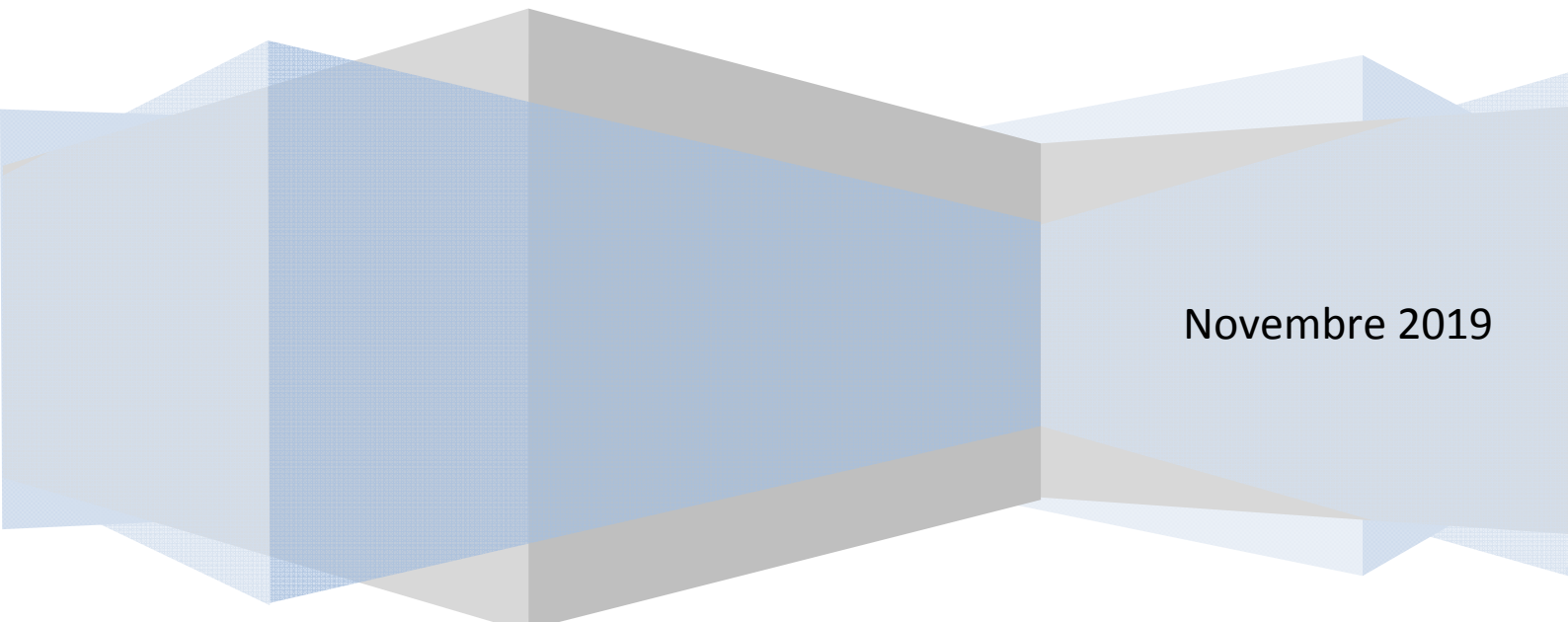


LA INFRAESTRUCTURA VERDA EN EL SISTEMA TERRITORIAL METROPOLITÀ

Anàlisi comparada de diferents àrees metropolitanes i elements estratègics per l'Àrea Metropolitana de Barcelona

Montserrat Obiols Acebrón

Tutor: Joan Marull López

A decorative graphic at the bottom of the page consists of several overlapping, semi-transparent geometric shapes in shades of blue and grey, creating a layered, architectural effect.

Novembre 2019

LA INFRAESTRUCTURA VERDA EN EL SISTEMA TERRITORIAL METROPOLITÀ *Anàlisi comparada de diferents àrees metropolitanes i elements estratègics per l'Àrea Metropolitana de Barcelona*

RESUM

En aquest document es vol contribuir al debat actual sobre quin ha de ser el paper dels espais naturals protegits, de les zones agrícoles i dels verds urbans, per tal d'articular una Infraestructura Verda funcional a l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB). En tenir en compte els exemples de cinc metròpolis seleccionades (Randstad, Montpeller, Paris, Milà, Toronto) es pretenen definir les possibles variants en la gestió territorial de la Infraestructura Verda en diferents contextos, així com el caràcter canviant de la relació societat-naturalesa, tant en el propi espai urbà i com en el seu entorn proper. L'estudi de les experiències de cinc metròpolis de referència traça el camí per a descriure quins poden ser els elements estratègics per a una Infraestructura Verda a la metròpoli de Barcelona. És d'interès concretar amb quin pes s'aplica el concepte de la Infraestructura Verda en diverses polítiques metropolitanes. Noves bases conceptuals com ara el metabolisme social, l'economia social solidària o la sobirania alimentària, definiran una línia d'actuació i participació que acompanyaran al planejament com a eina per la defensa d'aquests nous paradigmes.

PARAULES CLAU

Infraestructura verda; metabolisme social; ordenació del territori; eficiència territorial.

THE GREEN INFRASTRUCTURE IN THE METROPOLITAN TERRITORIAL SYSTEM

Comparative analysis in different metropolitan areas and strategic elements for the Metropolitan Area of Barcelona

ABSTRACT

With this document we want to contribute to the current debate about what has to be the role for natural spaces, protected spaces, agricultural spaces and urban green spaces, so as to articulate a working Green Infrastructure at the Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB). Counting on the example of five selected metropolises (Randstad, Montpeller, Paris, Milà, Toronto) we try to define all possible variations in territorial management of the Green Infrastructure in different environments, and also the ever changing characteristics in society-nature relationship, be in the same urban space or its closest surroundings. The study about experiences in those five metropolises sets the way to describe whose can be the strategic elements for a Green Infrastructure in metropolitan Barcelona. It is of interest to set the importance of Green Infrastructure in various metropolitan policies. New concepts such as social metabolism, social and solidarity economy or food sovereignty will define a line of action and participation to go with planning as a tool to stand for these new models.

KEYWORDS

Green infrastructure; social metabolism; land-use planning; territorial efficiency.

ÍNDIX

1. INTRODUCCIÓ.	1
2. MARC TEÒRIC.	3
3. MATERIAL I MÈTODES.	8
3.1. SELECCIÓ DE LES ÀREES METROPOLITANES.	8
3.2. MATERIAL.	13
4. CASOS D'ESTUDI	17
4.1. RANDSTAD. GROENE HART (RD GH)	17
4.2. "MONTPELLIER MÉTROPOLE TERRITOIRES" MMT	20
4.3. GRAND PARIS. MGP	23
4.4. PARCO AGRICOLA SUD MILANO (PASM) / CINTURA VERDE	25
4.5. GREENBELT TORONTO. CINTURÓ VERD D'ONTÀRIO	28
4.6. ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA (AMB)	31
5. ANÀLISI DE LES DADES.	34
5.1. ANÀLISI COMPARATIVA SOBRE INFRAESTRUCTURA VERDA EN DIVERSES METRÒPOLIS SELECCIONADES	34
5.2. DEFINICIÓ DE L'ANÀLISI DAFO SOBRE INFRAESTRUCTURA VERDA A L'ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA	38
5.3. IMPLEMENTACIÓ DE L'ANÀLISI DAFO: "ELEMENTS ESTRATÈGICS PER A LA IMPLEMENTACIÓ DE LA INFRAESTRUCTURA VERDA A L'AMB"	40
6. CONCLUSIONS	48
7. BIBLIOGRAFIA	51
8. ÍNDIX D'IMATGES	56

1. INTRODUCCIÓ.

A Espanya el 27% del territori són espais protegits¹, a Catalunya el 31,77% es cataloga d'espai protegit². Considerant aquesta extensió, el valor ecosistèmic, l'experiència de gestió, i per la major dotació de mitjans respecte a la part del territori que no està protegit, són marcs privilegiats per a l'adaptació al canvi climàtic i per a la praxi d'instruments basats en el manteniment dels ecosistemes o si s'escau de la seva millora.

Els Espais Naturals representen un node dinamitzador socioeconòmic de primer ordre, proporcionen una conjuntura òptima per a realitzar activitats educatives, culturals i per la salut. En la mesura que representen diferents aportacions als ecosistemes que integren el sistema metropolità donen identitat al mateix, esdevenen un actiu valuós. La protecció dels Espais Naturals és un element central de les estratègies i dels plans d'ordenació territorial i sectorial.

Són els espais protegits els qui poden millorar la capacitat dels ecosistemes per donar resposta al canvi climàtic. Si romanen en bon estat de conservació, eliminant o reduint l'impacte d'altres activitats esdevenen solucions naturals amb un alt grau d'eficàcia per a combatre els efectes de la crisi climàtica. (Valladares, 2017)

En el marc de la integració del concepte d'infraestructura verda en la planificació territorial, aquest estudi pretén acotar exemples de metròpolis i emmirallar-los amb Barcelona, on s'han desenvolupat al llarg del temps diferents figures de protecció-ordenació dels espais verds. De forma general són primordials la conservació dels espais naturals, els espais urbans verds, però intrínsecament es detecta la tendència a afegir i preservar els valors ecosistèmics així com els proveïdors de benestar a la societat que els són propis, i fer valdre els espais agraris.

Aquest document té com a objectiu principal analitzar els diferents casos presentats per cinc metròpolis, escollides per ser exemples de bones pràctiques, quatre d'elles de l'àmbit europeu i una nord-americana. Tots aquests casos serviran per a posar en context l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Aquestes metròpolis seran analitzades en els seus vessants d'ordenació, protecció territorial, desenvolupament sostenible conjuntament amb el seu metabolisme.

¹ Dada publicada en "Bases científico-técnicas para la Estrategía estatal de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas". Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid 2017

² <https://www.sostenible.cat/article/un-3177-del-territori-de-catalunya-esta-protegit-184-espais-naturals-al-2015>

En aquest sentit, la hipòtesi de partida és la següent: La infraestructura verda esdevé un dels eixos vertebradors dels objectius planificadors de les metròpolis. En entorns propis de la Unió Europea, es posen en valor els diferents informes relatius a la infraestructura verda i la seva implantació en els diferents estats.

La Unió Europea es marca una sèrie d'objectius polítics claus, la infraestructura verda contribuirà de manera significativa a la consecució d'aquests objectius. La mateixa Comissió Europea en el COM(2013) 249³, afirma que la Infraestructura verda pot contribuir de forma significativa a l'aplicació efectiva quan es tracti d'objectius basats amb solucions basades en la natura.

En el desenvolupament del document, les cinc metròpolis que es descriuen com a exemple de bones pràctiques, conjuntament amb l'Àrea Metropolitana de Barcelona, són: RANDSTAD (Països Baixos), MONTPELLIER MÉTROPOLE TERRITOIRES MMT, GRAND PARIS (Paris i municipis adjacents), CINTURA VERDE (Milà), GREEN BELT (Toronto).

A partir d'aquests casos concrets, el document exposa com els diferents espais en estudi contemplen, defineixen i valoren si s'incorpora la infraestructura verda com a valor ecosistèmic i com a proveïdor de benestar social. Es vol observar si ha existit un canvi de paradigma, on no només la planificació ambiental ha de marcar la planificació dels espais oberts, sinó que s'ha d'incorporar en la normativa de planificació i en les regles de gestió la figura de la infraestructura verda.

De forma essencial, en alguns dels ens estudiats, s'adverteix com s'afronta l'anàlisi del sistema metropolità tenint en compte el metabolisme social per tal d'afrontar els nous reptes de la planificació territorial. No en tots els organismes de gestió i control esmenten concretament el concepte de metabolisme social, però com en el cas de Montpeller, els report de seguiment consultats analitzen indicadors de "Coherència Territorial de la Metròpoli de Montpeller" on es desenvolupen punts com: el Marc jurídic al voltant del qual es desenvolupa, "La ville pour tous" definint com es regula l'habitatge i el transport, la preservació del capital natural (on s'inclou els espais naturals i els agrícoles), el cicle de l'aigua l'estratègia climàtica, la gestió de residus, la qualitat sonora de la ciutat, definint la matriu territorial pròpia.

En d'altres, com en el RANDSTAD, l'objectiu essencial és el del desenvolupament econòmic del territori, no hi ha defensa ecosistèmica del territori, sinó que la figura de protecció marca

³ COM(2013) 249, Brusel·les 6/05/2013: "Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa".

objectius merament econòmics des del punt de vista tradicional de l'economia, encara que en la realitat que es traspua en les xarxes, i per tant els moviments socials de baix cap a dalt, es detecta les inquietuds mediambientals emergents en la ciutadania.

Aquest estudi corrobora els diferents graus d'interès que genera la defensa i la incorporació dels espais verds i, per extensió, de la infraestructura verda en la planificació i la governança de les ciutats del segle XXI. Aquest treball pretén contribuir a establir pautes per a desenvolupar la integració de la infraestructura verda a l'àrea metropolitana de Barcelona, prenent com a base les dades resultants de l'estudi comparatiu dels espais definits.

2. MARC TEÒRIC.

Aquest document parteix de la necessitat de realitzar una planificació territorial sostenible. El nou plantejament, classificant la planificació com a necessàriament "sostenible" es produeix com a resultat d'incorporar nous paradigmes i arran d'haver analitzat la situació actual, a més de tenir en compte el punt ambiental en què ens trobem.

Partim de la idea de l'economia ecològica, com un concepte base per a entendre quin ha de ser el camí per a pal·liar els problemes ambientals de la nostra societat.

Des de la visió de l'economia ortodoxa el món es mostra com un mercat on es la monetització creixent la que marca la forma de vida. Amb aquesta visió es tendeix a ignorar que els recursos naturals són limitats, i que el medi ambient té un alt caràcter vulnerable i que sota la crisi ecològica subjeu un greu problema de desigualtat social. Els recursos naturals que fems són limitats, i malgrat això els processos industrials cada cop els utilitzen en major volum i nombre. De la mateixa manera els residus augmenten i no tots són reciclats. S'ha de ser conscient que els residus no reciclats no podran tornar a utilitzar-se a la cadena productiva en la mateixa mesura que els recursos naturals. (Morán & et altres, 2017) (Correa Restrepo, 2006)

Si considerem la visió de Georgescu-Roegen (a mitjans del segle XX), l'economia devia basar-se en la idea d'un sistema obert que extrau energia i matèria del medi ambient, i el retorna en forma de residus industrials. O sia, que hauria d'explicar-se amb un diagrama on el flux de matèria i l'energia devien provenir de fonts ambientals, que eren consumits o

transformats mitjançant l'acció humana (indústria i llars) i que a posteriori s'evacuaven al medi ambient, el que anomenava flux entròpic.

Partint de la necessitat d'anar definint els marcs conceptuals sobre la nova teoria socioecològica, mitjançant la qual es concreta la idea de metabolisme social, recolliré les conclusions que defineix Victor M. Toledo. "El metabolisme social és l'instrument teòric més poderós per analitzar de forma conjunta les relacions entre els processos naturals i els processos socials. Es parteix de l'anàlisi que els processos naturals i els processos socials s'articulen d'una manera sense precedents, generant noves dinàmiques i sinergies imprescindibles i sorprenents que amenacen l'espècie humana, a l'equilibri planetari i a la vida en general. Es tracta d'una crisi de la civilització moderna o industrial, la solució de la qual requereix nous paradigmes en tots els camps de la realitat". (Toledo, 2013).

Els principis que han regit en els últims temps amb relació a la planificació urbana, considerava que només tenia interès aquell espai agrari que era rendible econòmicament. Si considerem l'economia ecològica, com a paradigma vigent per tal d'assegurar l'eficiència del planejament sostenible, s'haurà d'incorporar nous actors, dimensions i escales a l'hora de redactar aquelles normes que gestionin el territori. (Martínez Alier, Roca, & Sánchez, 1998)

Serà mitjançant la teoria del metabolisme social que donarem valor i hem d'articular la comprensió de la realitat del territori i la societat. (Toledo, 2013). De la mà del metabolisme social, de l'ecologia urbana i l'aparició conceptual de la infraestructura verda s'introdueix la idea de la ciutat com a ecosistema. Aquest plantejament ajuda a entendre el funcionament de la ciutat (del metabolisme) i permet dissenyar les estratègies de futur. (Terradas, 2001). Seria eficient vigilar el desenvolupament d'aquestes estratègies. Aquesta nova realitat social i urbana de concentracions cada cop més prominents, on les ciutats són els espais escollits per a residir, on les ciutats passen a ser mega-ciutats, i on es consideren les àrees metropolitanes com a part essencial dels estudis i anàlisi socials i urbanístics, ens trobem amb la necessitat d'integrar nous conceptes i noves perspectives.

En aquestes societats pren una gran importància la dimensió urbana de la justícia social, econòmica i ambiental, La Nova Agenda Urbana és un reflex d'aquesta dimensió, articulant espais on desenvolupar la quotidianitat. (Blanco, Gomà, & Subirats, 2018). Quan s'incorporen criteris i estratègies per a construir el Comú estem incorporant conceptes com el de coproduir polítiques urbanes com a nou paradigma dels nous temps.

En plantejar la matriu territorial com aquell sistema socioecològic que defineix el territori en diferents dimensions interconnectades, dimensions que tenen la voluntat de recollir tots els caràcters determinants del sistema metropolità, estem cercant una resposta al concepte d'eficiència territorial. Entren en consideració paràmetres d'aprofitament econòmic, de satisfacció de les necessitats humanes, i la necessitat de mantenir el bon estat ecològic del mateix paisatge. (Marull & et al., 2008)



Paradigmes: Canvi o reconversió. Es presenten nous reptes urbans. Les noves sensibilitats en les organitzacions mundials, duen a parlar de nova sensibilitat global. La població mundial es considera urbana i les previsions segons la ONU són que fins al 2050 la població de les ciutats arribi fins als 3.000 milions d'habitants. Amb aquesta realitat l'ONU es marca uns objectius de desenvolupament sostenible pel 2030 (Sustainable Development GOALS), proporcionar accés universal a zones verdes y espais públics segurs, inclusivament i accessibles, forma part d'aquests propòsits. Els objectius que es marquen les ciutats passen a ser comuns i globals. Iniciem uns nous canvis conceptuals, canvi dels paradigmes que ens conduiran pel futur urbà. Aquests canvis han de donar resposta als reptes urbans que se'ns plantegen: el canvi climàtic, la contaminació, les desigualtats socials i el que s'ha anat anunciant des de finals del S. XX, la desconexió de la natura. El reemplaçant de superfícies vegetades per edificacions i altres superfícies impermeables, i la desaparició d'ecosistemes ha provocat que els ecosistemes urbans autosostinguts no

tinguin possibilitat de mantenir-se, de ser d'autosuficients energèticament parlant (Vásquez, A. 2016), esdevenint nuclis amb baixa resiliència urbana-ecològica. En termes simples els serveis ecosistèmics poden ser definits com els beneficis obtinguts per les persones dels ecosistemes (Constanza et al. 1997; MEA 2005). S'han anat definint quins són aquests serveis, segons Millennium Ecosystem Assessment (MEA 2005)⁴ es poden classificar en 4 grans grups: suport, provisió, regulació i culturals. Els serveis de suport als propis processos ecosistèmics com la formació de sòl, el transport, formació d'habitat humà, formació i manteniment de la biodiversitat, etc. Els serveis de regulació del clima, de gasos, de la qualitat i la quantitat d'aigua, de contaminació, del reciclat de nutrients, de pol·linització. Els serveis de provisió d'aliments, d'aigua, de recursos genètics, de fibres i fusta, de biocombustibles. I finalment els serveis culturals identitaris, d'esbarjo, turístics, de beneficis estètics i espirituals, de ciència i educació. En aquest punt sí que podem insinuar que existeixen nous paradigmes, que des de la societat, dirigeixen i demanen canvis en la governança d'aquest el nostre hàbitat, que ja es defineix d'urbà.

Amb l'esperit de reflexionar sobre els serveis ecosistèmics, quan recuperem i discutim si el model de von Thüner⁵ és vàlid, el que estem sol·licitant és "un mercat" de proximitat, em pregunto: És real que aquesta visió d'autosuficiència és un nou paradigma? O tornem a una forma de fer que havia estat funcional i que ara analitzem com a possible solució per pal·liar els efectes de contaminació pels transports de llarg recorregut?

Tal com s'apunta: "L'acte d'ingerir aliments no és un fet neutre de simple nutrició, sinó que té repercussions econòmiques, ambientals i socials, és necessari que a més de reduir els agents intermediaris, cal que es redueixi la distància entre la zona de producció i el lloc de consum". (Montasell 2012).

En aquesta línia es planteja la utilització de solucions basades en la natura (SBN). La Comissió Europea l'any 2015 definia que es tractava d'aquelles accions, basades o copiades de la naturalesa, que utilitzen o milloren solucions existents per afrontar diversos reptes ambientals, socials i econòmics de manera sostenible i eficient. En la mateixa mesura la UE plantejava quins eren els principals reptes, els concretava en: promoure la

⁴ **CAPITAL NATURAL (MARC DE SERVEIS ECOSISTÈMICS)** "Els elements de la naturalesa que directa o indirectament generen valor per a les persones, incloent ecosistemes, espècies, aigua, terra, minerals, aire i oceans, així com processos i funcions naturals" **MEA (2005)**

⁵ El model de **von Thüner** es manifesta espacialment en la presència de franges hortofrutícoles o productores de llet que acostumen a envoltar les zones urbanes. (Paül 2010)

urbanització sostenible, restaurar ecosistemes degradats, desenvolupar estratègies de mitigació, adaptació al canvi climàtic i millorar la gestió del risc i la resiliència.

L'Assemblea General de les Nacions Unides l'any 2015 aprovà l'Agenda 2030. En ella es defineixen 17 Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) i 169 fites per a la millora de la qualitat de vida de la població, garantir els drets humans i protegir el planeta, aquests objectius es veuen concretats l'any 2016 a escala urbana amb l'aprovació, per part dels estats, de la Nova Agenda Urbana a la conferència de les Nacions Unides Habitat III. La motivació de les noves agendes urbanes és afavorir el desenvolupament d'unes ciutats inclusives, compactes, sostenibles, resilents, segures i participatives. En altres paraules, fer de les ciutats l'avantguarda de la transformació social (Tomàs 2018). Amb aquestes noves eines, es planteja la finalitat de consensuar i implementar unes línies estratègiques i unes accions a escala municipal per tal d'adaptar-se al territori, reflexió que comporta la conclusió que sense els recursos necessaris, tant en l'àmbit econòmic com en el vessant tècnic, difícilment es podran dur a terme les accions que es plantegin i les propostes que es defineixen en les noves agendes.

La Comissió Europea en el seu informe sobre "El futur dels aliments i de l'agricultura" (2017) planteja la necessitat de consolidar els reptes exposats i transformar-los en objectius a assolir, afirma que el sector agrícola i el medi rural de la UE garanteix la seguretat alimentària a més de 500 milions de ciutadans europeus. Defineix que els agricultors de la UE són els primers conservadors del medi natural, ja que estan a la cura dels recursos naturals del sòl, l'aigua, l'aire i la biodiversitat en el 48% de la terra de la UE, i faciliten embornals de carboni essencials i el subministrament de recursos renovables per a la indústria i l'energia. La Declaració de Cork 2.0 de 2016 "Una vida millor en el medi rural" va expressar ambicioses aspiracions pel futur èxit de l'agricultura i el medi rural de la UE i la aportació que podrien fer a la societat en el seu conjunt i concreta quina contribució en els ODS. (COMISIÓN EUROPEA. 2017) Els espais agrícoles inspirats en aquesta idea formen part dels conceptes que definirien la Infraestructura Verda.

És en aquest temps en el qual vivim, que els anomenats potencials teòrics de la primera dècada del segle XXI han d'esdevenir realitats, és obvi que encara existeixen diferents interpretacions. Fent meua l'afirmació del professor Fariña (Fariña, 2019), quan diu que no hi ha un únic tipus de ciutat ideal, considero que no hi ha només una única forma d'incorporar la infraestructura verda en el planejament de les nostres ciutats. Considerant que la relació entre el territori i la societat s'ha de realitzar mitjançant un intercanvi

equilibrat, i que depèn del mateix territori i de la realitat poblacional i cultural. Es pot pensar que la infraestructura verda a potenciar ha de ser pròpia de cada territori i adaptable a cada societat, la conseqüència racional a aquesta afirmació seria la de pensar que per tal d'organitzar, constituir i definir la infraestructura verda, s'han de considerar les particularitats pròpies de cada territori.

La Comissió Europea defineix la Infraestructura Verda com una xarxa estratègicament planificada d'espais naturals, seminaturals i altres elements ambientals dissenyats i gestionats per a oferir una àmplia gama de serveis ecosistèmics. Inclouent espais verds (o blaus si es tracta d'ecosistemes aquàtics) i altres elements físics en àrees terrestres (naturals, rurals i urbanes) i marines. (CONAMA 2014) Pensant en aquesta definició s'entreveu el caràcter multi-escalar i multi-dimensional de la infraestructura verda, segons en l'escala territorial que es desenvolupi es componrà de diferents tipologies d'elements. Els nodes que definiran la infraestructura verda en l'àmbit municipal seran diferents que els nodes supramunicipals, estatals o els nodes a escala europea, per tant l'escala territorial és fonamental. El present estudi se centrarà en l'àmbit metropolità.

3. MATERIAL I MÈTODES.

3.1. Selecció de les àrees metropolitanes.

De les 6 metròpolis comparades cinc són europees: *RANDSTAD. GROENE HART (RD GH)*, *"MONTPELLIER. MONTPELLIER MÉTROPOLE TERRITOIRES (MMT)*, *GRAND PARIS (GP)*, *PARCO AGRICOLO SUD MILANO (PASM) / CINTURA VERDE, ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA (AMB)*, i una nord-americana: *GREENBELT. CINTURÓ VERD TOTONTO (GBLT)*.

S'ha determinat una selecció de metròpolis amb l'objectiu de realitzar l'anàlisi comparativa amb l'Àrea Metropolitana de Barcelona. El plantejament de la selecció partia de la morfologia i les característiques de Barcelona.

"MONTPELLIER MÉTROPOLE TERRITOIRES (MMT). - Es va escollir en una primera instància per la seva proximitat geogràfica, i per formar part, conjuntament amb Barcelona i les ciutats de la costa mediterrània de la megaregió "Barcelona- Lió", en una primera aproximació la superfície de l'àrea de Montpellier (60.000 ha) és molt similar a la de Barcelona (63.000 ha).



Il·lustració 1.- Imatge des de satèl·lit de la Megaregion Barcelona-Lió. Font: IERMB

PARCO AGRICOLO SUD MILANO (PASM) / CINTURA VERDE .- En referència al cas de Milà, s'han pres com a similituds amb Barcelona el fet de tractar-se d'una ciutat motor del seu estat i conjuntament amb altres ciutats mundials formar part del llistat de ciutat global. Aquesta idea, que sota el paraigües del concepte definit per la sociòloga Saskia Sassen en el seu llibre "La ciudad global" (1991), ha estat promoguda pel departament de geografia de la Universitat de Loughborough. Aquesta llista engloba aquelles ciutats que se'ls reconeix característiques, com la influència i participació en esdeveniments internacionals, per ser centre d'una gran conurbació, per una alta densitat de població, tenir un ambient cultural propi, empreses de nivell internacional. Però en referència al present estudi el que més ha pesat és el fet que des de l'any 1990 la ciutat va promoure la protecció del seu territori dedicat a l'agricultura mitjançant el *PARCO AGRICOLO SUD MILANO (PASM)*.



Il·lustració 2.- Mapa mundial de les Ciutats Globals. Font: Wikipedia

GRAND PARIS (GP).- La ciutat de París té unes dimensions i una configuració essencialment diferents a les de Barcelona, però la part amb la qual pretenc emmirallar Barcelona amb París, parteix de la voluntat històrica i l'anhel europeista de Barcelona. En el conjunt de la documentació d'anàlisi sobre la infraestructura verda que desenvolupa la FEMP⁶ (Calaza Martínez & al., 2019) s'exposen estudis de cas referent a actuacions d'implementació de la infraestructura verda, es concreten exemples de ciutats resilients. Entre d'altres⁷ es descriuen les ciutats de París i Barcelona⁸. És aquest esperit i sota aquesta dinàmica urbana (que determina la necessitat d'haver d'adaptar-se als nous problemes), que entra en valor la capacitat d'analitzar la informació disponible i de prendre decisions per tal d'aconseguir contemporitzar amb la nova realitat. Són aquests conceptes el que conformen la decisió d'incloure el **GRAND PARIS (GP)** en el llistat de ciutats a estudiar.

⁶ La Federación española de municipios y provincias, redacta una guia amb l'objectiu de donar resposta a les necessitats que els responsables municipals tenen a l'hora de gestionar la infraestructura verda situada en el seu àmbit municipal.

⁷ Ciutat de Mèxic, Nova York i San Francisco.

⁸ Des de 2014 Barcelona forma part de la Xarxa de les 100 Ciutats Resilients promoguda per la Fundació Rockefeller.



Il·lustració 3.- Programa Xarxa de les 100 Ciutats Resilients. Fundació Rockefeller. Font:Guía de la Infraestructura Verde Municipal

RANDSTAD. GROENE HART (RD GH).- Morfològicament, un cas encara més diferenciat de Barcelona és el *RANDSTAD. GROENE HART (RD GH)*. No només es comparen les quatre ciutats dels Països Baixos versus Barcelona, sinó que a més estem comparant amb un territori de protecció d'estructura central: GROENE HART (Cor Verd). L'objectiu de protecció en la zona del Randstad és evitar el creixement de la conurbació de les quatre ciutats holandeses (Amsterdam, Rotterdam, La Haya i Utrecht). La línia de pensament que va dur a escollir aquest cas es podria definir just per això, per les característiques tan diferenciades, també ha pres valor el fet de coincidència en el que fa referència a la problemàtica derivada de la gran concentració poblacional i d'activitat econòmica, és visualitzada en l'efecte de la mobilitat.

L'exemple del Randstat és molt útil per a observar la diferència amb un model radial (el de Barcelona) i un model policèntric⁹, com és el cas del Randstad (Moreno Sanz & Roca Blanch, 2016). Les xarxes de transport de Catalunya convergeixen a l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

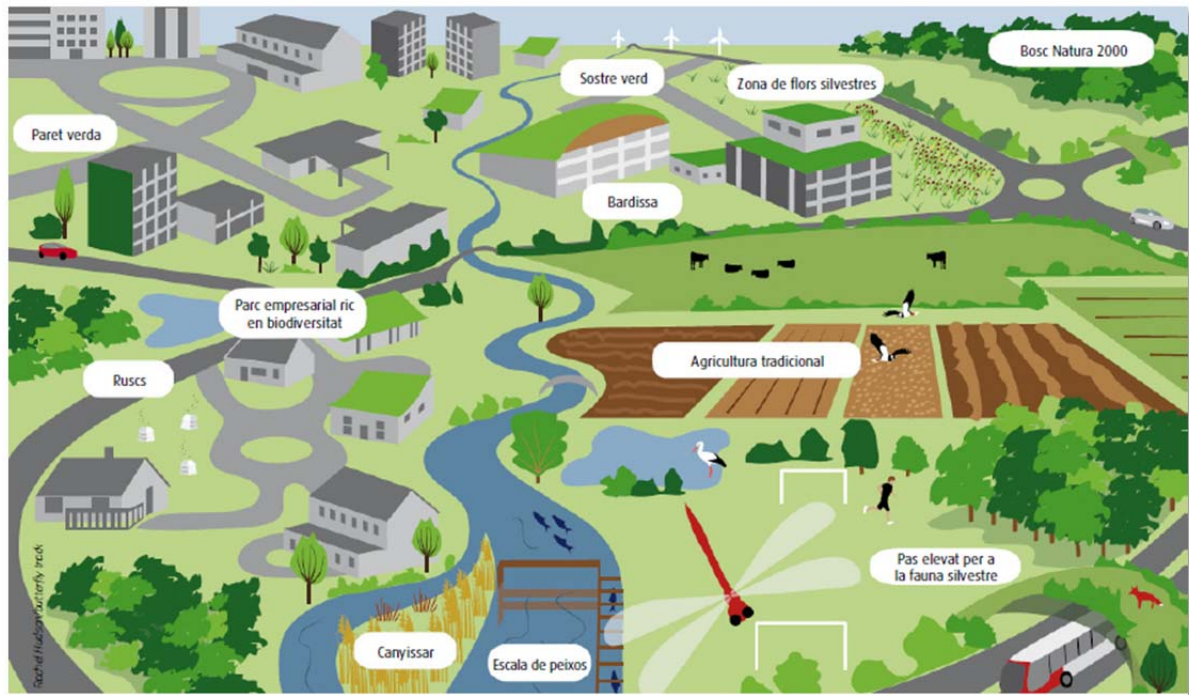


Il·lustració 4.- Mapa de superposició de les xarxes acuàtica, ferroviària, viària i urbana en el Randstad. Font: Joan Moreno Sanz. Esquinas territoriales. Tesis Doctoral.

GREENBELT. CINTURÓ VERD TOTONTO (GBLT).- Si analitzem l'elecció del **GREENBELT**, **CINTURÓ VERD TOTONTO (GBLT)**, ens centràrem en el concepte d'infraestructura verda, i els nous paradigmes que regeixen els compromisos dels territoris. Els objectius definits d'acord amb les estratègies contra el canvi climàtic, esdevenen globals. Aquest caràcter global és el que ha dut a incorporar un espai com el del territori d'Ontario al grup de les ciutats a estudiar. Conceptes com reducció de les emissions de gasos efecte hivernacle, protecció de les terres agrícoles, dels recursos hídrics i de les zones naturals, s'ajusten als objectius que es marquen des de l'Àrea Metropolitana de Barcelona per al nou Pla Director Urbanístic. El cas de Toronto parteix de la Llei de Protecció de Cinturons Verds de l'any 2004, marcant un control periòdic dels indicadors.

⁹ Els autors Joan Moreno i Estanislao Roca, en el document (Moreno Sanz & Roca Blanch, 2016), discorren sobre el model urbà policèntric, referit al problema de la mobilitat.

Els ens gestors van programar el seguiment per tal d'assolir els objectius ideals. Amb la voluntat de proposar i mimetitzar la figura de la infraestructura verda dins de les normes de planejament parteix l'anhel de plasmar aquesta comparativa.



Il·lustració 5.- Il·lustració dels possibles elements d'una infraestructura verda. Font: Construir una infraestructura verda para Europa, Comissió Europea (2014)

3.2. Material

Per tal de concretar les dades que defineixen al conjunt de ciutats en estudi, es desenvolupa la descripció de cadascuna d'elles i en el seu cas de les metròpolis corresponents, de forma comparada, definint els paràmetres recollits i situant en valor a cada metròpoli.

Pel que fa a la definició de les dades i els paràmetres que s'han recollit, primerament es defineix l'espai en el seu vessant de localització i morfològica, de forma que es perfilen els municipis que figuren en l'espai, l'estat i la situació geogràfica. Les dades de treball s'han ordenat en una primera instància en forma de quadre (Taula 1. Full 1 i 2), on es descriuen els paràmetres quantitius que definiran els espais. Els elements avaluats són l'àrea de protecció, la superfície de l'estat propi, els hàbitats tant de l'espai d'estudi com la població

total de l'estat, les densitats d'habitants tant dins l'espai com la comparació amb l'estat corresponent. En el quadre de treball (Taula 1. Full 1 i 2) es concreta el tipus de figura de protecció, incloent-hi la descripció d'aquesta, així com l'any de constitució, de les revisions, i es definirà quin és l'Ens que ha promogut la creació de l'espai a protegir. Com a característiques més definitòries s'enumeren els objectius propis i els àmbits de protecció. I finalment es precisa quins són els paradigmes que mouen i promouen aquests espais o els mateixos estats.

Com a metodologia, de forma comparada, s'ha marcat l'anàlisi quantitativa de les dades. S'analitza els valors absoluts de cada característica numèrica, comparant-lo amb la resta d'espais i amb les dades generals de cada espai amb relació al seu estat, i de forma descriptiva, aquells paràmetres de caràcter qualitatiu, que de forma característica, perfilen el grau de protecció, els objectius definits i la cronologia de cada un d'aquests espais.

Les dades definidores dels espais i la realitat social pròpia de cadascun s'han obtingut dels report publicats pels ens corresponents, utilitzant el darrer publicat. Així com dels documents fundacionals de cada ens. En el cas de l'AMB també s'ha fet ús de l'Avanç del Pla Director Urbanístic Metropolità.

	RANDSTAD. GROENE HART	"MONTPELLIER MÉTROPOLE TERRITOIRES" MMT	GRAND PARIS	PARCO AGRICOLO SUD MILANO (PASM) / CINTURA VERDE	GREEN BELT. CINTURÓ VERD TORONTO (ONTARIO)	AREA METROPOLITANA DE BARCELONA (AMB)
Ciutat / Metropoli	Amsterdam-Rotterdam-La Haya- Utrecht	Montpellier	Paris	Milà	Gran Toronto (Toronto i Hamilton)	Barcelona
Municipis	25	31	131 Comunes (11 Territoires + Paris)	60 / 133	2	36
Estat	Països Baixos	França	França	Italia	Canadà	Espanya
Localització	Delta rius RIN-MOSA-ESCALDA		Corona metropolitana de Paris	Conona metropolitna de Milà	Des del riu Niagarà fins Northumberland	Primera corona radial dels municipis veïns de Barcelona
Àrea d'estudi (ha)	512.900	60.000	81.400	47.000	720.000	63.600
Habitants espai protegit (hab)	6.600.000	450.000	7.200.000	3.250.000	7.700.000	3.239.337
Densitat espai protegit (δp) (hab/Km2)	1.287	750	8.845	6.915	1.069	5.093
Superfície Estat (km ²)	11.357	675.417	675.417	301.340	9.984.670	505.944
Habitants Estat (hab)	7.616.154	67.028.048	67.028.048	60.541.000	37.067.011	46.934.600
Densitat Estat (δt) (hab/Km2)	670,64	99,24	99,24	200,91	3,71	92,77
Àrea Estudi / Sup. Estat (%)	45,16%	0,09%	0,12%	0,16%	0,07%	0,13%
Hab. Àrea estudi / Hab. Estat (%)	86,66%	0,67%	10,74%	5,37%	20,77%	6,90%
Relació δp/δt	2	8	89	34	288	55
Figura de protecció	IV Nota Over de ruimtelijke ordening <i>Extra VINEX</i> (IV Memorandum de ordenació espacial extra)	SCoT	SCoT/SDRIF	PTCp + PSA / PGT (Milà)	Llei de Protecció de Cinturons Verds 2004 / Projecte de Llei Greenbelt 2005, 28 de febrer 2005	PDU (Avançament març 2019)
Figura de protecció.- Descripció	Plans d'ordenació nacional o Notes (La institucionalització del policentrisme urbà. 1988-1991) , sobre l'ordenament territorial es definí un model de creixement i distribució espacial al Randstad. Les seves ciutats havien de formar un entorn habitacional segur, i es promovia la consideració que no era saludable viure en una metròpoli, l'objectiu era evitar la conurbació de les ciutats cap a les zones centríques del territori de les ciutats d'Amsterdam, Utrecht i Rotterdam, sòls quedava exempta La Haya de la prohibició de construir en l'anomenat "Cor Verd".	Aquest projecte constitueix la base programàtica dels enfocaments de la planificació territorial actual i futura: revisions de l'Esquema de Coherència Territorial (SCoT), el Pla de Transport Urbà (PDU), el Pla d'Hàbitat Local (PLH) i el Pla de Clima Territorial Energy Air (PCAET), elaboració del Pla Local d'Urbanisme Local (PLUI).	El 2018, tots els treballs del Projecte de planificació i desenvolupament sostenible (PADD) es van centrar en els tres objectius següents: - Contribuir a la creació de valor, reforçar l'atractiu i la influència de l'àrea metropolitana; - Millorar la qualitat de vida de tots els habitants, reduir les desigualtats, per tal d'assegurar l'equilibri territorial i estimular dinàmiques solidàries; - Construir una metròpoli resistent.	El 1990 la província de Milà va posar en marxa el <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP</i> (Pla Territorial de Coordinació Provincial). Mitjançant la llei regional de 1990 va ser creat el Parco Agricolo Sud Milano (PASM), mitjançant una estructura innovadora, es fusionaren la planificació i el desenvolupament econòmic, tot això representat en el <i>Piano Territoriale di Coordinamento (PTC)</i> i el <i>Piano di Settore Agricolo (PSA)</i> .	La Llei de Greenbelt atorga al gabinet provincial l'autoritat per establir un pla de cinturó ecològic, que exigeix que els plans oficials locals s'ajustin al pla de cinturons verds i estableixi un consell de cinturons verds per donar assessorament al ministre d'Afers Municipals i Habitatge. La Llei estableix un conjunt d'objectius per al Pla de Greenbelt.	Es tracta d'un document on es mostren els objectius, els principis generals i la diagnosi del territori de Barcelona i la seva àrea metropolitana. El PDU disposa d'àmplies atribucions com són: la definició de les reserves per als sistemes urbanístics generals de comunicació, equipaments comunitaris i espais lliures.
Any de constitució	1950	2015	2016	1990 / 2019	2005	Pla Director de l'AMB 1966
Revisions /avaluacions (anys)	2006	2019	2018	2019	2016	Pla territorial metropolità de Barcelona 2010 (PTMB)

	RANDSTAD. GROENE HART	"MONTPELLIER MÉTROPOLE TERRITOIRES" MMT	GRAND PARIS	PARCO AGRICOLO SUD MILANO (PASM) / CINTURA VERDE	GREEN BELT. CINTURÓ VERD TORONTO (ONTARIO)	AREA METROPOLITANA DE BARCELONA (AMB)
ENS Iniciativa	Estat: Països Baixos	Montpellier Méditerranée Métropole (3M)	Le Bureau de la Métropole	Ciutat Metropolitana de Milà / Comune di Milano	Província d'Ontario	Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)
OBJETIUS	Els objectius de la IV Nota era la promoció del desenvolupament econòmic i la consolidació internacional dels centres urbans neerlandesos, en un context d'integració europea i la terciarització de la economia.	Preservar i recuperar l'excel·lent riquesa ambiental per millorar el seu valor; adaptar el territori al canvi climàtic i mitigar els seus efectes en coherència amb els territoris veïns; preparar-se per a desenvolupaments demogràfics previsibles i les necessitats que generen; Afavorir el desenvolupament econòmic per crear riquesa i llocs de treball.	Contribuir a la creació de valor, reforçar l'atractiu i la influència de l'àrea metropolitana; Millorar la qualitat de vida de tots els habitants, reduir les desigualtats, per tal d'assegurar l'equilibri territorial i estimular dinàmiques solidàries; Construir una metròpoli resistent.	La llei que estableix el Parc Agrícola de Milà del Sud, defineix els objectius del parc: protecció i defensa del paisatge, recuperació ambiental de les bandes de connexió entre ciutat i camp, connectant les àrees exteriors amb sistemes verds urbans, l'equilibri ecològic de l'àrea metropolitana, salvaguardant, qualificant i enfortint les activitats agro-forestals-culturals, l'ús cultural i recreatiu del medi ambient per part dels ciutadans.	El Pla del Greenbelt planteja una visió àmplia de protecció de terres i evitar la pèrdua i fragmentació de la base de terres agrícoles; proporciona protecció al patrimoni natural per tal de sostenir la salut ecològica de la zona; preveu diverses activitats econòmiques i socials associades a les comunitats. En virtut de la Llei, el govern d'Ontario ha de realitzar revisions del pla cada deu anys, i pot proposar esmenes.	Reforçar la solidaritat metropolitana. Potenciar la capitalitat metropolitana. Naturalitzar el territori potenciant els valors de la matriu biofísica. Millorar l'eficiència del metabolisme urbà i minimitzar els impactes ambientals. Articular el territori a partir d'una estructura policèntrica. Fomentar una mobilitat activa i sostenible repensant les infraestructures metropolitanes. Afavorir la cohesió social per mitjà de l'habitatge, l'espai públic, els equipaments i el transport públic. Rehabilitar i reciclar els teixits urbans. Incrementar la complexitat i l'habitabilitat urbana. Impulsar la competitivitat i la sostenibilitat de l'economia metropolitana
Àmbits de protecció	Espais agrícoles, com a centres productius	Preservar els espais agronaturals i limitar el desenvolupament urbà a 1/3 del territori, prioritzant la reinversió urbana.	Enfocada a la millora de vida de la població dels espais conurbats, àmbit urbà	Espais agrícoles, connectors entre ciutat i àmbit rural.	Espais urbans, espais naturals i espais agrícoles	Espais urbans, espais naturals i espais agrícoles
Paradigmes	Consideracions que el sòl agrari ha de tenir una orientació multifuncional, incorporant prestacions de serveis relacionats amb la natura, el paisatge i la gestió de l'aigua. El planteja un canvi que passi de tenir agricultura intensiva a una agricultura més sostenible, i que s'incloguin activitats educatives, turístiques, assistencials i d'esbarjo.	Adaptar-se al canvi demogràfic per controlar l'aglomeració urbana i consumir el mínim espai natural possible, tenir en compte els canvis legislatius i normatius relacionats amb la preservació del medi ambient. medi ambient.	Nova governança: Projecte Metropolità / Economia Circular; ESS / Planejament metropolità / Desenvolupament sostenible / Polítiques d'habitatge / Recerca i Desenvolupament; Noves tecnologies	L'any 1990 es va iniciar la protecció sota els objectius agraris, però la societat reclama un ús cultural i en extensió de serveis ecosistèmics, entesos com aquells elements de la naturalesa que generen valor per la ciutadania: biodiversitat, processos, funcions naturals, entre d'altres.	Participació d'organismes governamentals com no governamentals / El Govern d'Ontario ha treballat per a evitar el desenvolupament planificat / Ampli ventall de programes de suport a l'agricultura, el turisme i l'esbarjo / Gran suport per part de la ciutadania, el govern regional i els municipis.	Respondre als principis i valors d'una societat que aspira a tenir una àrea metropolitana saludable, democràtica, equitativa, socialment justa, sostenible i resilient. Basant-se en les capacitats del territori

4. CASOS D'ESTUDI

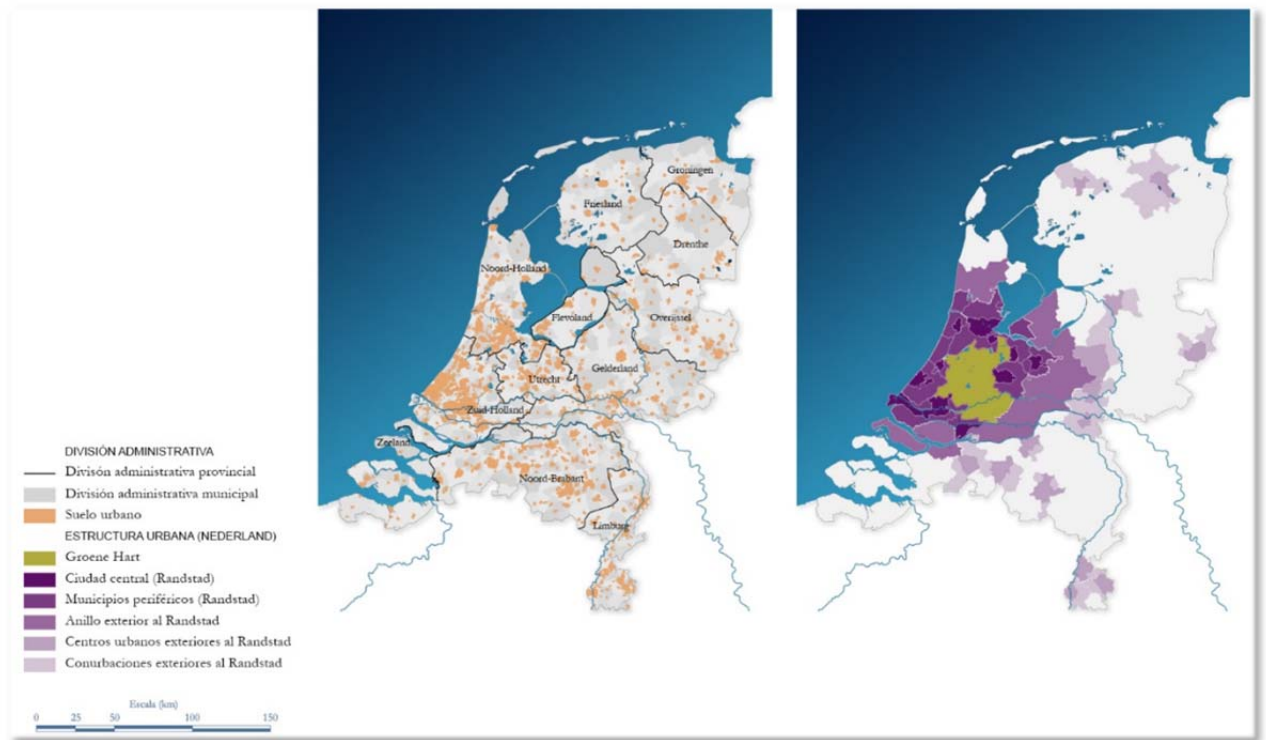
4.1. RANDSTAD. GROENE HART (RD GH)

L'existència del RANDSTAD inicia el seu camí l'any 1958 en la que es preveia un important creixement de la població a l'est del país, per a frenar els moviments migratoris cap a zones urbanes, es va legislar amb l'objectiu d'estimular l'economia en les zones nord i est dels Països Baixos. En resposta a aquest problema el 1960 va aparèixer una primera nota oficial¹⁰ en la qual es definia un model de creixement i distribució espacial del RANDSTAD. Es deia que les seves ciutats devien formar un entorn habitacional segur, es creia que si les ciutats es conurbaven generant una gran metròpoli, els ciutadans "s'ofegarien" (Aparicio Lardiés, 2007) No es podia permetre un creixement que arribés a la conurbació, es va implantar un model dispers, amb els problemes de mobilitat intrínsecs a aquest model. Amb l'objectiu de preservar el cor d'aquesta zona, havia de seguir estant exempt de qualsevol forma urbana, conservant aquest territori per desenvolupar tasques agrícoles, la producció de la qual abastís al RANDSTAD, aquest territori també havia de restar conservat per a desenvolupar activitats recreatives. L'any 1993 es va aprovar la IV Nota¹¹, que intentava donar resposta als problemes ambientals que la mobilitat havia produït a l'entorn. El problema general que es troben els Països baixos és que la seva superfície està utilitzada completament, pel que per tal de cobrir les necessitats espacials pronosticades fins a l'any 2030 s'han dividit en set funcions: habitatge, treball, infraestructura, esbarjo-esport, aigua, natura-paisatge i agricultura (Aparicio Lardiés, 2007). L'ordenament marca unes línies enfocades totalment al creixement econòmic. L'any 2003 es generà una nova nota amb caràcter de llei, la V Nota¹² preserva el Groene Hart, incloent-hi limitacions a la construcció, aquest planejament inclou quatre àrees: l'exterior urbà, les ciutats que estan separades per corredors verds, espais boscosos i d'aigua. Defineix la natura, els esports aquàtics i la connexió interna verda com a àrees centrals per a frenar l'expansió urbana.

¹⁰ Nota oficial sobre ordenament territorial: "**Nota Ruimtelijke Ordening**"

¹¹ IV Nota: "**Vierde Nota over de Ruimtelijk Ordening**", modificada l'any 1993 i coneguda com VINEX.

¹² V Nota: "**Vijfde Nota**", utilitzant una forma planificada a la Llei de l'Ordenament, li dona estatus de llei a aquesta nota.



Il·lustració 6: ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA I URBANA DELS PAÏSOS BAIXOS. Font: (Moreno Sanz & Roca Blanch, 2016)

De forma paral·lela apareixen ens com L'Associació Delta Metròpolis (*Vereniging delta metropool*), ens amb essència investigadora, independent. L'Associació coordina projectes de recerca en temes com el desenvolupament interior i renovació urbana, transició energètica, resiliència econòmica, accessibilitat i mobilitat. Són membres de l'associació Municipis del Delta, empreses, professionals i altres entitats socials¹³. És constant la percepció que l'interès ambiental està sempre envoltat d'interès per a seguir sent una seu destacada en l'àmbit dels negocis. Amb la figura de fundació¹⁴ participada per Ens públics i del món empresarial¹⁵, la Fundació *Groene Hart* centra els seus objectius a dotar de diversitat al

¹³ Associació Delta Metropool <https://deltametropool.nl/ledenoverzicht/>

¹⁴ La Fundació Cor Verd. <http://stuurgroepgroenehart.nl/organisatie/>

¹⁵ <http://stuurgroepgroenehart.nl/documentatie/overzicht-belangrijke-spelers/> **Govern:**Municipi Oficina de programes del Ministeri, Oficina de l' aigua de la província de Utrecht-Oest. **Recerca / Educació:** Green Heart Academy, PBL (Agència d'Avaluació Ambiental dels Països Baixos), STOWA (Fundació per a la Recerca Aigua Aplicada), VIC (Veenweiden Innovation Center), WUR / LEI (Universitat de Wageningen); **Empresaris:** Archeon, Avifauna, Finca rústica De Blauwe Meije Fort Wierickerschans Green Business Club Rabobank; **Medi ambient:**

paisatge, mantenir el caràcter de pradera als espais, l'ús agrícola del territori, així com mantenir el patrimoni cultural i natural.

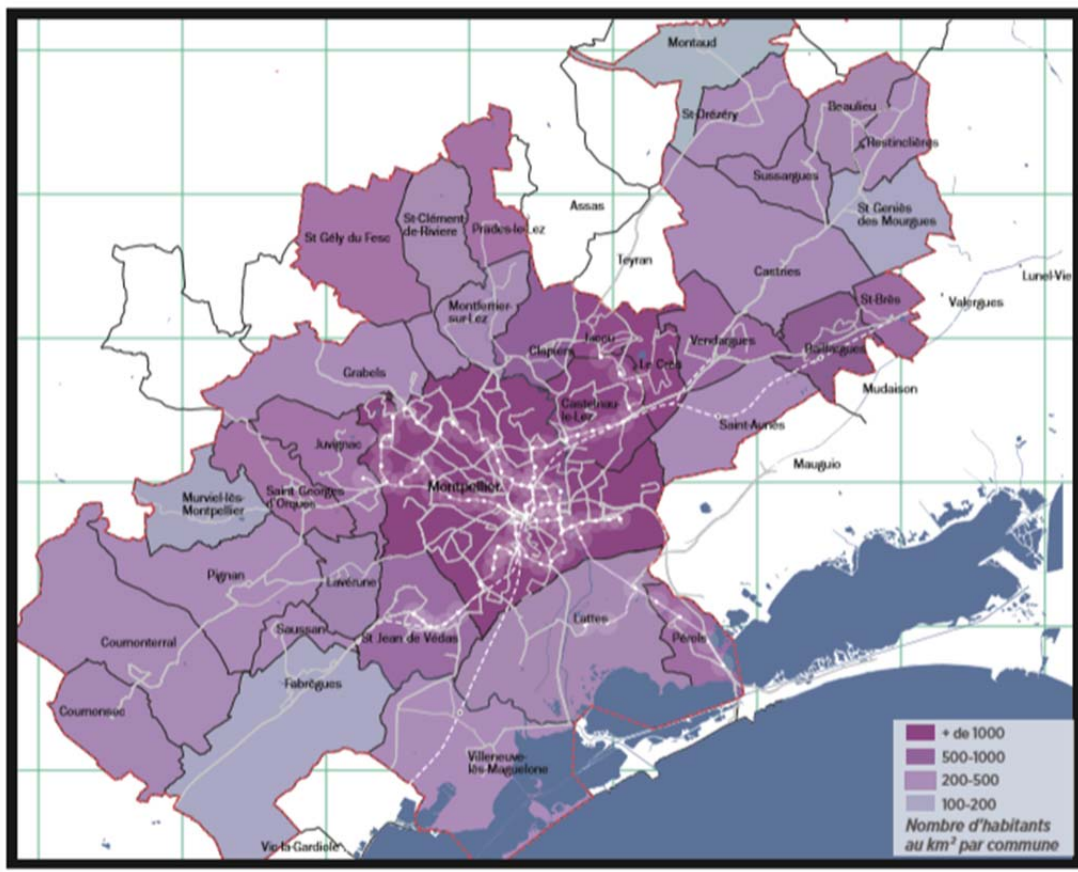
La preocupació social pels impactes que rep el medi ambient pels efectes del sector agrari, en el seu vessant de l'agricultura intensiva, i els efectes sobre l'amenaça del canvi climàtic, fa que existeixi la voluntat d'evolucionar cap a una agricultura més sostenible, amb criteris de més diversitat productiva, basant-se en una visió multifuncional de l'àmbit rural. Combinant aquesta activitat agrària amb altres de caràcter educatiu, turístic, assistencial i d'esbarjo. (Simón Rojo, 2010)

El Randstad-Holland com a entitat geogràfica no ha disposat mai d'un organisme competent en l'administració de la metròpolis, són les normes i les polítiques de planificació urbanes les que dirigeixen les estratègies del consens transversal i de l'ordenació. Com a fortalesa i a l'hora debilitat del sistema policèntric que representa, es detecta la permanent necessitat d'acords. (Moreno Sanz & Roca Blanch, 2016)

Un tema que és intrínsec d'aquest territori és el nivell de l'aigua. Fins fa poc l'atenció se centrava principalment en la regulació del nivell de l'aigua, drenatges i protecció pels dics. El Groene Hart, actualment es troba amb la dificultat afegida de què ara l'amenaça de l'aigua es presenta amb episodis de mancança d'aigua, d'inundacions i salinització de les terres, tot això a causa del canvi climàtic. Això requereix la reconsideració de l'ús del sòl, de la biodiversitat, de la introducció de noves formes de producció i cultiu. La qüestió de l'enfonsament en el Groene Hart crea tensions entre la relació entre un ús agrícola rendible, el paisatge i els valors ecològics. És un tema molt actual, que requereix una acció, al mateix temps ha de generar-se una política que a llarg termini sigui capaç de combinar mesures per contrarestar les presents tensions.

4.2. "MONTPELLIER MÉTROPOLE TERRITOIRES" MMT

L'especificitat de Montpellier ve definida per un marc legislatiu que sota els principis d'equilibri, diversitat i respecte al medi ambient, tenen com a objectius principals equiparar els territoris viscuts amb els territoris institucionals i reduir el desfament creixent entre els problemes que es plantegen en els territoris urbans i els mitjans de què es disposa per resoldre'ls.



Il·lustració 7.- Municipis del Territori Metropolita de Montpellier. Densitat de població. font: (Agence François Leclercq, 2019)

La llei relativa a l'enfortiment i a la simplificació de la col·laboració intermunicipal (anomenada "llei Chevènement") està destinada a desenvolupar la intermunicipalitat des d'una visió institucional i jurídicofiscal; simplifica i generalitza les estructures intermunicipals en tres tipus de reagrupaments amb importants competències –comunitats

urbanes, d'aglomeracions i de municipis—, definits en funció del nombre d'habitants (500.000 hab. com a mínim a les primeres i 50.000 a les segones), la llei d'orientació per a l'ordenació i el desenvolupament sostenible del territori (anomenada "Llei Voynet") encarna el concepte de "projecte de territori", la llei de solidaritat i de renovació urbana (Llei de SRU) remodela en profunditat el Codi d'Urbanisme –procedent de la Loi d'orientation foncière (LOF) (Llei d'orientació territorial) de 1967– donant un abast estratègic i projectiu –i no només reglamentari– als documents d'urbanisme, mitjançant els esquemes de coherència territorial (SCOT) per a les aglomeracions i dels plans locals d'urbanisme (PLU) per als municipis. Aquests documents han de respectar els tres principis d'equilibri, de diversitat i de respecte del medi ambient, per tal de respondre als grans reptes del desenvolupament sostenible: economia territorial, barreja social i mobilitat. El Projecte d'Ordenació i de Desenvolupament Sostenible (PADD), present tant als SCOT com als PLU, en constitueix l'expressió política. (Rossignol, 2010)

El repte dels SCOT és posar en marxa un projecte urbà global, que integri territoris urbans i rurals en una mateixa estratègia de desenvolupament. Anticipa i controla el desenvolupament espacial del territori. Tot i que imposa normes generals d'ordenació urbanística, no substitueix el Pla d'Urbanisme Local (PLUi) que gestionarà la llei del sòl mitjançant la integració de les directrius SCoT. No determina zonificació precisa, però estableix directrius generals de gestió.

El 17 de febrer de 2006, els 31 municipis de l'antiga comunitat "Montpellier Agglomération" havien aprovat el SCoT d'aquesta comunitat. El "3M" (Montpellier Méditerranée Métropole) es va crear per decret n ° 2014 -1605 del 23 de desembre de 2014, amb efectes a partir de l'1 de gener de 2015. Actualment inclou 31 municipis, inclosa la ciutat de Montpellier. Es reafirma el concepte metropolità de Montpellier.

El Métropole "3M" exerceix, en lloc dels seus municipis membres, diverses competències relacionades amb la vida diària dels habitants del territori en termes d'economia, medi ambient, planificació regional, entorn de vida, serveis i d'oci. A partir de l'1 de gener de 2018, 3M va augmentar les seves competències, incloent-hi en especial el desenvolupament i implementació de SCoT: Planificació espacial, protecció i millora del medi ambient, desenvolupament econòmic, la recollida i el tractament de residus domèstics

i similars, aigua potable, política d'habitatge i qualitat de vida, i finalment la gestió d'ambients aquàtics i la prevenció d'inundacions (GEMAPI).

L'abast del SCoT és d'interès per als 31 municipis de la Metròpolis, que reuneix uns 450.000 habitants, en una superfície d'unes 60.000 ha, el 70% de les quals és agro-natural (agrícola i forestal), si el 30% és de les terres agrícoles, el medi natural suposa aproximadament el 40% del territori.

Les amenaces que caracteritzen a aquesta metròpoli es poden resumir en quatre aspectes: Un alt creixement demogràfic, provocant una altra tensió en el mercat immobiliari, una forta progressió de l'ocupació, com a resultat d'aquests aspectes es produeix un creixement de la mobilitat per carretera. Aquest desavantatge es veu accentuat per una estructura urbana radio-concèntrica en la qual es concentren els fluxos d'entrada cap a la ciutat-centre, però que pot constituir un autèntic avantatge en l'organització del territori en la mesura que l'efecte de circumval·lació de les autopistes no ha provocat cap ruptura entre la ciutat-centre i la seva perifèria. L'entrada en servei de la 2a i la 3a línia del tramvia intermunicipal el 2006 i el 2010 constitueix, en aquest context, una aposta important per a l'aplicació del Pla de Desplaçaments Urbans, lligat amb les potencialitats de desenvolupament de l'aglomeració.

Montpellier aposta per una cultura urbana d'aglomeració, un tipus de gestió innovador a França. Això suposa una forta implicació dels representants dels 31 municipis en el procés d'elaboració del projecte, explica la realització d'estudis de definició que connecten el treball de diagnòstic, realitzat per un equip pluridisciplinari local, amb l'estudi de l'SCOT pròpiament dit.

Diferents veus apunten com a inconvenients d'aquest model metropolità el fet que l'aplicació de les polítiques consensuades, quan s'apliquen a escala local poden desviar-se sensiblement dels conceptes inicials. Aquestes mateixes sensibilitats consideren febleses haver de debatre conceptes teòrics amb diferents actors (representants elegits, associacions, ciutadans, etc.), considerant-los que no disposen, la majoria de les vegades, de la cultura tècnica necessària i que desitgen poder reaccionar davant de situacions concretes.

En contrapartida, es fa també ressò que arran de la implantació del SCoT, s'han assolit nous reptes com és l'exercici de la democràcia participativa, s'entén que constitueix un factor d'empenta determinant. L'objectiu també ha de ser sensibilitzar el ciutadà/habitant – actor i consumidor de la ciutat– sobre els reptes del “desenvolupament sostenible” a partir de les preocupacions concretes de la seva vida quotidiana: habitatge, desplaçaments, equipaments, nivell de vida, posant un èmfasi especial en les contradiccions resultants de les tendències de la urbanització actual.

4.3. GRAND PARIS. MGP

La Metròpoli del Gran París es va crear l'1 de gener de 2016. Provenia de la llei del 27 de gener de 2014 de modernització de l'acció pública territorial i d'afirmació de les metròpolis, coneguda com a "llei MAPTAM", i reforçada per la llei del 7 d'agost de 2015 de nova organització territorial de la República, denominada "llei NOTRE".

El SCoT metropolità és la "columna vertebral" de les polítiques públiques realitzades per la Metròpoli del Gran París, permet construir una visió compartida del futur del territori sota el paraigua i el desenvolupament de la governança metropolitana. El SCoT és un document que té una força jurídica important, ja que és necessari per a desenvolupar els plans de planificació inter-municipals (PLUi).

Com a Institució (*Établissement*) Pública de Cooperació Inter-municipal (EPCI), la Metròpoli del Gran París, té fiscalitat pròpia i estatus especials. Té 5 competències obligatòries, definides per un projecte metropolità: Desenvolupament i planificació econòmica, social i cultural; Protecció i millora del medi ambient i de la política de medi ambient; Desenvolupament de l'àrea metropolitana; Política local d'habitatge; Gestió d'ambients aquàtics i prevenció d'inundacions.

El 2018, es va desenvolupar el Projecte de Planificació i Desenvolupament sostenible (PADD), que desenvolupava els següents objectius: Contribuir a la creació de valor, reforçar l'atractiu i la influència de l'àrea metropolitana; millorar la qualitat de vida de tots els habitants, reduir les desigualtats, per tal d'assegurar l'equilibri territorial i estimular dinàmiques solidàries i construir una metròpoli resilient. Aquest document es construeix al voltant de quatre grans eixos i dotze

orientacions prioritàries, que constitueixen la base política sobre la qual es dedica el treball de traducció reguladora al document d'Orientacions i Objectius (DOO).



Il·lustració 8. - Municipis del Territori Metropolita del Gran Paris. font: (Rapport Gran Paris, 2018)

L'any 2018 també va ser l'any del llançament de la consulta (que és d'obligació per regulació) per tots els municipis, amb l'objectiu de desenvolupar junts una visió compartida del futur de la Gran Metròpoli París. Es van posar moltes eines per a coneixement dels habitants: una exposició itinerant, va circular per una trentena de ciutats, es van organitzar reunions públiques, es van posar a disposició quaderns d'actors, es va crear una plataforma digital, es va posar en línia i l'autobús SCoT va circular per 34 municipis, acumulant més de 150 hores d'intercanvis i diàleg amb els metropolitans. (Métropole du Grand Paris, 2018)

La Metròpoli del Gran París és l'espai de diàleg i orientació estratègica dels 131 comuns de la zona conurbada. Intervé en qüestions que s'estenen més enllà dels límits municipals i presenta la solució al reequilibri territorial.

MGP Forma part tant d'una dinàmica local com d'una dinàmica global. Les zones urbanes denses i connectades tenen especificitats quant a l'habitatge, el transport, el medi ambient i la distribució de l'activitat econòmica. La Metròpoli del Gran París és una resposta a totes aquestes qüestions. Com a centre d'ocupació més gran i parc d'oficines més gran d'Europa, és un dels principals motors del creixement global.

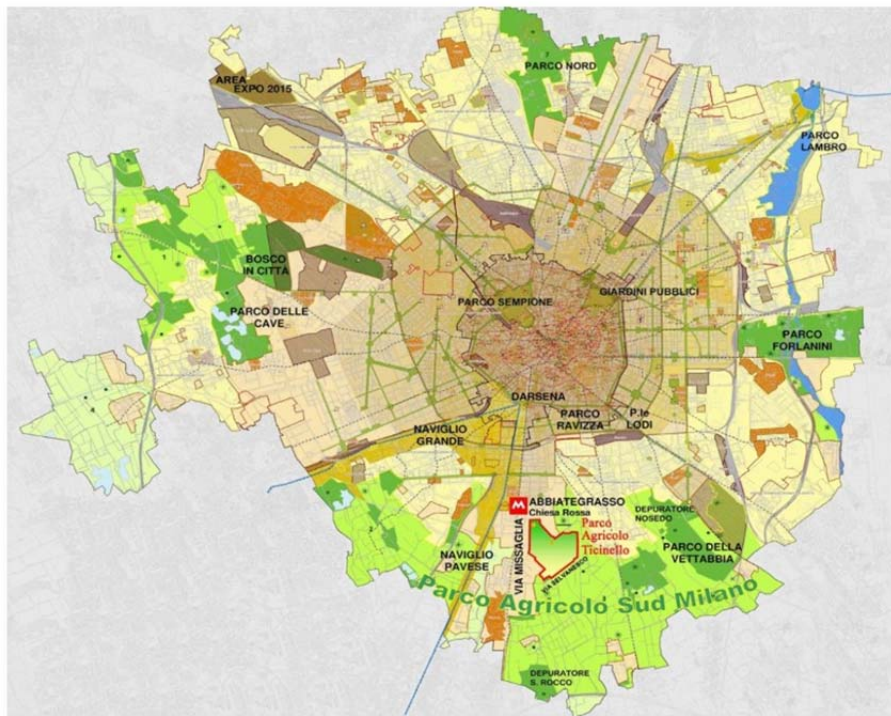
El repte que afronta és el desenvolupament i la planificació econòmica, social i cultural, la protecció del medi ambient i l'atractiu internacional. Un repte centrat en l'ocupació, la inversió i la innovació. Aquests reptes els afronta impulsant diverses accions, agrupades en els conceptes referents a la radialitat i ha potenciar l'atractiu com a gran metròpoli mundial. Ha convertit el desenvolupament econòmic potenciant l'economia circular, objectiu que l'ha convertit en eix principal, amb la finalitat d'esdevenir en una metròpoli innovadora i resiliència.

4.4. PARCO AGRICOLO SUD MILANO (PASM) / CINTURA VERDE

El Parc Agrícola de Milà del Sud és un parc agrícola de cinturó metropolità regional establert per la Llei Regional n. 24 de 1990, basat en el contingut del "Pla general de les àrees regionals protegides", a què es refereix la Llei regional n. 86 de 1983.

Els parcs regionals estan pensats com a zones organitzades de manera unitària, fent especial referència a les necessitats de protecció de la natura, el medi ambient i l'ús cultural i recreatiu,

així com orientades al desenvolupament d'activitats agrícoles i d'altres activitats tradicionals destinades a afavorir el creixement. El "Pla general d'àrees regionals protegides" també definia la classificació dels parcs regionals, identificant: parcs fluvials, parcs de muntanya, parcs agrícoles, parcs forestals, parcs de cinturons metropolitans.



Il·lustració 9.- Parco Agricolo Sud Milano. Sòl agrícola, sòl urbà. (Font: <http://www.parcoticinello.it/mappa-parchi-di-milano.html>)

En relació amb els propòsits específics, que resulten de les característiques ambientals i territorials que el caracteritzen, el Parc Agrícola de Milà del Sud es reconeix tant com a parc agrícola regional com a parc regional del cinturó metropolità.

La llei que estableix el Parc Agrícola de Milà del Sud, que ara es fusiona amb el "Text refós de les lleis regionals sobre l'establiment de parcs", la llei regional 16 de 2007 defineix els objectius del parc: protecció, paisatge i recuperació ambiental de les bandes de connexió entre ciutat i camp, connectant les zones externes amb sistemes verds urbans, l'equilibri ecològic de l'àrea metropolitana, salvaguardant, qualificant i enfortint les activitats agro-forestals-culturals, l'ús per part dels ciutadans amb caire cultural i recreatiu del medi ambient.

Pel que fa a la coordinació territorial, el territori del Parc Agrícola de Milà del Sud es regeix per un Pla de coordinació territorial, aprovat amb DGR 3/08/2000 n. 7/818. L'objectiu que persegueix de forma general és de dirigir i orientar les intervencions admeses segons els objectius de millorar el medi ambient, la qualificació del paisatge, la protecció dels components de la història agrícola. L'ús del Parc és l'objectiu principal del pla, sotmès a les necessitats de protecció del medi natural, salvaguarda de l'activitat agrícola i del paisatge del Parc.

La producció d'agricultura ecològica està impulsada per la figura del PASM, promoció la conservació i la classificació de la agro-silvicultura per tal de donar suport a la reducció de l'impacte ambiental causat per l'agricultura intensiva. (Zazo Maratalla, 2019).

Un dels elements que defineix al PASM és la inserció de la producció en el sistema agroalimentari de la ciutat. Es detecta que una de les debilitats de l'estructura del parc és la seva "inconsistència dins del sistema agroalimentari milanès". Encara que el PASM té un mercat molt important personificat en la ciutat de Milà, ha d'assegurar mitjançant la producció, "els sistemes de transformació dels productes i la seva comercialització" suficientment competitius respecte a productes d'altres zones que abasteixen el mercat de Milà (Zazo Maratalla, 2019). Encara que l'agricultura ecològica s'ha assentat amb força entre els consumidors milanesos, forma de botigues especialitzades o mercats "verds" en quasi tots els municipis de la regió.

L'agroturisme és un altre element que caracteritza el desenvolupament sostenible de l'entorn. D'aquesta forma es promou la sostenibilitat i es consolida el sòl agrícola, integrat amb la rendibilitat de les explotacions agràries, el manteniment del patrimoni rural i arquitectònic.

Les expectatives que s'entreveu en aquest territori es plasmen amb una sèrie de projectes d'actuació paisatgística consistents en una xarxa de corredors ecològics, concebuts per a recuperar la relació entre la ciutat i la natura. En aquesta línia també s'han desenvolupat un conjunt de parcs urbans que lliguen els espais oberts, s'inicia la política de construir un sistema de parcs i una xarxa ecològica de la província de Milà, 17 parcs supramunicipals són l'inici d'aquest sistema ecològic.

Com a ordenança que recull aquest nou paradigma, la metròpoli de Milà ha redactat el Pla de Govern del Territori (PGT). En aquest document es desenvolupen els objectius que es definiran a metròpoli del 2030. La ciutat s'ha marcat 5 objectius i estratègies: Una ciutat connectada,

metropolitana i global; Una ciutat d'oportunitats, atractiva i inclusiva; Una ciutat verda, habitable i resilient; Una ciutat de barris; Aplicar a la ciutat el concepte de regeneració.

Es pretén definir una ciutat connectada, metropolitana i global. On esdevinguin oportunitats, inclusió i ofereixi l'efecte atractiu de generar oportunitats laborals per a joves. Oferir una ciutat verda, habitable i resilient, preveient en el seu nou pla una reducció en el consum de sòl pel que fa a la urbanització del territori, potenciant l'ús agrícola de l'espai. És en aquest PGT que es defineix la construcció del gran parc metropolita a partir de la connexió ecològica entre el parc sud (PASM) i el parc nord, donant peu al naixement de nous parcs i un pla de reforestació de l'àrea metropolitana de Milà. Amb l'objectiu de ciutat de barris, es pretén recuperar la vida a les places, millorant els espais i els serveis públics, i superar la bretxa territorial entre el centre i la perifèria de la ciutat. Quan el PGT planteja una ciutat que es regenera està controlant el consum del sòl públic, recuperar habitatges amb quota social.

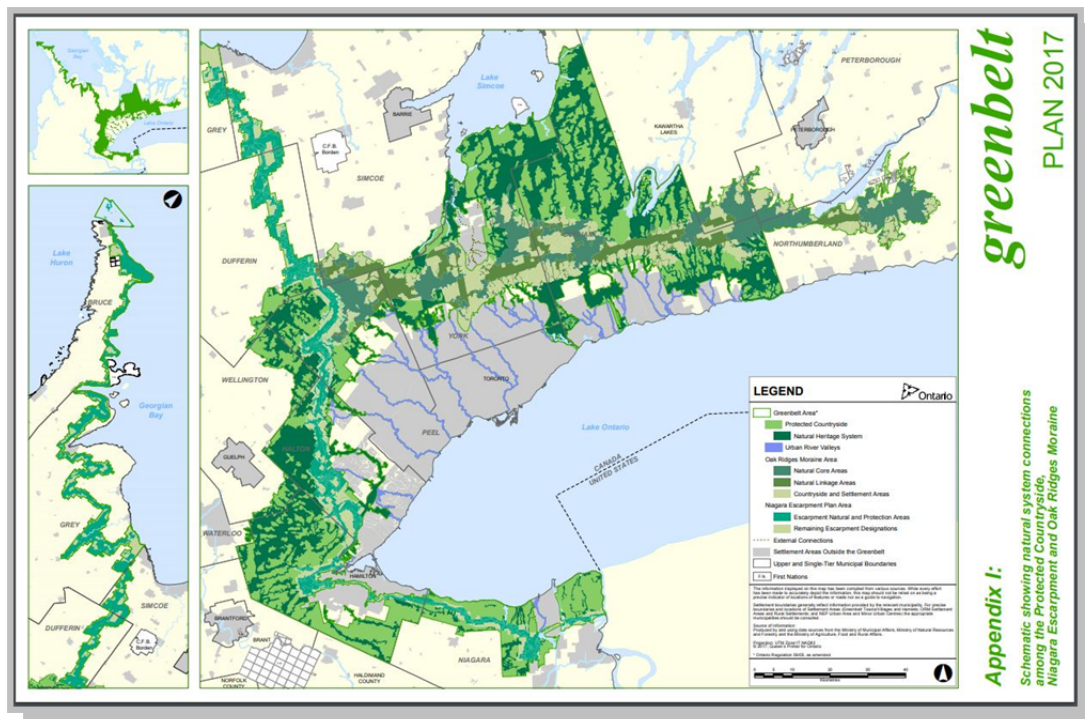
La consolidació de la preservació del sòl agrari, ampliat amb del nou paradigma que es conjuga en una matriu que conté tots els elements territorials, així com potenciar les estratègies ecològiques per a contrarestar els efectes del canvi climàtic i augmentar l'eficiència territorial defineixen un canvi de paradigma en les polítiques gestores de la metròpoli de Milà.

4.5. GREENBELT TORONTO. CINTURÓ VERD D'ONTÀRIO

La Gran Ferradura d'Or (GGH) és una de les regions més dinàmiques i de creixement ràpid d'Amèrica del Nord; actualment acull més de dos terços de la població d'Ontàrio i més d'una quarta part de la població del Canadà. Està protegida pel Pla de conservació de l'escarpat del Niàgara, que és reserva mundial de la biosfera de la UNESCO, i el Pla de conservació de la Moraine Oak Ridges. Es va crear per salvaguardar la qualitat de vida en la Gran Ferradura d'or de Toronto, en previsió de la constant urbanització creixement continuat de la població.

La regió atrau persones de tot el món, oferint una economia diversa i una alta qualitat de vida. Es troba al cor de la regió dels Grans Llacs, amb entorns naturals de gran riquesa paisatgística, ecològica i hidrològica del Canadà. Aquesta regió també té algunes de les terres agrícoles més importants i productives. El Greenbelt es va introduir el 2005 per ajudar a donar forma al futur, on

es defineix com s'ha d'assolir el creixement futur i què s'ha de protegir per a les generacions actuals i futures (Council Ontario, 2017). Es dóna vital importància a una protecció permanent a la base de terres agrícoles i els trets ecològics i hidrològics, així com les funcions que es desenvolupen en aquest paisatge. El marc d'ordenació que planteja el Pla Greenbelt dona suport a una economia pròspera, un entorn net i saludable i una equitat social. Aquest Pla s'origina d'acord amb l'estratègia de canvi climàtic d'Ontàrio 2015. Aplicant la Llei de Drets Ambientals, i mitjançant la Llei de desenvolupament del Greenbelt s'inicien processos formals per tal que la ciutadania pugui participar en les decisions relacionades amb el Greenbelt. S'inclouen drets com el de fer comentaris sobre les polítiques i regulacions proposades, i el dret a demanar una revisió de la Llei del Greenbelt i a les regulacions i polítiques que s'hi estableixen.



Il·lustració 10.- Mapa Ontario's Greenbelt; Extensió de protecció GreenBelt 2017 (font: Greenbelt Plan 2017)

Els límits de Greenbelt es defineixen mitjançant un enfocament de sistemes per a la planificació de l'ús del territori i inclouen el Sistema del Patrimoni Natural, el Sistema Agrícola i les Àrees

d'assentament. El Sistema de Patrimoni Natural inclou: Sistemes de Patrimoni Natural i de Recursos Hídrics necessaris per mantenir la diversitat biològica i geològica, les funcions naturals i les espècies i ecosistemes indígenes. El sistema agrícola està format per terres agrícoles principals, terres de conreu especial i les zones rurals. Les àrees d'assentament al camp protegit inclouen terres que es designen com a pobles, viles i cases agrícoles (Carter-Whitney & C. Esakim, 2010). La figura del Greenbelt, a més de proporcionar una protecció bàsicament agrícola i mediambiental, també dona suport a una àmplia gamma d'usos, àrees i oportunitats recreatives i turístiques, que juntament amb l'economia agrícola i rural promou un ple desenvolupament sota el paraigua de l'eficiència.

La preservació de les terres agrícoles com a font comercial continu d'aliments i ocupació és un altre dels objectius del Greenbelt. Pel que fa al transport ha de garantir que el desenvolupament que es realitzi a les infraestructures sigui respectuós amb el medi ambient, en general, promou l'ús sostenible dels recursos. (Carter-Whitney & C. Esakim, 2010)

L'informe del primer aniversari del Pla del Greenbelt (2006), en avaluar els avenços de la seva aplicació, es va deixar constància de diverses amenaces concretades en l'extensió del clavegueram, ja que es requereix un desguàs massiu que podia perjudicar els aquífers i els sistemes ambientals sensibles. El desenvolupament urbà intens, sol·licituds de noves explotacions de pedreres en zones ambientalment sensibles o amb característiques de patrimoni natural. Un possible desenvolupament residencial i lúdic important també resultava ser una amenaça pel territori, sobretot versus les espècies rares i els torrents d'aigua freda.

Per tal de gestionar i expandir el Greenbelt, es va crear "The Greenbelt Alliance Ontario", es tracta d'una àmplia coalició de múltiples parts interessades de dins de l'espai. Comparteixen una visió comuna per a protegir i expandir el Greenbelt. Tenen per objectiu fer créixer les terres agrícoles i les d'alt interès mediambiental. La defensa de l'activitat agrícola i per tant del sòl agrícola com a productors d'aliments de proximitat és un àmbit clau en el Greenbelt.

La promoció del turisme i esbarjo es desenvolupa sota criteris de sostenibilitat, promovent el turisme mitjançant la mobilitat sostenible i la restauració amb productes de proximitat.

El gran èxit del Greenbelt és l'alta acceptació. Té un gran suport del públic, del govern provincial i dels municipis. Durant les eleccions provincials de 2007, els quatre principals partits polítics van

declarar que estaven a favor del Greenbelt. Els resultats d'una enquesta realitzada el 2009 per a la Fundació Amics del Greenbelt mostra que el 91% dels enquestats opinen que “el Greenbelt és una de les contribucions més importants de la nostra generació al futur d'Ontario”.

4.6. ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA (AMB)

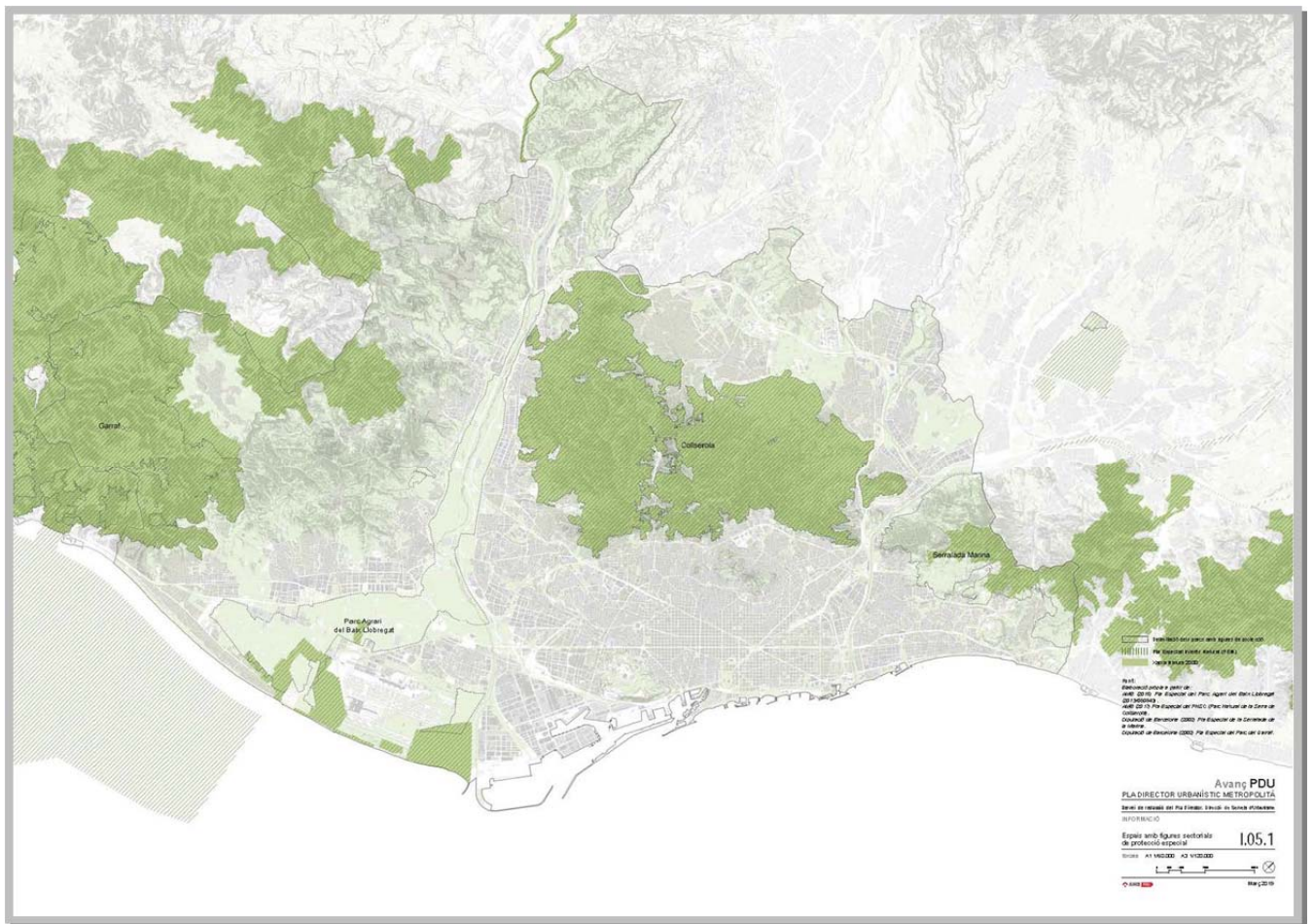
Descrivint una línia temporal de les normes que regien l'ordenació urbanística a Barcelona es resumeix en: el Pla Comarcal de 1953, el Pla provincial de 1959, el Pla director de l'Àrea Metropolitana de Barcelona de 1966, el Pla General Metropolità de 1976 i finalment el Pla territorial metropolità de Barcelona de 2010 (PDU, pendent d'aprovació).

El marc normatiu vigent ve definit pel Pla territorial metropolità de Barcelona (PTMB) la redacció del qual va ser anterior a la Llei 31/2010, de 3 d'agost, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (LAMB), aquesta estableix que l'ordenació urbanística integrada del territori metropolità s'instrumenta per mitjà del Pla director urbanístic metropolità i el Pla d'ordenació urbanística metropolità.

En l'interès de definir les amenaces, èxits i reptes de la realitat metropolitana de Barcelona versus la implementació del concepte d'infraestructura verda en l'esquelet normatiu de l'AMB, s'indiquen, segons el que es descriu en el PDU de les seves atribucions i de les seves limitacions.

“El Pla director urbanístic disposa d'àmplies atribucions, atorgades per la mateixa Llei de l'Àrea Metropolitana de Barcelona: la definició de les reserves per als sistemes urbanístics generals de comunicacions i d'altres infraestructures, equipaments comunitaris i espais lliures; la classificació de sòl i la delimitació del sòl urbà; la fixació dels criteris per qualificar el sòl urbà i urbanitzable pel que fa a l'edificabilitat, els usos, les densitats i les reserves de sistemes, o la definició i la delimitació dels àmbits de transformació urbanística d'interès metropolità”. (Servei de redacció del Pla Director, 2019) En el mateix avançament del PDU, fa un recull de les limitacions que es detecten, “atès que no es tracta d'un pla territorial, ni sectorial, ni estratègic, que no pot tenir el nivell de detall i altres determinacions pròpies d'un pla d'ordenació urbanística municipal i que tampoc no disposa de les eines de gestió i disciplina ni, menys encara, de la capacitat per

endegar polítiques d'acompanyament que permetrien complementar i fer més efectives les seves propostes, però que té un marge d'actuació prou ampli per millorar les condicions de vida de la metròpolis a partir de nombrosos mecanismes urbanístics.” (Servei de redacció del Pla Director, 2019)



Il·lustració 11.- Espais amb figures sectorials de protecció especial de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. (font AMB)

La vocació metropolitana amb nou PDU queda evidenciat en el recull dels objectius que es marca: Reforçar la solidaritat metropolitana, Potenciar la capitalitat metropolitana, Naturalitzar el territori potenciant els valors de la matriu biofísica, Millorar l'eficiència del metabolisme urbà i minimitzar els impactes ambientals, Articular el territori a partir d'una estructura policèntrica, Fomentar una mobilitat activa i sostenible repensant les infraestructures metropolitanes, Afavorir

la cohesió social per mitjà de l'habitatge, l'espai públic, els equipaments i el transport públic
Rehabilitar i reciclar els teixits urbans, Incrementar la complexitat i l'habitabilitat urbana, Impulsar
la competitivitat i la sostenibilitat de l'economia metropolitana.

És d'interès plasmar, a títol de reflexió, l'avaluació de l'estat actual que es descriu en el PDU.
Davant de la tendència global de concertació urbana tant de la població com de les activitats
econòmiques mundials, el posicionament de les metròpolis en l'anomenat sistema mundials de
ciutats o la xarxa de ciutats globals, canvia contínuament. En els últims anys la ciutat de
Barcelona ha perdut posicions en aquest llistat. Des del PDU això no es llegeix amb
preocupació, ans al contrari es considera una oportunitat de donar valor a aquelles
característiques intrínseques de Barcelona i el seu territori (Àrea Metropolitana) i que es
convinguin més propers als objectius mediambientals i sostenibles marcats des d'institucions
com l'ONU o la Comissió Europea.

5. ANÀLISI DE LES DADES.

5.1. Anàlisi comparativa sobre Infraestructura Verda en diverses metròpolis seleccionades

Les dades recollides en la Taula 1 conformen la base d'anàlisi dels espais estudiats de forma que si s'observa l'àrea de cada un dels espais, la màxima extensió en hectàrees correspon al Greenbelt de Toronto (GBLT) amb 720.000 ha, l'espai estudiat amb menor extensió correspon al Parco Agricolo Sud de Milano (PASM) de 47.000 ha, és significativa la superfície que refereix al RANDSTAD Groene Hart (RD GH) de 512.900 ha, que conjuntament amb GBLT són els espais més extensos, el Grand Paris (GP) amb 81.400 ha, l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) de 63.600 ha i Montpellier Métropole Territoires (MMT) amb 60.000 ha, tenen unes superfícies similars.

Pel que fa a la morfologia dels espais Greenbelt de Toronto (GBLT), Montpellier Métropole Territoires (MMT) i Grand Paris (GP) conformen una corona que envolta la metròpoli. La voluntat d'evitar que les ciutats de l'àrea del RANDSTAD Groene Hart (RD GH) acabin conformant una megametròpoli fa que l'espai preservat configuri el centre, el nucli de territori que queda envoltat per les ciutats d'Amsterdam, Rotterdam, La Haya i Utrecht. El Parco Agricolo Sud de Milano (PASM) forma una mitja lluna inferior envoltant la ciutat de Milà, són vàries les veus que exposen la necessitat de tancar aquest arc amb un element de protecció, que encara que representat amb una figura no agrària, tingui essència pròpia de servei ecosistèmic. L'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), està confinada en un espai limitat per la Serralada de Collserola (Parc Natural de la Serra de Collserola) i el massís del Garraf (Parc del Garraf) i tancant el perímetre la costa de la Mediterrània, a la part baixa del riu Llobregat es localitza la figura de protecció agrícola del Parc Agrari del Baix Llobregat, cosa que fa que la morfologia definida per l'àrea d'estudi acabi recordant una anella, que tingui forma circular.

El Parco Agricolo Sud de Milano (PASM) està configurat per 86 municipis, són entitats de poca superfície però destaca la complexitat de confluir un elevat nombre d'entitats independents, però al mateix temps s'evidencia la voluntat comuna. L'espai Grand Paris

(GP) amb 131 *Comunes* englobats en 11 *Territoires* més la mateixa ciutat de París, la complexitat de l'espai queda reflectida amb les dades poblacionals (7.200.000 hab.) i el nombre de municipis. En l'extrem contrari Greenbelt de Toronto (GBLT) està format per a 2 grans municipis. Montpellier Métropole Territoires (MMT) i L'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) pel que fa als municipis que en formen part són molt similars MMT està conformat per 31 municipis i l'AMB per 36. El RANDSTAD Groene Hart (RD GH) consta de 25 municipis, amb la característica que representen un alt pes pel que fa a la significació econòmica i poblacional.

En relació amb les dades poblacionals l'espai Greenbelt de Toronto (GBLT) és el que té més superfície (720.000 ha), coincideix en el fet que és el que té més població 7.700.000 hab., el segon amb més població és Grand Paris (GP) compren un volum de 7.200.000 hab. diferenciant-se substancialment pel que fa a la seva superfície amb 81.400 ha. L'espai que engloba menys població és Montpellier Métropole Territoires (MMT) amb 450.000 hab. El RANDSTAD Groene Hart (RD GH) abraça una població de 6.600.000 hab., el Parco Agricolo Sud de Milano (PASM) i l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) tenen valors molt similars, el PASM amb 3.250.000 hab., l'AMB té 3.239.337 habitants.

Com a característica determinant observem la densitat de cada un dels territoris. Són tres els que tenen uns valors diferencialment superiors: la densitat més alta es troba al Grand Paris (GP) amb 8.845 hab/km², el següent valor correspon al Parco Agricolo Sud de Milano (PASM) té 6.915 hab/km² i el tercer en cap és l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) que li correspon una densitat de 5.093 hab/km². La resta d'espais tenen valors substancialment inferiors, la densitat del RANDSTAD Groene Hart (RD GH) 1.287 hab/km², a Greenbelt de Toronto (GBLT) hi ha 1.069 hab/km² i correspon el valor inferior a Montpellier Métropole Territoires (MMT) amb una densitat de 750 hab/km².

Si observem la població total dels Estats propis de cada espai, es descriuen els següents valors: França com a estat de Montpellier Métropole Territoires (MMT) i de Grand Paris (GP) és la que té més població amb 67.028.048 hab., Itàlia és el marc del Parco Agricolo Sud de Milano (PASM) amb 60.541.000 hab., li segueix Espanya amb 46.934.600 hab. corresponent a l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), Canada cap territorial del Greenbelt de Toronto (GBLT), la seva població és de 37.067.011 hab., En els Països

Baixos, estat del RANDSTAD Groene Hart (RD GH), es quantifica la seva població en 7.616.154 hab. sent aquest el valor absolut més baix.

En definir les superfícies estatals podem apreciar com Canada té la superfície major de tots els estats amb 9.984.670 km², seguit de França amb 675.417 km², Espanya té 505.944 km², Itàlia 301.340 km², i diferencialment el que té una superfície inferior és Països Baixos amb 11.357 km².

Com a derivada directa dels dos paràmetres anteriors obtenim el resultat de les dades de densitat de població de cadascun dels estats. L'estat més dens és Països Baixos amb una densitat de 671 hab/km², Itàlia es defineix amb una densitat de 200.91 hab/km², França i Espanya tenen uns valors molt similars, així com França té una densitat de 99,24 hab/km², Espanya la seva mesura és de 92,77 hab/km², amb un valor molt inferior es defineix la densitat de Canada que es representa amb 3,71 hab/km².

Si confrontem els valor de densitat entre espai estudiat i l'estat que li és propi, es correlacionen les xifres que tot seguit s'analitzen. L'espai que més divergeix és Greenbelt de Toronto (GBLT), ja que el valor relatiu entre ambdós densitats poblacionals és de 288. El GBLT està 288 vegades més poblat que la mitja de Canadà. Un altra característica especial és la que s'extrau és que el RANDSTAD Groene Hart (RD GH) respecte a Països Baixos, obté un valor relatiu de 2, és a dir la densitat al RD GH dobla la densitat de l'estat, amb això es pot afirmar que representa el valor relatiu més baix dels diferents espais estudiats. El següent valor interessant és el del Grand Paris (GP) amb una xifra de 89, per seguir a França localitzem Montpellier Métropole Territoires (MMT) definit com el valor relatiu de 8 respecte a la densitat estatal, marcant com és obvi, l'alt grau d'importància que assoleix la ciutat de París dins de França. L'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) està 55 vegades més poblada que la mitja de l'estat espanyol, mentre que el Parco Agricolo Sud de Milano (PASM) ve definit amb un valor de 34 respecte al conjunt mitjà d'Itàlia.

Altres dades recollides es concreten en el percentatge que representa la superfície dels espais estudiats i la superfície total de cadascun dels seus estats. La xifra més severa és la del RANDSTAD Groene Hart (RD GH) que es defineix com el 86,66% del territori del seu estat, el Greenbelt de Toronto (GBLT) el segueix en valor però amb un pes global molt inferior, ja que representa un 20.77% respecte a la superfície de Canada. El Grand Paris

(GP) significa el 10,74% del territori francès, mentre que Montpellier Métropole Territoires (MMT) només representa un 0,67%. L'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) simbolitza el 6,90% del territori espanyol, i el Parco Agricolo Sud de Milano (PASM) el 5,37% de la superfície d'Itàlia, és interessant esmentar que l'AMB i el PASM són els que tenen un pes similar respecte la superfície estatal que els correspon.

Pel que fa a l'anàlisi comparativa de la legislació pròpia de cada espai, es corrobora que la concepció metropolitana del territori queda palesa en la legislació de França, que mitjançant l'SCoT planifica el territori amb concepció metropolitana, dóna eines als municipis per desenvolupament local de polítiques i gestió metropolitana. El mateix es detecta a Itàlia i es veu revertit per les noves polítiques amb essència metropolitana concretades amb el PGT de Milà. El cas de Toronto també té un pes important la conurbació de la ciutat amb dels pobles adjacents, dotant al territori en escala municipal d'eines per a gestionar la metròpoli, concepte ben reflectit amb els plans de desenvolupament sectorials, concretament amb els relatius a l'agricultura. El cas del Randstad Holland, difereixen d'una forma essencial, respecte als anteriors. Els objectius fundacionals són divergents, afegit a la característica policèntrica pròpia del Randstad Holland, té un pes important la preocupació perquè les ciutats no conurbessin sense minvar el desenvolupament econòmic del país l'objectiu.

Els models de París, Motpellier, Milà i Toronto són radials. El cas del Randstad Holand és policèntric. Si afegim el cas de Barcelona, es detecta que el comportament de l'Àrea metropolitana és radial, però en el PDU s'apunta com un dels objectius per a obtenir el nou model de desenvolupament urbanístic metropolità, la voluntat d'articular un territori a partir d'una estructura policèntrica.

5.2. Definició de l'anàlisi DAFO sobre Infraestructura Verda a l'àrea metropolitana de Barcelona

Amb la voluntat de realitzar l'anàlisi sobre l'estructuració d'una infraestructura verda a l'Àrea Metropolitana de Barcelona mitjançant la figura del diagrama DAFO, s'han definit un conjunt d'elements estratègics inspirats en l'anàlisi comparativa (apartat 5.1), que es concretarien en el context metropolità de Barcelona, referit a les amenaces i les oportunitats que existeixen en l'AMB, i en la implementació, que es veuria definida per les debilitats i les fortaleeses de la conveniència de la implementació de la infraestructura verda en l'AMB.

ELEMENTS ESTRATÈGICS:

Debilitats: implementació

No es disposa d'un instrument legal jurídicament vinculant pel desenvolupament de la Infraestructura Verda.

Existència d'una nombrosa xarxa d'infraestructures i serveis

Coordinació insuficient entre administracions de l'àmbit metropolità.

Manca de pes de la Metròpoli en matèria de planificació i gestió dels espais oberts que conformen el sistema metropolità.

Fortaleeses: implementació

Existència de figures de protecció: Parc Agrari Baix Llobregat, Espais Naturals del Delta del Llobregat, Parc del Garraf, Parc Natural de Collserola i Parc de la Serralada de Marina.

Proximitat recursos alimentaris.

Polítiques engegades des dels municipis per millorar la natura urbana i promoure la connexió de la ciutadania amb la natura.

Amenaces: context

Pressió urbanística, considerar buit aquell espai que no està urbanitzat.

Es tracta d'una zona amb forta intervenció humana.

Incompliment dels horitzons establerts i els compromisos internacionals de canvi en polítiques ambientals.

Oportunitats: context

Canvi de la sensibilitat social en temes ambientals, d'estalvi i eficiència energètica.

Valorització i prioritització de la proximitat com a generadora de valors ambientals, culturals i econòmics.

Possibilitat d'enfortir les relacions entre els sistemes agrícola i urbà (amb l'existència d'un cert mercat per a l'economia circular i una conscienciació incipient per als productes agraris locals)

Canvi climàtic: augment de la consciència ambiental com a marc general.

Canvi de paradigma en l'àmbit internacional sobre la necessitat d'un nou model socioecològic metropolità

La crisi econòmica com a element per a l'optimització del consum.

Iniciatives internacionals (Nova Agenda Urbana, Habitat III, etc.)

Redacció del nou Pla Director Urbanístic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

A títol de resum, el diagrama DAFO es concreta segons el següent esquema:

<ul style="list-style-type: none"> • No es disposa d'un instrument legal jurídicament vinculant pel desenvolupament de la Infraestructura Verda. • Existència d'una nombrosa xarxa d'infraestructures i serveis • Coordinació insuficient entre administracions de l'àmbit metropolità. • Manca de pes de la Metròpoli en matèria de planificació i gestió dels espais oberts que conformen el sistema metropolità. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existència de figures de protecció: <i>Parc Agrari Baix Llobregat, Espais Naturals del Delta del Llobregat, Parc del Garraf, Parc Natural de Collserola i Parc de la Serralada de Marina.</i> • Proximitat recursos alimentaris. • Polítiques engegades des dels municipis per millorar la natura urbana i promoure la connexió de la ciutadania amb la natura.
<ul style="list-style-type: none"> • Pressió urbanística, considerar buit aquell espai que no està urbanitzat. • Es tracta d'una zona amb forta intervenció humana. • Incompliment dels horitzons establerts i els compromisos internacionals de canvi en polítiques ambientals. 	<ul style="list-style-type: none"> • Canvi de la sensibilitat social en temes ambientals, d'estalvi i eficiència energètica. • Valorització i prioritització de la proximitat com a generadora de valors ambientals, culturals i econòmics. • Possibilitat d'enfortir les relacions entre els sistemes agrícola i urbà (amb l'existència d'un cert mercat per a l'economia circular i una conscienciació incipient per als productes agraris locals) • Canvi climàtic: augment de la consciència ambiental com a marc general. • Canvi de paradigma en l'àmbit internacional sobre la necessitat d'un nou model socioecològic metropolità • La crisi econòmica com a element per a l'optimització del consum. • Iniciatives internacionals (Nova Agenda Urbana, Habitat III, etc.) • Redacció del nou Pla Director Urbanístic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

5.3. Implementació de l'anàlisi DAFO: "Elements estratègics per a la implementació de la Infraestructura verda a l'AMB"

Per a definir la hipòtesi que es proposa, contextualitzada en el cas de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, i tenint com a objectiu que la infraestructura verda ha de ser l'eix vertebrador del nou planejament, cal remarcar els elements estratègics definits i avaluar els paràmetres descrits, partint de la DAFO anteriorment concretat i les matrius d'Avaluació dels Elements Estratègics d'Implementació (AEI) i dels Elements Estratègics de Context (AEC), segons el que es desenvolupa seguidament:

La primera matriu s'ha concretat prenent com a principi els elements estratègics per a la implementació de la infraestructura verda (AEI, Taula 2), establerts com a amenaces i oportunitats a l'anàlisi DAFO (vegeu apartat 5.2). A cadascun d'aquests elements estratègics se'ls ha assignat un Pes, el valor del qual oscil·la entre 0 (no important) i 1 (molt important), representant quina és la importància relativa de cada element per tal d'assolir l'objectiu de marcat sobre la vertebració de la infraestructura verda com a eix principal del nou planejament. (La suma de tots ells és 1). A posteriori s'ha fixat per a cada element una quantificació del seu nivell de debilitat o fortalesa segons els següents barems: 1.- Debilitat gran; 2.- Debilitat menor; 3.- Fortalesa menor; 4.-Fortalesa gran. Aquest concepte s'ha anomenat Valor.

En segon lloc s'ha obtingut la matriu definida pels elements estratègics contextuais (AEC, Taula 3), a partir del context on es troba l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Elements que s'identifiquen com a debilitats i fortaleses al mateix estudi DAFO. L'assignació de valors ha seguit el mateix criteri anterior: A cadascun d'aquests elements estratègics se'ls ha assignat un Pes, el valor del qual oscil·la entre 0 (no important) i 1 (molt important), representant quina és la importància relativa de cada element per tal d'assolir l'objectiu de marcat sobre la vertebració de la infraestructura verda com a eix principal del nou planejament. (La suma de tots ells és 1). A posteriori s'ha fixat per a cada element una quantificació del seu nivell d'oportunitat o amenaça segons els següents barems: 1.- Amenaça gran; 2.- Amenaça menor; 3.- Oportunitat menor; 4.-Oportunitat gran. Aquest concepte s'ha anomenat Valor.

DEBILITATS	Pes	Valor	TOTAL
Falta d'instrument legal pel desenvolupament de la infraestructura verda	0,25	1	0,25
Existència d'una nombrosa xarxa d'intraestructures i serveis	0,1	1	0,10
Coordinació insuficient entre administracions de l'àmbit metropolità	0,1	1,5	0,15
Manca de pes de la Metròpoli en matèria de planificació i gestió d'espais oberts que conformen el sistema metropolità	0,05	1,2	0,06
DEBILITATS (n=4)			0,14
FORTALESES			
Existència de figures de protecció: PABLL, ENDLL, PG, PNC i PSM	0,3	2,8	0,84
Proximitat als recursos alimentaris	0,1	2,9	0,29
Polítiques municipals per a millora natura urbana i connexió de la ciutadania i natura	0,1	3	0,3
FORTALESES (n=3)			0,48
			0,62

Taula 2.- Matriu d'Avaluació dels Elements Estratègics de Context (AEI) (font: Elaboració pròpia)

S'han assignat els *Pesos* i els *Valors* segons criteris comparatius amb la resta de metròpolis estudiades (apartat 5.1). En el cas de les debilitats s'ha extrapolat el valor i pes que tenen els paràmetres legislatius i el pes metropolità de cada espai estudiat, segons les dades del quadre *Taula 1.- Recull dels paràmetres analítics. (Elaboració pròpia) ANNEX 1.*

En referència a la matriu AEI, la valoració dels instruments legals per a regular i donar valor a la infraestructura verda com a base del planejament és de vital importància. És mostra en els espais estudiats que la legislació més efectiva sempre neix de l'ens amb més rang, és per això que l'exemple del Greenbelt de Toronto esdevé com a resultat de la Llei de Protecció de Cinturons verds d'àmbit estatal i que dota a l'administració provincial d'autoritat per a establir el pla del Cinturó Verd de Toronto, i a més estableix un consell de cinturons verds, introduint d'aquesta manera la idea de la bondat de treballar en grup i obtenir ambiciosos objectius, tot concretat amb el Pla de Greenbelt.

Analitzant el conjunt d'espais, convergeix en tots l'existència d'una copiosa xarxa d'infraestructures, elements que en el cas del Groene Hart dels Països Baixos, encara pren més valor, ja que es tracta d'una àrea metropolitana policèntrica, amb una important

afectació de la mobilitat. El cas de l'AMB no és una excepció, en tractar-se d'una ciutat amb façana marítima, característica que fa que prengui importància el trànsit marítim i el trànsit terrestre derivat d'aquest.

En tots els àmbits estudiats la idea metropolitana levita per damunt del territori però no esdevé indispensable a l'hora de planificar, sí que es detecta com a important a l'hora de gestionar el territori, per tant, té poc pes a l'hora de representar una debilitat versus la implementació de la infraestructura verda dins el planejament, però és important a l'hora de gestionar, per tant, pren importància a l'hora de definir la matriu territorial.

A l'hora de valorar les estratègies que defineixen les fortaleses de la implementació, es considera de vital importància la legislació proteccionista prèviament desenvolupada, la proximitat dels recursos alimentaris i les polítiques d'àmbit municipal i social, o sia aquelles que marquen la governança del territori. És generalitzat, en els espais analitzats, que els documents resum de les seves activitats i els raport de seguiment remarquin els objectius socials i ambientals dels territoris i és aquesta la raó del seu alt *Valor* en la nostra matriu AEI.

En plantejar la matriu AEC, on es contextualitza la realitat de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, els paràmetres que regeixen el grup d'amenaques i d'oportunitats són pròpies d'aquest espai, però s'ha fet l'exercici d'emmirallar la resta de metròpolis i comparar si podien tenir elements similars. És evident que la pressió urbanística existeix en la majoria de les metròpolis, encara que depèn de la legislació urbanística si es dóna valor a l'espai que no està urbanitzat com a espai buit o com a espai obert, i s'orienta a la figura de corredors ecològics. Aquest concepte en el cas de l'AMB, s'ha considerat que és una amenaça amb un alt pes, juntament amb la forta intervenció humana damunt d'aquest territori, seguit per una alta mercantilització dels serveis ecosistèmics. En els punts en els quals el governant pot definir una nova línia de governança, s'ha considerat que es pot revertir la tendència i per tant s'ha valorat com una amenaça menor.

AMENACES	Pes	Valor	TOTAL
Pressió urbanística, considerar buit aquell espai que no està urbanitzat	0,08	1,6	0,128
Manca d'un discurs clar en matèria de planificació i gestió dels espais oberts que conformen el sistema metropolità	0,03	2	0,06
Es tracta d'una zona amb forta intervenció humana	0,07	1,8	0,126
Mercantilització extrema dels serveis dels ecosistemes	0,05	1,5	0,075
Incompliment dels horitzons establerts i els compromisos internacionals de canvi en polítiques ambientals	0,02	2	0,04
AMENACES (n=5)			0,09
OPORTUNITATS			
Canvi de la sensibilitat social en temes ambientals, d'estalvi i eficiència energètica	0,20	3,8	0,76
Valorització i prioritització de la proximitat com a generadora de valors ambientals, culturals i econòmics	0,03	4	0,12
Possibilitat d'enfortir les relacions entre els sistemes agrícola i urbà (amb l'existència d'un cert mercat per a l'economia circular i una conscienciació incipient per als productes agraris locals)	0,04	4	0,16
Canvi climàtic: augment de la consciència ambiental com a marc general	0,01	3,6	0,036
Canvi de paradigma en l'àmbit internacional sobre la necessitat d'un nou model socioecològic metropolità	0,05	4	0,2
Pressió ambiental causa al deteriorament que generen les tendències territorials actuals (metabolisme, usos del sòl)	0,10	4	0,4
La crisi econòmica com a element per a l'optimització del consum	0,02	3,8	0,076
Iniciatives internacionals (Nova Agenda Urbana, Habitat III, etc.)	0,10	4	0,4
Redacció del nou Pla Director Urbanístic de l'AMB	0,20	4	0,8
OPORTUNITATS (n=9)			0,33
			0,41

Taula 3.- Matriu d'Avaluació dels Elements Estratègics del context (AEC) (font: Elaboració pròpia)

En el context de l'AMB, les oportunitats definides, en general, tenen un caire global especialment les que es refereixen a temes ambientals i energètics. L'aspecte generalitzat de la metropolització de la població també es pot considerar global, és per això que aquests elements poden ser també fàcilment comparables amb altres elements estratègics de les metròpolis estudiades. Amb relació a les oportunitats considerades amb un alt *Pes* en l'àmbit de l'AMB, com són: el canvi de la sensibilitat social en temes ambientals, d'estalvi i eficiència energètica; la pressió ambiental a causa al deteriorament que generen les tendències territorials actuals (metabolisme, usos del sòl), poden ser extrapolables a altres metròpolis. S'evidencia, per exemple, en el cas de Montpel·lier on són nombrosos els Plans Locals desenvolupats per assolir un "camí" de desenvolupament sostenible i equilibrat del territori.

Amb la crisi econòmica, com a element per a l'optimització del consum, entren en valor conceptes com la proximitat alimentària. Prenen rellevància aquelles figures que protegeixen zones agrícoles com són específicament els parcs agraris. El cas del Parco Agricolo Sud Milano, va iniciar la seva protecció sota els objectius agraris, en el cas de l'AMB hem de considerar una oportunitat potenciar el Parc Agrari del Baix Llobregat i dotar de protecció aquells sòls que encara tenen funcions alimentàries i que potenciarien els productes de proximitat, amb tot el que ambientalment comporta, així com la bonança en l'estructuració de la matriu territorial. És també la crisi la que ha generat una nova consciència davant el consum. L'anhel per a optimitzar el consum s'ha de plasmar no només en la perseverança de la ciutadania, sinó que s'ha d'expressar com a un element estratègic i una oportunitat significativa per a incorporar l'element de la infraestructura verda en el sistema territorial metropolitana.

Com a element que genera més oportunitats s'ha valorat la Redacció del nou Pla Director Urbanístic de l'AMB. Tornant al cas del Greenbelt de Toronto, on es concep la protecció del territori per tal d'evitar la fragmentació de les terres agrícoles, es preveuen activitats econòmiques i socials de forma que es proporcioni protecció al patrimoni natural amb l'objectiu de sostenir la salut ecològica del territori. Cal emmirallar les normes que prioritzen aquests conceptes, és per això que davant la nova redacció del PDU, s'ha de valorar aquesta oportunitat.

La incorporació en la consciència social de la importància de tenir en compte mesures per a pal·liar el canvi climàtic s'ha pres com a marc general arreu. En referència a l'AMB, té valor com a element estratègic, però el que té més interès, és el fet d'aprofitar-ho com a oportunitat i que des dels ens de governança s'incorpori en el planejament.

Els canvis de paradigma detectats en les diverses metròpolis estudiades indiquen quins són els nous rumbos i plantejaments versos a la gestió del territori i a la implementació d'un nou model socioecològic. La implantació d'aquests nous paradigmes no es revela àgil però s'ha de valorar com una gran oportunitat.

Les iniciatives internacionals com la nova Agenda Urbana, les diferents comunicacions de la Comissió Europea sobre la infraestructura verda com a millora del capital natural d'Europa. És en aquests àmbits on es defineixen les noves línies de treball i de pensament. Aquestes iniciatives tenen una alta significació i han de servir com a una gran oportunitat per tal incorporar la infraestructura verda en el sistema territorial metropolità.

Amb tota aquesta descripció queden definides les matrius d'avaluació, havent donat valor a cada element estratègic, i com a derivada s'ha obtingut els valors globals de les debilitats, de les fortaleeses, de les amenaces i de les oportunitats.

A títol de resum es garfien els valors de les matrius, representats mitjançant els següents gràfics de dispersió, el Gràfic 1.- es representa de forma bidimensional les relacions entre els elements estratègics d'implementació: debilitats i fortaleeses, versos les amenaces i les oportunitats, respectivament. De forma que pels seus valors es concreten 4 nodes.

El node resultat d'assentar les amenaces i les debilitats es presenta amb els valors (0,09 ; 0,14), estableix la seva localització gràfica com la inferior en valors absoluts.

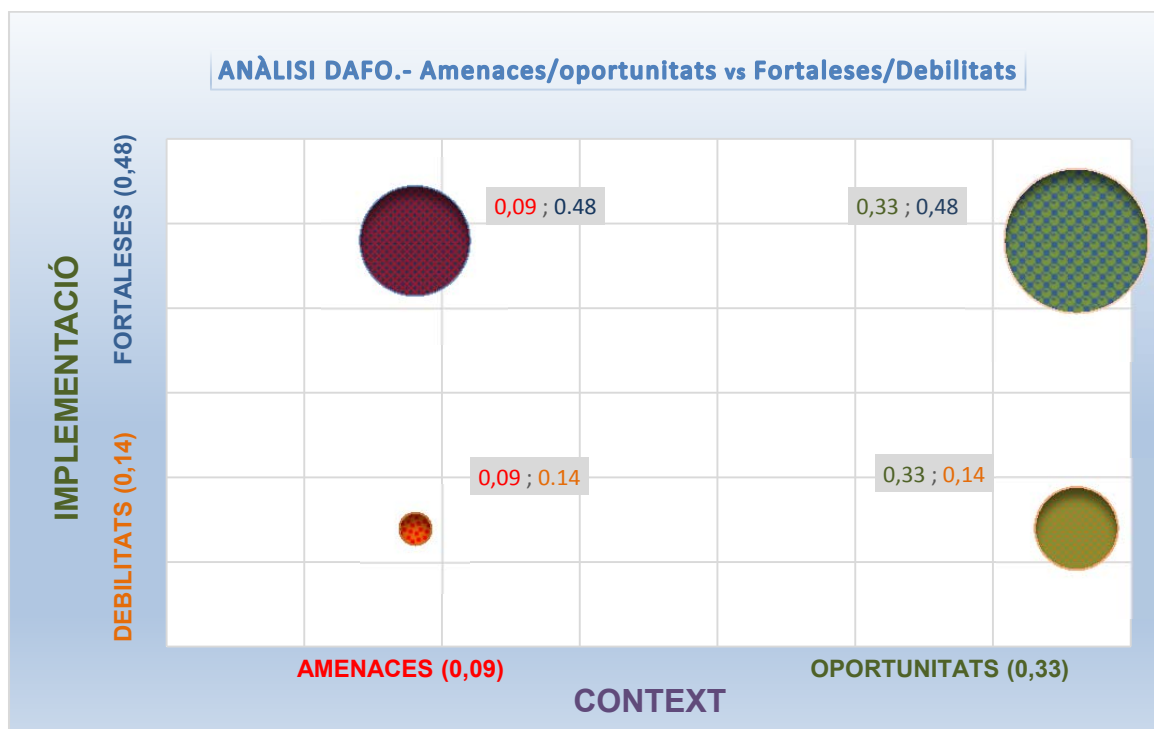
El conjunt d'elements que conformen les fortaleeses i les oportunitats es localitzen en el gràfic de dispersió com a elements d'alt valor absolut (0,33 ; 0,48), dotant a aquests elements estratègics com a essencials per la implementació de la infraestructura verda en el sistema territorial metropolità.

En quadrar el valor de les amenaces amb el resultat de les fortaleeses es correspon amb el punt (0,09 ; 0,48). Aquests valors estableixen l'alt grau de significació les fortaleeses, que plantejades davant les amenaces poden convenir interessants per a compensar-les. Encara

que el valor de les amenaces sigui el menor en termes absoluts no han de considerar-se elements fútils, s'han d'utilitzar els altres elements estratègics per a combatre els seus efectes.

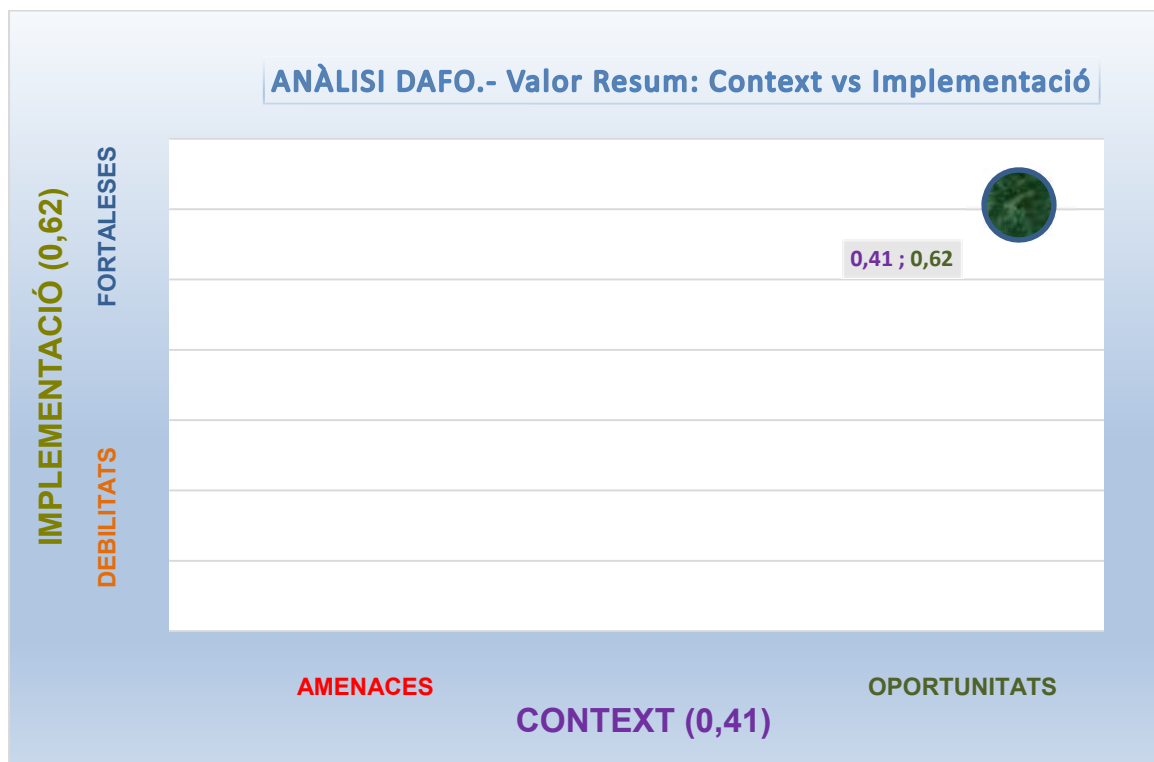
Si harmonitzem el valor de les debilitats amb el de les oportunitats, s'estableix el node (0,33 ; 0,14). Establint un punt on el context pren més importància que la implementació, és aquest escenari on les oportunitats han de contrarestar les debilitats.

Analitzant la quantificació dels elements estratègics i veient els valors, es considera que s'ha de fer convergir les fortaleces i les oportunitats, corregir les debilitats aprofitant les oportunitats. La possibilitat que les fortaleces contrarestin les amenaces, donaria pas a la confirmació que la combinació de les debilitats i les amenaces no seria significativa versus l'obtenció de l'objectiu marcat.



Gràfic 1.- Anàlisi DAFO dels elements estratègics definitoris de l'àrea metropolitana de Barcelona. Representació gràfica de la combinatòria dels valors absoluts del sumatori ponderat de les amenaces i de les oportunitats (segons la Matriu d'Avaluació dels Elements Estratègics de Context: AEI) versus el valor resultant de les debilitats i el de les fortaleces (segons la Matriu d'Avaluació dels Elements Estratègics del context: AEC). La importància relativa de cada par es veu representada pel diàmetre de node gràfic.. (font: Elaboració pròpia)

Si traslladem els valors resultants de les matrius d'avaluació al Gràfic de Dispersió (Gràfic 2) es determina que els elements estratègics que defineixen la implementació tenen un pes absolut major amb un valor 0,62 damunt del 0,41 que representen els elements referents al context. Entrant en la consideració que són els elements d'implementació els que tindrien més pes en l'assoliment de l'objectiu d'implementar la infraestructura verda en el sistema territorial de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.



Gràfic 2.- Resultat de l'anàlisi DAFO. Implantació de la Infraestructura Verda a l'àrea metropolitana de Barcelona, definida per les coordenades (0,41;0,62). Definició d'un marc on les fortaleSES i les oportunitats representen els elements més importants, esdevenint facilitadores de la implantació de la Infraestructura Verda a l'àrea metropolitana de Barcelona. (font: Elaboració pròpia)

6. CONCLUSIONS

En l'estratègia de la Unió Europea (UE) es defineix Infraestructura Verda com “una xarxa de zones naturals i semi naturals i d'altres elements ambientals, planificada de forma estratègica, dissenyada i gestionada per la prestació d'una extensa gama de serveis ecosistèmics. Incorpora espais verds (o blaus en el cas dels ecosistemes aquàtics) i altres elements físics d'espais terrestres (incloses les zones costaneres) i marins. En els espais terrestres, la Infraestructura Verda està present en els entorns rurals i urbans”. (COMISIÓ EUROPEA, 2019)

L'any 2013 en l'àmbit europeu es va adoptar l'estratègia sobre Infraestructura Verda. Mitjançant programes FEDER¹⁶, es va implementar de forma específica que la Infraestructura Verda és una de les prioritats d'inversió de la UE, estratègia enfocada a contribuir en les polítiques regionals i en el creixement sostenible d'Europa.

Una mancança conceptual i reconeguda per l'UE confirma que cal actualitzar la Política Agrària Comunitària (PAC) versus la Infraestructura Verda (COMISIÓ EUROPEA, 2017). La UE concreta que s'ha de facilitar la resiliència de les explotacions agrícoles, facilitant la implantació d'instruments de mercat per tant de compensar les zones on s'implanten limitacions naturals. La UE també defineix que la política de desenvolupament rural ha de contribuir al manteniment de l'economia agrícola i del medi de vida de les comunitats rurals. Aquest posicionament ens duu a pensar que, tan important són aquestes afirmacions com considerar que, també en l'àmbit de l'Agricultura, s'ha de parlar específicament d'Infraestructura Verda, ja que els espais agrícoles juntament amb els espais verds protegits i els espais verds urbans són els pilars espacials on es recolzen el metabolisme social i l'equilibri territorial sostenible.

La definició d'Infraestructura Verda esdevé un concepte consensuat pel món acadèmic i pels ens governamentals. Cal concretar i qüestionar-nos si la Infraestructura Verda esdevé l'eix vertebrador dels objectius planificadors de les metròpolis estudiades. Podem dir que, de

¹⁶ COM(2011) 614 final

forma implícita: Sí, la infraestructura verda està present en el planejament. Els objectius de sostenibilitat, de contrarestar els efectes del canvi climàtic, d'utilitzar les noves eines i conceptes, formen la base essencial dels objectius, dels reptes i de les polítiques metropolitanes d'aquests territoris. Malgrat això, la Infraestructura Verda no és mencionada de forma concreta perdent-se, d'aquesta forma, l'oportunitat de convergir i fixar el concepte com a l'essència del planejament. Amb la inclusió d'Infraestructura Verda en els textos, es consolida el canvi de paradigma i es referma el planejament adjectivat de sostenible.

En els documents de planejament s'hauria d'esmentar específicament el concepte d'Infraestructura Verda, propiciant que sigui cada metròpoli la que concreti quines seran les polítiques i les estratègies que s'ajustin al mateix territori. La idea és que el concepte Infraestructura Verda, ha d'estar present en diferents nivells de planejament i escales territorials, i específicament en la planificació i en la gestió territorial de les metròpolis.

En relació amb l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), s'evidencia que el concepte d'Infraestructura Verda està inclòs en l'avançament del Pla Director Urbanístic (PDU). Significant un element important i de gran pes per tal d'implementar el concepte d'Infraestructura Verda. Cal afirmar que es fa ús de l'oportunitat que representa aquesta nova figura.

Tenint en compte els elements estratègics que identifiquen aquest territori, mitjançant l'estudi realitzat amb una anàlisi DAFO es fa pal·les l'evidència que els elements que defineixen la capacitat d'implementació tenen un major pes davant dels elements que caracteritzen el context territorial. Es precisa que la derivada global dels elements estratègics situen la implementació de la Infraestructura Verda en el quadrant corresponent a una situació on les fortaleces i les oportunitats es concreten com els elements amb un pes més important.

El punt temporal en el qual ens trobem, representa una ocasió indiscutiblement favorable per tal d'incorporar la Infraestructura Verda en el marc normatiu del territori i també en el de l'imaginari de la societat, de manera que sigui un concepte que conformi el planejament i la consciència de la ciutadania. D'aquesta manera, en consolidar-se com a concepte global, esdevindrà un element sol·licitat de baix cap a dalt, de forma que encara que hi hagi canvis en les governances, sigui la societat qui sol·liciti el seu desenvolupament.

Seguint amb aquest plantejament, el present treball confirma que en les metròpolis estudiades es pren com a model de gestió la figura d'un ens metropolità. Aquest d'àmbit supramunicipal, representat per les agrupacions de municipis és imprescindible per a gestionar el territori. Entitats supramunicipals amb atribucions i amb competències són les que duren a terme una eficient implantació de la Infraestructura Verda en el territori, i en conseqüència de la matriu territorial, dels serveis ecosistèmics i d'un metabolisme social sostenible.

Mitjançant el planejament s'ha de dotar de competències al gestor del territori i en el cas de les ciutats als ens metropolitans.

En aquest treball s'ha verificat que les metròpolis estudiades, com a model d'èxit que són, es poden prendre com a base per a desenvolupar un arquetip de gestió democràtica i participativa. Els exemples que conformen aquestes metròpolis constaten que el nou patró marcat per una governança basada en la participació de la ciutadania, siguin models que experimenten una major acceptació, i en definitiva, èxit.

En síntesi, els resultats més rellevants d'aquest treball són que la Infraestructura Verda és un concepte que ha estat concretat, definit i estudiat pel món acadèmic, que de forma consensuada els diferents ens de govern l'han incorporat en les seves estratègies, fins el punt de marcar les noves governances. En la gestió i planificació del territori, el concepte d'Infraestructura Verda és l'eix intrínsec, però no s'esmenta com a concepte vertebrador. Les metròpolis estudiades basen el seu model de gestió sobre un ens supramunicipal. En aquestes metròpolis s'ha desenvolupat un caràcter democràtic i participatiu, són un clar exemple d'èxit, amb les seves pautes es corrobora que l'administració metropolitana és un model que acompanya la consecució d'una gestió sostenible i eficient.

La propera recerca hauria d'aprofundir sobre quina ha de ser l'estratègia per tal que el concepte d'Infraestructura Verda es consolidi en els diferents nivells del planejament i escales territorials.

7. BIBLIOGRAFIA

- Agence François Leclercq. (25 / octubre / 2019). *Montpellier Méditerranée Métropole*. Recollit de file:///E:/Master%20en%20METRÒPOLI%20EN%20ESTUDIS%20URBANS%20I%20METROPOLITAN%20S/00_00_00%20AA_treball%20final%20de%20master/documentacio%20consultada/01_MONTPELLER_SCOT/mmm-mmt-ppt.pdf
- Aguado, I., Barrutia, J., & Echebarria, C. (2017). Anillos Verdes: Algunas experiencias europeas. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, núm. 73, 33-60.
- Alfie Cohen, M. (9 / Agost / 2011). *Planeación urbana y ambiente: los cinturones verdes*. Recollit de Espacialidades. Revista de temas contemporáneos sobre lugares, política y cultura: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=419545116003>
- Aparicio Lardiés, S. (28 / Junio / 2007). *Crónicas urbanas. Realtos urbanos, la ciudad por dentro*. Recollit de Holanda, ordenamiento territorial: <http://cronicas-urbanas.blogspot.com/2007/06/holanda-ordenamiento-territorial.html>
- Bel, G. (26 / abril / 2011). Randstad. *La Vanguardia*.
- Benedict, M., & McMahon, E. (2002). Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century. *Sprawl Watch Clearinghouse Monograph Series*, 10-16.
- Blanco, I., Gomà, R., & Subirats, J. (2018). El nuevo municipalismo: derecho a la ciudad y comunes urbanos. *GOBERNANZA Y POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO: TEORÍA Y PRÁCTICA. Número Monográfico.*, 14-28.
- Calaza Martínez, P., & al., e. (2019). *Guía de la infraestructura Verde Municipal*. Madrid: Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP).
- Callau, S., & Roca, A. (2019). *Pla de Gestió i desenvolupament Parc Rural del Montserrat*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Carter-Whitney, M., & C. Esakim, T. (2010). *Ontarios's Greenbelt in an International Context. Written and researched by Canadian Institute for Environmental Law and Policy*. Canadian Institute for Environmental Law and Policy. Funded by Friends of the Greenbelt Foundation.
- CITTA METROPOLITANA DI MILANO. (10 / setembre / 2019). *Plans de gestió de llocs de Natura*. Recollit de http://www.cittametropolitana.mi.it/parco_agricolo_sud_milano/
- COMISIÓN EUROPEA. (2017). *COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES. El futuro de los alimentos y de la agricultura*. Bruselas: COMISIÓN EUROPEA.
- COMISIÓN EUROPEA. (2019). *INFORME DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES. Revisión de los avances*

en la aplicación de la estrategia sobre la infraestructura verde de la UE. Bruselas: COMISIÓN EUROPEA.

COMUNE DE MILANO. (2019). *PGT Adottato - Milano 2030*. Milà.

CONAMA 2014. (24 / noviembre / 2014). *CONAMA.- Congreso Nacional del Medio Ambiente*. Recollit de GT-4 Infraestructuras verdes (Coordina: Fedenatur):
http://www.conama.org/conama/download/files/conama2014/GTs%202014/4_final.pdf

Constanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Faber, S., Grasso, M., Hannon, B., . . . van den Belt, M. (15 / setembre / 2019). *Nature/ Vol. 387, 253-260*. Recollit de
https://www.researchgate.net/publication/40203553_The_Total_Value_of_the_World's_Ecosystem_Services_and_Natural_Capital

Correa Restrepo, F. (2006). Antecedentes y evolución de la economía ecológica. *Semestre Económico.- Universidad de Medellín*, 13-41.

Council Ontario. (2017). *Greenbelt Plan (2017); Order in Council No 1025/2017*. Toronto: Lieutenant Governor in Council.

Dapri, G. (2018). *Il Grande Parco Forlanini diventa una realtà*. Milà.

Donadieu, P. (1999). Campagnes urbaines. *Courrier de l'environnement de l'INRA n°36*.

Esteban, J. (2003). Perspectivas para la ordenación territorial. A A. F. (coordinador), *Planeamiento urbanístico. De la controversia a la renovación* (p. 67-88). Barcelona: Diputació de Barcelona.

Esteban, J. (2018). *Urbanismo. Una inmersión rápida*. Barcelona: Tibidabo Ediciones, S.A.

Fariña, J. (2 / octubre / 2019). *La Agenda Urbana Española*. Recollit de EL BLOG DE JOSÉ FARIÑA:
<https://elblogdefarina.blogspot.com/>

Font, A. (2003). Planeamiento urbanístico: de la controversia a la renovación. A A. F. (coordinador), *Planeamiento urbanístico. De la controversia a la renovación* (p. 207-219). Barcelona: Diputació de Barcelona.

Grup Treball Espais Agraris. (2015). *Espais agraris. Definició i indicadors per a la seva caracterització*. Barcelona: Fundació del Món Rural.

Jong, D. K. (Mayo / 1991). *Revista Urbanismo COAM 13*. Recollit de
<https://www.coam.org/es/fundacion/biblioteca/revista-urbanismo-coam/revista-urbanismo-coam-13>

Llop, C. (2003). De la reserva urbana al proyecto del territorio municipal. Del territorio asediado al territorio libre". A A. F. (coordinador), *Planeamiento urbanístico. De la controversia a la renovación* (p. 151-168). Barcelona: Diputació de Barcelona.

- López, M. T. (2014). La planificación y gestión de la infraestructura verde en la Comunidad Valenciana. *Revista Aragonesa de Administración pública*, 215-234.
- Marmolejo Duarte, C., Ruiz Estupiñan, N., & Tornés Fernández, M. (2015). ¿Cuán policéntricas son nuestras ciudades? Un análisis para las siete grandes áreas metropolitanas en España. *CyTET XLVII (186)*, 1-22.
- Martínez Alier, J., Roca, J., & Sánchez, J. (1998). *Curso de Economía Ecológica*. México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Oficina Regional para América Latina y el Caribe.
- Marull, J., & et al. (2008). El tratamiento del territorio como sistema: criterios ecológicos y metodologías paramétricas de análisis. *CIUDAD Y TERRITORIO. Estudios Territoriales, XL (157)*, 439-453.
- Marull, J., Padró, R., Cirera, J., Giocoli, A., Pons, M., & Tello, E. (2018). Cap a una anàlisi socioecològica integrada de la infraestructura verda metropolitana. *Anuari IERMB*, 295-326.
- Métropole du Grand Paris. (2018). *Rapport d'activité 2018*. Paris: Métropole du Grand Paris.
- Montasell, J. (2018). Els espais agraris a Catalunya, 1978-2018. *Natura: Ús o Abús? - INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS*, 3-26; 35-43; 52-64; 72-85.
- Montasell i Dorda, J. (2012 / agost / 2012). Pot ser sostenible una ciutat sense espai agrari? (A. Gros, Entrevistador)
- Montasell i Dorda, J. (2016). Parc Agrari del Baix Llobregat. Persistir o reinventar-se? *Col·lecció ppt.breus (9)*.
- Montasell, J. (2012). Circuits de comercialització de proximitat dels productes del Parc Agrari del Baix Llobregat. *Jornada Tècnica: Productes de proximitat i ecològics com a estratègia de desenvolupament rural*. Montesquiu.
- Morán, C., & et altres. (2017). *¿Qué es la economía ecológica?* Madrid: Ecologistas en Acción.
- Morandi, P. (13 / setembre / 2019). *Il Grande Parco Forlanini: fulcro del futuro verde di Milano. 2018*. Recollit de http://www.z3xmi.it/pagina.phtml?explode_tree=71
- Moreno Sanz, J., & Roca Blanch, E. (2016). La metrópolis del delta neerlandés. Crisis y actualización de un modelo urbano policéntrico. *Scripta Nova*.
- Moscarelli, F. (17 / Octubre / 2013). Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) et développement durable en France: enseignements à partir des cas grenoblois et montpelliérain. *Tesi Doctoral*. Montpellier, França: Université Paul Valery - Montpellier III.
- Nel-lo, O. (2015). Movimientos urbanos y defensa del patrimonio colectivo en la región metropolitana de Barcelona. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales XLVII (184)*, 309-325.
- ONU. (10 / Setembre / 2019). *SUSTAINABLE DEVELOPMENT. GOALS*. Recollit de <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs>

- Padró, R., Marull, J., Giocoli, A., Cirera, J., Coll, F., Pons, M., . . . Pino, J. (2018). Anàlisi socioecològica integrada: Aplicació al planejament del territori metropolità. *Anuari IERMB*, 327-365.
- Papasseit, P. (2009). El Parc Agrari del Baix Llobregat tiene un valor paisajístico, ecológico, cultural y hortícola. *Horticultura nº211*, 40-42.
- Rossignol, F. (2010). *L'Experiència montpellerina. Pla estratègic metropolità*. Recollit de Monografics: http://www.publicacions.bcn.es/b_mm/bmm_Plaestrategic/160-168_cat.pdf
- Rovelli, P. (13 / setembre / 2019). *Il nuovo regolamento del verde a Milano. 2018*. Recollit de http://www.z3xmi.it/pagina.phtml?explode_tree=71
- Rovelli, P. (13 / setembre / 2019). *Il verde a Milano, qual é la situazione? (2018)*. Recollit de http://www.z3xmi.it/pagina.phtml?explode_tree=71
- Rovelli, P. (13 / setembre / 2019). *Il verde partecipato (2018)*. Recollit de http://www.z3xmi.it/pagina.phtml?explode_tree=71
- Rovelli, P. (13 / setembre / 2019). *Una cintura verde per la città. Sogno o realtà? (2018)*. Recollit de http://www.z3xmi.it/pagina.phtml?explode_tree=71
- Ruiz Arandes, M. (17 / setembre / 2019). *Blog professional d'ambientòlegs*. Recollit de GREEMHUV: <http://www.greenhub.cat/la-pressio-de-la-ciutat-sobre-lagricultura-periurbana-el-cas-del-parc-agrari-del-baix-llobregat/>
- Saurel, Philippe. (2018). *LA MÉTROPOLE DEMAIN. RÉVISION DU SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE. MONTPELLIER*. Montpellier: DIRECTION DU PROJET ET DE LA PLANIFICATION TERRITORIALE, MONTPELLIER MÉDITERRANÉE MÉTROPOLE.
- Segura, X. C., Garrabou, R., Olarieta, J. R., & Tello, E. (2006). Balances energéticas y usos del suelo en la agricultura catalana. *Historia Agraria*(40), 0471-500. Consultat el 14 / 9 / 2019, a https://ddd.uab.cat/pub/artpub/2006/170710/hisagr_a2006m12n40p471.pdf
- Servei de redacció del Pla Director. (març / 2019). Avanç del Pla Director Urbanístic Metropolità. *Memòria. Avanç del PDU*. Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona.
- Simón Rojo, M. (2010). Gestión de bienes y servicios rurales en Oost Zuid Holland (Países Bajos). *Convenio de olaboración CEA Ayuntamiento Vitoria-Gasteiz y UPM*, 197-208.
- Tendero, G., Callau, S., & Montasell, J. (2016). L'agricultura metropolitana a Barcelona: marginalitat resistent o protagonisme emergents? Evolució i estat actual de l'espai agrari i l'agricultura periurbana a la Regió Metropolitana de Barcelona. A G. (. Tendero, *La ciutat agrària. Agricultura urbana i sobirania alimentària* (p. 5-9; 59-80). Barcelona: Xarxa de Consum Solidari; Aliança per la Sobirania Alimentària de Catalunya.
- Terradas, J. (2001). *Ecología Urbana*. Barcelona: Rubes Editorial S.L.

- Terradas, J., & al. (2011). Ecología urbana. *INVESTIGACIÓN Y CIENCIA*, 52-60.
- Toledo, V. M. (2013). El metabolismo social: una nueva teoría sociológica. *Relaciones* 136, 41-71.
- Tomàs, M. (26 / 10 / 2018). Les noves agendes urbanes: una nova moda? *LA VANGUARDIA*, p.
https://www.ara.cat/opinio/mariona-tomas-noves-agendes-urbanes-nova-moda_0_2112988940.html.
- Torrà, Ramón. (14 / Març / 2018). *Àrea Metropolitana de Barcelona*. Recollit de Àrea Metropolitana de Barcelona: <https://www.slideshare.net/ProBogota/presentacin-ramn-torr-rea-metropolitana-de-barcelona>
- Valladares, F. G. (2017). *Bases científico-técnicas para la Estrategia estatal de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas*. Madrid: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.
- Vásquez, A. (16 / setembre / 2019). *Infraestructura verde, servicios ecosistémicos y sus aportes para enfrentar el cambio climático en ciudades: el caso del corredor ribereño del río Mapocho en Santiago de Chile*. Recollit de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022016000100005>
- Vázquez Espí, M., Verdaguer Viana-Cárdenas, C., & altres, e. (2010). *El espacio agrícola entre la ciudad y el campo*. Madrid: Creative Commons 3.0 Spain by-nc-sa.
- Yacamán Ochoa, C., Zazo Moratalla, A., Montasell Dorda, J., Callau Berenguer, S., Paül, V., Sabaté, J., & et altres. (2015). *El Parque Agrario. Una figura de transición hacia nuevos modelos de gobernanza territorial y alimentaria*. Madrid: Heliconia.s.coop.mad.
- Zazo Maratalla, A. (2 / Setembre / 2019). *El Parque Agrícola del Sur de Milán: La primera incorporación de un espacio agrícola periurbano al sistema urbano*. Recollit de <http://habitat.aq.upm.es/eacc/amilan.html>

8. ÍNDEX D'IMATGES

IL·LUSTRACIÓ 1.- IMATGE DES DE SATÈL·LIT DE LA MEGAREGIÓ BARCELONA-LIÓ. FONT: IERMB	9
IL·LUSTRACIÓ 2.- MAPA MUNDIAL DE LES CIUTATS GLOBALES. FONT: WIKIPEDIA	10
IL·LUSTRACIÓ 3.- PROGRAMA XARXA DE LES 100 CIUTATS RESILIENTS. FUNDACIÓ ROCKEFELLER. FONT:GUÍA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE MUNICIPAL.....	11
IL·LUSTRACIÓ 4.- MAPA DE SUPERPOSICIÓ DE LES XARXES ACUÀTICA, FERROVIÀRIA, VIÀRIA I URBANA EN EL RANDSTAD. FONT: JOAN MORENO SANZ. ESQUINAS TERRITORIALES. TESIS DOCTORAL	12
IL·LUSTRACIÓ 5.- IL·LUSTRACIÓ DELS POSSIBLES ELEMENTS D'UNA INFRAESTRUCTURA VERDA. FONT: CONSTRUIR UNA INFRAESTRUCTURA VERDE PARA EUROPA, COMISSIÓ EUROPEA (2014).....	13
TAULA 1.- QUADRE RECURS DE DADES. FULL 1 (FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA).....	15
TAULA 1.- QUADRE RECURS DE DADES. FULL 2 (FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA).....	16
IL·LUSTRACIÓ 6: ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA I URBANA DELS PAÏSOS BAIXOS. FONT: (MORENO SANZ & ROCA BLANCH, 2016).....	18
IL·LUSTRACIÓ 7.- MUNICIPIS DEL TERRITORI METROPOLITA DE MONTPELLIER. DENSITAT DE POBLACIÓ. FONT: (AGENCE FRANÇOIS LECLERCO, 2019).....	20
IL·LUSTRACIÓ 8.- MUNICIPIS DEL TERRITORI METROPOLITA DEL GRAN PARIS. FONT: (RAPPORT GRAN PARIS, 2018)	24
IL·LUSTRACIÓ 9.- PARCO AGRICOLA SUD MILANO. SÒL AGRÍCOLA, SÒL URBÀ. (FONT: HTTP://WWW.PARCOTICINELLO.IT/MAPPA-PARCHI-DI-MILANO.HTML)	26
IL·LUSTRACIÓ 10.- MAPA ONTARIO'S GREENBELT; EXTENSIÓ DE PROTECCIÓ GREENBELT 2017 (FONT: GREENBELT PLAN 2017)	29
IL·LUSTRACIÓ 11.- ESPAIS AMB FIGURES SECTORIALS DE PROTECCIÓ ESPECIAL DE L'ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. (FONT AMB) ..	32
TAULA 2.- MATRIU D'AVALUACIÓ DELS ELEMENTS ESTRATÈGICS DE CONTEXT (AEI) (FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA).....	41
TAULA 3.- MATRIU D'AVALUACIÓ DELS ELEMENTS ESTRATÈGICS DEL CONTEXT (AEC) (FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA)	43
GRÀFIC 1.- GRÀFIC DE DISPERSIÓ. SEGONS MATRIUS AEI I AEC (FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA)	46
GRÀFIC 2.- GRÀFIC DE DISPERSIÓ: VALORS GLOBALES ENTRE PARÀMETRES CONTEXTUALS I D'IMPLEMENTACIÓ. (FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA)	47