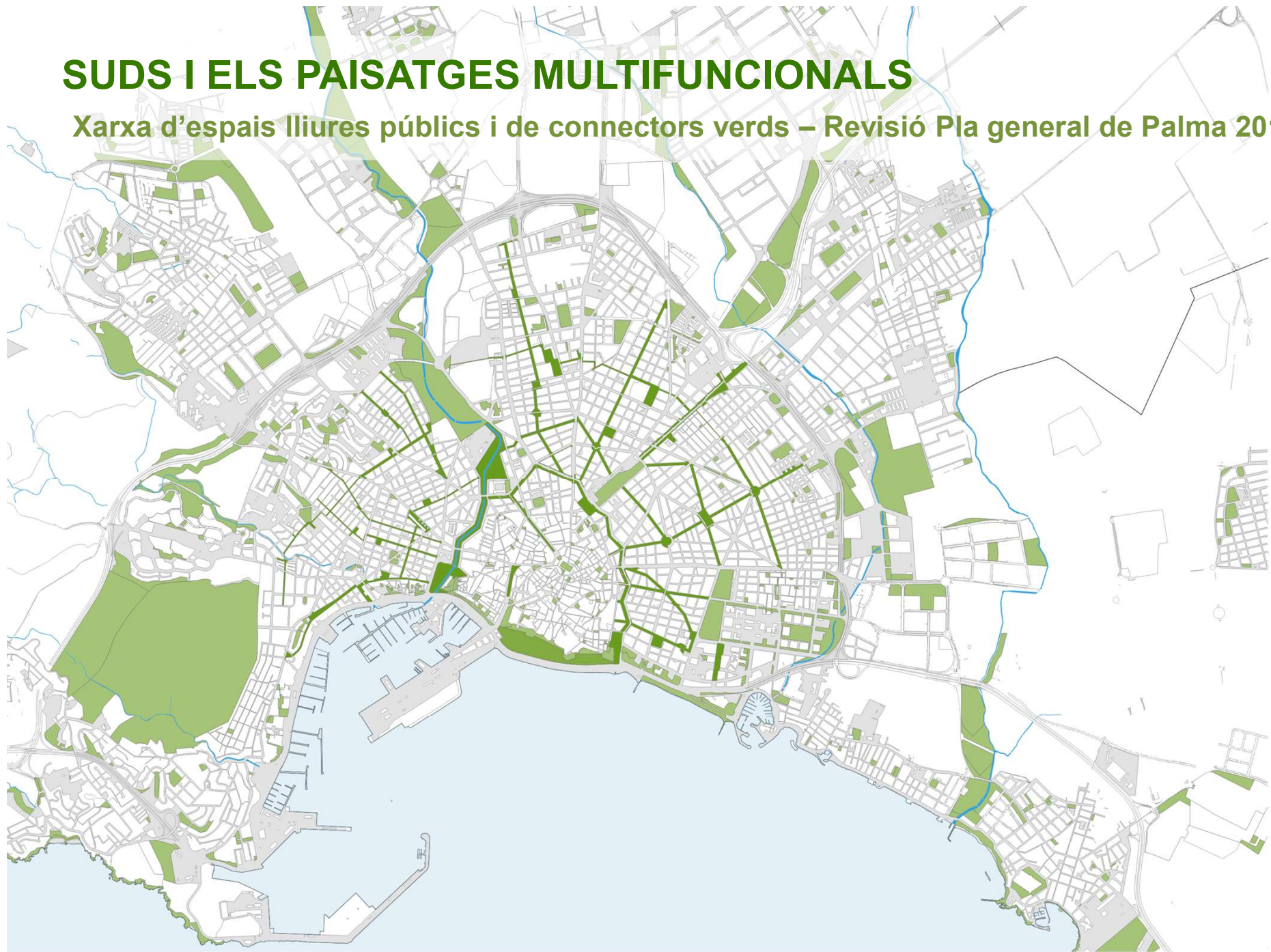
ESPAIS LLIURES

Pla Ribes i Piera 1973, Pla 1985 i Pla 1998



SUDS I ELS PAISATGES MULTIFUNCIONALS

Xarxa d'espais lliures públics i de connectors verds – Revisió Pla general de Palma 2018

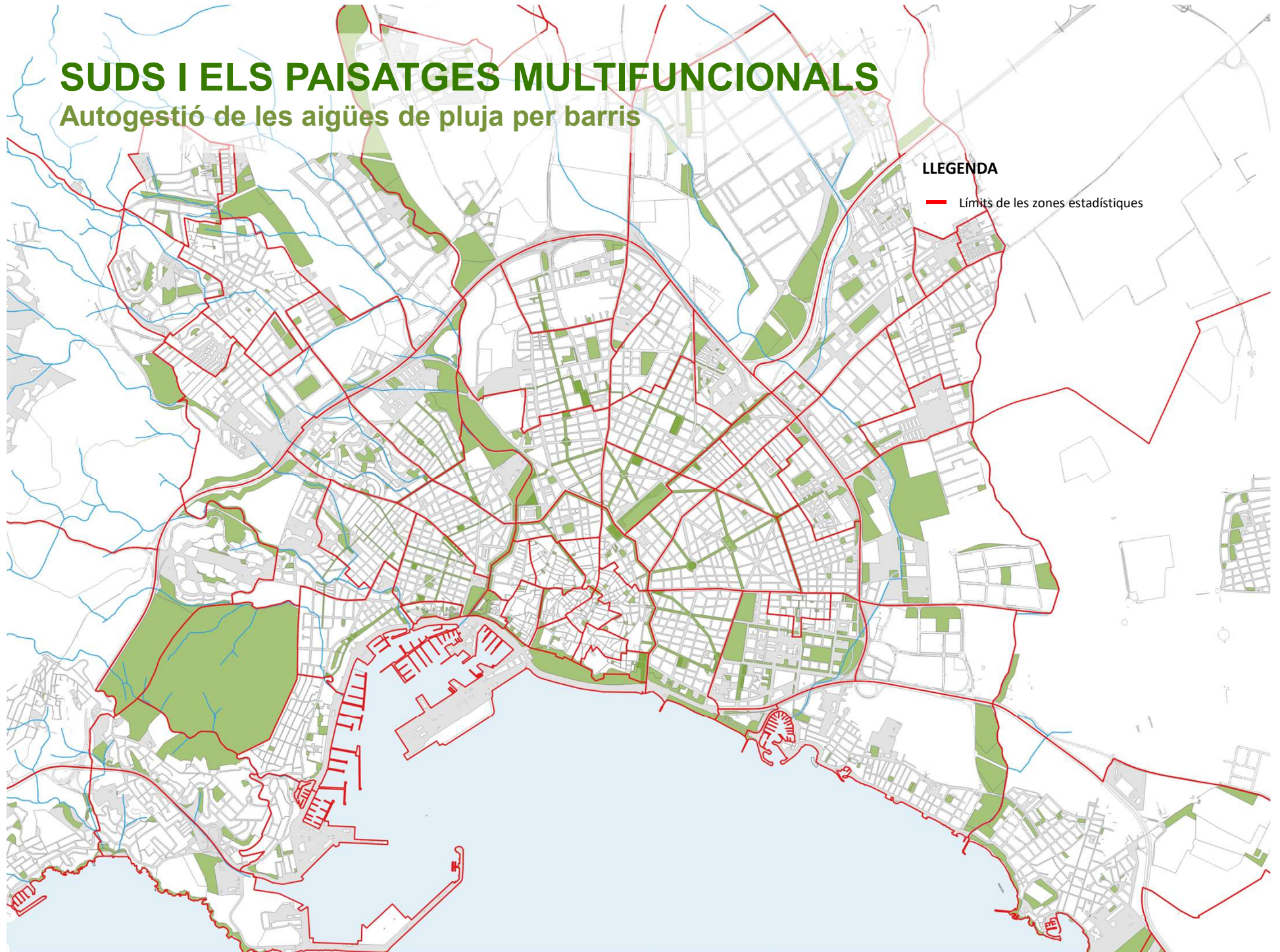


SUDS I ELS PAISATGES MULTIFUNCIONALS

Autogestió de les aigües de pluja per barris

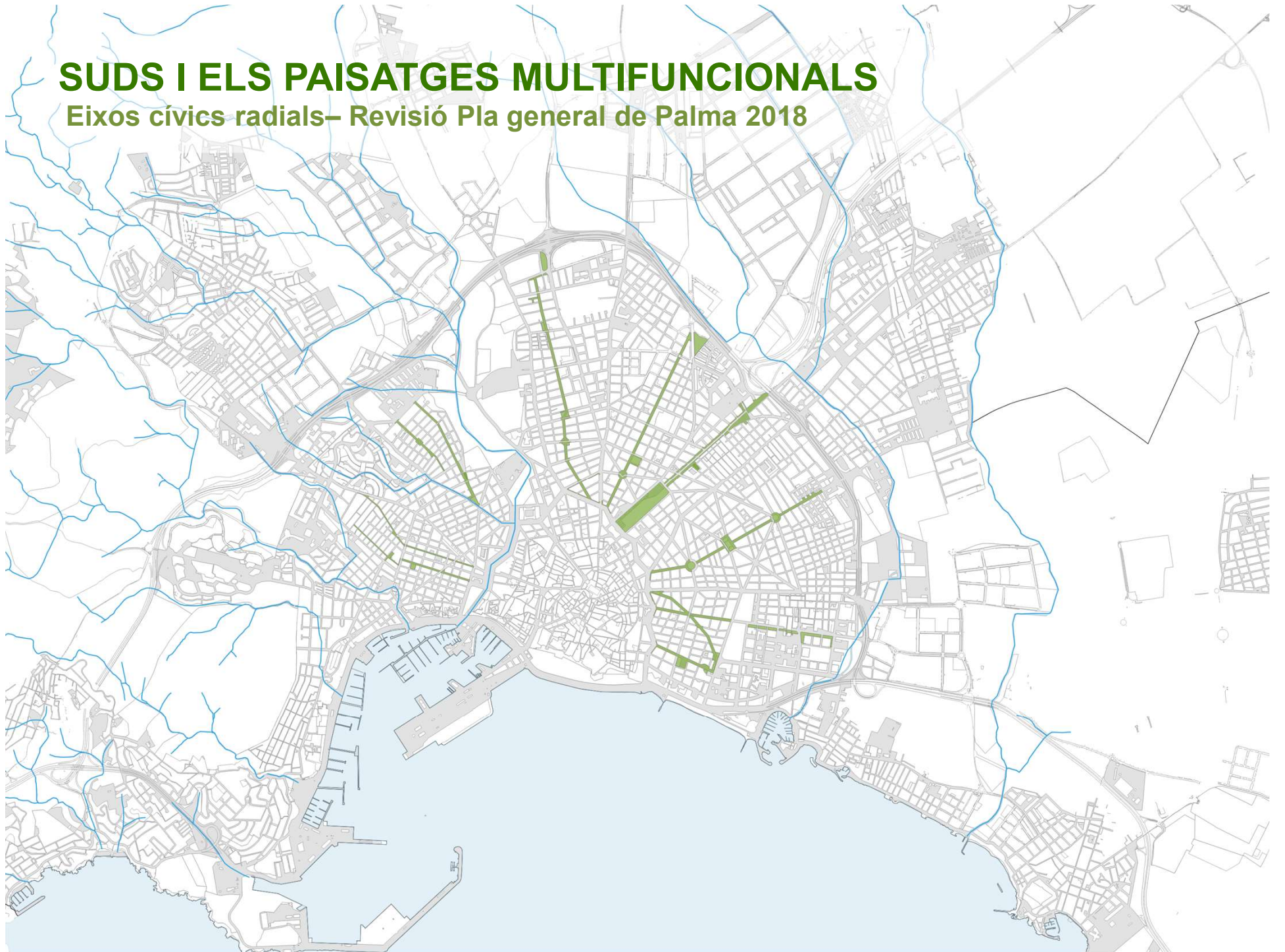
LLEGENDA

— Límits de les zones estadístiques



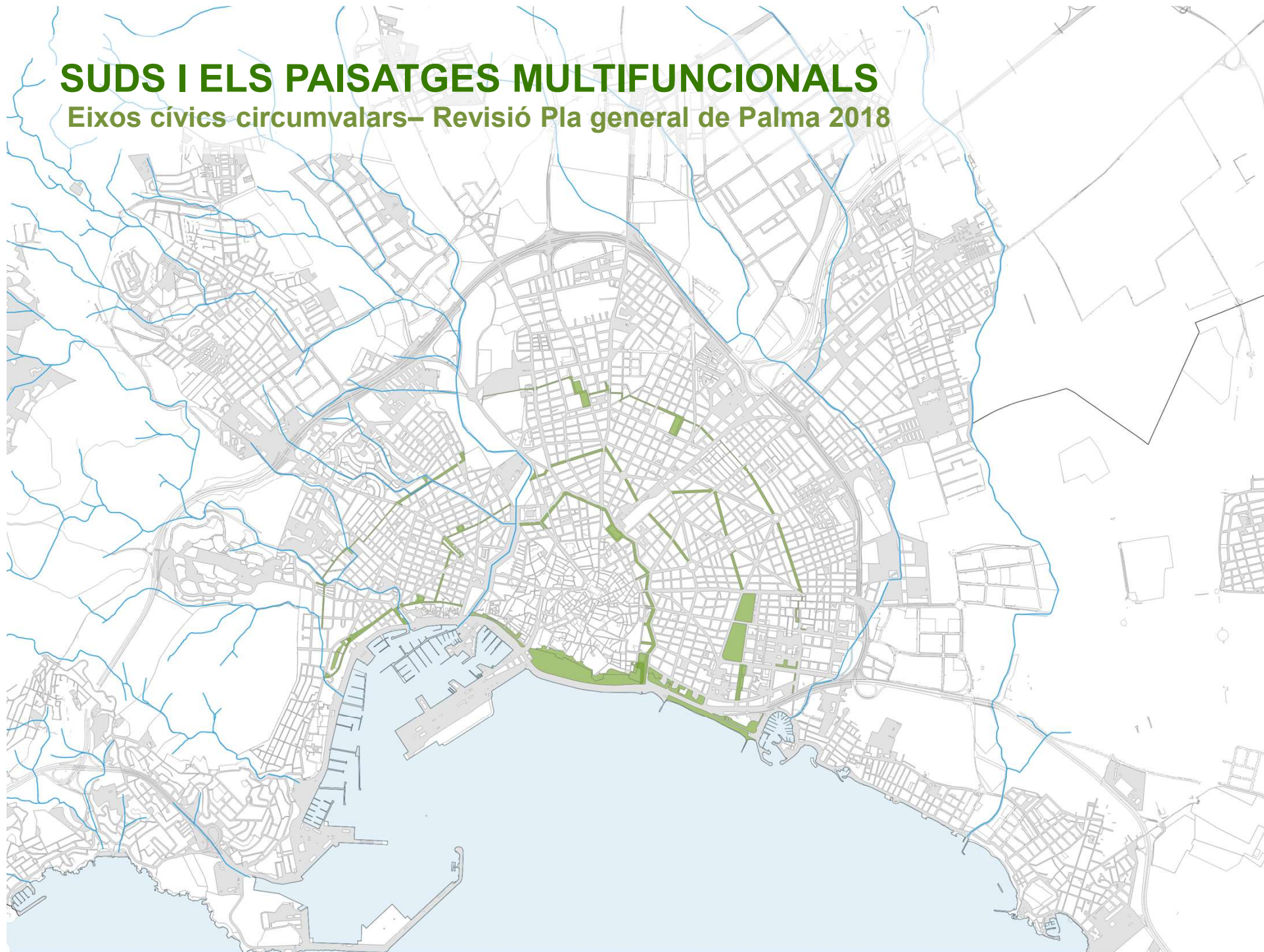
SUDS I ELS PAISATGES MULTIFUNCIONALS

Eixos cívics radials– Revisió Pla general de Palma 2018



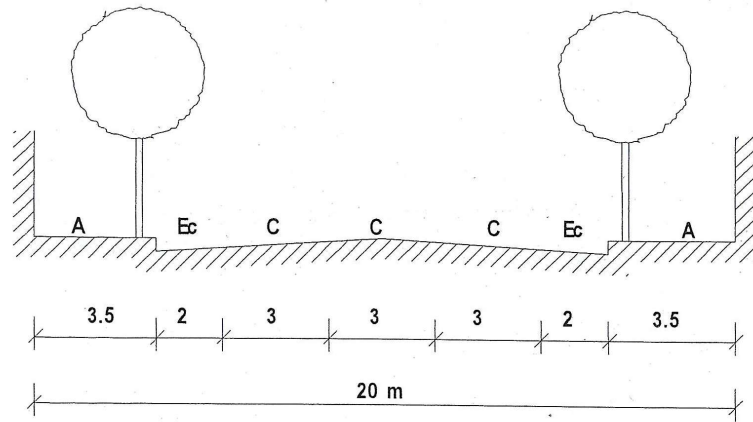
SUDS I ELS PAISATGES MULTIFUNCIONALS

Eixos cívics circumvalars– Revisió Pla general de Palma 2018

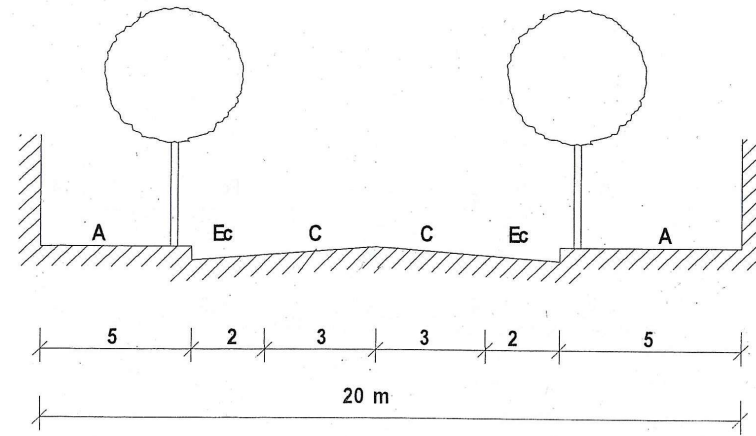


VALORS AMBIENTALS DE LA CIUTAT

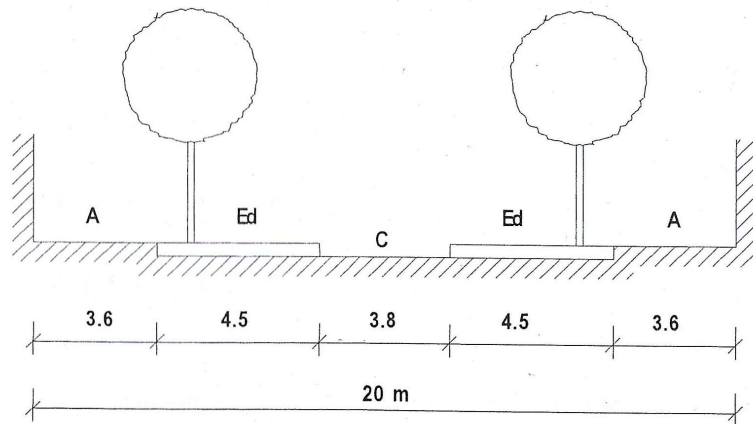
Seccions tipus del viari - PGOU 1998



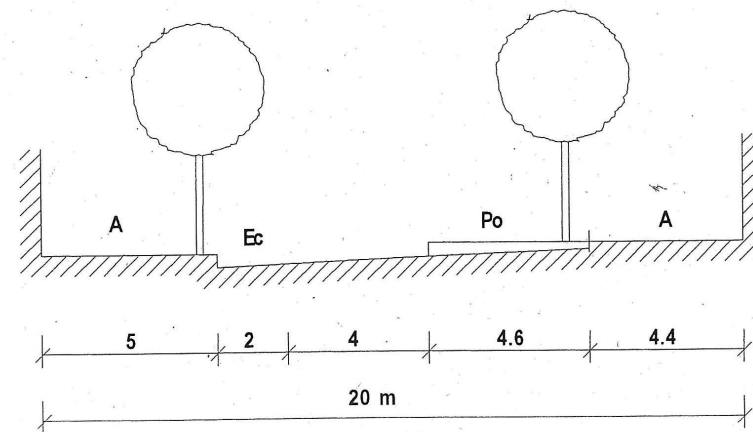
Rondas o vías de penetración. Tráfico intenso de enlace. Sentido único.



Vías de distribución. Tráfico medio. Sentido único o doble.



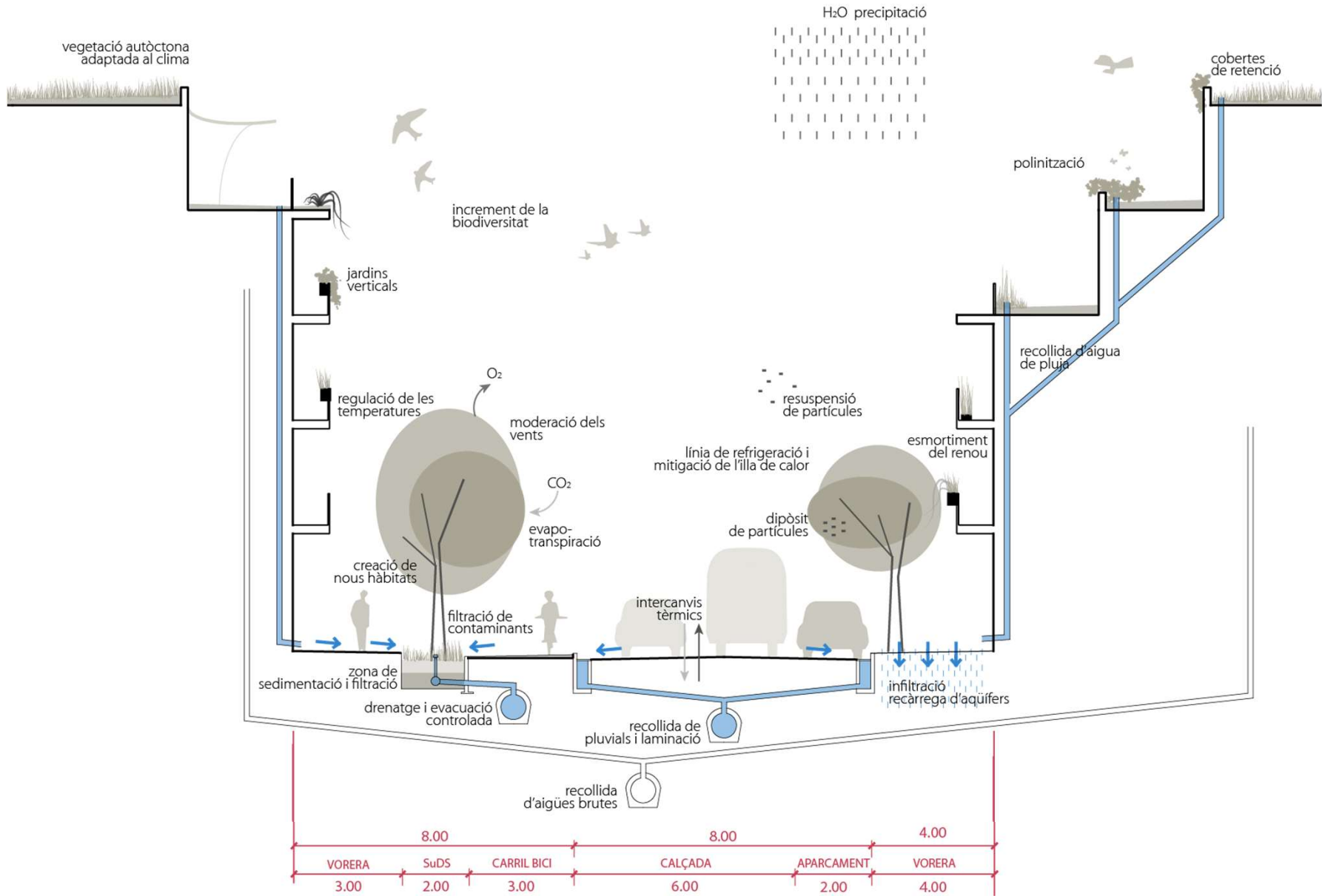
Vías con tráfico restringido a residentes. Aparcamiento intensivo. Aparcamientos en diagonal a 45°. Orejeras.



Vías con tráfico restringido a residentes. Aparcamiento semiintensivo. Orejeras en el aparcamiento en diagonal. Preferible esta solución a la 5.c).

VALORS AMBIENTALS DE LA CIUTAT

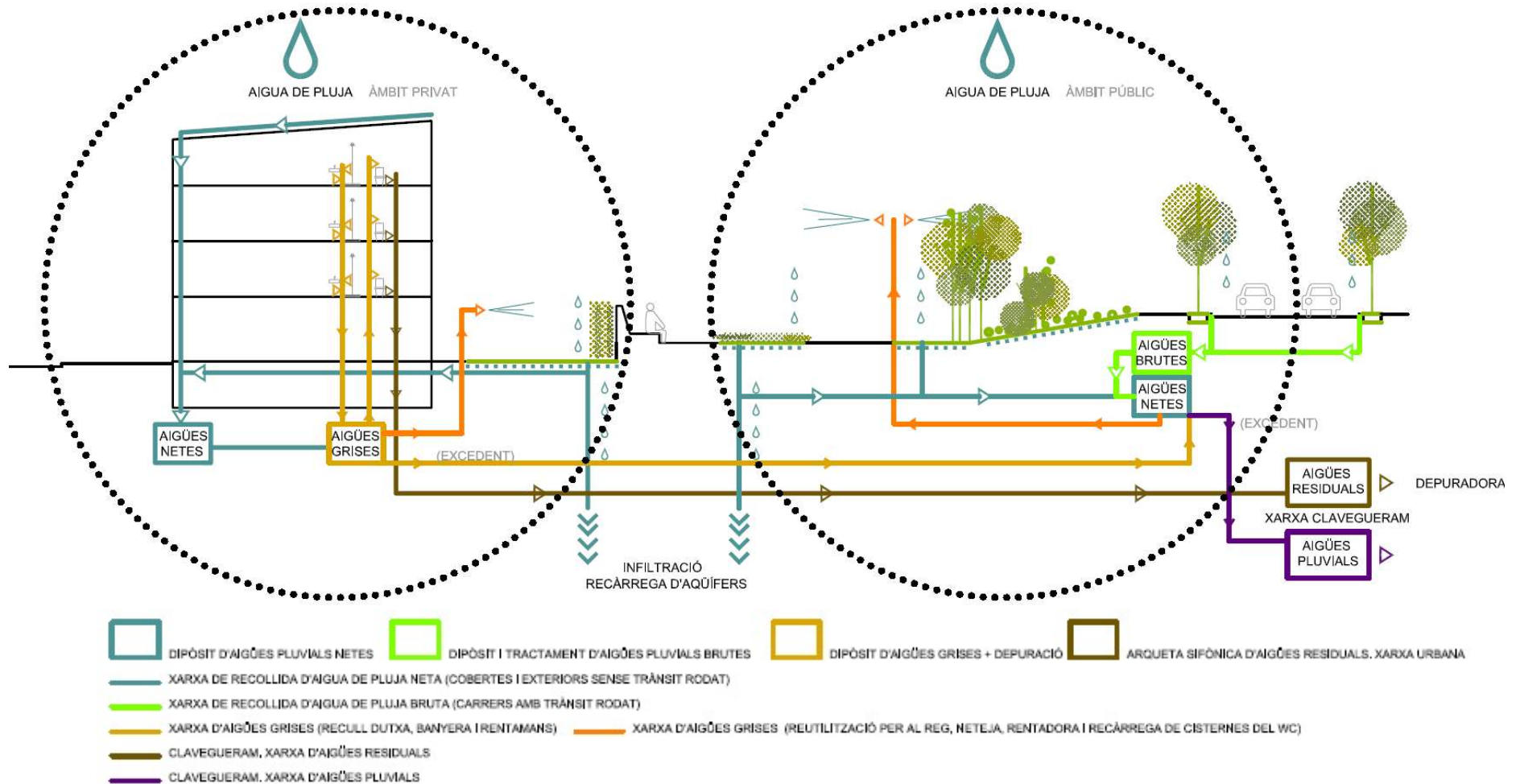
El metabolisme del sistema urbà en les noves tipologies de viari - Revisió Pla general de Palma 2018



SISTEMES URBANS DE DRENATGE SOSTENIBLE – SuDS

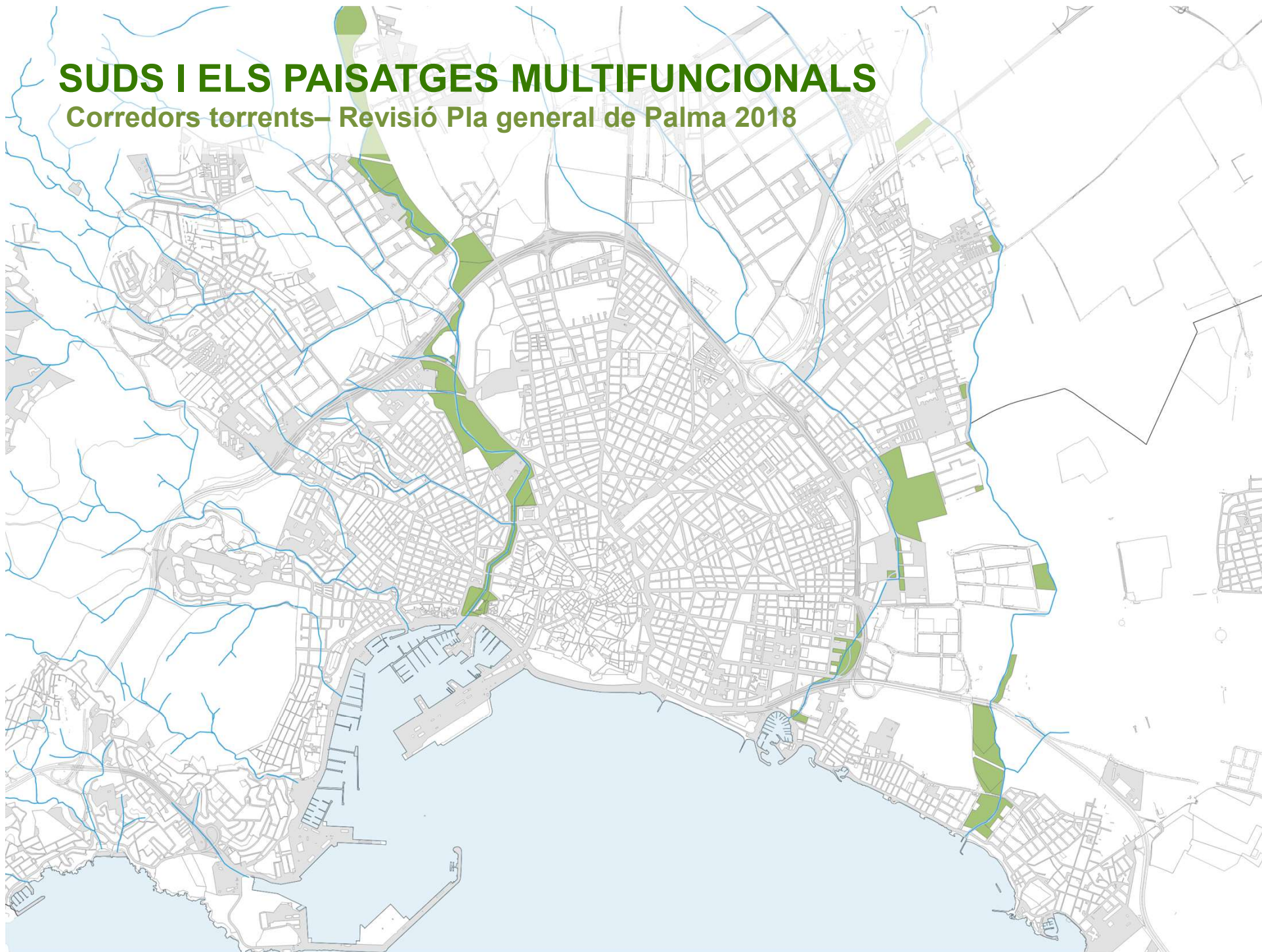
Sistema ideal

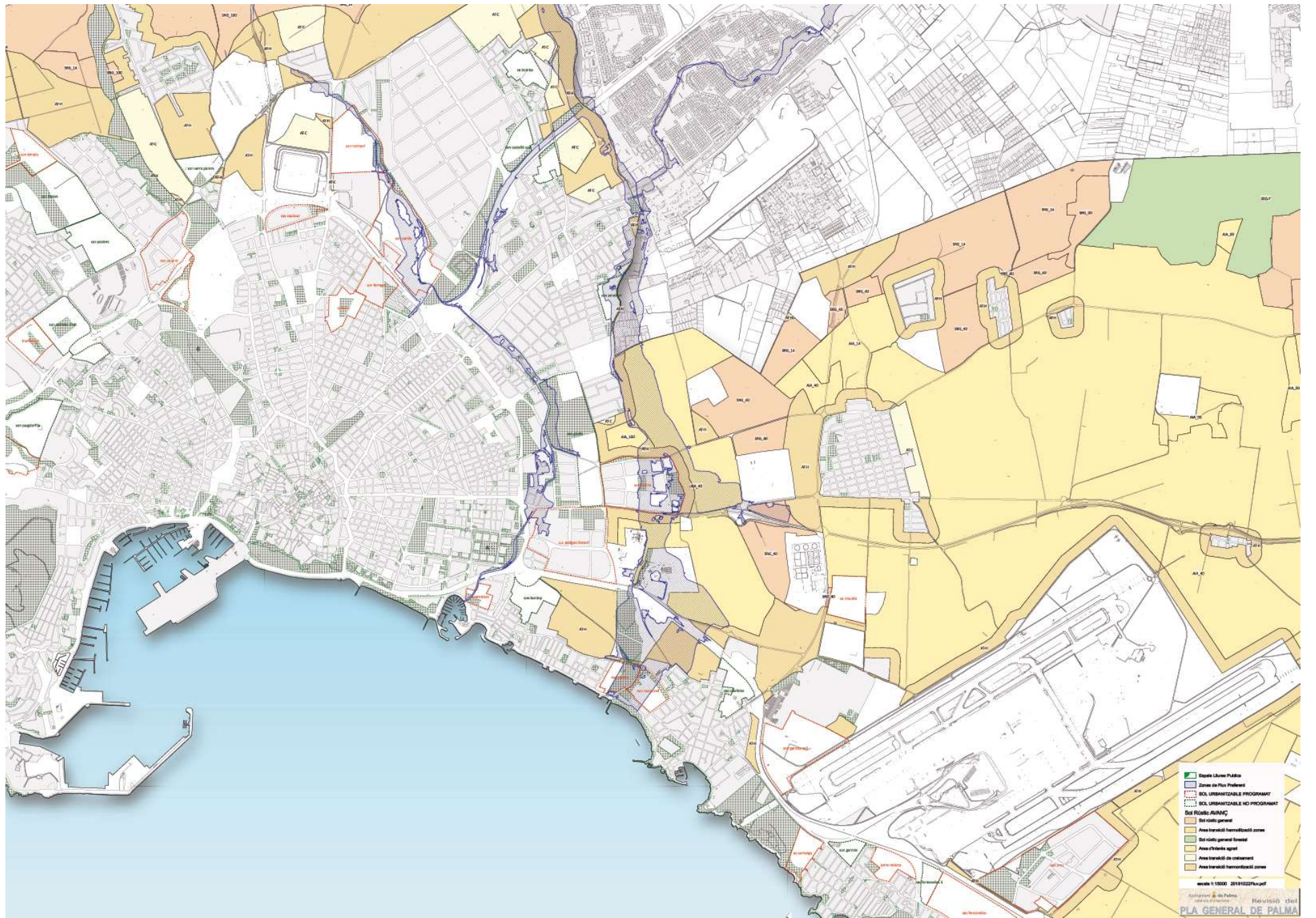
Acumulació – Emmagatzematge / Tractament – Depuració / Reutilització - Distribució



SUDS I ELS PAISATGES MULTIFUNCIONALS

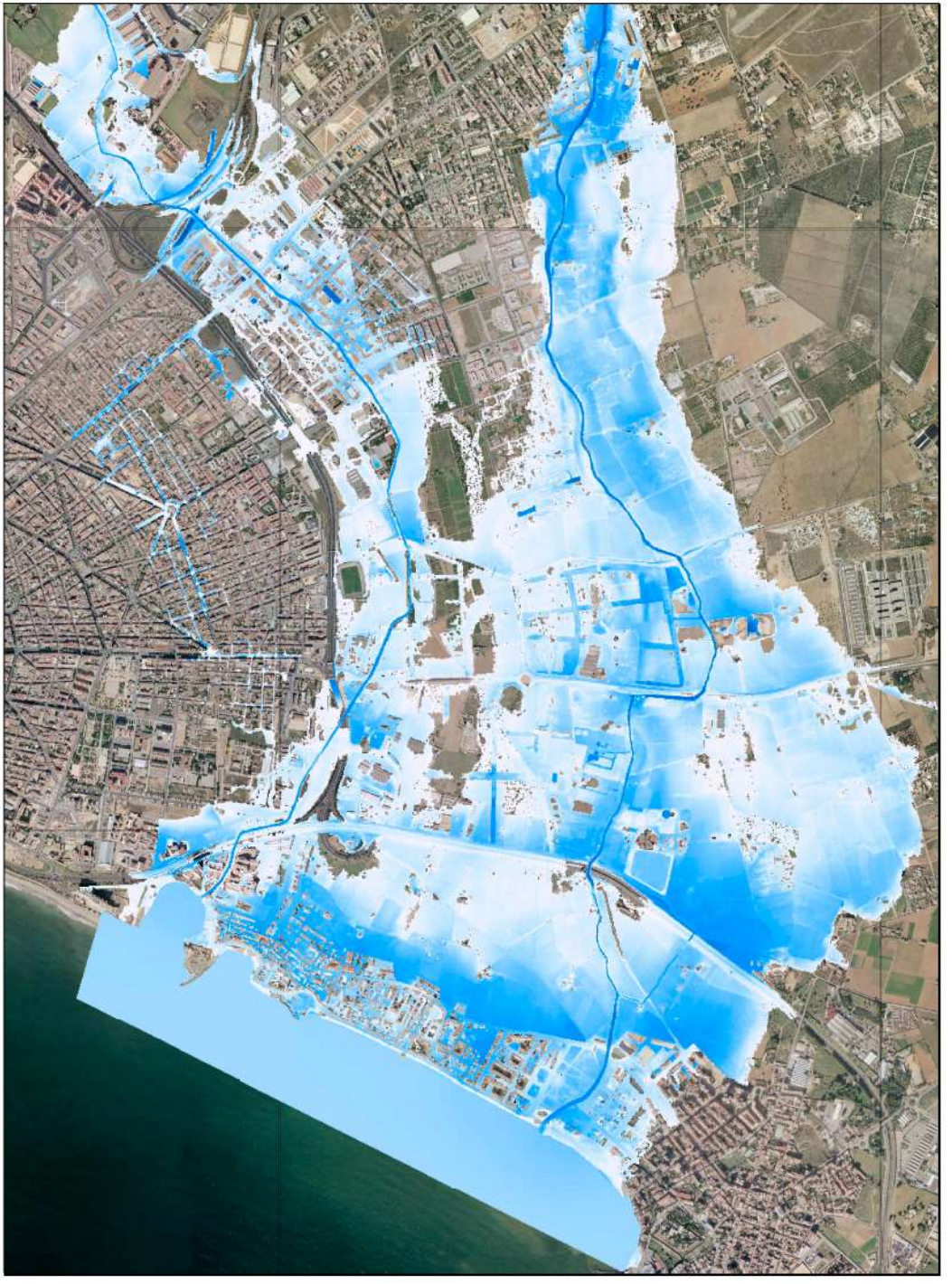
Corredors torrents– Revisió Pla general de Palma 2018





■ Espais Lliures Públics
 ■ Zones de Plus Productives
 ■ ZCL URBANITZABLES I PROGRAMATS
 ■ ZCL URBANITZABLES NO PROGRAMATS
 ■ SoC Riada: A/N/H/C
 ■ SoC riada: general
 ■ Area trevisca horribilissim zone
 ■ SoC riada: general horribil zone
 ■ Area trevisca aguda
 ■ Area trevisca de col·liment
 ■ Area trevisca horribilissim zone

escala 1:15000 20181022Pla.mxd
 Autoritat de les Illes Balears
 Revisió del
PLA GENERAL DE PALMA



FOMENT DE LA BIODIVERSITAT AMB LA XARXA D'ESPAIS LLIURES TERRITORIALS

Entorn Metropolità de Palma



L'Estratègia de model de ciutat

GREEN COOLING LINE

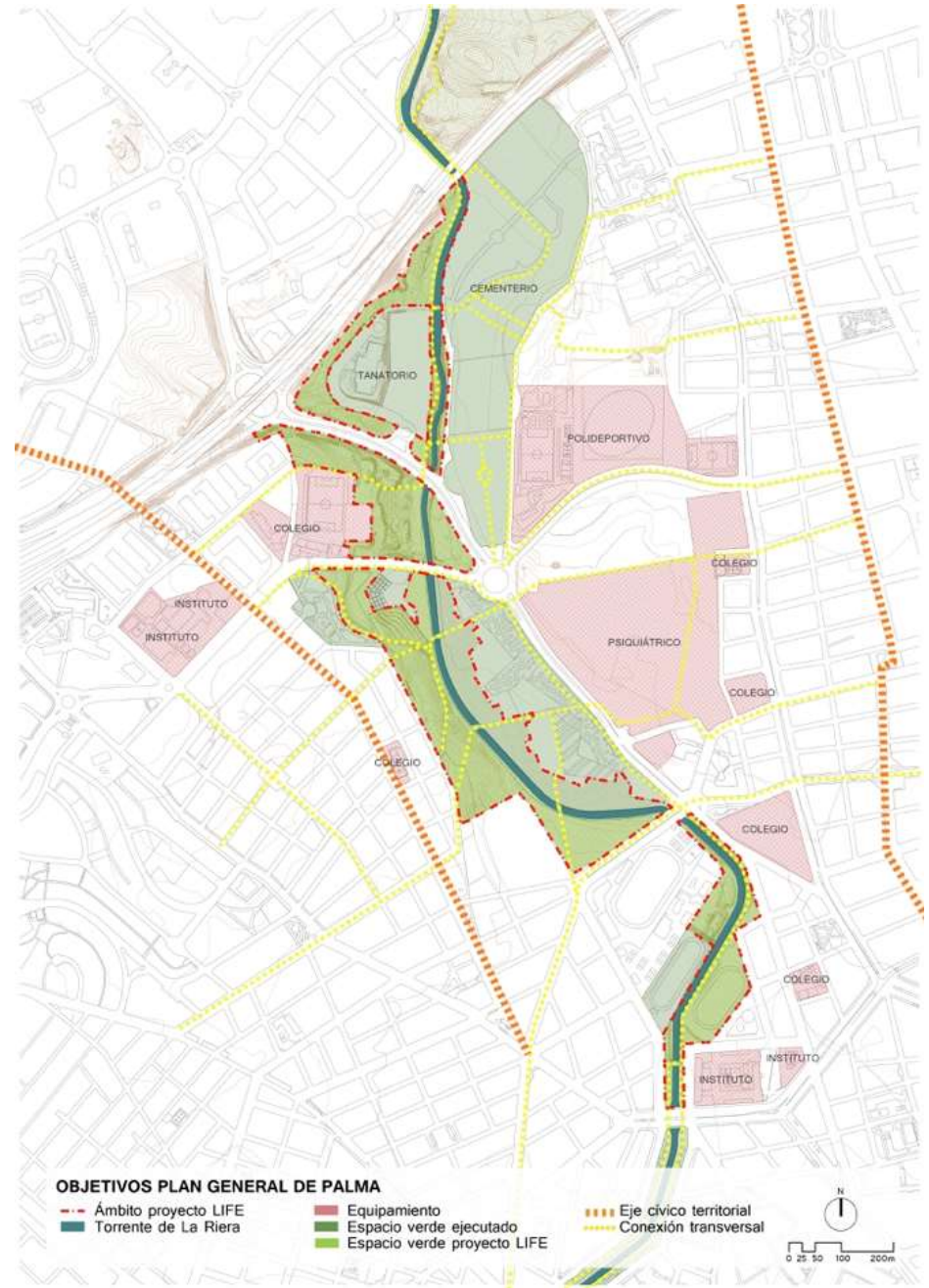
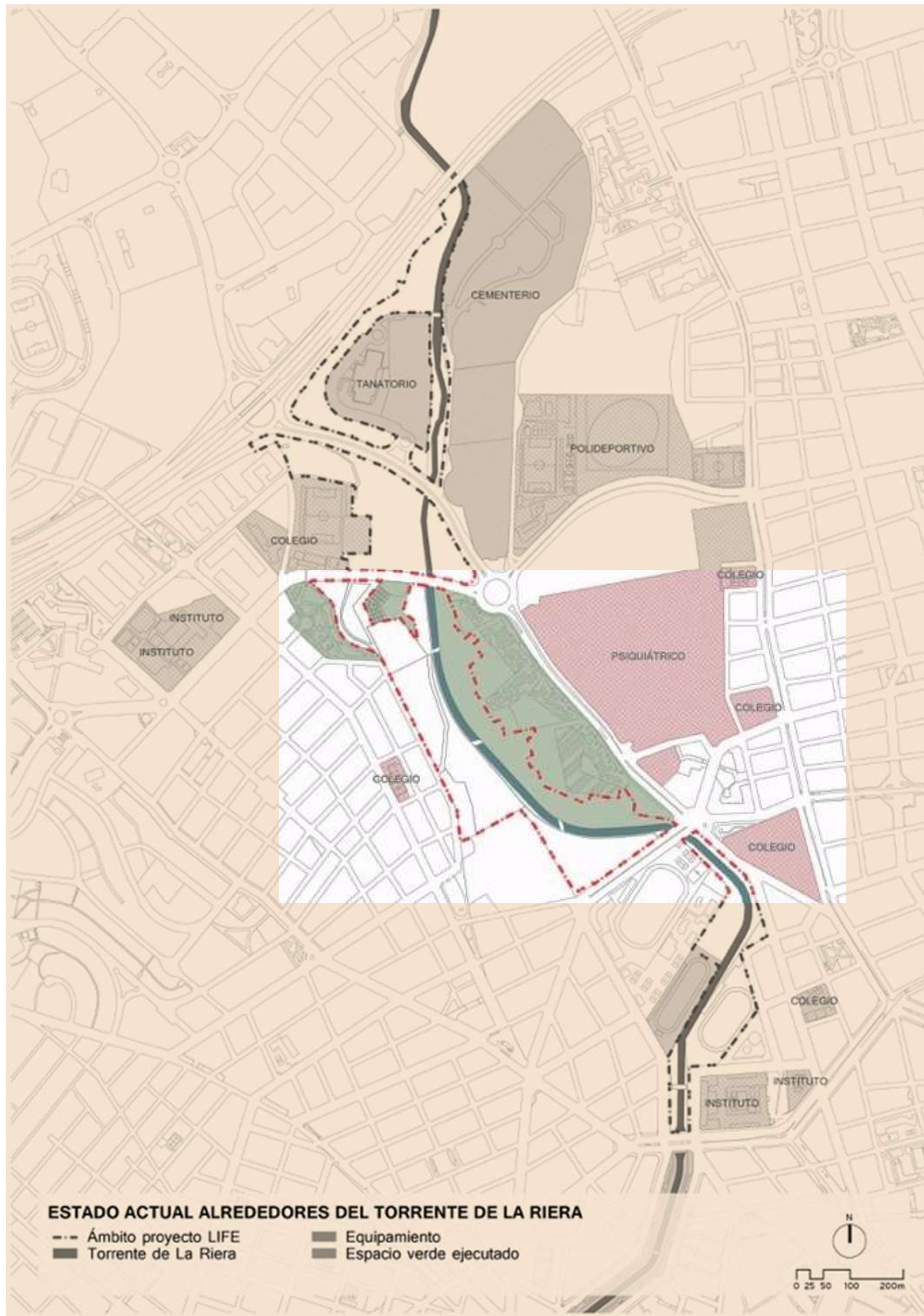
PROJECTE LIFE

El Programa LIFE és un Instrument financer de la UE dedicat, de forma exclusiva, al medi ambient per al període 2014-2020.

OBJECTIUS

- Creació d'una infraestructura verda que canalitzi masses d'aire entre el mar i la muntanya
- Rehabilitació de torrents amb espècies autòctones que minimitzin la temperatura de l'àrea ocupada
- Permeabilització del sòl mitjançant materials transpirants
- Optimització dels fluxos de l'aigua recuperada per mantenir una làmina que incrementi la refrigeració





A detailed map of Palma de Mallorca, Spain, overlaid with a grid. The map shows various urban areas, green spaces, and infrastructure. Key locations labeled include Esporles, Santa Maria, Consell, Santa Eugènia, Bunyola, Cova, and Badia de Palma. A legend at the bottom right indicates 'PLA DE BARRIS ACCIONS' and 'PLA DE BARRIS PMS'.

BOSC DEL CANODROM I VELODROM ES UNA OPORTUNITAT PER LA CIUTAT PER:

MILLORAR LA **CONNECTIVITAT** ECOLÒGICA I URBANA

RENATURALITZAR LES NOSTRES CIUTATS I MAXIMITZAR LA **BIODIVERSITAT**

FER LES CIUTATS MÉS **PERMEABLES**

FOMENTAR LA **REGENEACIÓ** URBANA

FER UNA CIUTAT ADAPTADA A LES **NECESSITATS DELS JOVES I INFANTS** ES FER UNA CIUTAT MILLOR PER A TOTHOM

1. MILLORAR LA CONNECTIVITAT URBANA



2. **RENATURALITZAR** LES NOSTRES CIUTATS I MAXIMITZAR LA **BIODIVERSITAT**

A traves de ecosistemes domèstics o micro-ecosistemes





Arcs dels tints









NOMBRE D'ARBRES: 280 arbres

Arbres principals: Lledoner (*celtis australis*) i alzina (*quercus ilex*)

Arbres secundaris: Roure (*quercus faginea*), Blada (*acer opalus granatense*) i el llorer (*Laurus nobilis*).

Altres arbres: Pi (*pinus halepensis*), Feixe (*fraxinus angustifolia*), Plàtan (*platanus x hispanica*), Pollancre (*populus alba*) i Om (*ulmus minor*)









BOSQUE DE RIBERA
↓ 300 T CO₂

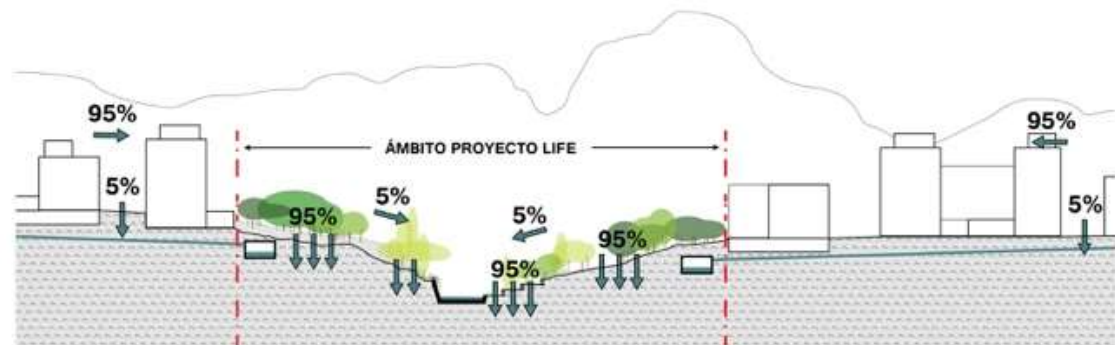
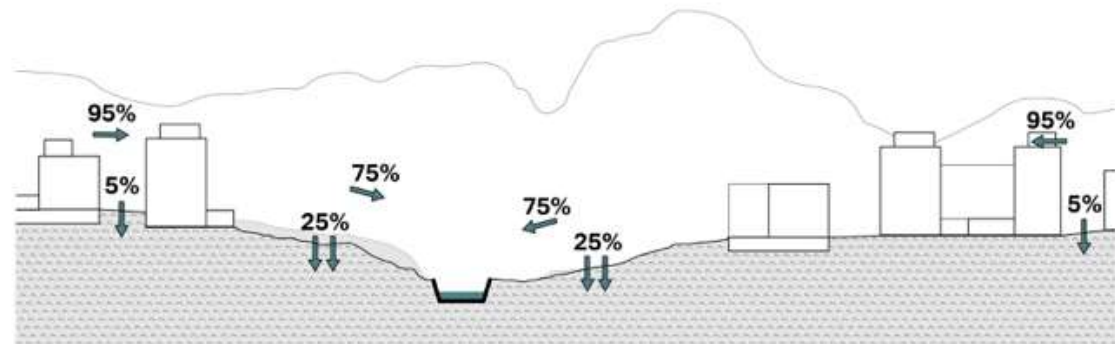
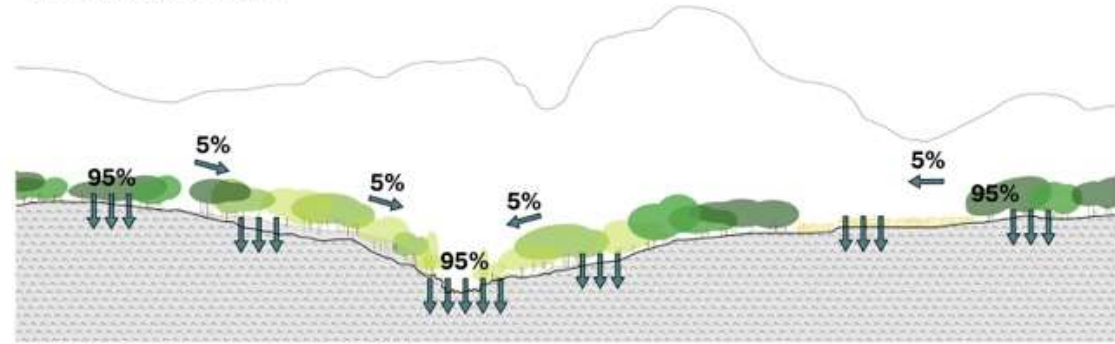
BOSQUE MEDITERRÁNEO
Matriz dominante
↓ 965 T CO₂

BOSQUE MEDITERRÁNEO
Matriz codominante
↓ 287 T CO₂

REDUCCIÓN TOTAL DE CO₂ A 30 AÑOS VISTA = 1553 T

3. FER LES CIUTATS MES PERMEABLES

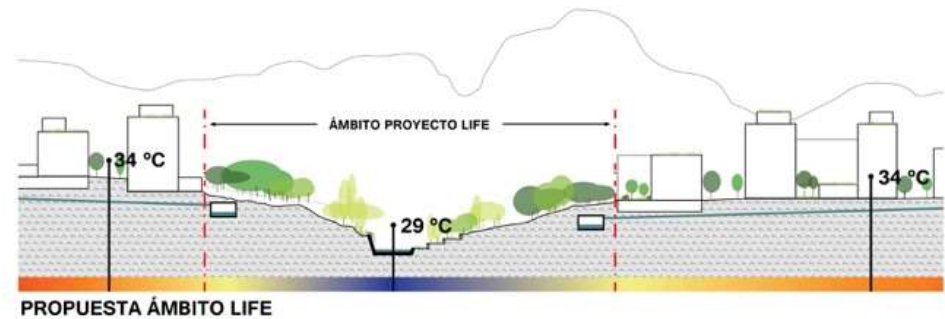
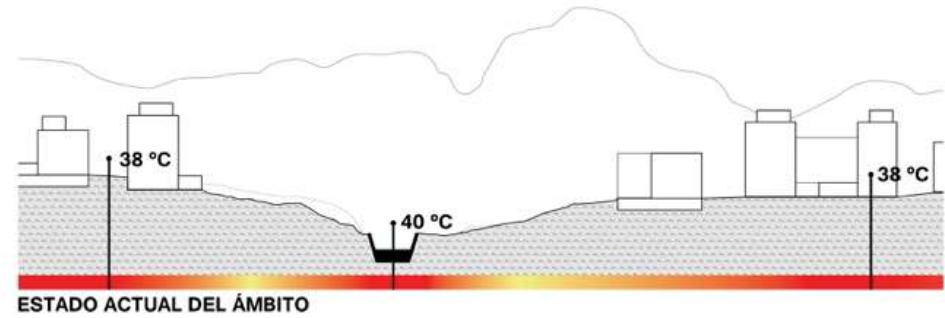
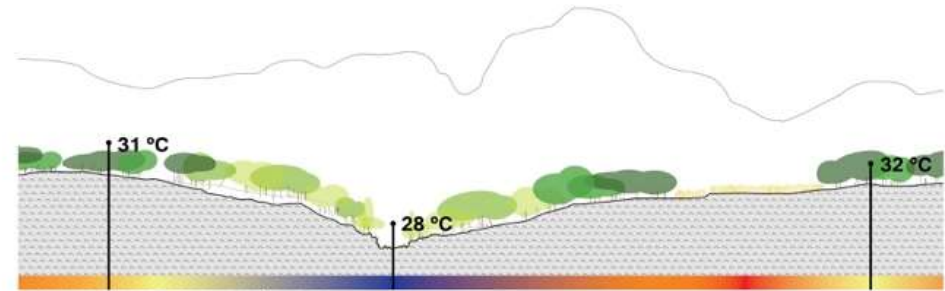
PERMEABILIDAD



4. REDUIR LA **ILLA DE CALOR**



TEMPERATURA LÍNEAS DE REFRIGERACIÓN PARA LA REDUCCIÓN DE LAS ISLAS DE CALOR







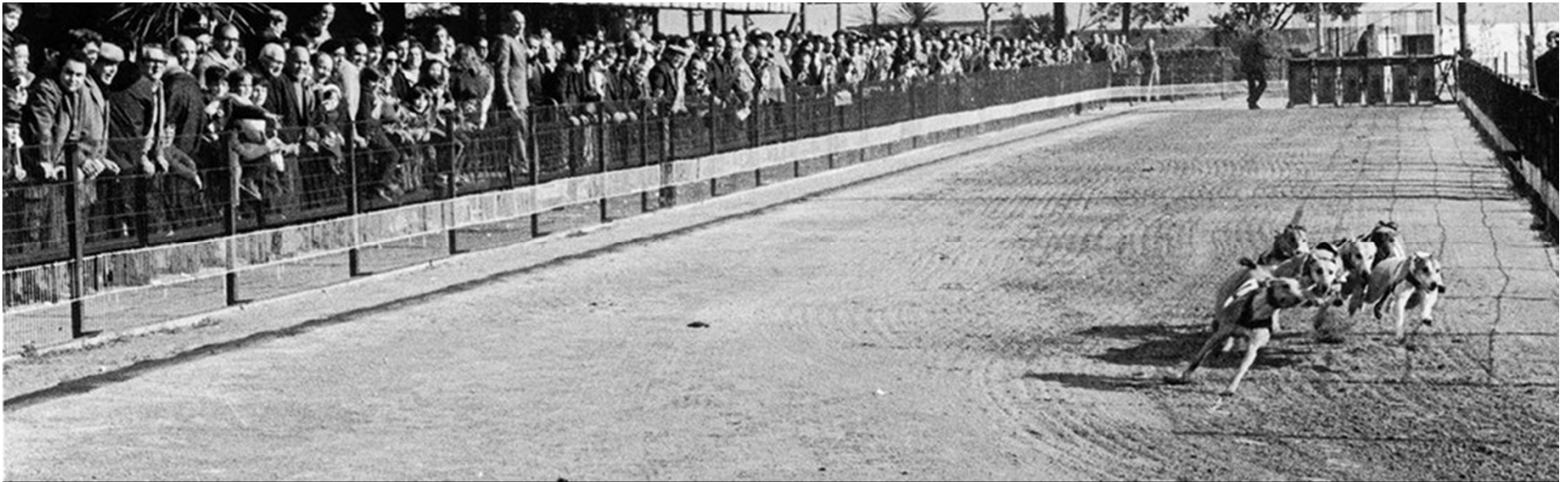
5. UNA CIUTAT ADAPTADA A LAS **NECESITATS DELS JOVES I INFANTS** ES UNA CIUTAT MILLOR PER A TOTHOM



“Una ciutat que assumeixi el rol de solucionar els problemes de la dels joves i infants i adequar-se a les seves necessitats serà una ciutat millor per a tothom.”

Francesco Tonucci, pedagog italià, 1940.

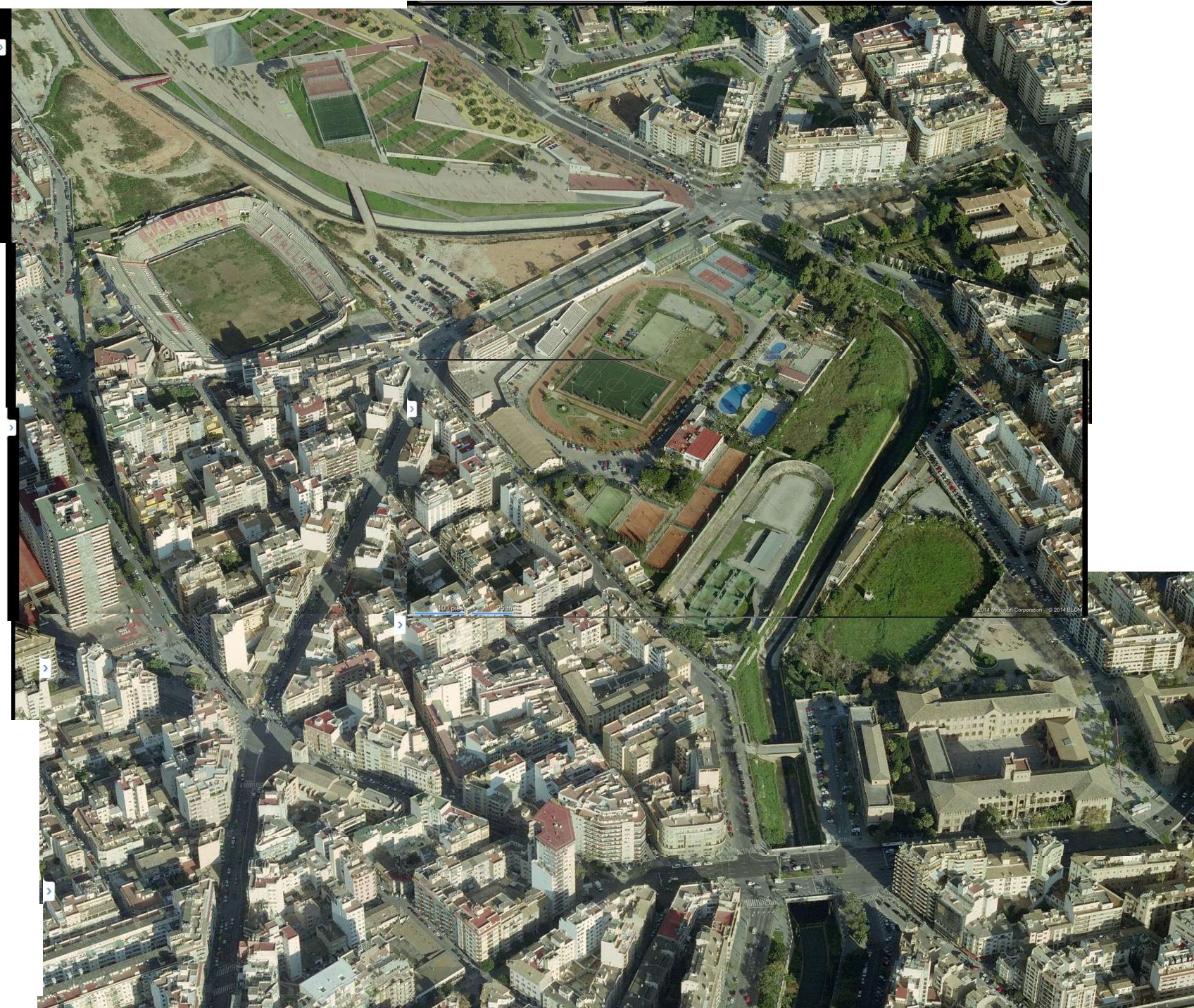




Del Canòdrom...

...al Velòdrom del Tirador









**l'Estratègia de
model de ciutat**

**El Bosc Urbà del Canòdrom
i Velòdrom de Palma**



**l'Estratègia de
model de ciutat**

PARC AGRARI

Aprop de 7.500 Ha



CAP A UN NOU PROTAGONISME DE LA CIUTAT - REGIÓ BASSADA EN TREBALLAR CAP A LA:

-LA SOBERANIA **ALIMENTARIA**

-LA SOBERANIA **ENERGÈTICA**

-L'OPTIMA GESTIÓ DE L'**AIGUA**



MERCAT

Foment alimentació de proximitat

Foment alimentació saludable

Reduir intermediaris: -apropar punts de venda adaptats horari consum

PRODUCCIÓ

Assessorament especialitzat

Equipament: -"agropol": serveis col·lectius

Sòl assequible:

-aturar processos especulatiu sòl rústic

-nous sistemes de gestió del sòl -banc de terrers

-custodia

FORMACIÓ

Recerca

Universitària

Cicles Formatius

CAP A LA CONSTRUCCIO D'UN ECOSISTEMA D'INNOVACIÓ

ADMINISTRACIO PÚBLICA

GOVERN CENTRAL
GOVERN BALEAR
CONSELL DE MALLORCA
AJUNTAMENT DE PALMA

UNIVERSITAT

UIB
XARXA UNIVERSITATS



EMPRESA



ENTORN I SOCIETAT



**l'Estratègia de
model de ciutat**

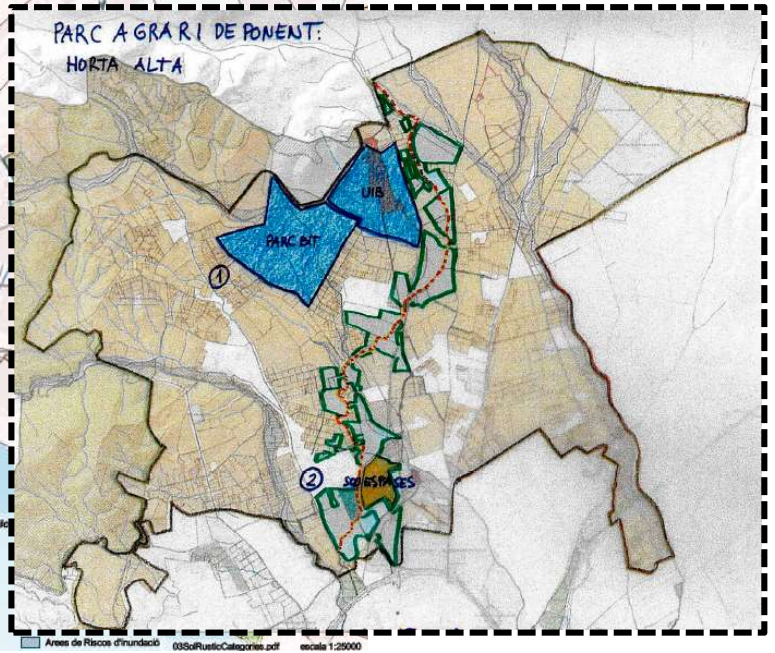
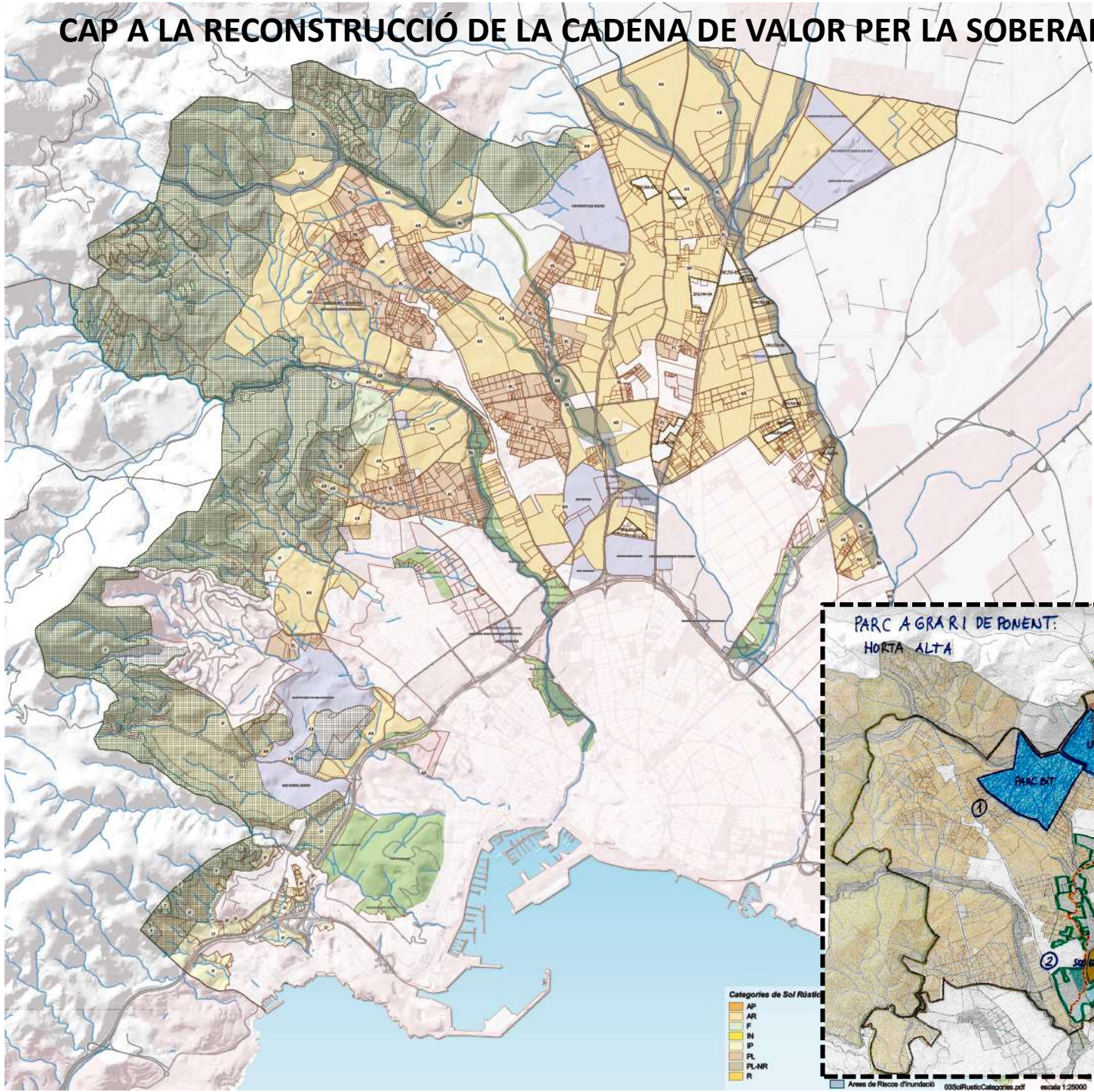
PARC AGRARI

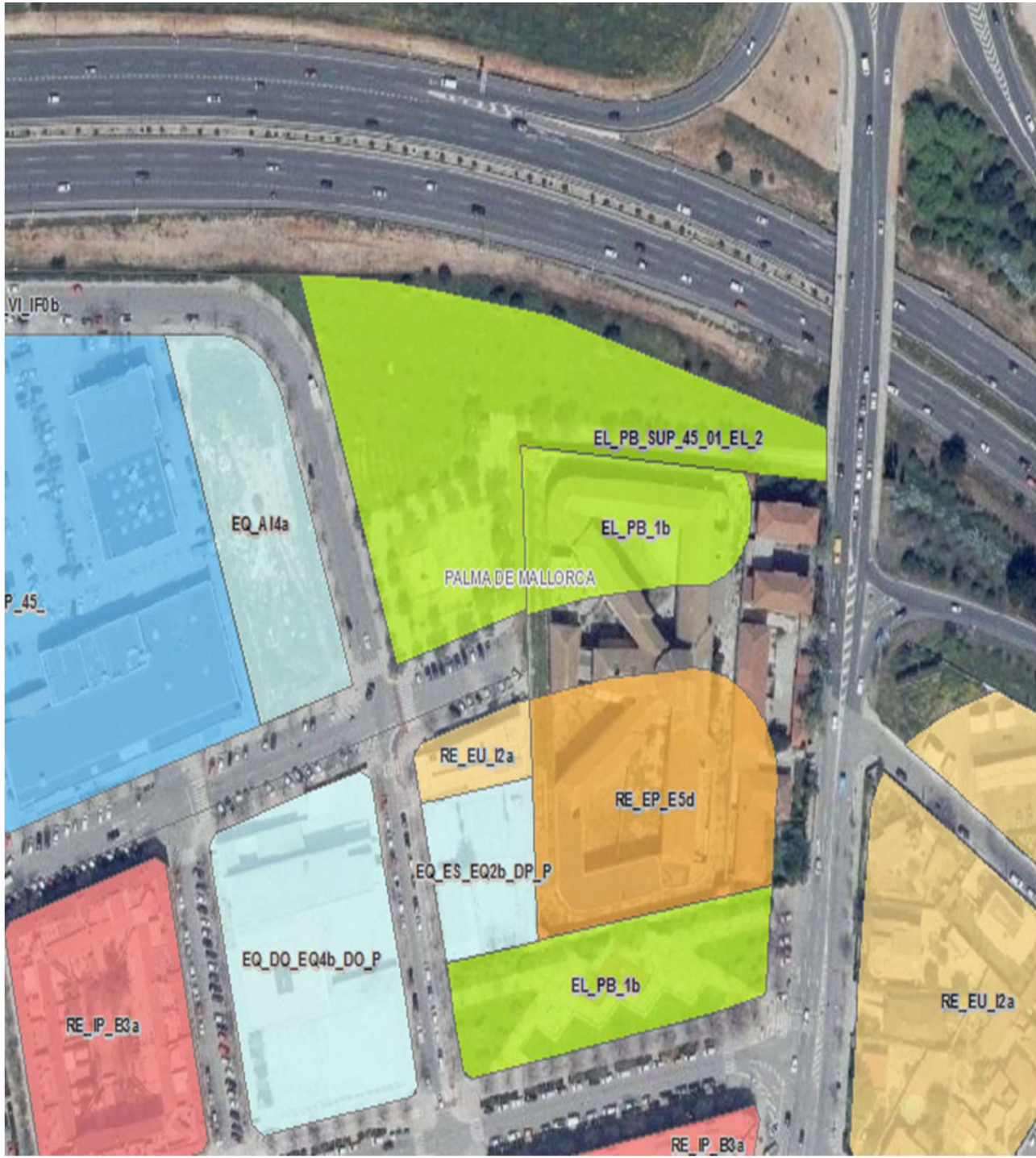
Aprop de 7.500 Ha



EL PARC AGRARI DE PALMA NORD, UN PASSAT AMB FUTUR

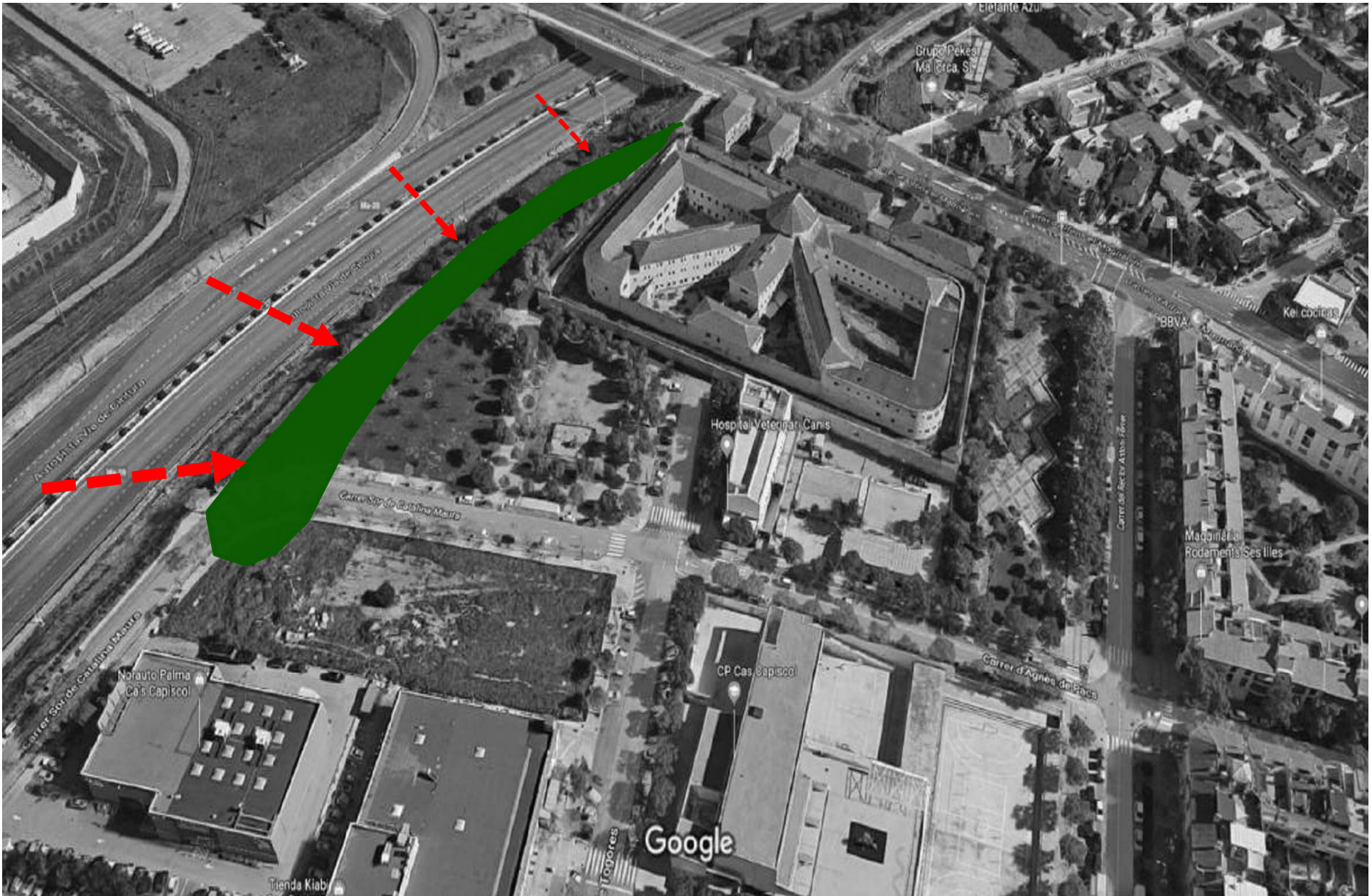
CAP A LA RECONSTRUCCIÓ DE LA CADENA DE VALOR PER LA SOBERANIA ALIMENTÀRIA



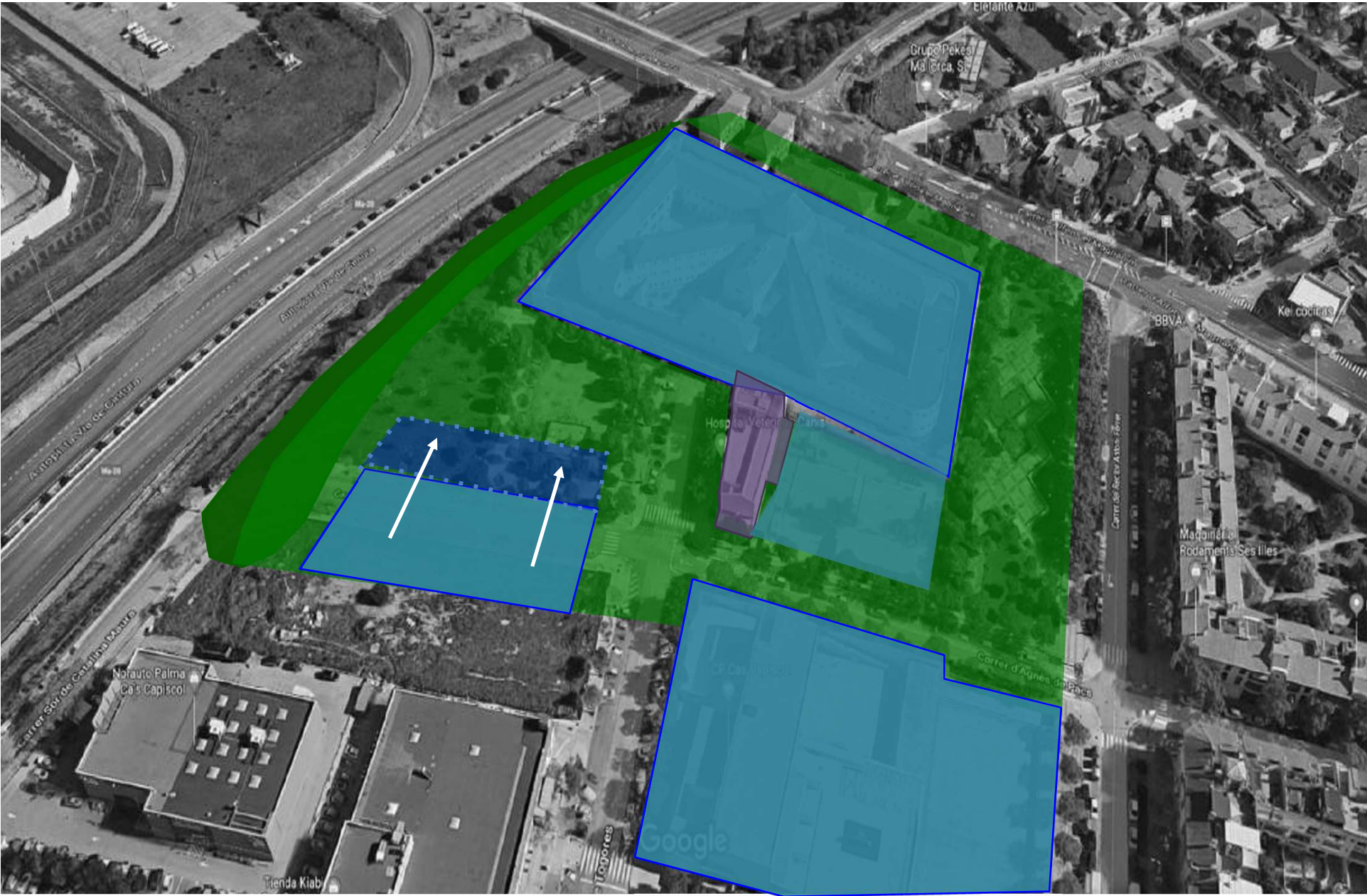


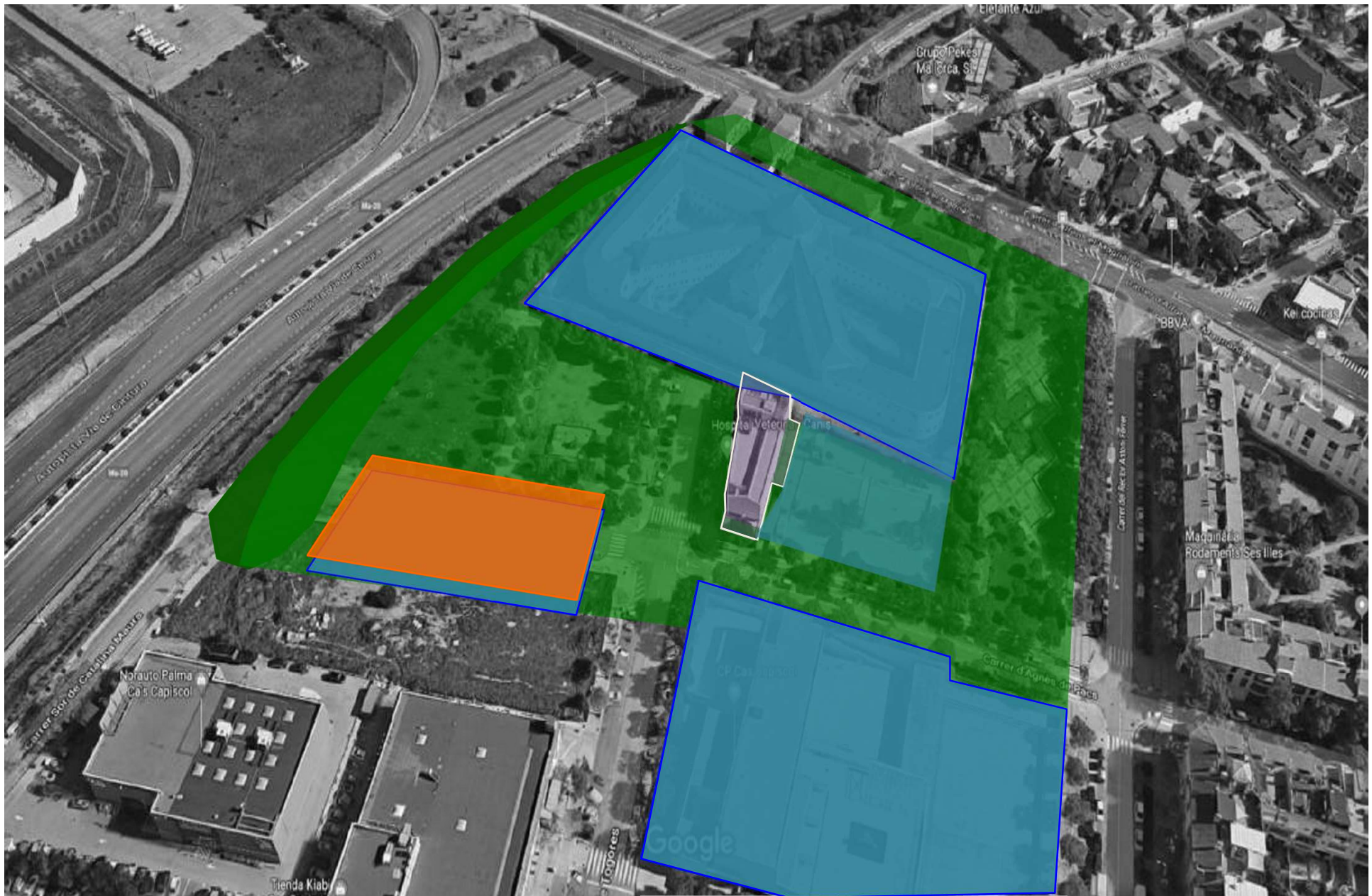


-  Equipament comunitari
-  Residencial plurifamiliar
-  Espai lliure
-  Viari
-  Vial de vianants











l'Estratègia de model de ciutat

Front a la missió el reequilibri ambiental, social i econòmic.

**Abordar el canvi climàtic des de la perspectiva dels PAISATGES MULTIFUNCIONALS
fan del territori un lloc més resiliència sent capaços de millorar la qualitat de vida
dels ciutadans i la salut ambiental**

model de ciutat *DE GESTIÓ DELS ESPAIS OBERTS*



01

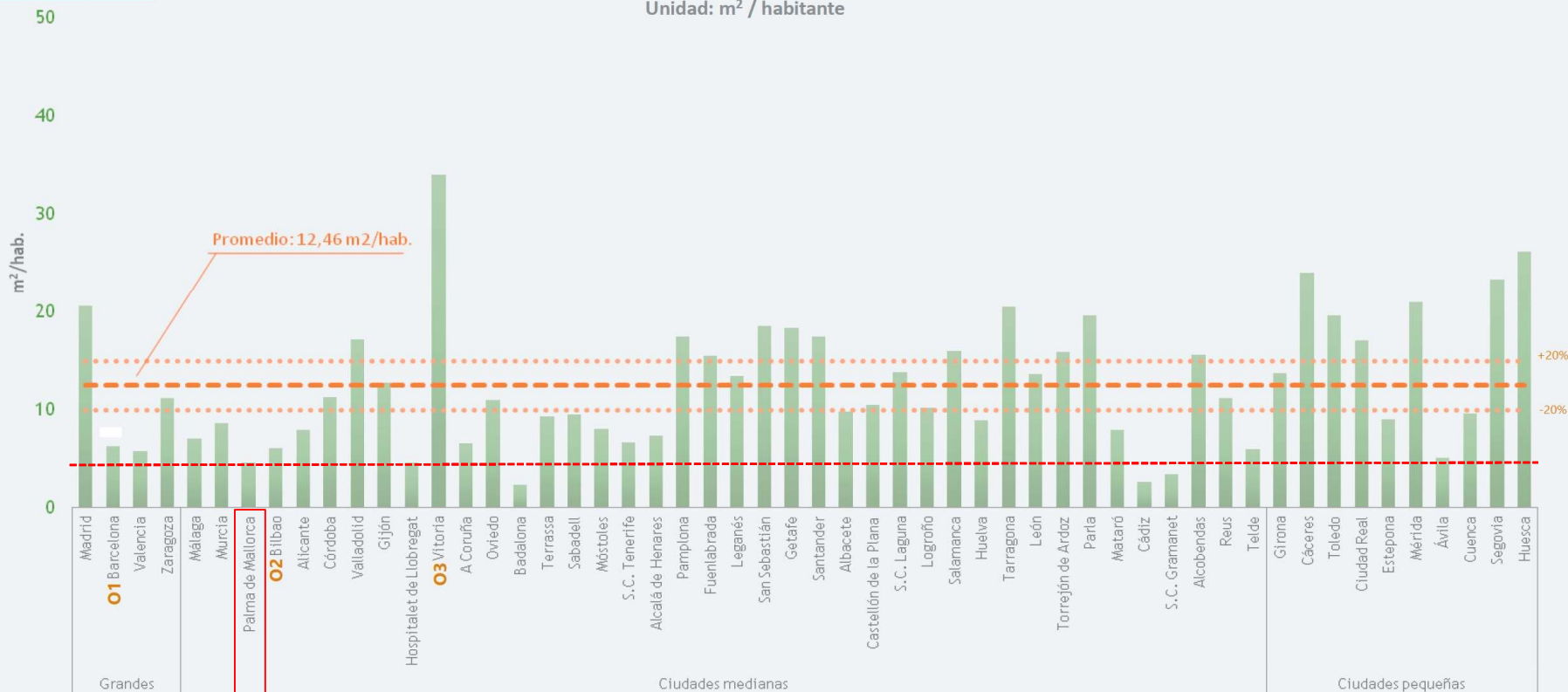
Indicadores
municipales

ANÁLISIS DE LA CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA EN ESPAÑA 2015

4. SUPERFICIE VERDE MANTENIDA POR HABITANTE

Este indicador considera la superficie de parques y jardines mantenida por la unidad administrativa de Parques y Jardines de cada municipio. No considera zonas forestales o zonas verdes sin mantenimiento, ni otras infraestructuras verdes. 2015

Unidad: m² / habitante



3,4 m²/habitant SGEL executat



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA
DE PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS



9. COSTE MANTENIMIENTO POR SUPERFICIE VERDE

Este indicador considera el presupuesto de mantenimiento de superficie verde por la superficie verde del municipio. No considera zonas forestales ni zonas verdes sin mantenimiento. 2015

Unidad: € / m²

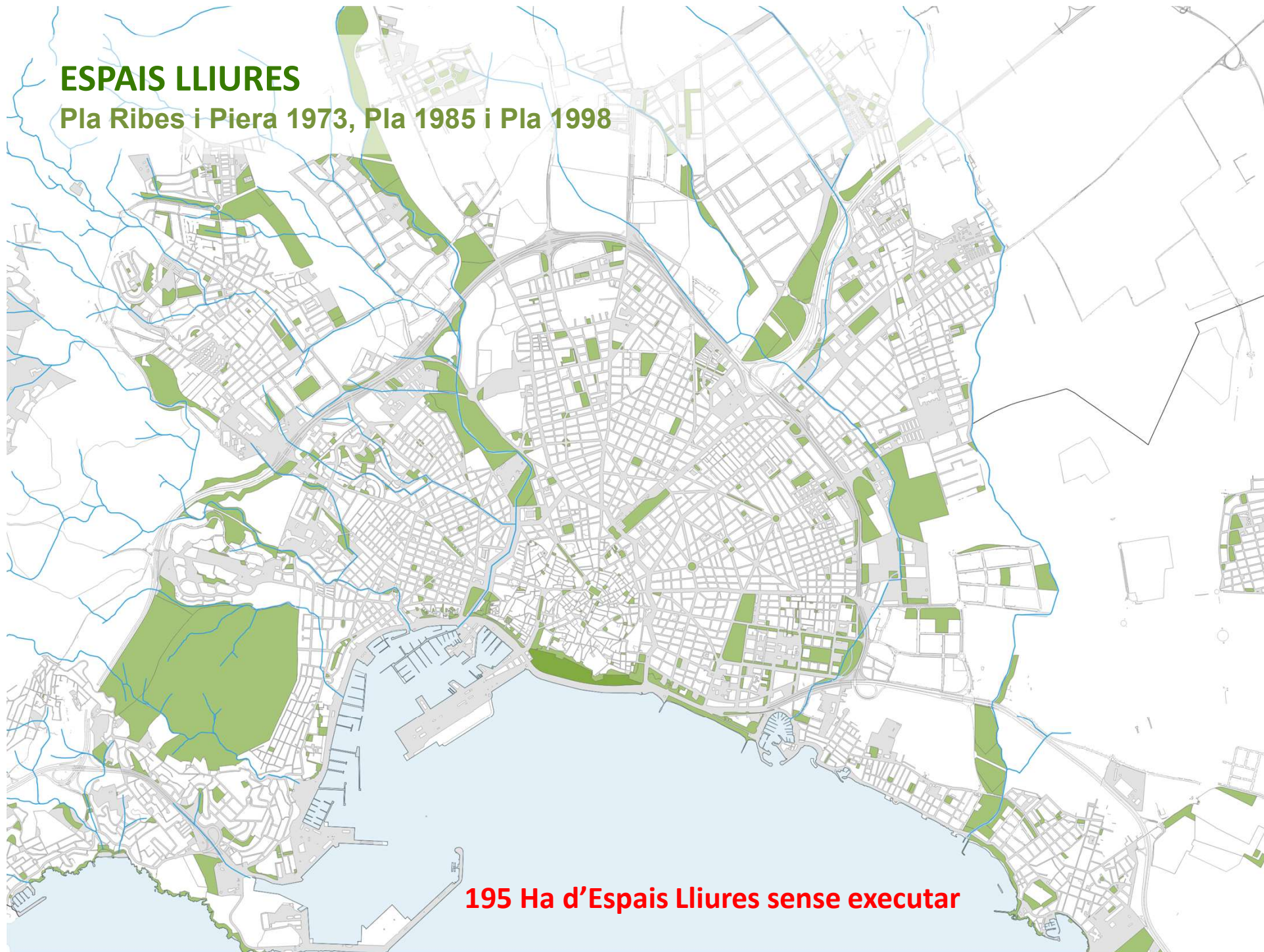


>4 €/m² superficie verde



ESPAIS LLIURES

Pla Ribes i Piera 1973, Pla 1985 i Pla 1998



195 Ha d'Espais Lliures sense executar

model de ciutat

*“OPORTUNITATS DE LA CUSTÒDIA URBANA PER A
L’ADAPTACIÓ DE LES CIUTATS AL CANVI CLIMÀTIC”*

**INFRAESTRUCTURA VERDA
AL TERRITORI DE**

PALMA

PALMA



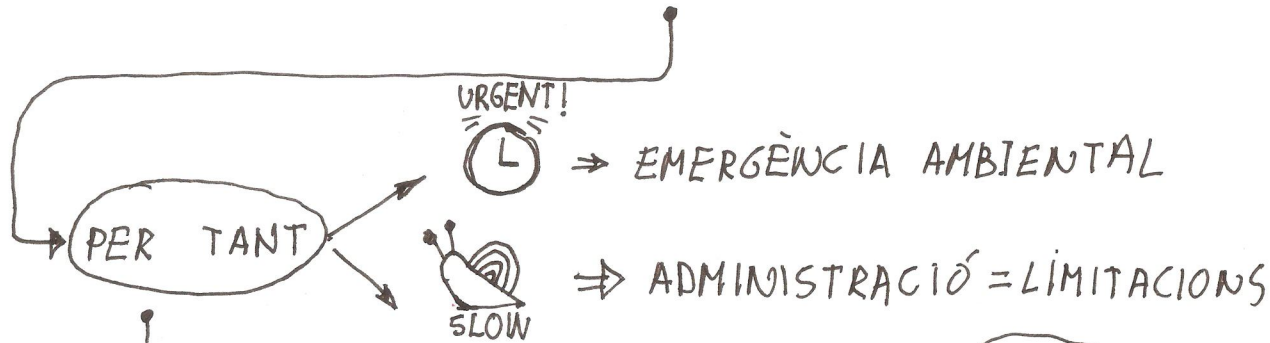
Punts Partida:



- ABANDONAMENT PAGESIA - PÈRDUA ENTORN AGRARI
- DEPENDÈNCIA EXTERIOR
- PROBLEMES AMBIENTALS

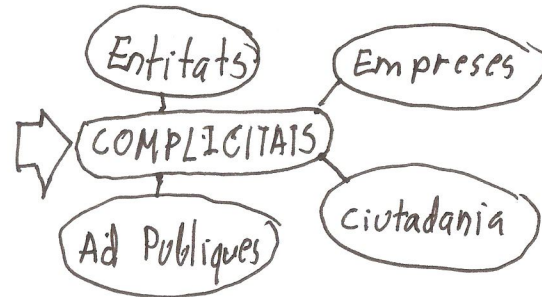
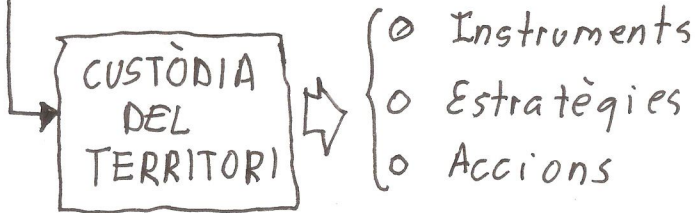


no 1 CANVI CLIMÀTIC



↳ ALTRES:

- ⊙ Contaminació
- ⊙ Renous
- ⊙ Pèrdua Biodiversitat
- ⊙ ...



Que pot fer

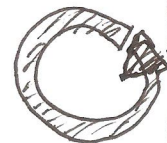
① ⇒ ORDENACIÓ TERRITORIAL

l'Ajuntament ② ⇒ TANCAR CERCLES

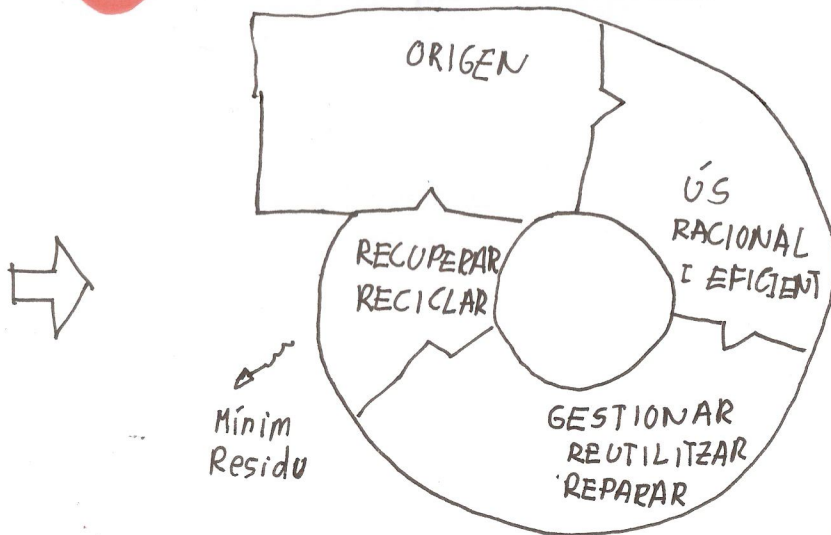
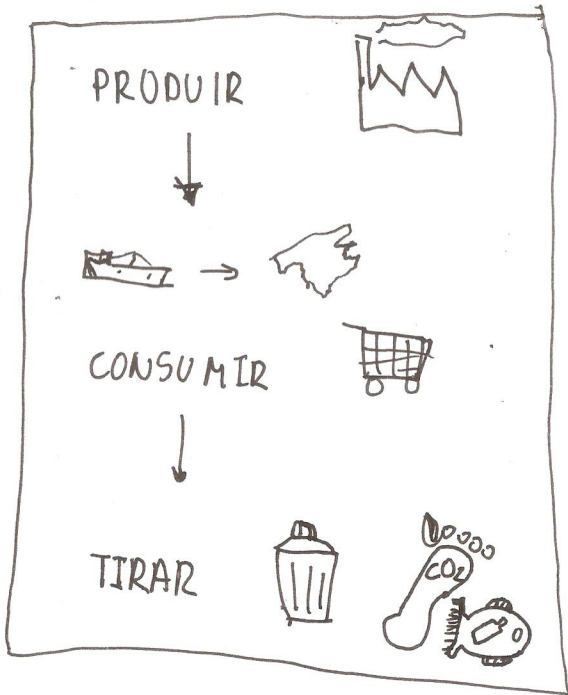
③ ⇒ FOMENT

- PROMOCIÓ, DINAMITZACIÓ
- EDUCACIÓ, FORMACIÓ
- CONCIENCIACIÓ, ...-CIÓ

- ⊙ CICLE AIGUA
- ⊙ AUTOSUFICIÈNCIA ENERGÈTICA
- ⊙ SOBIRANIA ALIMENTÀRIA
- ⊙ PREVENCIÓ DE RESIDUS



2 - TANCAR CERCLES



- FRACCIÓ ORGÀNICA RESIDUS
- AIGUA
- ENERGIA

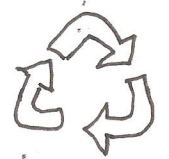
FRACCIÓ ORGÀNICA

40%
Bossa rebuig
80.000 Tones/any



MATERIA ORGÀNICA ALTA Q.

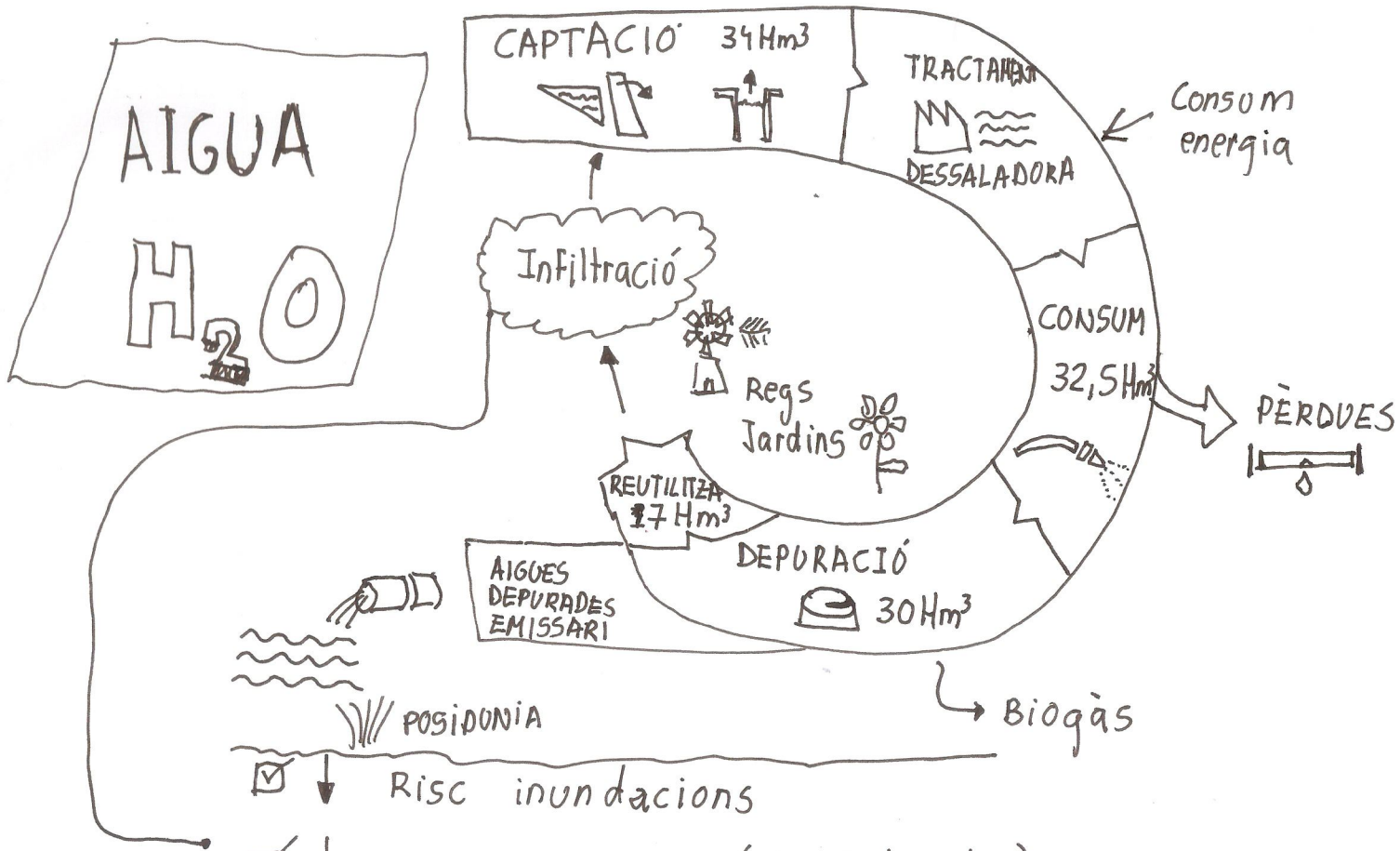
IMPROPIS



RECICLATGE

COMPOST

BIOGÁS



☑ ↓ Risc inundacions

☑ ↓ Risc sequera (canvi climàtic)

☑ ↓ Abocament aigua depurada

☑ ↑ Aigua reg agrícola - zones verdes
(planes laminació)




☑ ↓ Risc salinització aqüífers

☑ ↓ consum energia dessaladora

AJUNTAMENT PALMA

EMAYA

Energia

- CONSUMS •  ELEC →
-  GAS →
- PRODUCCIÓ RENOVBABLE •  →

40,69 GWh-any

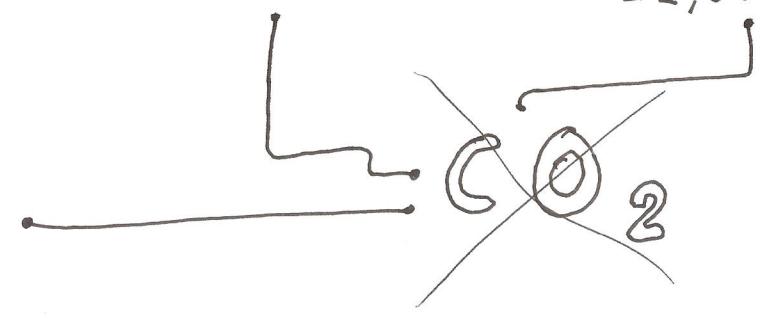
40,49 GWh-any

6,00 GWh-any

12,00 GWh-any

<1,00 GWh-any

11,00 GWh-any



Altres fluxos

- TRACTAMENT RESIDUS
- TRANSPORT/RESIDENCIAL
- ENERGIA GRISA
- [...]



OPORTUNITATS

- ↑ Producció renovable
- ↓ Consum energia.

- • Producte local → - TRANSPORT - MALBARATAMENT - ENERGIA
- • Gestió Aigua → - RISC SEQUERA - CONSUM ENERGIA
- RISC INUNDACIONS - ABOCAMENTS
- • Gestió Residus → - Incineració
+ Matèria orgànica
+ Fertililitat del sòl
+ Biogàs
+ Compost

4

3 POLÍTIQUES DE FOMENT

(Promoció activitat agrària a l'àmbit local)

NOU Llei 3/2019 → Els Ajuntaments poden fomentar

- PRODUCCIÓ LOCAL
 - ECOLÒGICA
 - VENDA DE PROXIMITAT



hauran de PRIORITZAR: Productors venda directa als MERCATS MUNICIPALS
poden CONSTITUIR: Consells Agraris locals

Conceptes { AGROOCI
AGROCULTURA

Per a gestors de finques privades o PÚBLIQUES

L'Administració els ha de fomentar

- Creant registres
- Oferint terrenys públics
- Reglamentant el seu ús, acompanyant, formant

⊙ PROCÉS PARTICIPATIU

⊙ DELIMITACIÓ ÀMBIT



EDUCACIÓ AMBIENTAL, PROMOCIÓ CONCIENCIACIÓ