

Adrià BALART CASAS

**ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL.
EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA**

TREBALL FINAL DE MÁSTER

Dirigit pel Dr. Joan Alberich González

**Máster en Anàlisi i Gestió del Territori: planificació, governança
i lideratge territorial**



Vila-seca, setembre de 2018

ÍNDIX DE CONTINGUTS

1 - Introducció	6
1.1 - Objectius.....	9
1.2 - Hipòtesi	11
2 - Marc conceptual	13
3 - Metodologia d'estudi.....	26
3.1 - Avaluació de la qualitat: indicadors per a la qualificació dels parcs	26
3.2 - Les característiques sociodemogràfiques: el padró municipal d'habitants	49
3.3 - La tecnologia SIG com a metodologia de treball	58
4 - Àrea d'estudi	64
4.1 - El municipi de tarragona: la trama urbana	64
4.2 - Contextualització de la problemàtica ambiental a Tarragona	72
4.3 - Descripció dels parcs urbans de la ciutat	75
5 - Resultats i anàlisi de la informació	96
5.1 - Qualitat dels parcs urbans a Tarragona	96
5.2 - El padró municipal d'habitants de Tarragona	107
5.3 - Justícia ambiental als parcs i zones de la ciutat	111
5.3.1 - Parcs urbans de Tarragona	111
5.3.2 - Zones urbanes de la ciutat	120
5.4 - Justícia ambiental a la ciutat de Tarragona	124
6 - Conclusions i propostes de millora	129
7 - Bibliografia.....	135

ÍNDIX DE FIGURES

Figura 1: Esquema general de les àrees de treball i les subàrees. Font: elaboració pròpia, 2018.	29
Figura 2: Esquema del procediment realitzat per a la geocodificació del padró municipal d'habitants. Font: elaboració pròpia, 2018.	54
Figura 3: Padró municipal d'habitants sense corregir. Font: elaboració pròpia, 2018. ...	57
Figura 4: Padró municipal d'habitants corregit. Font: elaboració pròpia, 2018.	58
Figura 5: Esquema del funcionament de la Tecnologia SIG, així com de la lectura horitzontal i vertical. Font: elaboració pròpia a través d'una imatge de Google.	60
Figura 6: Mapa dels municipis pròxims a la ciutat de Tarragona. Font: elaboració pròpia, 2018.	65
Figura 7: Mapa de les Zones urbanes de la ciutat de Tarragona. Font: elaboració pròpia, 2018.	71
Figura 8: Mapa on s'observa com la rotonda del Cr. Guillem Oliver està classificada com a Espai lliure, juntament amb una imatge on es pot observar aquesta rotonda. Font: Les dades s'han extret del Registre de Planejament Urbanístic de Catalunya i de Google Maps.	73
Figura 9: Mapa on s'observa com la rotonda de l'Avinguda Principat d'Andorra està classificada com a Espai lliure, juntament amb una imatge on es pot observar aquesta rotonda. Font: Les dades s'han extret del Registre de Planejament Urbanístic de Catalunya i de Google Maps.	73
Figura 10: Imatge del parc que es troba al Carrer Riu Segre al barri de Camp Clar. Font: Imatge extreta de Google Maps.	74
Figura 11: Mapa de la localització dels parcs urbans de la ciutat de Tarragona. Font: elaboració pròpia, 2018.	76
Figura 12: Mapa de la caracterització del parc de l'Amfiteatre. Font: elaboració pròpia, 2018.	77
Figura 13: Mapa de la caracterització del parc de Bonavista. Font: elaboració pròpia, 2018.	78
Figura 14: Mapa de la caracterització del parc del Camí de la Coma. Font: elaboració pròpia, 2018.	79
Figura 15: Mapa de la caracterització del parc del Camp de Mart . Font: elaboració pròpia, 2018.	80

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Figura 16: Mapa de la caracterització del parc de la Col·lectiva. Font: elaboració pròpia, 2018.	81
Figura 17: Mapa de la caracterització del parc de Puig i Valls. Font: elaboració pròpia, 2018.	82
Figura 18: Mapa de la caracterització del parc de Saavedra. Font: elaboració pròpia, 2018.	83
Figura 19: Mapa de la caracterització del parc de Sant Antoni. Font: elaboració pròpia, 2018.	84
Figura 20: Mapa de la caracterització del parc de Sant Pere i Sant Pau. Font: elaboració pròpia, 2018.	86
Figura 21: Mapa de la caracterització del parc de la Reconciliació. Font: elaboració pròpia, 2018.	87
Figura 22: Mapa de la caracterització del parc Rodríguez de la Fuente. Font: elaboració pròpia, 2018.	88
Figura 23: Mapa de la caracterització del parc del riu Francolí (part 1). Font: elaboració pròpia, 2018.	89
Figura 24: Mapa de la caracterització del parc del riu Francolí (PART 2). Font: elaboració pròpia, 2018.	90
Figura 25: Mapa de la caracterització del parc del riu Francolí (PART 3). Font: elaboració pròpia, 2018.	90
Figura 26: Mapa de la caracterització del SMART parc Tabacalera. Font: elaboració pròpia, 2018.	92
Figura 27: Mapa de la caracterització del parc de les Lletres Catalanes. Font: elaboració pròpia, 2018.	93
Figura 28: Mapa de la caracterització del parc de l'Arrabassada. Font: elaboració pròpia, 2018.	94

ÍNDEX DE TAULES

Taula 1: Característiques tècniques dels fulls utilitzats per a la digitalització de les dades dels Parcs Urbans. Font: Elaboració pròpia a través de les dades extretes de la pàgina web de l'ICGC.....	27
Taula 2: Taula dels indicadors de qualificació dels parcs, tot mostrant la recollida d'informació i el tractament de les dades. Font: elaboració pròpia, 2018.	45
Taula 3: Taula de ponderacions de l'indicador de qualitat. Font: elaboració pròpia, 2018.	48
Taula 4: Taula amb el padró inicial i resultant per poder dur a terme el procés de geocodificació. Font: elaboració pròpia, 2018.	56
Taula 5: Taula amb les equivalències entre els noms dels parcs i el codi del parc. Font: elaboració pròpia, 2018.	95
Taula 6: Taula amb els càlculs dels valors dels indicadors amb l'escala de 0 a 3. Font: elaboració pròpia, 2018.	98
Taula 7: Taula dels valors de qualitat de les subàrees sense ponderar. Font: elaboració pròpia, 2018.....	104
Taula 8: Taula dels valors de qualitat de les subàrees ponderades. Font: elaboració pròpia, 2018.	104
Taula 9: Taula amb els valors de qualitat de les àrees sense ponderar i ponderades. Font: elaboració pròpia, 2018.	106
Taula 10: Taula amb la distribució en grups d'edat de la població del municipi de Tarragona. Font: elaboració pròpia, 2018.	108
Taula 11: Taula amb les dades de procedència de la població de Tarragona. Font: elaboració pròpia, 2018.	109
Taula 12: Taula on es mostra la distribució de la població en funció dels nivells d'estudi. Font: elaboració pròpia, 2018.	110
Taula 13: Taula on es mostra la distribució de la població en grups d'edat pels diferents parcs urbans, així com l'edat mitjana dins de cada parc. Font: elaboració pròpia, 2018.	113
Taula 14: Taula on es mostra la procedència de la població en funció dels diferents parcs urbans. Font: elaboració pròpia, 2018.	115
Taula 15: Taula amb la distribució en funció del nivell d'estudis de la població de Tarragona en funció dels diferents parcs urbans de la ciutat. Font: elaboració pròpia, 2018.	117

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Taula 16: Taula on es mostren les dades de població distribuïdes per sexe, la població total, la superfície dels parcs, la distribució de la superfície dels parcs per habitant, la distància mitjana i els valors de qualitat en funció dels diferents parcs urbans. Font: elaboració pròpia, 2018. 118

Taula 17: Taula amb la distribució dels parcs urbans segons la zona urbana a la que pertanyen. Font: elaboració pròpia, 2018. 121

Taula 18: Taula amb la distribució per les zones urbanes, del nombre de parcs, la població, la superfície dels parcs, la superfície per habitant i la distància mitjana. Font: elaboració pròpia, 2018. 123

Taula 19: Taula amb el coeficient de correlació de Pearson elaborat entre les diferents variables i la qualitat dels parcs urbans. Font: elaboració pròpia, 2018. 125

Taula 20: Taula amb la distribució de la població en funció dels valors de qualitat i distància mitjana, en base als criteris de mínims de les organitzacions internacionals. Font: elaboració pròpia, 2018. 127

1 - INTRODUCCIÓ

Les zones verdes són espais urbans que en els darrers anys han estat influenciats per un gran nombre de factors, dinàmiques i elements que han provocat que aquests espais es trobin en ocasions degradats, sobretot si es té en compte la seva ubicació en la trama urbana del municipi. Aquest fenomen, el qual no deixa de ser el resultat d'una política urbanística difícil de controlar, ha començat a mostrar els seus primers fruits a les ciutats, empitjorant la qualitat de les mateixes. Un aspecte molt preocupant si tenim en compte la importància d'aquests sistemes urbans per a la població.

Aquest fet doncs, deixa al descobert una problemàtica molt important: la pèrdua i abandonament de zones verdes a l'interior de les ciutats. Un fenomen que pot acabar esdevenint en problemàtiques no només ambientals relacionades amb la contaminació o la pol·lució de les ciutats, sinó que també de caràcter social i mental; i en conclusió, amb la salut de la pròpia ciutat i dels seus habitants.

La gran complexitat que presenten aquests sistemes, així com les reiterades ocasions en les quals s'ha obviat la situació d'aquests espais, ha propiciat que aquests presentin una complexitat prou gran com per generar altres branques d'estudi en aquesta mateixa direcció; permetent d'aquesta manera una creació de la realitat d'aquests espais, obrint la porta a l'elaboració d'unes ciutats més sanes ambientalment parlant.

En definitiva, arribats en aquest punt tenim l'obligació de "reconcienciar-nos" sobre que és la qualitat urbana. Aquesta es pot arribar a entendre des d'un elevat nombre de perspectives, donada la pluralitat de la població i l'heterogeneïtat d'opinions i visions de la mateixa. Per alguns la qualitat passa per tenir un bon transport públic, tenir un espai d'oci, o simplement, tenir accés a un espai ambientalment de qualitat, el qual serà el punt central del present treball.

Així doncs, s'observa com l'estudi d'aquestes zones i tot el que s'hi relaciona en elles, no només és un aspecte fonamental per a la gestió, sinó que ens permet avaluar quina és la situació d'aquests espais enfront de la població, la qual esdevé l'element principal que rep els efectes d'aquests espais, a través de la seva zona d'influència.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Tal és la prominència d'aquests, que alguns autors han plantejat la necessitat de dotar d'una qualitat urbana i dels sistemes d'espais verds per a la població, no solament en el plantejament històric d'aquests, sinó que també en una visió més actual dels mateixos.

Històricament aquest increment de la qualitat de vida de la població en les ciutats, es va plantejar inicialment a partir de la millora de la salubritat de les mateixes, concepte que va anar evolucionant fins a la definició més actual, que està relacionada amb la millora de la pol·lució, dels equipaments i dels serveis, entre altres.

És per aquest motiu que es fa imprescindible parlar de justícia ambiental, i de plantejar si existeix en les ciutats, un concepte que s'ha anat popularitzant en la geografia per poder expressar, entre altres, l'equitat en l'accés als recursos naturals, independentment de les característiques sociodemogràfiques de la població.

Dins d'aquest marc cal recordar l'ús per part de la població, i en especial la de l'àrea d'influència, d'aquestes zones. Així mateix, és en aquests indrets on hom pot observar com a ciutadans de totes les edats, d'ambdós sexes i en definitiva de totes les condicions socials, culturals i econòmiques, acaben fent ús d'aquest espai en major o menor mesura, com a iguals, sense presentar discrepàncies ni discriminacions.

Aquest fenomen de centralització de l'oci, ens mostra la necessitat de dotar d'una metodologia, així com d'unes eines pròpies per tal de portar a terme una gestió el màxim d'òptima possible d'aquestes àrees, les quals es podria arribar a considerar que estan amenaçades per l'urbanisme. Tanmateix, també queda remarcat el caràcter pluri-social d'aquestes zones, creant d'aquesta manera un espai amb unes necessitats diferents, així com un espai de trobada de moltes activitats diferents. En resum s'ha observat la importància que presenten aquests sistemes per la població i la salut d'aquesta, tal com s'ha plantejat anteriorment.

D'aquest concepte emana el treball, el qual versarà sobre l'aplicació de la justícia ambiental en funció de dos variables principals: per un costat la qualitat dels parcs urbans, com a factor indirecte de la qualitat urbana zonificada per indrets de residència, i per l'altre, el perfil sociodemogràfic de la població, analitzat a partir del padró d'habitants.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Aquests indrets, a nivell general es perceben com espais amb una forta presència de vegetació, amb un gran nombre d'equipaments, així com una zona òptima per a l'esbarjo dels ciutadans, dins una metròpolis que en els darrers anys ha tingut un creixement desenfrenat i, en conseqüència, ha provocat que aquesta s'accentuï.

Així doncs, aquesta evolució desenfrenada i sense control de les ciutats, juntament amb la importància que suposa per als ciutadans, fan necessari l'estudi d'aquestes àrees per tal de comprendre que està succeint i dotar als diferents òrgans de gestió o govern d'aquests espais, d'una eina que els permeti valorar-los, tot dissenyant i aplicant les actuacions o solucions més òptimes i necessàries.

Un punt d'inflexió important en l'elaboració del present treball és doncs, el requisit indispensable de poder treballar amb una eina que cobreixi les necessitats del mateix. En altres paraules, un mètode que ens permeti treballar amb la variable de població georeferenciada, tot localitzant-la al llarg de la trama urbana del municipi.

És per aquest motiu que s'ha optat per l'anàlisi geoespacial, que ha de permetre no només caracteritzar els parcs urbans, sinó que avaluar la qualitat dels mateixos, un aspecte imprescindible pel present treball. Per últim, aquesta mateixa eina ens permet, tal i com hem comentat anteriorment, la possibilitat d'introduir a la població d'una manera clara i simplificada, sense que això suposi una pèrdua d'informació total o parcial de les seves característiques sociodemogràfiques.

En definitiva, es vol estudiar com es distribueix la qualitat dels parcs urbans, entesa com una aproximació a la qualitat ambiental de les ciutats de manera zonificada, en funció de la població, donant com a resultat el nivell de justícia ambiental en les diferents zones de la ciutat.

Al llarg del treball aquest aborda diferents aspectes, alguns amb un objectiu clarament de contextualització, com pot ser l'apartat introductori; mentre que altres plantegen les bases a partir de les quals s'iniciarà la investigació. Tot seguit, s'ha procedit a l'elaboració d'un marc conceptual de partida, per conèixer quina és la situació, a nivell científic, de la temàtica a tractar; així com per a definir els conceptes claus en què es basa l'estudi.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Continuant amb l'estructura, entrem a l'apartat de metodologia, el qual serveix per conèixer les eines, les fonts d'informació i el mètode utilitzat per a l'elaboració de la investigació i de les conclusions, tot confirmant o desmentint l'hipòtesis plantejada a l'inici. Per tal de poder assegurar l'adequada implantació de la metodologia, en els apartats conseqüents a aquest es podrà observar l'aplicació de la metodologia en un cas real.

Per últim es redactaran les conclusions de la investigació, on es resumiran totes les idees que s'han obtingut a partir del tractament i de l'anàlisi de la informació, fent especial èmfasi en aquelles qüestions que s'han considerat més importants. Així mateix aquestes conclusions presentaran una clara divisió, on no només s'observaran conclusions dels resultats obtinguts, sinó que també del procés d'elaboració, és a dir, de la metodologia. D'aquesta manera permeten la realització d'una breu retroalimentació de la metodologia, afavorint la millora d'aquesta.

Relacionat amb les conclusions, també es procediran a elaborar un recull de propostes basades en aquestes últimes, que han de servir per a la millora de la metodologia utilitzada, així com a premisses per a l'administració local de Tarragona, per tal de poder integrar les conclusions i els resultats obtinguts en la gestió de la ciutat, per tal de millorar els seus espais.

1.1 - OBJECTIUS

L'objectiu principal d'aquest treball serà determinar si a la ciutat de Tarragona hi ha o no justícia ambiental, en relació a les característiques sociodemogràfiques de la població, a diferents escales inframunicipals. Relacionat en aquest, trobem altres objectius més específics, i que han de permetre assolir l'objectiu principal del treball.

En primer lloc apareix la caracterització dels parcs urbans del municipi de Tarragona, a través de l'aplicació de l'anàlisi espacial, el qual ha de permetre determinar quina és la situació d'aquests indrets en el context municipal. Relacionat en aquest mateix objectiu, trobem el de crear una metodologia d'anàlisi de la població, la qual passa també per l'aplicació de l'anàlisi espacial. Així doncs, a l'unificar els dos objectius específics

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

mencionats anteriorment, ens apareix l'objectiu d'analitzar la justícia ambiental d'un territori, a través de l'anàlisi espacial de les dues variables mencionades anteriorment.

Un altre objectiu, dins d'aquest marc d'objectius més específics, seria el d'elaborar dos bases de dades espacials, les quals estan amb estreta relació amb les variables anteriors. Una d'aquestes bases de dades seria amb les característiques dels parcs de la ciutat, i l'altre seria amb les característiques de la població, aprofitant el padró d'habitants. En aquest sentit, l'elaboració d'ambdues bases de dades espacials, no només ha de servir per facilitar el tractament de la informació necessària pel present treball, sinó que també el de donar un seguit de directrius, que puguin arribar a utilitzar-se en futures investigacions, o en el dia a dia de la gestió d'aquests espais.

Així mateix, aquestes bases de dades poden servir com a exemple o com a metodologia per a la gestió d'aquestes mateixes zones en altres municipis o indrets del territori. Aquest fet permetria l'obtenció d'una eina reutilitzable, amb la capacitat de visualitzar de manera gràfica i comparativa, tots els espais del municipi, la qual cosa podria arribar a facilitar el procés de gestió.

També, i seguint en el marc dels objectius específics, hi ha la motivació i l'objectiu, d'elaborar, no només unes metodologies i uns resultats que serveixen per apreciar o observar la situació o la problemàtica que es vol descriure, sinó que també ajudi a l'Ajuntament de Tarragona l'elaboració d'unues conclusions que facilitin la presa de decisions i la millora d'aquests espais, en aquesta línia d'investigació. Al mateix temps, i tenint en compte els resultats i les conclusions que en deriven de la investigació, es procediran a determinar possibles propostes d'actuacions, que han de permetre millorar la situació actual del municipi vers aquests equipaments.

Per últim, i intentant recollir tota l'experiència i el coneixement que s'ha elaborat i tractat en aquest mateix estudi, es vol determinar les bases per una possible i futura elaboració, juntament amb altres autors d'altres disciplines, unes directrius que ajudessin a la creació d'uns espais de major qualitat i amb un elevat grau de justícia ambiental per a les ciutats i els seus habitants.

1.2 - HIPÒTESI

Per tal d'iniciar el present estudi, es fa necessària l'elaboració d'una hipòtesi de partida, la qual permeti vertebrar tot l'estudi i l'extracció de conclusions que han de permetre resoldre la problemàtica que s'ha plantejat inicialment, així com assolir els objectius marcats anteriorment.

Seguint aquestes indicacions, s'ha decidit treballar sota la premissa: **“Els parcs urbans de la ciutat de Tarragona no es troben en un context de justícia ambiental, en relació a la població que resideix en el municipi, tenint en compte les seves característiques sociodemogràfiques, en els diferents nivells d'estudi.”**

Amb aquesta hipòtesi es vol descobrir si els diferents equipaments, catalogats com a parcs urbans, de la ciutat de Tarragona presenten qualitats diferents, en funció de les característiques sociodemogràfiques de la població, tot enfocant-ho en els diferents nivells inframunicipals que s'han determinat.

Aquest fenomen suposaria l'afirmació d'una discriminació ambiental de la població amb característiques socials i demogràfiques diferents, al llarg de la ciutat de Tarragona; tot afegint la sensació de discriminació o abandonament per part de la població, juntament amb els problemes ambientals i socials que provocaria una menor qualitat d'aquests espais, en determinades zones de la ciutat, on es farà èmfasis en aquesta característica dels parcs urbans.

En definitiva, a través d'aquest estudi ens permetrà conèixer l'estat dels parcs de la ciutat, un aspecte que es considera molt important pel benestar de la població urbana.

Tot i així cal tenir present, que l'obtenció d'unes conclusions afins a la realitat, i útils per a l'obtenció i elaboració de propostes de millora o de planejament en aquest aspecte dependrà de la definició d'alguns dels conceptes claus que es tractaran.

Així doncs, és important entendre i definir el concepte de parc urbà, així com el de justícia ambiental, ja que ambdós conceptes, poden arribar a portar a confusió, donada la seva

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE
TARRAGONA

heterogeneïtat d'opinions i de visions per part de la població i dels òrgans de gestió d'aquests espais.

És en aquesta mateixa línia, el present estudi es planteja la necessitat de, en primer lloc, definir aquests conceptes, els quals han d'ajudar a clarificar aquest vessant més natural de les ciutats, i en segon lloc, permetre treballar amb una hipòtesi objectiva i clara, sense possibilitat de segones lectures.

2 - MARC CONCEPTUAL

En el present apartat es procedirà a anomenar i analitzar una mostra dels diferents estudis que des de la comunitat científica s'han dut a terme per tal de contextualitzar la present investigació, així com a la definició d'aquells conceptes que es creguin necessaris per a la comprensió de l'estudi.

Les zones verdes en els diferents municipis representen espais oberts i lliures i que presenten l'objectiu de sanejar el municipi de la contaminació que es genera, al mateix temps que dota d'equipaments la zona d'influència en la qual aquest sistema es troba integrat (Parés, Rivero, & Rull, 2013). En aquest sentit es pot afirmar que es tracta d'un equipament amb una certa importància per al municipi, així com un aprovisionament de serveis socials i ecològics (Päcke & Aldunce, 2010). Cal remarcar, però, que en els darrers anys s'ha observat una tendència a infravalorar i tergiversar la seva naturalesa o, fins i tot, eliminar aquests espais que es poden qualificar com espais estructurants per a la població i les ciutats.

De fet, i en el cas de l'estat Espanyol on s'emmarca aquest estudi, una petita cerca va demostrar que una gran part de les capitals de província espanyoles no arriben als nivells mínims de metres quadrats de zona verda per habitant que els organismes internacionals dictaminen que haurien de tenir les diferents àrees urbanes (Cerrillo, 2011), una xifra que es pot definir entre els 4-6 m²/hab. (Hernández Y. L., 2006) a nivell internacional, pel que fa a la Unió Europea recomana un mínim de 10-20 m²/hab (Tejedor, González, Martín, & Romero, 2006), o per últim l'OMS que recomana 9 m²/hab (Päcke & Aldunce, 2010). En quant a les distàncies a una zona verda, es recomana que aquesta sigui de no més de 300 m, sempre i quan presenti una superfície major a 5.000 m² (Päcke & Aldunce, 2010).

Aquest fenomen en ocasions s'ha acabat solucionant qualificant terrenys que presenten unes característiques similars a aquestes zones, generant d'aquesta manera el concepte de zona verda, on s'inclouen els parcs i jardins, així com aquests espais que s'assimilen a les àrees de vegetació dins el tram urbà.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Ubicar temporalment¹ el concepte de jardí i parc urbà esdevé una tasca complicada, donada la pluralitat de noms i de conceptes en què es dissolen aquests espais al llarg de la història. Cal recordar per exemple les pintures egípcies o les tauletes del rei Mrduk-Apal-idina del S. VIII parlant sobre la vegetació dels jardins de Nabucodonosor del S. VI per entendre l'interès i la preocupació històrica que tenien aquests espais de naturalesa per a l'ús públic i recreatiu de la població.

Així doncs en una escala temporal, la Grècia clàssica presentava unes parcel·les de bosc sagrat d'ús públic, per al culte als déus Dionísio i Apolo. Per altra banda, en època romana apareixen junt a les grans viles senyoriales i a les termes, importants espais de vegetació amb estàtues. Un clar exemple el trobem amb la carta que Plini envia a Apolinar descrivint-los. Així mateix, en aquesta mateixa època ens apareix la gran feina d'Agripa en la urbanització de Roma amb l'elaboració de parcs i jardins com ara la Septa Julia.

Entrant a l'edat mitjana ens apareixen dos fenòmens contraposats, per un costat els espais sota influència cristiana i del feudalisme, amb una absència de la presència d'aquests espais verds, tot i quedar alguna presència d'aquests en edificis religiosos o de persones particulars. Per altra banda, en els territoris islàmics, s'observa una forta cultura per als parcs i jardins amb un desenvolupament molt poc freqüent d'aquestes, a més de la presència de l'aigua com a element imprescindible dels mateixos. En aquest cas però, es comença a observar com aquests espais passen a esdevenir zones d'oci a nivell privat i per a les classes socials més elevades. Un exemple d'aquesta època ens apareix amb l'Alhambra, el Generalife o en les obres d'autors com Al-Makkari ibn Al Jatib.

Seguint amb el renaixement, és un període en el qual els parcs i jardins urbans tornen a agafar la importància que havien arribat a tenir en èpoques anteriors, tot i que a l'igual que en el període islàmic, l'ús d'aquests espais es mantenia en l'àmbit privat i a les elits socials.

En l'edat moderna i amb el canvi de política i de societat i amb un gust més desmesurat i unes idees més majestuoses, apareixen els jardins francesos del S. XVII com ara el de

¹ La classificació temporal del concepte de parc urbà, prové de l'article: "El parque urbano como espacio multifuncional: origen, evolución y principales funciones" (Lorca, 1989).

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Versalles o la Granja de Sant Ildefons. Tot i així, i al igual que en l'edat mitjana, apareix a Anglaterra un estil de parc i jardí urbà amb un caire més naturalista, com el del Hyde Park. És en aquest mateix període quan es tornen a obrir els parcs i jardins urbans a l'ús públic, un procés que es demoraria durant algunes dècades en alguns països.

No és fins al S. XIX on es comença a formar el concepte de parc urbà que es coneix avui en dia, quan apareixen associacions que defensen aquests espais, principalment a estats units, i que van tenir un gran èxit en la construcció dels parcs a Nord-Amèrica. Així mateix, és en aquest moment quan esdevé el punt de partida en la consideració actual dels parcs, amb tots els beneficis i funcions que aporta a la ciutat (Lorca, 1989).

En l'actualitat el concepte de zona verda, ha sigut punt de nombroses problemàtiques urbanístiques i socials, així com font de preocupació de les associacions ciutadanes pel manteniment de les diferents àrees catalogades com a tal (Soro, 2017), principalment dutes a terme en les actuacions urbanístiques dels darrers anys. Així mateix, aquesta preocupació és el que es mostra en el cas de Madrid i que es troba reivindicat en l'article "*Abandono y descuido en las zonas verdes de Nuevos Barrios*" (Pelayo, 2016) on s'observa una clara preocupació pel tracte d'aquests espais en determinades zones de Madrid com ara a Valdebebas.

En definitiva, la preocupació per les àrees de vegetació de les ciutats, és una problemàtica reivindicada per part d'algunes associacions del territori. També és necessari mencionar que no tot el que es relaciona amb aquestes zones de vegetació són problemàtiques, sinó que en el cas de Saragossa, per exemple, les zones verdes s'han arribat a triplicar fins a obtenir un total de més de vuit milions de metres quadrats (Navarcorena, 2011). Arribats en aquest punt, hom pot pensar que les zones verdes o àrees verdes, depenent de l'autor, són àrees on exclusivament la vegetació és la protagonista, tal i com el seu nom indica.

Cal remarcar que no és així, ja que al llarg dels darrers anys la idea de zona verda ha acabat desenvolupant-se, fins a esdevenir un concepte molt subjectiu. És en aquest terme, que al llarg del present apartat es tractarà des d'un punt de vista genèric fins a un nivell més concret, on s'inclouen les àrees que s'han decidit estudiar, i que han de ser el més afí a la realitat possible, ja que si no es podrien arribar a analitzar àrees que no presenten les

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

funcionalitats pròpies del medi ambient urbà.

La definició de zona verda presenta un gran ventall de definicions en funció de l'autor o els autors que la defineixen, tal com s'ha comentat anteriorment. En el present treball, el concepte de zona verda té un paper fonamental, ja que, en base a aquesta definició, els diferents òrgans administratius gestionen i planifiquen el territori. En aquest sentit, i dependent de la definició que se'n faci, la planificació pot variar i jugar un paper fonamental en la interpretació i en els beneficis que hi puguin haver.

Així doncs, en el cas que s'analitza en el present treball, el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal, en endavant POUM, de Tarragona (Ajuntament de Tarragona, 2013), ho defineix com *“sistemes d'espais lliures”*, el qual *“comprèn els parcs i jardins públics, rambles, places i tot l'espai lliure de verd públic situat en sòl urbà, urbanitzable o no urbanitzable”*. En aquest sentit s'observa com la definició que es proposa té un caràcter molt genèric sense valorar les funcions d'aquests espais, com ara la higiènic-sanitària, l'ambiental o la recreativa (Lorca, 1989); les característiques, o simplement, el valor que aporta a la trama urbana.

Altres autors ho defineixen tenint en compte els beneficis que aporten aquestes zones a les persones. Un clar exemple d'aquesta definició és el POUM de Màlaga: *“espacios abiertos, de carácter público, que juegan un papel básico en la satisfacción de las necesidades ciudadanas de ocio y aparcamiento y contribuyen a la mejora de la calidad ambiental de la ciudad”* (Ajuntament de Màlaga, 2011).

Una altra definició que en el present treball té un elevat grau de rellevància és la següent: *“terreno urbano dotado de vegetación permanente y funcionalidad múltiple, ambiental, de ocio, pedagógica, entre otras. Por su titularidad pueden ser privadas o públicas”* (Zoido, y otros, 2013). En aquest sentit s'hi afegeix la variable de vegetació, tot i que encara es mantenen les diferents funcionalitats que s'han proposat en definicions anteriors.

Un altre exemple en el qual es canvia el concepte de zona verda pel de verd urbà, és en el que es defineix com són els jardins i els parcs urbans: *“Són espais concebuts*

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

específicament per facilitar la presència de la vegetació a la ciutat, amb un ús d'intensitat limitada pels ciutadans. [...] També poden formar part del sistema del verd urbà determinats espais associats a les calçades viàries, com ara les rotondes i les illetes d'ordenació dels carrils del trànsit, com també els talussos." (Noguera, 2007). Aquí es reflecteix com la definició que ens proporciona aquest autor, fa referència exclusivament a les zones del nucli urbà que presenten vegetació sense tenir en compte si aquesta vegetació o aquest espai presenta un aprofitament per a la població o no.

Un cop analitzats algunes de les definicions que s'han proposat per aquest sistema urbà, s'ha intentat dotar el treball d'un punt de partida objectiu i que permeti comparar les diferents zones verdes del municipi de Tarragona i entendre el concepte de parc des d'una visió més àmplia. Per aquest motiu, s'ha elaborat una definició pròpia, basada en totes les anteriors i que engloba les idees principals més importants de les mateixes. Així doncs la definició que s'ha proposat és la següent:

Parc Urbà: espai obert i ampli, dins els límits del nucli de la ciutat, on hi ha un predomini de vegetació arbrada, arbustiva i herbàcia, per tal que pugui ajudar a mantenir una qualitat ambiental òptima per als ciutadans, al mateix temps que presenta una multi funcionalitat de serveis i equipaments per a les persones (oci, social, sanitari, educatiu, entre altres) i amb un nivell d'accessibilitat per a totes les persones, ja siguin amb mobilitat reduïda o no.

En aquest sentit, la definició que s'ha elaborat intenta reunir tots els elements que s'han cregut més característics dels parcs i els quals s'han arribat a percebre en els diferents articles i fonts bibliogràfiques consultades al llarg d'aquest apartat com a més importants o prioritaris.

Si s'analitza aquesta definició, es mostra com s'ha donat importància a quatre eixos principals: espai ampli, amb vegetació, amb serveis (multi funcionalitat) i accessibles. En primer lloc, es considera l'espai ampli com un eix principal, ja que una de les funcions d'aquestes zones és la seva funcionalitat com una zona d'oci i joc, la qual cosa suposa la necessitat de ser un espai gran (Flores-Xolocotzi & González-Guillén, 2007). En segon lloc, s'ha considerat la vegetació, degut a la necessitat de filtrar l'aire dels nuclis urbans,

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

així com l'efecte positiu que té la mateixa sobre el clima (Guerrero, González, & Günthardt-Goerg, 2009).

A continuació, s'ha considerat la presència de serveis per tal de poder fer front a la multi funcionalitat (Lorca, 1989), on l'espai és utilitzat per un ampli ventall de grups d'edat, amb necessitats diferents i amb capacitats diferents. Finalment, i lligat amb el tercer eix, el qual s'ha comentat anteriorment, és important l'accessibilitat d'aquestes àrees, la qual ha de permetre que aquests espais siguin accessibles per als ciutadans. En definitiva aquests eixos, són el resum que es pot obtenir de l'anàlisi i comprensió de les fonts bibliogràfiques.

Així doncs, per tal de fer-nos una idea dels elements que s'inclouen en aquesta definició, són bàsicament: parcs i jardins urbans. En aquest sentit no s'ha de confondre aquests espais amb els de les rambles i els passejos, els quals tot i presentar unes característiques similars, acostumen a ser espais en què la vegetació és només arbrada, així com són espais en què es fa difícil realitzar-hi determinades activitats. Són espais on no es poden arribar a identificar els 4 eixos observats, per aquest motiu es pot arribar a la conclusió que és fàcil de confondre entre si els espais que configuren les zones verdes dels municipis.

Un cop analitzades les conclusions aportades anteriorment, es pot arribar a diferents premisses sobre la definició de zona verda, tal i com s'ha observat. Tot i aquesta exposició de determinacions o conceptes, es mostra un fenomen en comú i és que totes són definicions de parcs i jardins urbans amb les seves característiques. Així mateix, els diferents autors anomenen aquests espais com a parcs i jardins, en lloc de com a zona verda, tot i que el primer concepte es trobi implícit en el segon.

El tractament que s'aplica a aquests espais provoca que les accions que es duguin a terme, i en conseqüència el resultat que se n'obtingui, variïn i puguin arribar a tergiversar la funció d'aquest sistema i en conseqüència l'afectació que hi ha sobre els ciutadans. Així mateix, en aquesta problemàtica referida a la definició d'aquests espais, també es percep el motiu pel qual hi ha un valor subjectiu molt gran en el moment d'identificar una zona verda o un parc i jardí.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Tal és la importància o les possibles afectacions d'aquests espais, que poden arribar a generar un cert grau de gentrificació, tot i que la distància d'aquests espais no esdevé la variable principal en la definició d'aquest procés, ja que aquest honor recau en els preus dels habitatges, però sí que s'ha observat una relació inversa entre el preu i distància a una zona verda (Morancho, 2003). En determinades ocasions, aquells espais verds amb unes condicions de vegetació amb major quantitat i major qualitat, es troben en zones on les condicions socials són elevades. Pel contrari, els espais amb unes condicions de vegetació de menor qualitat i menor quantitat, són zones marginals o amb condicions socials baixes (Li, Zhang, Li, Kuzovkina, & Weiner, 2015), el qual podria explicar-se pel procés de gentrificació comentat anteriorment.

Aquest fet posa de manifest el concepte de justícia ambiental a l'interior de les ciutats, és a dir, la discriminació ambiental que es manifesta en les diferents zones de la ciutat per accedir a espais verds de qualitat i que poden acabar afectant la població (Ramos-Palacios, Mata, & Lara, 2016), principalment en funció de les característiques socioeconòmiques.

En definitiva, amb aquest concepte de justícia ambiental, es vol referir a la situació on la distribució dels parcs, i en conseqüència dels beneficis d'aquests, a tota la població d'un municipi sigui equitativa, és a dir, que no existeixin diferències en funció de les característiques socials, demogràfiques o econòmiques de la població. Tanmateix, també és important mencionar que aquests espais verds, que en el cas que s'analitza en aquest estudi fan referència als parcs urbans, han de ser de qualitat, és a dir, no només han de mostrar una distribució equitativa, sinó que també una qualitat suficientment elevada com perquè la població pugui gaudir dels seus beneficis.

És important tenir present que aquest concepte de justícia, no solament es recull en el medi ambient urbà, sinó que també es pot arribar a apreciar en altres àrees de coneixement. Un clar exemple d'això pot ser en el cas de la costa, on s'han observat que les lleis que intervenen en l'ordenació territorial de l'àmbit coster no asseguren l'excés a aquests espais a tota la població, no per quantitat de legislació, sinó en la qualitat i la comprensió d'aquesta (Quinzacara, 2011).

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Així mateix, el concepte de justícia també es pot apreciar en el camp dels impactes naturals, el qual ha de servir per posar en relleu els riscos naturals i la contaminació ambiental que acaba afectant la població, principalment les poblacions més pobres, i trobar mètodes, com la integració de la participació ciutadana, per mitigar aquests fenòmens (Romero, Fuentes, & Smith, 2010). També és important tenir en compte l'àmbit climàtic, ja que fa plantejar la necessitat de crear polítiques i formes de gestió que no intentin igualar la resposta al canvi climàtic de la població més empobrida, sinó que el que busca és l'adaptació i la preservació d'aquestes poblacions, i això és el que permetrà mitigar la injustícia que s'observa (Schlosberg, 2011).

En definitiva, l'observació de la justícia ambiental no ha de servir només per crear polítiques que igualin, sinó que també, ha de crear noves maneres de governança per als territoris, i que aquestes permetin resoldre les injustícies del territori.

Tornant al tema principal de la investigació, cada vegada més hi ha una preocupació per aquesta desigualtat o discriminació, la qual s'intenta reduir o millorar a través de la reutilització d'espais abandonats com antigues estructures de transport o espais infrautilitzats (Wolch, Byrne, & Newell, 2014). A tall d'exemple d'aquesta discriminació ambiental, es mostra l'estudi realitzat a Santiago de Chile on es va observar com les zones amb uns ingressos menors, presentaven un nombre de parcs i jardins major però amb una superfície individual menor; així com les 4 àrees amb unes condicions socioeconòmiques majors abastien el 32,2% del total de superfície d'àrees verdes, mentre que les 4 àrees més pobres presentaven només el 4,1% (Päcke & Aldunce, 2010).

Prosseguint amb el concepte de funcionalitat d'aquests sistemes (Rodríguez & Ramírez-Silva, 2010), hom pot pensar que aquesta funció és relativament poc important, ja que és simplement una àrea de vegetació dins un marc urbanístic. Doncs precisament aquest marc urbanístic ple d'edificacions és el que li donen importància a aquest sistema, que en repetides ocasions s'han arribat a menysprear o infravalorar, com ja s'ha comentat anteriorment. Una de les funcionalitats a nivell social més importants i que ha de servir com a nexa d'unió entre ciutadans amb perfils ven diferenciats, tant socials com fisiològics, tenen la funció d'inclusió.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

És en aquesta definició de funcionalitat inclusiva d'aquestes zones on s'aprecia una falta d'integració d'aquestes mateixes. Aquesta carència provoca una afectació negativa a la ciutat i en conseqüència a la qualitat de vida de la població. És per aquest motiu, que en diferents articles es proposen un seguit d'estratègies o recomanacions, per tal de crear eines de manteniment o de disseny per tal d'assegurar que aquesta funció d'inclusió en els parcs i jardins es mantingui (Flores-Xolocotzi & González-Guillén, Consideraciones sociales en el diseño y planificación de parques urbanos, 2007), no només ha de tenir en compte la visió social, sinó que també han de tenir en compte els aspectes econòmics, ambientals i territorials, per tal de poder evitar les problemàtiques de dèficit de superfície verda, la inseguretat i els riscos d'exclusió social (Flores-Xolocotzi & González-Guillén, Planificación de sistemas de áreas verdes y parques públicos, 2010), entre altres.

Tanmateix, és important tenir present el concepte de sostenibilitat en la gestió d'aquests espais, ja que com més sostenible sigui un espai major impacte tindrà en la població. De tal manera que la menor sostenibilitat d'aquest espai podria provocar un empitjorament del parc i en conseqüència de les funcions que realitza en el mateix (García & Guerrero, 2006).

Continuant amb les funcions d'aquests espais, una de les que més pot arribar a sorprendre és la capacitat d'educació ambiental d'aquests espais com una oportunitat d'interacció amb el medi natural, o si més no amb els animals (Páramo & Mejía, 2004) que en ocasions acaben fent d'aquests espais la seva casa o amb les espècies vegetals de la mateixa. En definitiva, aquests espais també poden servir com a llocs per a l'educació ambiental cap a la població, concretament per als usuaris més petits, els nens.

És en l'article de (Cerrillo, 2011) on es comença a parlar sobre la importància i la funció que tenen aquests sistemes pel benestar de la població, així com per la salut dels ciutadans, és a dir, la funcionalitat de benestar-salut. En aquest sentit, s'han observat un gran nombre d'articles i estudis científics que se centren més en aquest vessant més saludable i, al mateix temps, justifiquen i posen de manifest els valors beneficiosos d'aquestes zones per a la població, i en definitiva, per al conjunt de la ciutat i del ciutadà (Martínez, 2014).

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

A part de l'article comentat anteriorment, hi ha un gran nombre d'autors que han justificat aquesta relació entre l'existència dels parcs i la qualitat de vida, concepte que donat la seva subjectivitat, es fa imprescindible tractar-lo amb molta cura, tot integrant el parc urbà dins els factors socials de l'estudi de la qualitat de vida (Velarde-Jurado & Avila-Figueroa, 2002). En aquesta direcció es troben articles en què es relaciona l'ambient urbà i la salut (Miño & Ceballos, 2014) o per altra banda, es relaciona l'ús de les àrees verdes i els indicadors de salut (Nielsen & Hansen, 2007). Tanmateix també apareixen estudis similars que intenten analitzar aquestes sinergies entre parc i benestar, un dels quals el que busca és detectar les mancances en la qualitat i la quantitat d'aquestes zones (García & Pérez, 2009). En resum hi ha un gran nombre d'autors que intenten explicar la importància d'aquestes sinergies amb punts de vista diferents i exemples diferenciats (Lopera, 2005), (Guerrero, González, & Günthardt-Goerg, 2009) o (Tardón, 2015).

En definitiva, els parcs i jardins cada vegada estan agafant més protagonisme en l'àmbit urbà, per la qual cosa es pot considerar que en les ciutats, així com en els nuclis urbans, les àrees verdes no només acaben essent un simple espai de vegetació, sinó un eix vertebrador del dia a dia de la població. La preocupació per mantenir aquestes zones per tal que segueixin complint les funcions dins de la població, queda reflectida en diferents treballs que s'analitzaran a continuació. Un clar exemple és el cas que ens planteja el següent autor en el qual intenta analitzar les àrees verdes d'aquesta ciutat i proposar la creació d'un Parc Natural, amb un seguit d'equipaments, per aquelles zones amb unes àrees verdes més deficitàries (Hernández Y. L., 2006).

En aquest sentit, el nombre d'articles sobre aquesta temàtica és força nombrós, tot i esdevenir una variable o un camp d'estudi molt recent. Pel que fa als articles que s'han analitzat, es poden observar aquells relacionats amb l'anàlisi de les zones verdes dins de l'àmbit urbà (Rodríguez & Ramírez-Silva, 2010).

Pel que fa a les noves tecnologies, els parcs també són objecte d'estudi des del punt de vista dels Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG) (Tejedor, González, Martín, & Romero, 2006), una tecnologia imprescindible que dota dels estudis d'una variable característica en el món de la geografia, és a dir, de la localització de les dinàmiques i dels fenòmens que es produeixen actualment.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Així mateix, la georeferenciació de les dades, juntament amb la creació de les bases de dades associades i la cartografia de la zona, permet obtenir una metodologia més precisa i fiable per tal d'analitzar la situació i els trets característics de cada zona (Zamora, Pombo, Brassart, & Morencos, 2003), la qual podria utilitzar-se per a la futura gestió d'aquestes zones, així com per a millorar l'emplaçament de les noves.

També s'inicia un gran ventall d'opcions, és a dir, la utilització d'aquesta nova tecnologia ha obert les portes per a la creació o el desenvolupament de metodologies diferents, tant per la gestió com la planificació (Mena, Ormazábal, Morales, Santelices, & Gajardo, 2011), així com per a fer un inventari i caracteritzar espais dins de les zones verdes, com ara els parcs urbans o els jardins (Zamora, Pombo, Brassart, & Morencos, 2003), els quals són els objectes principals d'aquest treball.

Finalment, trobem un nombre important d'articles que intenten caracteritzar els parcs i ambients urbans (inclosos dins la definició de zones verdes) i com aquests interactuen i afecten la població, a través d'una relació entre espai i població que alguns autors cataloguen com a important i amb una tendència creixent (Mena, Ormazábal, Morales, Santelices, & Gajardo, 2011).

És cert també, que la major part dels articles intenten relacionar els parcs i jardins i la seva qualitat amb la millora de l'ambient urbà, entenent l'ambient com l'atmosfera més pròxima al nucli urbà, és a dir, el microclima que es pot arribar a generar en les ciutats (Shashua-Bar & Hoffman, 2000).

Relacionat amb aquest caràcter més climàtic, es mostra com el caràcter de cada parc i jardí urbà tenen un efecte molt gran en el comportament tèrmic de la zona, així com en el grau de confort tèrmic, la qual cosa provoca una millora de l'atmosfera urbana, i en conseqüència, una millora de la qualitat de vida de la població. A més a més, també es reflecteix com a efecte d'aquestes zones la millora en el refredament nocturn de les zones urbanes (Ruiz, Correa, & Cantón, 2012).

Arribats en aquest punt, és important parlar del resultat que proporcionen les zones verdes sobre la població, és a dir, el que intenta analitzar és com els parcs i jardins afecten la

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

població tot millorant la salut de les persones que més proximitat tenen a la mateixa (Nielsen & Hansen, 2007). En aquest sentit també en parla (Adinolfi, Cáceres, & Cariñanos, 2014) en el seu article on tracta la relació entre les zones verdes i el comportament dels visitants a la ciutat de Granada (Adinolfi, Cáceres, & Cariñanos, 2014).

En definitiva, es pot arribar a la conclusió que la preocupació per l'estat i els efectes de les zones verdes, així com la metodologia d'estudi de les mateixes, és un tema creixent per part de la comunitat científica. Així mateix, també s'observa que aquesta preocupació pels efectes de les àrees verdes també es troba dins la població, doncs així ho han manifestat diferents autors en els seus articles, els quals s'han pogut observar amb anterioritat. Això ens permet contextualitzar i posar en valor el present estudi, el qual té l'objectiu de treballar en aquesta direcció.

Tot i el nombre d'articles que apareixen sobre aquesta temàtica, també és important mencionar que en els darrers anys, des de les administracions, ha crescut un interès creixent per aquestes àrees i per la seva millora. Aquest increment per l'interès s'ha vist materialitzat a través de l'ampliació de la superfície de zona verda (Fortuna, 2017).

També és important nomenar com la sensibilització pel medi ambient, a través del concepte de sostenibilitat, ha arribat a l'àmbit de les zones verdes, tal com s'ha vist. Aquest valor de sostenibilitat, el qual dota de major qualitat a les àrees, ha esdevingut a causa de la gestió i l'anàlisi que s'ha realitzat des de diferents organitzacions i institucions dels espais, el qual no s'ha tingut en compte la visió global d'aquest, esdevenint en una carència de sostenibilitat notable. Aquest fenomen ha provocat que es desenvolupin noves metodologies per valorar la sostenibilitat dels parcs i jardins (Restrepo, 2009), i d'aquesta manera millorar la gestió dels mateixos, així com dotar d'eines per tal de facilitar la gestió.

Per altra banda, també criden l'atenció algunes de les accions que des de grans àrees urbanes, com és l'Àrea Metropolitana de Barcelona amb el "*Plan del Verde y de la Biodiversidad de Barcelona 2020*" (Parés, Rivero, & Rull, 2013), el qual intenta definir els reptes, els objectius i els compromisos de l'Ajuntament de Barcelona per la conservació d'aquests espais verds, així com la biodiversitat que s'hi relaciona. Tot un

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

fenomen que, com es pot llegir en el pla: *“Los espacios verdes urbanos, así como la biodiversidad que contienen, constituyen una oportunidad de vivir la naturaleza dentro de la gran ciudad. Son espacios que cumplen unas funciones ambientales y sociales [...] que son básicas para la calidad de vida y el bienestar personal.”* ho identifiquen com una part importantíssima per la ciutat i per la població de la mateixa.

En resum, es pot veure com el tractament de les zones verdes i, en particular, dels parcs i jardins, és un tema d'actualitat així com d'interès per part de la població, ja que en moltes ocasions s'ha demostrat com aquest els acaba afectant. Així mateix, el concepte de zona verda o d'espai lliure, depenent de l'autor que l'estudia, està format per un gran nombre de tipologies d'espais, però un dels més importants, tal com els autors han anat demostrat, són els parcs i jardins, els quals seran l'objecte d'estudi del present document.

Aquest fet sorgeix de l'anàlisi dels articles que els diferents autors han redactat així com de les seves definicions. Al llarg del Marc Teòric s'ha pogut observar com els diferents autors es referien a zones verdes com a concepte genèric, però que realment acabaven fent referència als parcs i jardins com els elements principals i vertebradors d'aquest grup genèric. És per aquest motiu que s'ha decidit treballar amb els parcs i jardins, i no amb tot el conjunt dels espais lliures.

Dins d'aquest gran grup que configuren els parcs i jardins, s'ha volgut focalitzar en aquells que presenten una major funcionalitat, així com una major afectació a la població. Així doncs, es pot apreciar com els parcs són els que tenen una major influència en la ciutat i en la població, així com els que presenten un major ús.

És per aquest motiu que s'ha decidit obviar els jardins i treballar exclusivament amb els parcs urbans de la ciutat de Tarragona. D'aquesta manera es vol intentar estudiar amb la variable que representa de manera més funcional l'ecosistema del medi ambient a les ciutats.

3 - METODOLOGIA D'ESTUDI

Entrant a l'apartat de metodologia es pot apreciar com aquesta es divideix en tres fases ben diferenciades. La primera de les fases té com a objectiu analitzar la qualitat dels parcs urbans, el qual es basa amb el mètode utilitzat per Zamora (2003) i l'adaptació de Martínez (2014).

La segona de les fases busca la transformació del padró municipal d'habitants en un arxiu georeferenciat, on tota la informació del padró es mostri localitzada. D'aquesta manera es vol aconseguir ordenar la informació sociodemogràfica que el padró proporciona, per al seu anàlisi a través de la metodologia SIG.

Per últim, trobem la tercera i darrera fase la qual consisteix en el creuament de les dues fonts d'informació, elaborades en les dues fases anteriors, a partir de la tecnologia SIG. Aquesta tecnologia ens permet, no només treballar en grans bases de dades, sinó que també ens permet localitzar la informació recopilada i posicionar en un mapa les dinàmiques i les problemàtiques que se'n deriven.

Seguidament, es procedirà a detallar el procés d'elaboració de les fases esmentades anteriorment, tot explicant els passos seguits, els indicadors utilitzats i elaborats, i la informació resultant de cada un d'ells.

3.1 - AVALUACIÓ DE LA QUALITAT: INDICADORS PER A LA QUALIFICACIÓ DELS PARCS

Els parcs urbans són la representació ecològica del medi ambient més real que podem arribar a trobar a les ciutats, es per aquest motiu que és importantíssim per a la investigació ser capaços d'extreure la informació necessària i la mes precisa possible d'aquests espais.

Tal és la seva importància que nombrosos autors han investigat en aquesta línia, tal com s'ha pogut apreciar al llarg del marc teòric del present treball. És així doncs, que en aquest

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

apartat es centraran els esforços en la explicació de la metodologia utilitzada per, en primer lloc cartografia els parcs urbans i localitzar-los, i en segon lloc, realitzar l'avaluació de la seva qualitat a través de la adaptació i elaboració d'una metodologia nova.

Així doncs, iniciarem aquest apartat parlant sobre l'alçament cartogràfic dels diferents parcs urbans, el qual s'ha realitzat a través del programari ArcGIS versió 10.5. Aquest programari, el qual serà utilitzat al llarg de la investigació, ha permès elaborar una cartografia de referència de cada un dels parcs urbans, per tal d'arribar a conèixer i identificar la seva estructura.

En aquest sentit doncs, l'aplicació d'aquesta tecnologia s'ha realitzat a través de la digitalització de les cobertes observades en cada espai, així com dels elements més característics. Això ha permès, no només obtenir la informació estadística bàsica, sinó que també elaborar un esquema gràfic de la seva realitat. Entrat més detalladament a la digitalització, aquesta s'ha realitzat a través de les Ortofotos que l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya té disponibles a la seva plataforma web de descàrrega de material cartogràfic (VISSIR).

Concretament s'han utilitzat els fulls 266-139, 267-138, 267-139 i 268-139 del producte cartogràfic Ortofotos 25 cm de píxel. Pel que fa a les característiques d'aquest fulls, aquestes es poden observar a la Taula 1, la qual s'adjunta a continuació.

Full	Versió	Edició	Data del Vol	Data de l'Edició
266-139	3	11	Abril del 2016	Gener del 2017
267-138	3	12	Abril del 2016	Gener del 2017
267-139	3	12	Abril del 2016	Gener del 2017
268-139	3	12	Abril del 2016	Gener del 2017

TAULA 1: CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS FULLS UTILITZATS PER A LA DIGITALITZACIÓ DE LES DADES DELS PARCS URBANS. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA A TRAVÉS DE LES DADES EXTRETES DE LA PÀGINA WEB DE L'ICGC.

Com es pot apreciar a la Taula 1, la presa de dades (data del vol) es va realitzar fa aproximadament dos anys, per la qual cosa la imatge pot no mostrar la situació actual

d'aquesta zona urbana, es a dir, que hagi variat. Per altra banda, també es mostra com la versió d'aquests productes és la darrera, així com l'edició, a excepció del darrer full, també és la darrera.

Tot i ser les darreres versions i edicions, i degut al dos anys de diferència que hi ha entre la realització del producte i l'elaboració d'aquest estudi, es va decidir realitzar treball de camp amb els mapes elaborats, per tal de poder actualitzar les dades "in situ" i d'aquesta manera tenir-les el màxim d'actualitzades, tot evitant possibles errors en les dades finals. En quant al període en que s'han realitzat les tasques de treball de camp, aquest ha estat al llarg del mes de juliol del 2018.

Per últim, el programari que s'ha utilitzat per a elaborar totes les sortides cartogràfiques, així com els anàlisis estadístics i de localització d'elements, ha estat mitjançant el programari ArcGIS amb la versió 10.5, incloent les extensions i les eines.

Els indicadors de qualitat urbana

Per tal de poder definir la qualitat dels parcs urbans des de una visió el màxim d'objectiva possible, es va procedir a dissenyar un conjunt d'indicadors que així ho fessin. Pel que fa a aquests indicadors, es basen en una metodologia dissenyada primer per Zamora (2003)² i readaptada per Martínez (2014)³, la qual es basa no només en la valoració de la quantitat dels elements que configuren un parc urbà, sinó que també tenen en compte l'estat d'aquests elements.

Així doncs, els indicadors que s'han dissenyat segueixen aquesta mateixa filosofia, els quals no només es centren en la existència dels elements, sinó que també el seu estat de conservació per a poder ésser utilitzats. En definitiva, es podria arribar a definir els indicadors i la metodologia d'estudi de la qualitat dels parcs com una reinterpretació de la primera readaptació realitzada per Martínez (2014).

² L'article en el qual es pot observar aquesta metodologia i un exemple d'aplicació d'aquest és "Metodología para el estudio de los parques urbanos: La comunidad de Madrid" (Zamora, Pombo, Brassart, & Morencos, 2003).

³ Fa referència a l'article que porta per nom "Los parques urbanos como indicadores de calidad de vida, símbolos de bienestar y espacios de uso recreativo: una investigación en Bucaramanga (Colombia)" (Martínez, 2014), on es mostra un exemple de la metodología readaptada.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Entrant a un nivell més genèric en la definició dels indicadors creats, aquets es poden agrupar en 3 grups o àrees de treball, com s'observa a la Figura 1, la qual s'adjunta a continuació.

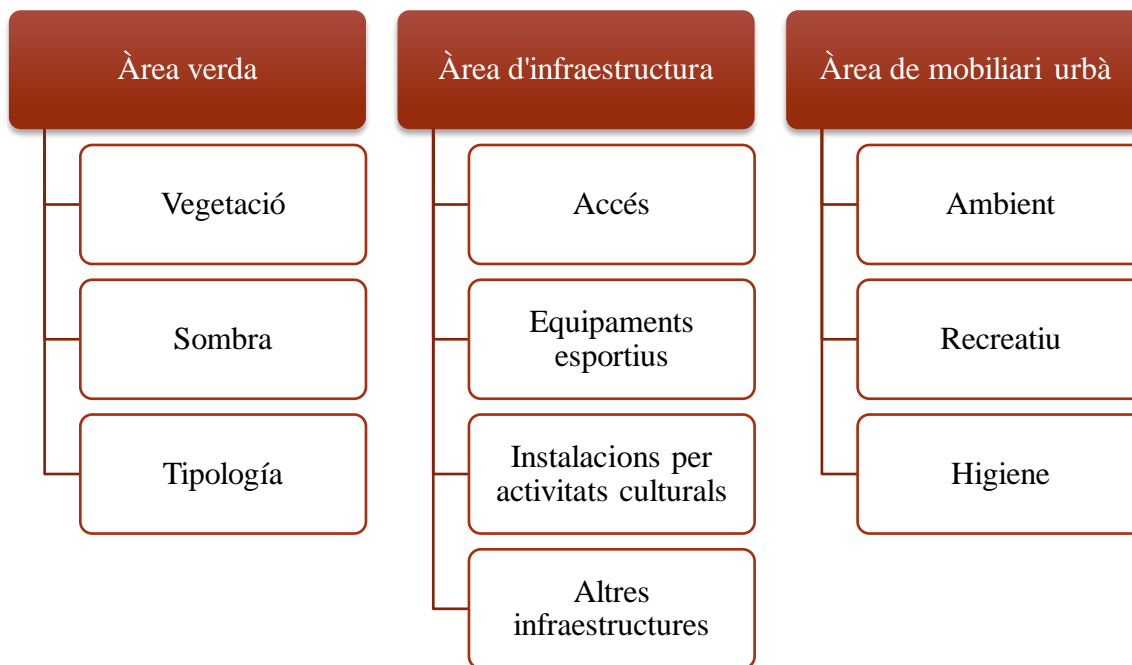


FIGURA 1: ESQUEMA GENERAL DE LES ÀREES DE TREBALL I LES SUBÀREES. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Aquestes 3 àrees de treball concentren un total de 20 indicadors amb un rang de valors de 0 a 3, essent 60 punts el valor màxim a obtenir amb l'aplicació de la present metodologia. Tanmateix, el rang de valors no sempre presenta la mateixa escala creixent, es a dir, en ocasions un elevat nombre d'un determinat element que configura aquest espai, no suposa obtenir la puntuació màxima, sinó que al contrari.

Un clar exemple el trobem en l'àrea verda i més concretament en la presència de plantes tòxiques, on en aquesta ocasió el valor 3 suposaria l'absència d'aquest element. Així doncs, la obtenció dels 60 punts de l'escala de qualitat dels parcs urbans, fa referència a aquells espais òptims que compleixen amb les funcionalitats descrites al llarg de l'apartat dos, referent al Marc Teòric..

Seguidament, procedirem a identificar i analitzar cada un dels 20 indicadors dissenyats per aplicar la present metodologia. D'aquesta manera es podrà arribar a mostrar aspectes com la definició de l'indicador, i la seva utilitat per a la investigació.

Àrea verda

V1 - Vegetació: mitjançant aquest indicador es vol arribar a definir la superfície de vegetació arbrada, arbustiva i herbàcia que podem arribar a trobar en cada parc urbà a nivell general, sense tenir en compte la ombra que aquest proporciona, el qual serà el següent indicador. En definitiva, aquesta superfície de vegetació és important valorar-la, ja que és l'element clau, que caracteritza als parcs urbans.

Per tal d'obtenir la dada de superfície d'aquest indicador, s'ha basat en el l'aixecament cartogràfic dut a terme per cada parc. En aquest aixecament s'han arribat a obtenir les dades estadístiques bàsiques definides a l'inici de l'apartat, tal com s'ha comentat anteriorment.

En quant a la relació del rang de valors amb la seva descripció, aquesta es la següent:

Valor	Descripció
0	No existeix vegetació
1	Menys del 25% de superfície amb vegetació.
2	Entre el 25% y el 50% de superfície amb vegetació.
3	Més del 50% de superfície amb vegetació.

V2 - Ombra: amb aquest indicador es vol arribar a definir el percentatge d'ombra que genera aquesta vegetació, ja que un parc urbà pot arribar a tenir una superfície de vegetació molt gran, però que tota aquesta sigui herbàcia, la qual cosa suposaria que part de la funcionalitat d'aquest espai es reduís.

L'obtenció de les dades d'ombra s'ha dut a terme a través de l'aixecament cartogràfic, ja que es en aquest mateix moment quant s'ha aprofitat per a digitalitzar la superfície de l'ombra i obtenir les dades estadístiques corresponents.

Pel que fa a la definició del rang de valors, aquest es el següent:

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Valor	Descripció
0	No existeix ombra o suposa menys del 25% de la superfície.
1	Entre el 25% y el 50% de superfície coberta però de manera poc compacta.
2	Entre el 25% y el 50% de superfície coberta però de manera compacta.
3	Cobreix més del 50% de superfície.

V3 - Plantes perilloses o al·lèrgiques: a través d'aquest indicador es vol arribar a definir la presència o no d'aquesta tipologia de plantes, les quals cal recordar que es troben en un espai col·lectiu de trobada de ciutadans de diferents edats, per la qual cosa poden arribar-se a produir accidents amb nens en aquests espais on hi hagi presència d'aquestes espècies, esdevenint un espai por segur per aquest col·lectiu.

Les dades per a la elaboració d'aquest indicador, s'han obtingut a partir de la observació de les espècies que configuraven els parcs urbans durant la realització del treball de camp, el qual no només va servir per corregir la cartografia, sinó que també per agafar dades de camp.

La correspondència del valor de l'indicador, es pot observar a continuació:

Valor	Descripció
3	No existeix espècies al·lèrgiques o perilloses.
2	1 espècie perillosa o al·lèrgica.
1	2 espècies perilloses o al·lèrgiques.
0	Més de 2 espècies perilloses o al·lèrgiques.

Àrea d'infraestructura

I1 - Accés: aquesta subàrea està formada per la unió de dos indicadors ven diferenciats, els quals fan referència als accessos en aquests espais, es a dir, determinar i valorar la dificultat o no en accedir a aquets espais:

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

11.1 - Vials: en aquest indicador es volen analitzar la existència o no i la qualitat dels camins i senders que existeixen en cada parc urbà. En aquest cas, el que es busca es analitzar la capacitat de mobilitat dins del propi parc, ja que pot permetre l'accés en el seu interior, però no la seva mobilitat.

Pel que fa a la presa de dades, aquesta s'ha elaborat de manera paral·lela entre el procés d'aixecament de la cartografia, on s'han identificat els senders, i el procés de treball de camp, on s'ha avaluat el seu estat de conservació i capacitat d'utilitzar-se. Pel que fa al valor resultant, aquest es la mitjana de tots els valors dels camins i senders tot aplicant l'escala de valors.

Pel que fa a la relació del rang de valors amb la seva descripció, aquesta es mostra a continuació:

Valor	Descripció
0	No hi ha existència de camins o senders.
1	Existeixen però estan deteriorats o no aptes per a ús recreatiu.
2	Acceptable per a us recreatiu, però amb millores.
3	Perfectes per a us recreatiu, però es poden millorar.

11.2 - Barreres arquitectòniques: una de les problemàtiques més grans en les ciutats és l'accessibilitat, es per aquest motiu que s'ha decidit incorporar una categoria referent a les barreres arquitectòniques que poden arribar a existir en aquests espais. Concretament s'analitzaran la presència d'elements que impedeixin l'accés, així com si s'han implantat mesures per a superar-los.

L'obtenció de les dades es realitzarà durant el procés de treball de camp, a partir del qual es realitzarà una mitjana de cada un dels accessos, on s'aplicarà el rang de valors que s'ha dissenyat per aquest indicador. Es a dir, per a cada accés s'aplicarà el rang de valors, el qual posteriorment s'homogeneïtzarà aplicant la mitjana entre tots els accessos.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Valor	Descripció
3	No hi ha existència de barreres arquitectòniques.
2	Existeixen però hi ha mitjans mecanitzats per a superar-les.
1	Existeixen però hi ha mitjans no mecanitzats (rampes) per a superar-les.
0	Existeixen les barreres arquitectòniques però no hi ha mitjans per superar-les.

I2 - Equipaments esportius: la següent subàrea està formada per la unió de quatre indicadors, focalitzats en l'anàlisi dels equipaments esportius. Aquests representen un element força interessant, ja que facilita la socialització en aquests espais.

Pel que fa a la presa de dades dels indicadors que configuren l'esmentada subàrea, aquesta es va dur a terme durant el procés de treball de camp, on es van arribar a identificar i analitzar cada un dels elements comentats en cada indicador. Així mateix, pel que fa a les dades en sí, es va realitzar una mitjana dels valors obtinguts un cop aplicat el rang de valors de manera individual per cada element i indicador.

A forma de exemple, en el cas que s'identifiquessin dos equipaments esportius, es valorarien ambdós a través de l'aplicació del rang de valors, per seguidament aplicar la mitjana i obtenir el valor definitiu d'aquest indicador.

Així doncs, un cop definits els aspectes generals, es procedirà a l'anàlisi d'aquests indicadors:

I2.1 - Equips esportius: amb aquest indicador es vol analitzar i valorar l'existència o no i el seu estat, dels equipaments esportius bàsics com ara les porteries o les cistelles de bàsquet entre altres. Aquest fet permet incentivar les funcionalitats d'inclusió social o de socialització d'aquests espais, entre altres, ja que estan davant dels esports més coneguts i practicats.

Pel que fa a la definició del rang de valors, aquest es el següent:

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Valor	Descripció
0	No existeixen equipaments esportius.
1	Existeixen però estan deteriorats o no aptes per a us recreatiu.
2	Estan en acceptables condicions per a us recreatiu, tot i que es podrien millorar.
3	Òptimes condicions.

I2.2 - Gimnàs: Per mitjà del present indicador es vol determinar l'existència d'un conjunt d'elements que permeten la realització d'exercicis motrius, enfocats principalment a la gent gran. Aquest element permet que un col·lectiu de caràcter vulnerable, realitzi exercicis a l'aire lliure, tot facilitant-los l'accés, al mateix temps que obtenen un benefici per la salut d'aquests.

La correspondència del valor de l'indicador, es pot observar a continuació:

Valor	Descripció
0	No existeixen equipaments esportius.
1	Existeixen però estan deteriorats o no aptes per a us recreatiu.
2	Estan en acceptables condicions per a us recreatiu, tot i que es podrien millorar.
3	Òptimes condicions.

I2.3 - Balles de tancament: Les balles de tancament permeten la delimitació de les àrees d'esports, així com impedeixen que la pràctica de determinats esports suposi un perill per a la resta de usuaris dels parcs urbans. Així mateix, també es important a la hora de delimitar aquells espais de jocs infantils, per evitar que els nens i nenes puguin escapar-se i acabin resultant ferits. Es per aquests motius que s'ha decidit treballar aquest indicador, el qual també es relaciona amb aspectes de seguretat.

Pel que fa a la taula de valors amb la descripció els mateixos, aquesta es pot observar a continuació:

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Valor	Descripció
0	No existeixen equipaments esportius.
1	Existeixen però estan deteriorats o no aptes per a us recreatiu.
2	Estan en acceptables condicions per a us recreatiu, tot i que es podrien millorar.
3	Òptimes condicions.

I2.4 - Altres equipaments: En aquest darrer indicador de la subàrea d'equipaments esportius, s'ha volgut integrar tota la resta de elements esportius de caràcter minoritari, es a dir, tots aquells que la seva presència tendeix a ser inferior. En aquest sentit podria tractar-se de pistes d'hoquei, pistes de voleibol, entre altres. Tot i la baixa freqüència en la presència d'aquests elements, s'ha cregut necessari representar-los en aquesta metodologia, ja que la seva presència augmenta la varietat d'equipaments, així com la qualitat.

En quant a la relació del rang de valors amb la seva descripció, aquesta es la següent:

Valor	Descripció
0	No existeixen equipaments esportius.
1	Existeixen però estan deteriorats o no aptes per a us recreatiu.
2	Estan en acceptables condicions per a us recreatiu, tot i que es podrien millorar.
3	Òptimes condicions.

I3 - Instal·lacions d'activitats culturals: en l'entramat dels parcs urbans també es habitual observar-hi un conjunt d'equipaments destinats, de manera directa o indirecta a la realització d'esdeveniments culturals, motivats i organitzats pel teixiu associatiu de les ciutats. Es per aquest motiu que es fa imprescindible analitzar aquests espais dins del concepte de justícia ambiental, ja que en un espai relativament reduït es poden arribar a trobar un conjunt de població amb uns perfils culturals molt variats. Aquest es l'objectiu de la subàrea que es mostra a continuació, la qual es basa en un total de dos indicador, els

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

quals analitzen la existència d'aquests equipaments, tot distingint el seu caràcter obert o tancat.

I3.1 - Instal·lacions en espais oberts: per mitjà d'aquest indicador es vol arribar a determinar l'existència d'instal·lacions culturals en espais oberts, es a dir, zones dels diferents parcs urbans destinades a acollir esdeveniments de caràcter cultural. Aquestes zones però, han de estar a l'aire lliure, es a dir, no han de tenir cap mena de coberta, tot i que si que poden presentar balles de tancament o similar, així com graderies, entre altres.

Pel que fa a la seva definició del rang de valors, aquest es el següent:

Valor	Descripció
0	No existeixen instal·lacions culturals obertes.
1	Existeixen però estan deteriorades o no aptes per al seu us.
2	Estan en acceptables condicions per al seu us.
3	Estan en òptimes condicions.

I3.2 - Instal·lacions en espais tancats: com ja s'ha observat en l'indicador anterior, aquest es pot identificar com l'oposat del comentat anteriorment, ja que des del punt de vista de la qualitat d'aquests espais, es veu necessària la discriminació entre espais cobert i no coberts; ja que en el cas d'aquells espais que presentin un espai tancat, podran arribar a tenir millors condicions i facilitats per funcionar.

En quant a la relació del rang de valors amb la seva descripció, aquesta es la següent:

Valor	Descripció
0	No existeixen instal·lacions culturals obertes.
1	Existeixen però estan deteriorades o no aptes per al seu us.
2	Estan en acceptables condicions per al seu us.
3	Estan en òptimes condicions.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

I4 - Altres instal·lacions: Per concloure aquesta subàrea, s'ha observat necessària la creació d'un darrer indicador, el qual fa referència a la existència d'altres instal·lacions, que augmentin la qualitat d'aquests espais, es a dir, aquelles que no es poden englobar en l'apartat de instal·lacions esportives ni culturals, però que realment existeixen. En aquest sentit, es podrien incloure quioscos, parades de venda semi-permanents, etc.

En quant a la relació del rang de valors amb la seva descripció, aquesta es la següent:

Valor	Descripció
0	No existeixen instal·lacions d'altres tipologies.
1	Existeixen però estan deteriorades o no aptes per al seu us.
2	Estan en acceptables condicions per al seu us.
3	Estan en òptimes condicions.

Àrea de mobiliari urbà

M1 - Ambient: en aquesta subàrea s'intenta reflectir els elements que generen l'ambient als parcs i que no esdevenen instal·lacions. En aquesta categoria hi apareixen elements com les faroles, es a dir la il·luminació, i els bancs, entre altres, tots aquells que estan encarregats de dotar d'un ambient de seguretat, comoditat, etc. Es per aquest motiu que s'ha cregut oportú identificar i valorar aquets elements, tenint en compte la seva distribució al llarg del parc.

Per tal de obtenir les dades dels diferents indicadors, s'ha basat en la presa d'informació en el procés de treball de camp, el qual ha servit per observar la distribució dels elements i el seu estat de conservació.

Cal mencionar quela valorització en el cas de la il·luminació, s'ha realitzat de manera general, es a dir, s'ha observat en el conjunt, identificant les zones més vulnerables, tenint en compte la distribució d'aquests en tot el seu conjunt. Pel que fa a l'indicador dels bancs, aquest s'ha volgut valorar a través de la distribució i l'estat de conservació, tot

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

integrant ambdós conceptes en el mateix rang de valors, així com fent referència a una visió més global, com s'observarà més endavant.

Seguidament es procedirà a comentar els tres indicadors que configuren la subàrea en qüestió:

M1.1 - Il·luminació: el primer dels indicadors d'aquest subgrup fa referència a la il·luminació, un aspecte que es troba molt relacionat amb la seguretat d'aquets espais. En aquest sentit doncs, la existència d'una il·luminació ven distribuïda i de qualitat, es a dir, que tingui una potència adequada i il·lumini de manera precisa, fa que estiguem davant d'un espai percebut com de qualitat i amb un elevat grau de seguretat; mentre que per l'altre costat, un espai amb poca il·luminació, i que aquesta sigui tènue o poc intensa, genera un espai degradat de poca qualitat i amb una percepció de seguretat molt baixa.

Es per aquest motiu que s'ha decidit analitzar aquest element dins dels parcs urbans, ja que forma part de la qualitat del mateixos. Seguidament es procedeix a adjuntar la relació entre el valor del rang de l'indicador i la seva descripció.

Valor	Descripció
0	No hi ha il·luminació.
1	No hi ha una bona distribució heterogènia i hi ha un predomini de zones fosques.
2	No hi ha una bona distribució heterogènia i hi ha alguna zona fosca eventual.
3	Hi ha una distribució adequada, sense zones fosques.

M1.2 - Bancs: mitjançant el present indicador s'ha volgut analitzar la distribució dels bancs, un element indispensable en les zones d'esbarjo i de relació com ara els parcs urbans. Es en aquest context on es pot apreciar la necessitat d'analitzar aquests elements, tot valorant la distribució i l'estat d'aquets.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

D'aquesta manera es pot arribar a identificar quin nivell de funcionalitat aporta aquest mobiliari al parc i a la població que en ell hi resideix. S'ha de tenir en compte que aquests elements no només ajuden a crear un ambient de relaxació i d'oci, sinó que també faciliten les interrelacions entre els usuaris del mateix.

Per tal de generar l'escala de valors, s'ha decidit fer aquest en funció de la distribució, tot corregint-lo en funció del seu estat, restant-li al valor del rang de valors 0,25 si s'observa algun banc en mal estat, un 0,50 si s'observa bastants bancs en mal estat i un 0,75 si s'observen la majoria de bancs en mal estat.

En quant a la relació del rang de valors amb la seva descripció, aquesta es la següent:

Valor	Descripció de la distribució
0	No hi ha bancs.
1	No hi ha una bona distribució heterogènia.
2	No hi ha una bona distribució heterogènia.
3	Hi ha una distribució adequada dels bancs.

M1.3 - Altre mobiliari urbà: com s'ha comentat en el cas anterior sobre les infraestructures, també es poden observar altres elements de mobiliari de forma menys recurrent o en ocasions poc valorades. Es per aquest motiu que es creu necessari la creació d'aquesta categoria per tal que tots aquets elements estiguin representats en el valor de qualitat d'aquets espais.

Per tal de poder facilitar la comprensió de quins elements de mobiliari estem parlant. Concretament dins d'aquesta categoria s'hi inclourien elements com ara les fonts d'aigua potable, els estanys o els monuments, ja que aquets elements també ajuden a millorar la percepció d'un ambient de qualitat. Així mateix per tal de valora'ls, s'ha procedit a realitzar-ho de manera individual, per posteriorment realitzar la mitjana entre tots ells, obtenint d'aquesta manera el valor de l'indicador.

Pel que fa a la definició del rang de valors, aquest es pot observar a continuació:

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Valor	Descripció
0	No existeix altre mobiliari.
1	Existeixen però està deteriorat.
2	Existeix i esta en acceptable condicions.
3	Existeix i està en òptimes condicions.

M2 - Recreatiu: dins d'aquests parcs urbans també es pot observar en ocasions altres elements que faciliten encara més la funcionalitat d'esbarjo i la de integració social. Un clar exemple d'aquets són les zones infantils o les zones de jocs per a la gent gran principalment. La existència d'aquets elements, no només facilita la integració, sinó que a més a més la relació entre els individus, generant d'aquesta manera que el teixit social d'una determinada zona creixi.

Per tal de obtenir les dades dels diferents indicadors, s'ha basat en la presa d'informació en el procés de treball de camp, que ha servit per identificar i valorar cada un dels elements observats. En quant al seu anàlisi, aquest s'ha basat en identificar i valorar els elements amb l'escala de valors, per posteriorment realitzar una mitjana per obtenir el valor final de l'indicador.

Així doncs, un cop definits els aspectes generals, es procedirà a l'anàlisi d'aquests indicadors:

M2.1 - Jocs infantils: El primer dels elements a analitzar son els jocs infantils, els quals són també un dels més freqüents dins dels parcs urbans. Tot i així, aquest element es difícil de valorar degut a la dificultat en comparar les diferents àrees. Es per aquest motiu, que s'ha decidit valorar cada àrea infantil com una petita agrupació de diferents jocs, realitzant una valorització individual de cada element que els configura, per posteriorment realitzar la mitjana.

Aquest fet provocarà que aquells parcs que presentin un menor nombre de elements, tinguin una més dificultat per obtenir uns valors de qualitat elevats.

En quant a la relació del rang de valors amb la seva descripció, aquesta es la següent:

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Valor	Descripció
0	No existeix altre mobiliari.
1	Existeixen però està deteriorat.
2	Existeix i esta en acceptable condicions.
3	Existeix i està en òptimes condicions.

M2.2 - Jocs adults: Com s'ha comentat anteriorment, dins a l'entramat dels parcs urbans també es poden arribar a localitzar espais destinats al lleure per a la gent gran. Aquests espais compleixen la mateixa funció que els jocs infantils, tot i que en aquesta ocasió, aquets no estan destinats als més petits, sinó als més grans. Entre ells podríem observar els espais habilitats per jugar a la petanca, o taules preparades per a jugar a cartes, entre altres.

En quant a la seva valorització, s'ha decidit seguir el mateix procediment que en el cas anterior, per donar un cert grau d'homogeneïtzació entre els indicadors, al mateix temps que es tenen en conte els diferents elements que configuren els espais verds urbans.

Pel que fa a la definició del rang de valors, aquest es pot observar a continuació:

Valor	Descripció
0	No existeix altre mobiliari.
1	Existeixen però està deteriorat.
2	Existeix i esta en acceptable condicions.
3	Existeix i està en òptimes condicions.

M3 - Higiene: En la darrera subàrea es vol arribar a analitzar l'estat higiènic de cada parc urbà, tot tenint en compte tres aspectes que s'han considerat de vital importància: les papereres, els lavabos i els pipicans, uns equipaments que en els darrers anys s'han fet imprescindibles en les ciutats, ja que permeten absorbir l'augment d'animals de companyia a les ciutats.

Per tal de obtenir les dades dels diferents indicadors, s'ha basat en la presa d'informació en el procés de treball de camp, on s'han pogut localitzar i analitzar, seguint els criteris esmentats en la descripció dels indicadors.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Cal mencionar que en el cas de l'indicador de les papereres, el que s'ha volgut reflectir en l'indicador és la distribució, en tot el parc urbà, d'aquest element, ja que s'ha cregut que el més important d'aquest, és la seva distribució. Per altra banda, els dos indicadors restants s'ha analitzat el seu estat, element per element, es a dir, s'ha aplicat l'escala de valors individualment, per realitzar posteriorment una mitjana amb tots els valors.

Seguidament es procedirà a comentar els tres indicadors que configuren la subàrea en qüestió:

M3.1 - Papereres: Com el seu nom indica, en aquesta indicador s'analitzen les papereres que apareixen a cada parc urbà, el qual es d'utilitat ja que en permet determinar si un espai està equipat amb aquets elements que faciliten la neteja de l'espai. En aquest sentit, la distribució adequada d'aquests elements, permet que els seus usuaris tirin la brossa en aquests punts, i no per qualsevol lloc, generant una percepció d'espai brut i degradat. Es per aquest motiu que s'ha considerat necessari analitzar aquest element.

En quant a la relació del rang de valors amb la seva descripció, aquesta es la següent:

Valor	Descripció
0	No existeixen papereres.
1	La distribució de les papereres es escassa.
2	Hi ha un elevat nombre de papereres, però aquestes no són suficients o es focalitzen en una part del parc.
3	La seva distribució és adequada, i no es percep la necessitat de més papereres.

M3.2 - Pipi-cans: Aquests equipaments que es poden definir com de nova generació, són uns espais destinats a que els gossos realitzin les seves necessitats, així com que puguin jugar, sense molestar a la resta d'usuaris dels parcs. En aquests sentit aquest element s'ha convertit en un equipament que facilita la convivència amb aquella població que no està a favor d'aquests animals de companyia.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Així mateix, aquests espais permeten aplicar tractaments sanitaris, per tal que aquests espais no esdevinguin punts d'infeccions. En definitiva, aquest equipament facilita la higiene dels parcs i de les ciutats, motiu pel qual es va creure necessari la inclusió com a indicador.

En quant a la seva valorització, s'ha decidit analitzar la presència o no i l'estat en que està, ja que en aquests espais lo important no és que n'hi hagin molts, sinó que la seva mida, estat i serveis que presti siguin els adequats.

Pel que fa a la definició del rang de valors, aquest es pot observar a continuació:

Valor	Descripció
0	No existeixen pipi-cans.
1	Existeixen però aquets són de mida reduïda.
2	Existeixen, tenen una mida adequada però no tenen cap mena de servei com ara el de bosses per recollir les fems dels animals.
3	Existeixen, tenen una mida adequada i presenten alguns serveis.

M3.3 - Lavabos: El darrer indicador d'aquesta subàrea, fa referència a la presència de lavabos als parcs urbans. Aquest equipament, tot i no ser imprescindible, ja que en relació al temps que hom pot estar al parc no es creu necessari, s'ha volgut tenir en compte ja que al treballar la qualitat d'aquests espais, la presència o no d'aquest, fa que pugui esdevenir un element diferenciador en quant a la qualitat. Així doncs, es per aquest sentit que s'ha cregut necessari tractar-lo.

Pel que fa a la seva valorització, aquesta s'ha realitzat en funció de si existeix o no, així com en quin estat de conservació mostrava. Pel que fa al seu estat, aquest es refereix a si estaven nets, si estaven en funcionament o si estaven en condicions de ser utilitzats, entre altres.

En quant a la relació del rang de valors amb la seva descripció, aquesta es la següent:

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE
TARRAGONA

Valor	Descripció
0	No existeixen lavabos.
1	Existeixen però aquets estan en unes condicions poc higièniques.
2	Existeixen i estan relativament nets, però hi falten serveis com paper o una pica per rentar-se les mans.
3	Existeixen i estan en condicions d'utilitzar-se, així com presenten tots els serveis bàsics.

Un cop analitzats i explicats tots els indicadors i com s'han obtingut, s'ha cregut necessària la creació d'una taula resum, la qual s'observa a la Taula 2, on es poden observar tots els indicadors classificats per àrea i subàrea, quan sigui necessari, així com la informació relacionada amb el procés de recollida de la informació i com aquesta s'ha analitzat o tractat.

Mitjançant aquesta taula, es vol facilitar el procés de comprensió de la informació recollida, així com clarificar quins aspectes s'han volgut analitzar per obtenir el valor de qualitat dels parcs urbans, a partir dels elements que el configuren.

Indicadors de qualificació dels parcs					
Àrea	Subàrea	Codi	Indicador	Recollida informació	Tractament
Àrea verda		V1	Vegetació	Digitalització i treball de camp	Estadístiques de superfície mitjançant SIG.
		V2	Ombra	Digitalització i treball de camp	Estadístiques de superfície mitjançant SIG.
		V3	Perillositat	Treball de camp	Mitjana ponderada de tots els elements.
Àrea d'infraestructura	Accés	I1.1	Vials	Digitalització i treball de camp	Mitjana ponderada de tots els elements.
		I1.2	B. arquitectòniques	Treball de camp	Mitjana ponderada de tots els elements.
	Equipaments esportius	I2.1	Equipaments esportius	Digitalització i treball de camp	Mitjana ponderada de tots els elements.
		I2.2	Gimnàs	Digitalització i treball de camp	Mitjana ponderada de tots els elements.
		I2.3	Balles de tancament	Treball de camp	Mitjana ponderada de tots els elements.
		I2.4	Altres equipaments	Digitalització i treball de camp	Mitjana ponderada de tots els elements.
	Inst. activitats culturals	I3.1	Inst. en espais oberts	Digitalització i treball de camp	Mitjana ponderada de tots els elements.
		I3.2	Inst. en espais tancats	Digitalització i treball de camp	Mitjana ponderada de tots els elements.
	Altres inst.	I4	Altres instal·lacions	Digitalització i treball de camp	Mitjana ponderada de tots els elements.
	Àrea de mobiliari urbà	Ambient	M1.1	Il·luminació	Treball de camp
M1.2			Bancs	Treball de camp	Distribució general de tots els elements..
M1.3			Altra mobiliari	Treball de camp	Mitjana ponderada de tots els elements.
Recreatiu		M2.1	Jocs infantils	Treball de camp	Mitjana ponderada de tots els elements.
		M2.2	Jocs adults	Treball de camp	Mitjana ponderada de tots els elements.
Higiene		M3.1	Papereres	Treball de camp	Distribució general de tots els elements.
		M3.2	Pipi-cans	Treball de camp	Mitjana ponderada de tots els elements.
		M3.3	Lavabos	Treball de camp	Mitjana ponderada de tots els elements.

TAULA 2: TAULA DELS INDICADORS DE QUALIFICACIÓ DELS PARCS, TOT MOSTRANT LA RECOLLIDA D'INFORMACIÓ I EL TRACTAMENT DE LES DADES. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Així tal com es pot apreciar existeixen 3 àrees d'anàlisi de les quals, s'analitza la vegetació, l'espai (infraestructura) i els elements que la configuren (mobiliari). Aquesta visió permet observar en detall aquells elements, amb un caràcter més genèric, que configuren els parcs urbans.

Com s'aprecia a la taula, en l'àrea de vegetació, s'ha volgut analitzar la presència d'aquesta variable (V1) al llarg de la superfície del parc, així com el principal benefici que aporta a la ciutat i a ell mateix, la regulació tèrmica (V2). Per últim, per tal de concloure aquesta àrea de treball, també s'ha cregut convenient analitzar un tercer element, el qual fa referència a la perillositat de les espècies que s'hi poden arribar a observar (V3), fent major un èmfasi en la capacitat d'anàlisi multicriterial, que permet dotar de major qualitat la metodologia seguida.

Seguidament, podem arribar a apreciar l'àrea d'infraestructura, la qual fa referència a com es configura l'espai. En aquest sentit s'ha intentat analitzar per una part la dificultat en l'accés a aquests espais, tot tenint en compte el propi accés al parc (I1.2) i l'espai emprat per a desplaçar-s'hi (I1.1).

Per l'altra banda, s'hi ha volgut reflectir els elements que configuren l'espai, es a dir, aquells que el poden arribar a configurar. Aquests són els equipaments d'ús esportiu (I2), les instal·lacions de caràcter o utilitat cultural (I3), entre altres equipaments o instal·lacions (I4). Tot i així, la unió d'aquestes poden arribar a esdevenir el caràcter o l'element central que defineix, en determinades ocasions, aquests espais.

Per últim s'ha entrat a analitzar el mobiliari que el configura, es a dir, aquell que complementa i que es de utilitat a la població, i el qual en moltes ocasions passa desapercbut. Així mateix, aquests permeten que l'experiència dels usuaris, es a dir, la població, sigui agradable o no; dit en altres paraules, l'existència d'aquets es percep com una cosa genèrica imperceptible, però la seva absència pot esdevenir en un punt de conflicte.

Pel que fa al seu estudi, aquest ha volgut treballar des de els elements que generen un ambient determinat a aquests espais, com pot ser el mobiliari general (M1), fins aquell que denota un cert grau de higiene a l'espai (M3), tot passant per aquells elements més

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

característics d'esbarjo general (M2) i que permeten crear els diferents ambients en un parc.

Un cop definits, caracteritzats i avaluats els indicadors, s'ha cregut necessari la unió de tots ells en un indicador conjunt, el qual permetrà definir de manera objectiva la qualitat dels parcs, de manera precisa i ràpida. Aquesta unió, s'ha volgut realitzar a través de la ponderació dels diferents indicadors, tot diferenciant el pes d'aquest a la unió en funció de la seva importància en quant a l'aportació que generen a aquest espai.

Pel que fa a la ponderació, aquesta s'ha realitzat a través de la unió dels diferents indicadors per subàrea, àrea i per últim entre les tres àrees, amb un valor màxim de 100. Com a exemple, si realitzem la ponderació de les infraestructures, en primer lloc s'han ponderat de 0 a 100 els indicadors dins de cada subàrea, posteriorment, s'han ponderat les subàrees, i per últim l'àrea en relació a les altres dues. Per facilitar la lectura d'aquestes ponderacions comentades anteriorment, aquestes s'han agrupat a la Taula 3, la qual es pot observar a continuació.

Taula de ponderacions de l'indicador de qualitat					
Àrea	V. pond.	Subàrea	V. pond.	Indicador	V. pond.
Àrea verda	40	-	-	Vegetació	30
				Ombra	30
				Perillositat	40
Àrea d'infraestructures	30	Accés	30	Vials	50
				Barreres arquitectòniques	50
		Equipaments esportius	30	Equipaments esportius	25
				Gimnàs	25
				Balles de tancament	25
		Inst. activitats culturals	30	Inst. en espais oberts	50
				Inst. en espais tancats	50
		Altres inst.	10	Altres instal·lacions	100

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Àrea de mobiliari urbà	30	Ambient	35	Il·luminació	50
				Bancs	30
				Altra mobiliari	20
		Recreatiu	30	Jocs infantils	50
				Jocs adults	50
		Higiene	35	Papereres	40
				Pipi-cans	40
				Lavabos	20

TAULA 3: TAULA DE PONDERACIONS DE L'INDICADOR DE QUALITAT. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Analitzant la ponderació plantejada des de les àrees fins als indicadors, aquesta s'ha volgut plantejar en la fase de l'àrea, amb un cert grau d'equitat, tot i que al tractar-se d'uns espais on la vegetació es la protagonista, s'ha cregut oportú aplicar un valor de ponderació una mica més elevat en l'àrea de vegetació.

Pel que fa aquesta mateixa àrea, la distribució ha seguit el mateix criteri que en el cas anterior, ja que s'entén que els tres indicadors que la configuren esdevenen importants per parts iguals, tot i que en el cas de la perillositat d'aquesta vegetació s'ha definit un valor lleugerament més elevat, donat que es un factor certament important.

En relació a l'àrea d'infraestructures, les subàrees que la formen s'han ponderat donant la mateixa importància als accessos com a les infraestructures principals que s'hi observen, per acabar tancant aquest grup amb una ponderació més baixa per aquelles infraestructures menys genèriques i poc freqüents.

Pel que fa a la ponderació dels indicadors, a aquests se'ls hi ha atorgat un pes equitatiu entre ells, ja que dins de cada subàrea s'han considerat igual de importants a la hora de definir les característiques d'aquestes. En aquest cas doncs, les úniques diferències en la ponderació apareixen en la valoració de les subàrees.

Per últim, dins l'àrea de mobiliari urbà, s'ha distribuït la ponderació de les subàrees, donant més importància a la subàrea d'ambient i de higiene. En el primer dels casos, s'ha cregut necessari donar-li aquest plus d'importància donat a que un dels punts més característics i que es poden definir com els elements principals fan referència a aquesta

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

subàrea. En el segon i darrer dels casos, també es imprescindible que la higiene d'aquests espais, com a punt de reunió de la població, sigui correcte, ja que una falta d'aquesta provocaria l'abandonament d'aquests espais.

Per últim, la ponderació dels indicadors s'ha realitzat, en el cas de la subàrea de recreatiu de manera equitativa, ja que s'ha cregut oportú dotar amb el mateix grau d'importància els dos indicadors.

Per altra banda, en el cas de la subàrea ambient, aquesta s'ha volgut ponderar amb un valor major la il·luminació, ja que aquesta esdevé un dels elements més importants en la percepció de la seguretat en un determinat espai. Seguidament, en quant al grau de importància, s'ha definit la presència dels bancs, els quals formen part del mobiliari imprescindible dins dels parcs urbans, a més de ser el més freqüent. Per últim trobaríem la categoria de altra mobiliari, el qual fa referència a aquell mobiliari menys freqüent, i que complementa al existent o més freqüent.

Per últim, en el cas de la subàrea higiene, es mostra com els dos primers indicadors, els quals fan referència a les papereres i pipi-cans, són els que presenten el valor de ponderació més elevat, ja que aquests esdevenen elements importantíssims en la configuració d'un parc, així com la contribució que realitza a la higiene d'aquests espais. En quant al darrer indicador que configura l'àrea de mobilitat, apareixen els lavabos, els quals esdevenen com a elements complementaris de la higiene, però que permeten augmentar la percepció de la qualitat dels parcs urbans. Tot i així cal entendre que aquests elements s'han d'entendre com a complements d'aquests espais, per la qual cosa tot i tenir-los en consideració, el valor de ponderació es relativament baix.

3.2 - LES CARACTERÍSTIQUES SOCIODEMOGRÀFIQUES: EL PADRÓ MUNICIPAL D'HABITANTS

Una de les fonts de dades demogràfiques més conegudes i utilitzades en les investigacions de caràcter sociodemogràfic és el Padró municipal d'habitants. Una base de dades que en ocasions s'ha tendit a confondre amb el Cens de població (Jurado, 2004). Ambdues fonts

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

d'informació, mostren de manera organitzada i filtrada la informació referent a la població, però amb una finalitat i unes característiques molt diferents.

Es per aquest motiu, que es veu imprescindible parlar, definir i explicar les diferències que existeixen entre ambdós. En aquest sentit doncs, es pot definir el Padró com un registre administratiu responsabilitat dels ajuntaments. Es degut a la naturalesa d'aquesta font d'informació, així com degut a les lleis que el regulen (Llei de Bases de Règim Local i Llei de Protecció de Dades), que fan que les dades que s'han de recollir han de ser les justes i necessàries, dit d'una altra manera, han de provar la residència i el domicili de l'individu o del ciutadà.

En definitiva, en aquest apareix informació relacionada amb el domicili, la data de naixement, el gènere o el nivell màxim d'estudis assolit; una informació que no es troba sota secret estadístic, pe la qual cosa es importantíssim la identificació de cada individu per obtenir la informació necessària.

Per altra banda, el Cens de població, és un estadístic demogràfic responsabilitat del Instituto Nacional de Estadística (INE), per la qual cosa si que es troba sota secret estadístic, el que provoca que la informació que es facilita en aquest cas, mai ha de permetre identificar cap individu. A més a més, i a diferència del Padró, aquest no té límit en el nombre de variables o de vies d'informació que es vol consultar, es a dir, es pot consultar des de l'activitat educativa fins a les formes de convivència, entre altres.

Per últim, es important tenir en compte l'escala temporal o la freqüència en que es recull l'esmentada informació, ja que pel cas del Padró es anual, mentre que pel cas dels Censos són decennals. Així doncs, un cop identificades cada una de les dues bases de dades, es important focalitzar en la que es convertirà en la font d'informació del perfil sociodemogràfic del present estudi. Aquest és el Padró Municipal d'Habitants del municipi de Tarragona a data 1 de gener de 2016.

Tot i tractar-se d'un registre de l'administració, aquest conté un conjunt d'errors que s'han de tenir presents si es vol treballar en aquesta base de dades. Un aspecte vital, si es tracta de les estadístiques demogràfiques espanyoles, ja que tot i els avenços de les darreres

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

dècades, realitzats en la diversificació de fonts, l'augment del detall territorial o les millores en la difusió dels resultats; no amaguen els grans problemes que d'aquestes bases de dades en resulten (García Coll & Sánchez Aguilera , 2001).

Alguns d'aquests errors passen principalment per la dificultat en la desagregació de les dades estadístiques entre els diferents territoris, sense una ruta de treball conjunta. Aquest fet porta a problemàtiques com la disparitat de criteris i continguts entre els diferents agents estadístics (de les diferents comunitats autònomes), del qual en trobem un bon exemple amb l'elaboració de la informació demogràfica per les famílies.

Per altra banda, també ens apareix la necessitat de crear un acord metodològic dels indicadors d'estructura de la població, dificultant la comparació de les dades d'estructura de població al llarg del territori. Un fenomen que genera una certa dificultat a la hora de analitzar aquestes dades, ja que això dificulta la homogeneïtzació de les dades per al seu futur tractament.

Per finalitzar aquest conjunt d'exemples d'errors de les bases de dades demogràfiques, s'ha optat per parlar de la falta de concordança entre les dades totals i les obtingudes per agregació, el qual encara remarca més la dificultat d'homogeneïtzació de les dades que s'ha comentat anteriorment.

Tots aquest errors, així com d'altres que no s'han arribat a utilitzar com a tall de exemple en aquest punt, provoquen una dificultat més en el camí de la investigació i de l'anàlisi de les dades demogràfiques en aquest país. Provocant d'aquesta manera una reducció important de la qualitat dels estudis, així com de les capacitats o possibilitats que un estudi elaborat amb dades de qualitat podria aportar a la població o a la ciutadania (García Coll & Sánchez Aguilera , 2001).

Prosseguint amb l'anàlisi de les fonts demogràfiques, també es cert, que podem trobar estudis que mostren que a través de la aplicació de les tècniques adequades, es poden arribar a elaborar estudis interessants i de qualitat. Un clar exemple d'aquest, el podem trobar en l'article de Miguel Hernández i Mireia Esparza (2011), on a través del padró

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

municipal d'habitants es va realitzar un estudi biodemogràfic de la població del delta de l'Ebre a finals del S. XIX (Hernández & Esparza, 2011).

Entrant més en profunditat en el padró municipal d'habitants i en el seu origen⁴, aquest neix com a tal a partir del S. XIX, però la necessitat de tenir un registre de la població és anterior. Aquest registre, utilitzat per les eleccions o per a cobrar els tributs, té el nom de cens; els més complexos apareixen al S. XVI i foren elaborats per la Corona de Castella, un clar exemple és el “Cens dels pecheros” o el “Cens de Tomàs Gonzàlez”.

En el següent segle, tant el nombre com la qualitat d'aquests baixa sorprenentment, tot i així calen destacar els censos que es van realitzar per a la recaptació de donatius o per la lleva de soldats.

Pel contrari, el S. XVIII esdevé una època molt prolífica fins al punt que s'acaba creant el primer organisme oficial dedicat a la seva elaboració: “Secretaria de la Balanza”. En aquest període destaquen registres com: “El Catastro del Marqués de la Ensenada” o “El Censo de Aranda”.

Pel que fa al S. XIX, aquest es pot dividir en dues parts. La primera meitat es distingeix per ser una època sense grans censos, mentre que en la segona meitat es constitueix la “Comissió Estadística General del Regne”, qui aproximadament cada deu anys promouria la realització d'un cens.

És en aquest context que els diferents autors donen com a naixement el padró, el qual no mostra una data fixa degut a la varietat de criteris dels diferents autors. Tot i així, si que es pot definir que aquest va començar a ser un registre anual a principis de gener i passar, posteriorment, a una freqüència quinquennial.

En l'inici d'aquest registre hi havia una gran dificultat per a que la gent s'empadronés, tot i estar sota amenaça de sanció, tot i que gràcies a l'evolució i a la necessitat diària dels

⁴ La informació relacionada amb l'origen del Padró s'ha extret de l'article: “El padrón municipal de habitantes: origen, evolución y significado” (García Pérez, 2007).

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Documents d'Identificació Personal (DNI, cèdula personal, cèdula veïnal, papereta d'empadronament) o passaport, van fer que el registre augmentés i fos més afí a la realitat. El padró, tal i com es coneix avui en dia, ve marcat per la Llei 7/1985 del 2 d'abril i la Llei 4/1996 del 10 de gener, les quals defineixen el padró com el registre administratiu on consten els veïns d'un municipi. Aquest és obligatori sota amenaça de sanció, incloent aquelles persones que facilitin dades falses (García Pérez, 2007).

Pel que fa a la informació que aporta, aquesta ha de ser el màxim de precisa per tal de poder identificar cada individu, és a dir, no és un registre estadístic, tal i com s'ha comentat anteriorment. Això doncs, les dades que han de figurar són: nom, cognoms, sexe, domicili, nacionalitat, lloc i data de naixement, DNI i nivell de formació o d'estudis.

En relació a la gestió d'altres i baixes dins del registre, aquestes només es poden produir per naixement o defunció, per canvi de residència, per ommissió en el registre o per inscripció indeguda. Així mateix, el caràcter de registre de dades personals que presenta aquest document, fa que estigui sotmès a les lleis de confidencialitat de dades, per la qual cosa en el present estudi no es facilitarà cap dada, més que les purament estadístiques.

El padró com a definició sociodemogràfica

L'ús del padró de Tarragona en el present estudi ha permès la integració de la variable antropològica en l'anàlisi de la distribució dels parcs urbans dins la ciutat. En aquest sentit el padró facilitat contenia les dades següents: el domicili (compost per la tipologia de via, el nom de la via, el número de portal, pis i porta), l'any, el mes i el dia de naixement, el municipi i la província (en cas de ser ciutadà estranger, se'n facilita l'estat) de naixement, la nacionalitat, el sexe i el nivell d'estudis.

El procés dut a terme per tal d'integrar la informació en un arxiu georeferenciat per al seu posterior tractament mitjançant la tecnologia SIG, es coneix com a geocodificació. Aquest procés permet identificar les coordenades geogràfiques d'un conjunt de direccions, basant-se en una base de dades de direccions.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

El procediment que s'ha seguit es pot veure reflectit en la Figura 2, la qual permet realitzar un esquema cronològic dels passos a seguir, ja que el desenvolupament de la geocodificació esdevé una mica complex.

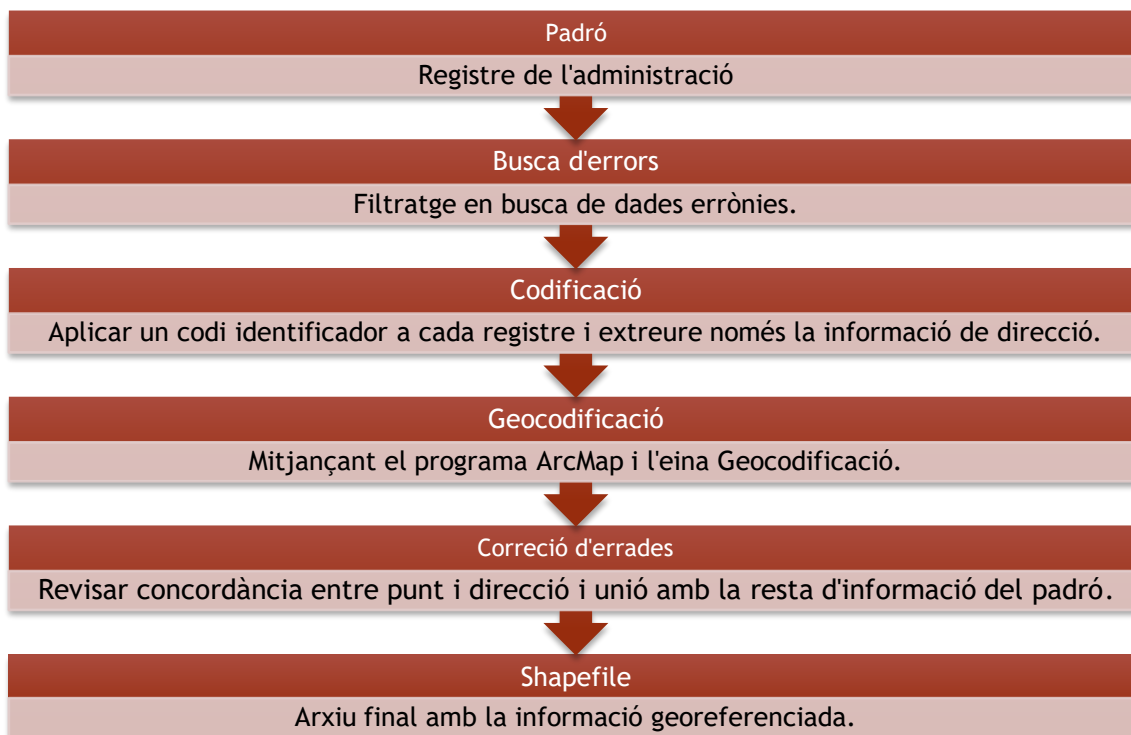


FIGURA 2: ESQUEMA DEL PROCEDIMENT REALITZAT PER A LA GEOCODIFICACIÓ DEL PADRÓ MUNICIPAL D'HABITANTS. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Com es mostra en la figura anterior, el procés emprat per al tractament del padró com a una capa d'informació georeferenciada s'inicia amb el filtratge de la mateixa. Aquest procés consisteix en analitzar la base de dades de manera visual i metòdicament, es a dir, revisar cada 50 registres que la informació que en ella hi figuri sigui la correcta.

Amb aquesta revisió cada 50 registres permet detectar errors principalment de mecanografia, es a dir, que apareguin registres mal redactats, o que la informació que hi consti no sigui real, com pot donar-se el cas que apareguin anys de naixement superiors a les 4 xifres.

Tanmateix, dins de la cerca d'errors també es va procedir a substituir les abreviacions de les tipologies de carrers, així com completar els noms dels carrers, corregint d'aquesta manera les abreviacions dels noms, així com aquells que estaven incorrectes.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Un cop realitzada aquesta tasca de revisió de les dades en busca d'errors, es prossegueix a realitzar la següent tasca. Aquesta consisteix en la codificació del registre, es a dir, per tal de facilitar el treball dels programes informàtics amb arxius més petits, es realitza una reducció de la informació.

Aquesta es comença amb la codificació dels 137.665 registres del padró. Pel que fa al present estudi, aquesta codificació s'ha realitzat a través de l'assignació d'un valor conegut com a identificador (ID), i que va des de el número 1 fins a tants registres com hi hagin, en funció de l'ordre en que apareguessin. A continuació, per tal de poder finalitzar aquesta tasca, s'ha procedit a retirar la informació prescindible del registre, es a dir, només s'ha mantingut el codi ID i el codi DIRECCIO, el qual s'ha extret de la fusió del tipus de via, el nom de la via i el número de portal.

Així mateix, per tal de poder facilitar la lectura de la taula de dades de direcció a la eina de geocodificació, s'ha decidit afegir 3 camps més, concretament el camp de municipi, província i estat, els quals seran requerits en el moment de realitzar la geocodificació.

En definitiva, obtindríem una taula com es mostra a la Taula 4, la qual s'adjunta a continuació. En aquesta mateixa taula, es pot veure un exemple del format d'inici abans de la codificació, es a dir, tal com s'ha facilitat el padró, i de com quedaria el registre un cop realitzada la tasca de codificació.

Aquesta darrera taula conté el codi ID (identificació), TIPVIA (tipologia de via), NUM1 (número de portal primer), DOMICILIO (fusió entre els camps de nom de la via i número del portal), MUNICIPIO (nom del municipi), PROVINCIA (nom de la província) i ESTADO (nom de l'estat).

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

TIPVIA	CARRER	NUM1	BIS1	NUM2	BIS2	KMS4	BLOC	ESC2	PORTAL	PIS	PORTA	ANYNEIX	MESNEIX	DIANEIX
CM	CUIXA	1		0		0	B					1924	3	24
CR	BLANCA D'ANJOU	9		0		0				4	3	1949	5	24
CR	MARCEL DOMINGO	5		0		0		B		1	3	1967	9	2
PE	BONAIRE	3		0		0						1962	11	5
PE	BONAIRE	3		0		0						1997	3	18
CR	JOAN BAPTISTA PLANA	17		0		0				6	B	1973	11	26

DIANEIX	MUNICNEIX	PROVNEIX	NACIO	SEXE	CODI	ESTUDIS	ESTUDIS
24	MELILLA	MELILLA	ESPANYA	H		31	Batxiller Elemental. Graduat Escolar. EGB completa. Primària completa. ESO.
24	TORREVIEJA	ALACANT	ESPANYA	D		31	Batxiller Elemental. Graduat Escolar. EGB completa. Primària completa. ESO.
2	LILLEHAMMER	NORUEGA	NORUEGA	H		41	Formació Professional del Segon Grau. Maestria Industrial.
5	VILA-SECA	TARRAGONA	ESPANYA	H		41	Formació Professional del Segon Grau. Maestria Industrial.
18	PALLARESOS (ELS)	TARRAGONA	ESPANYA	D		31	Batxiller Elemental. Graduat Escolar. EGB completa. Primària completa. ESO.
26	BARCELONA	BARCELONA	ESPANYA	D		42	Batxiller Superior. BUP.



ID	TIPVIA	CARRER	NUM1	DOMICILIO	MUNICIPIO	PROVINCIA	ESTADO
1	CAMÍ	CUIXA	1	CAMÍ CUIXA 1	Tarragona	Tarragona	Spain
2	CARRER	BLANCA D'ANJOU	9	CARRER BLANCA D'ANJOU 9	Tarragona	Tarragona	Spain
3	CARRER	MARCEL·LÍ DOMINGO	5	CARRER MARCEL·LÍ DOMINGO 5	Tarragona	Tarragona	Spain
4	PASSATGE	BONAIRE	3	PASSATGE BONAIRE 3	Tarragona	Tarragona	Spain
5	PASSATGE	BONAIRE	3	PASSATGE BONAIRE 3	Tarragona	Tarragona	Spain
6	CARRER	JOAN BAPTISTA PLANA	17	CARRER JOAN BAPTISTA PLANA 17	Tarragona	Tarragona	Spain

TAULA 4: TAULA AMB EL PADRÓ INICIAL I RESULTANT PER PODER DUR A TERME EL PROCÉS DE GEOCODIFICACIÓ. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Seguidament, entrem en la fase de codificació pròpiament dita. En aquesta es procedeix a aplicar l'eina de geocodificació integrada dins del programari ArcGIS, el qual utilitza el localitzador de direccions "ArcGIS World Geocoding Service". Concretament es va utilitzar l'opció de "múltiples camps", la qual permet definir la direcció, el barri, la ciutat, la subregió, la regió, el codi postal i el país. En el cas d'aquesta investigació es va procedir a completar l'eina amb la següent correspondència:

- Direcció → DOMICILIO
- Ciutat → MUNICIPIO
- Subregió → PROVINCIA
- País → ESTADO

Un cop aplicada la geocodificació amb els paràmetres establerts anteriorment, en va resultar un arxiu en format "shapefile", el qual conté la informació del padró georeferenciada, tot i que aquesta, presenta un cert marge d'error, com podem observar en la Figura 3.

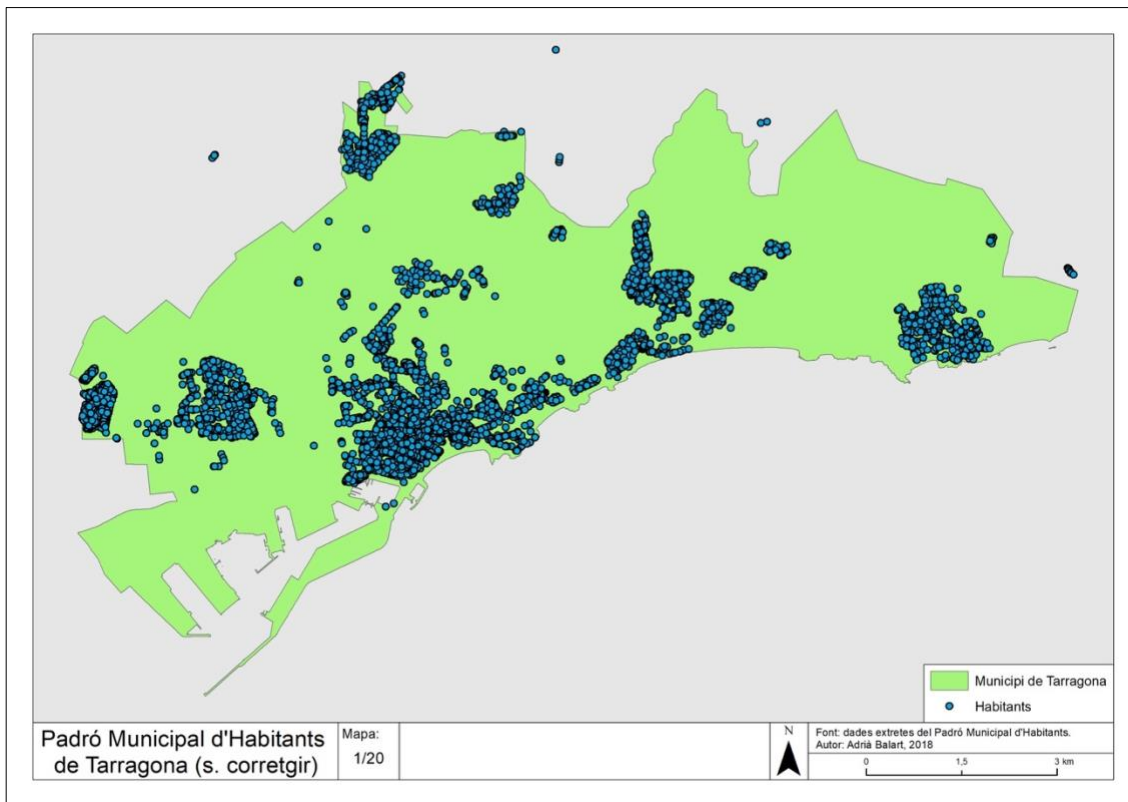


FIGURA 3: PADRÓ MUNICIPAL D'HABITANTS SENSE CORREGIR. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Es per aquest motiu, que un cop obtingut l'arxiu es procedeix a revisar que la localització de cada registre correspon a la direcció a la que fa referència. Per tal de dur a terme aquest procés, s'ha decidit realitzar una consulta dels atributs de direcció d'aquesta capa amb la seva posició en el mapa. Aquesta es va dur a terme cada 100 registres, permetent sistematitzar la recerca de possibles errors.

Un cop realitzada aquesta correcció, es van localitzar un total de 2364 registres, ubicats fora del límit municipal de Tarragona, els quals no es van poder reubicar al no localitzar la seva situació real. Aquests registres suposen un 1,7% d'error, el qual s'ha decidit assumir al no poder identificar les localitzacions mal situades. Aquests errors poden ser degut a noms de carrers que han canviat i no s'han actualitzat dins el padró, o a errors al registrar-los. Finalment s'ha obtingut el padró municipal d'habitants georeferenciat (Figura 4).

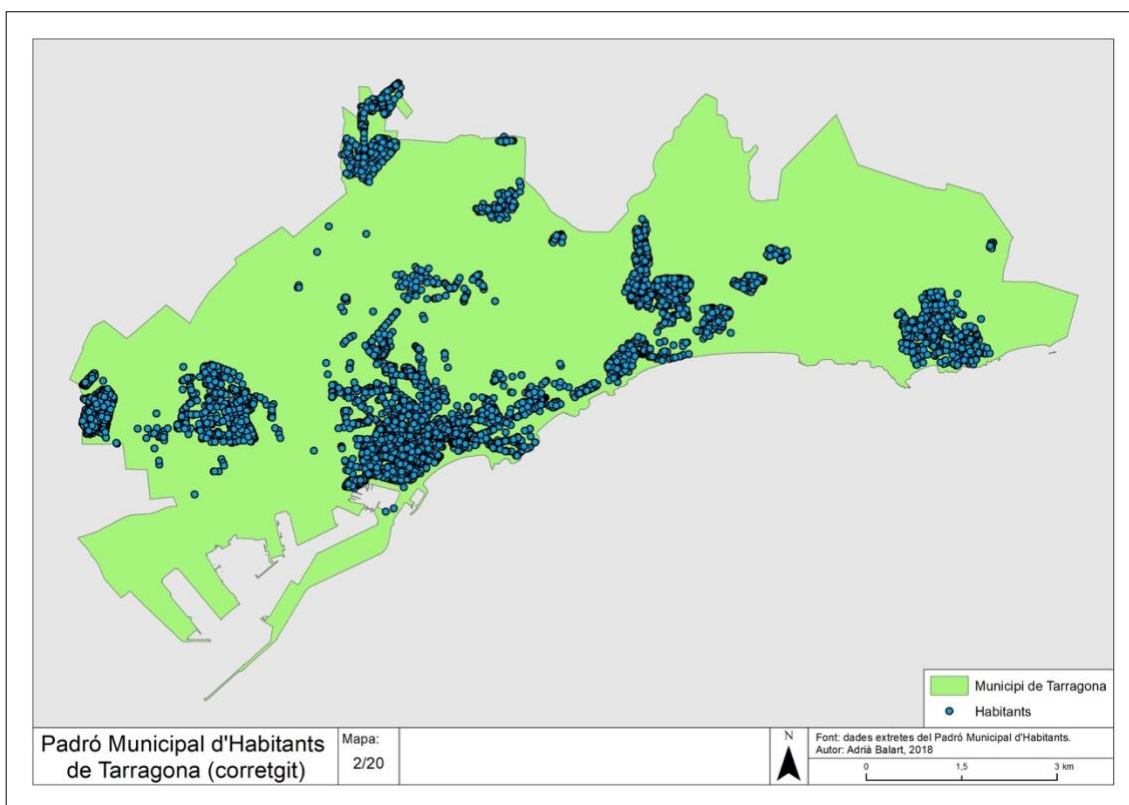


FIGURA 4: PADRÓ MUNICIPAL D'HABITANTS CORREGIT. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

3.3 - LA TECNOLOGIA SIG COM A METODOLOGIA DE TREBALL

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

La Tecnologia SIG és una tecnologia que en els darrers anys ha anat evolucionant i millorant, així com ampliant la seva gama d'usos i creant el que es coneix com metodologia SIG, que s'utilitza per la realització d'estudis molt específics. Pel que fa al present treball, el que interessa és comprendre la tecnologia SIG: el què és, la funcionalitat vers la metodologia seguida en aquest estudi, i la idoneïtat en l'obtenció dels objectius establerts.

En primer lloc cal entendre la importància que té aquesta tecnologia en els estudis o treballs en què es precisa una informació georeferenciada. En aquest sentit, aquesta tecnologia permet tenir localitzada tota la informació necessària, així com treballar amb ella de manera còmode, degut a la integració d'aquesta a programes informàtics. Així mateix aquesta informatització de la informació georeferenciada, permet tenir a l'abast de tots els seus usuaris un gran ventall d'eines que permet treballar amb aquesta informació, en definitiva, no només representar-la sinó que també obtenir conclusions d'aquesta després de la realització d'anàlisis.

Així mateix, aquests programes informàtics, sense els quals no es podria treballar amb la tecnologia SIG, permet com s'ha comentat anteriorment treballar amb aquesta informació, però, a més a més, també ens permet organitzar-la, emmagatzemar-la, i tractar grans bases de dades que estiguin localitzades en l'espai.

Quant a les disciplines que utilitzen aquesta tecnologia, presenta un gran nombre de possibilitats, entre elles les investigacions científiques, la planificació del territori, l'Avaluació d'Impacte Ambiental, la mineria, la enginyeria civil, l'estudi del medi ambient, així com una de les darreres disciplines en afegir-se, el màrqueting.

Aquesta tecnologia funciona a través d'una base de dades on es pot consultar la informació, la qual es coneix com atribut, que al mateix temps es presenta en un pla geolocalitzat. La unió d'aquestes dues variables, creen el que es coneix com a capes, la característica principal del treball en aquesta nova tecnologia. Al mateix temps la contraposició d'aquestes capes, permet relacionar la informació que es troba en els diferents nivells, de manera que podem fer una lectura horitzontal (la de la pròpia capa),

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

i una lectura vertical (contraposició de totes les capes), tal i com es pot observar a la Figura 5.

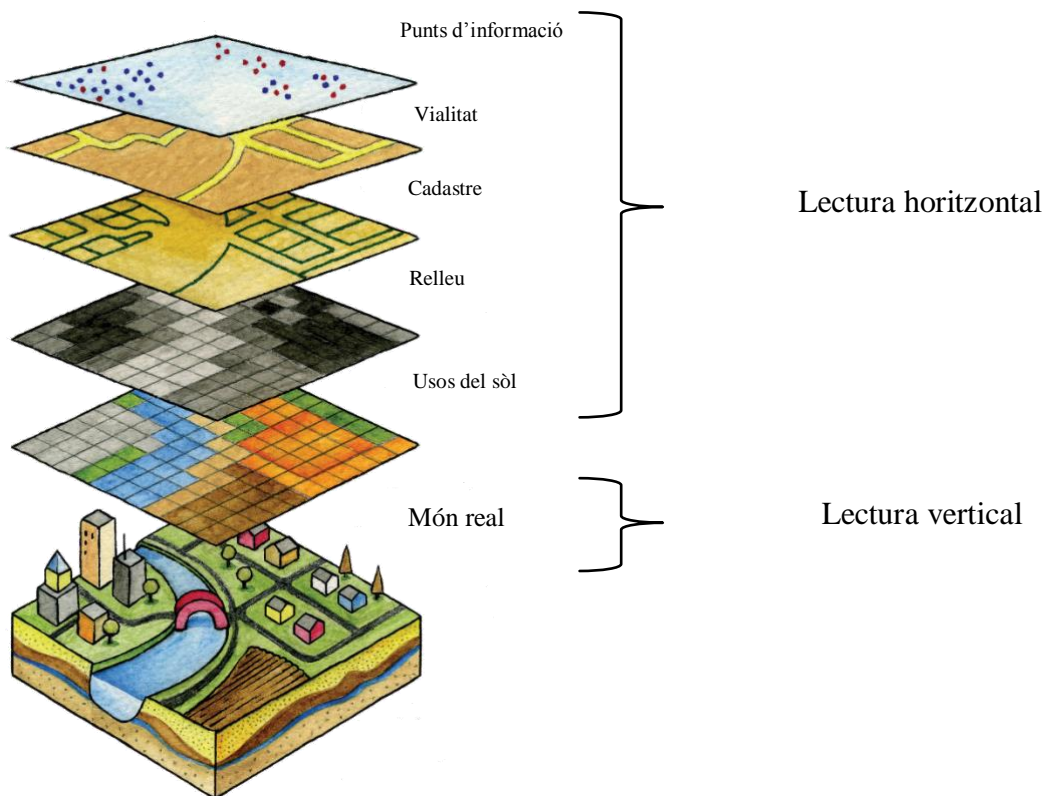


FIGURA 5: ESQUEMA DEL FUNCIONAMENT DE LA TECNOLOGIA SIG, AIXÍ COM DE LA LECTURA HORITZONTAL I VERTICAL. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA A TRAVÉS D'UNA IMATGE DE GOOGLE.

Les problemàtiques principals que aquesta tecnologia pot arribar a solucionar són ven diverses, tot i que aquestes es poden englobar en els següents apartats:

- Localització: aquesta fa referència a la localització exacta de diferents elements o tendències que es produeixen en el territori. Aquesta és una de les opcions més utilitzades per a l'ús d'aquesta tecnologia.
- Multi-condicions: en aquesta ocasió s'intenta determinar quina ubicació o element compleix una condició o varies condicions, les quals són determinades per a l'usuari. Aquesta dinàmica és també molt utilitzada, principalment per a obtenir la localització òptima d'un espai o indret.
- Rutes: amb aquesta problemàtica s'intenta determinar la ruta òptima entre dos punts, tenint en compte les carreteres, el pendent, així com altres condicions o

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

variables que es determinin. Aquesta problemàtica és una de les més difícils d'obtenir, degut a la complexitat dels càlculs.

- Anàlisi geoespacial: aquesta eina permet analitzar el territori a través de la visió territorial, és a dir, s'analitzen les problemàtiques espacials a través de la variable espacial. Un exemple d'aquest seria l'anàlisi dels robatoris d'un barri en funció de la quantia robada.
- Modelització: a través d'aquesta problemàtica s'intenta elaborar una trama continua de cada variable estudiada, és a dir, s'elabora un model digital que cobreix tot el territori per aquelles variables que presenten dades contínues sobre el terreny. Un exemple d'aquest seria l'alçada, la qual és continua al llarg del terreny.

En definitiva podem apreciar com la implementació d'aquesta tecnologia en la elaboració de la present metodologia acaba esdevenint un element clau, que permet combinar informacions i assolir els objectius marcats a l'inici de l'estudi.

Cal destacar que la utilitat d'aquesta tecnologia ha estat clau en 3 punts principals del treball, dos dels quals ja s'han explicat en els apartats anteriors (l'aixecament cartogràfic dels parcs urbans amb el consegüent càlcul de geometries i la localització dels mateixos; així com la conversió del padró municipal d'habitants en un registre de dades georeferenciat.

Tot i així, el tercer punt en el qual ha estat de gran utilitat, és sens dubte el més complex, i el que permet veure amb major detall la capacitat d'aplicar la tecnologia SIG en l'estudi de la geografia urbana i el Big Data, tot tenint en compte les dues etapes anteriors, en les quals hem pogut visualitzar un petit tast de la potencialitat d'aquesta eina.

Així doncs, un cop obtingudes les dades de qualitat dels parcs i el padró georeferenciat, es va procedir a aplicar a través del programari ArcGIS i de la extensió ArcGIS Network Analyst, la qual s'utilitza per realitzar anàlisis de ret, les distàncies mínimes fins al parc urbà més pròxim, així com quin era aquest parc. De tal manera que gràcies a la eina Matriu de cost Origen-Destí, va proporcionar una taula on hi figurava la distància fins al

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

parc més pròxim, així com una relació entre el punt i el parc, la qual cosa ens va permetre identificar-lo.

Un cop realitzada aquesta operació, es va procedir a realitzar un filtratge de les dades per tal de agrupar-les en tres nivells d'anàlisi. Els dos primers eren el municipi complet i pels diferents parcs urbans, per tal de poder realitzar una lectura transversal de les dades.

En ambdós casos es va procedir a extreure els mateixos conjunts de dades, els quals es comentaran a continuació:

- Lloc de naixement de cada habitant: en aquesta ocasió es va decidir discriminar a la població mitjançant 6 llocs de naixement diferents, per tal de poder valorar, en el cas que no hi hagués justícia ambiental, si aquesta era deguda per motius del lloc d'origen. Pel que fa als grups de naixement, aquests van ser: la ciutat de Tarragona, la província de Tarragona, Catalunya, Espanya, la Unió Europea i fora de la Unió Europea, del tal manera que es desagregaven per límits administratius cada vegada superiors.
- L'edat: per a l'anàlisi d'aquesta variable, es va procedir a dividir en dos, per un costat es va agrupar la població per grups decennals d'edat, i per l'altra banda es va procedir a realitzar la mitjana d'edat, en el primer dels casos de tota Tarragona, i en el segon, per cada parc urbà. D'aquesta manera es podria obtenir les edats de manera distribuïda al mateix temps que es mantenia en un únic valor.
- Sexe: per altra banda també es va diferenciar a la població per sexe, tot diferenciant en primer lloc pel total del municipi i posteriorment per cada un dels parcs urbans. En aquest sentit es va intentar identificar per mitja d'aquesta discriminació si la variable sexe influenciava en la qualitat ambiental a estudiar.
- Nivell d'estudis: aquesta darrera variable complexa, es va dissenyar per saber si el nivell formatiu dels seus habitants també influenciava en la definició de la justícia ambiental de la ciutat. Pel que fa a la variable d'estudis, aquesta s'ha realitzat a través de la classificació que proporciona el propi padró per classificar

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

als habitants. Aquesta classificació consta de 19 categories, les quals es veuran definides més endavant, però que aquestes van des d'una persona sense estudis, a estudis superiors universitaris, de postgrau o doctorats.

- Distància mitjana: una de les dades més importants de l'estudi es conèixer la distància mitjana de cada habitant fins al parc més pròxim. Aquestes dades, s'obtenen a partir de l'aplicació d'anàlisi SIG, tal com s'ha definit anteriorment. Aquesta però s'ha facilitat pel total de la població, pels diferents parcs urbans i per les diferents zones urbanes, obtenint d'aquesta manera les dades de distància que s'han utilitzat per analitzar el concepte de justícia ambiental.
- Població: per últim s'ha obtingut el número total d'habitants per els diferents nivells, el qual ens ha permès associar-ho a la pressió antròpica de les diferents zones.

Aquestes són les dades que s'han utilitzat per analitzar la situació ambiental de Tarragona, les quals s'han interrelacionat entre elles, tal com es podrà observar en l'apartat de resultats, per tal d'obtenir els valors que ens permetessin identificar quina es la situació de la ciutat.

Per altra banda, en el cas de l'anàlisi de la informació en les zones urbanes, les dades han estat menors, ja que degut a les característiques d'aquestes s'han agut d'utilitzar només aquelles que permetessin realitzar una lectura el màxim de real possible de la situació. Aquestes dades han estat les de població, les de distància mitjana i de superfície de parc urbà. Aquesta darrera també forma part de les dades obtingudes a partir de l'anàlisi SIG de la informació, la qual ens permet obtenir uns valors més exactes, i en conseqüència uns anàlisis més reals i afins a la situació que es viu.

Per últim, cal mencionar que a través d'aquesta metodologia s'han obtingut les dades necessàries per a poder treballar a posterior amb elles i realitzar els anàlisis necessaris per mitjà del creuament d'aquestes. Es per aquest motiu que al llarg de l'apartat de resultat i anàlisis es poden arribar a observar altres operacions no especificades en aquest apartat, però que simplement son el resultat de la relació entre les dades anteriorment comentades.

4 - ÀREA D'ESTUDI

Com s'ha anat comentat anteriorment, l'àrea on es portarà a terme el nostre estudi és el municipi de Tarragona, una ciutat de poc més de 130.000 habitants, ubicada a la costa daurada de Catalunya. Una ciutat mediterrània mitjana, amb un tram urbà molt característic, així com una forta presència de la indústria química. Això genera un espai amb una necessitat ambiental important, la qual ha de permetre exercir com a amortiguador de la indústria química.

A continuació, es procedirà a caracteritzar l'àrea d'estudi, es a dir, a definir el municipi de Tarragona, per tal de poder facilitar la comprensió de la problemàtica exposada en aquest mateix estudi.

En aquest sentit doncs, es procedirà en un primer moment a l'anàlisi de manera general, del municipi de Tarragona, tot analitzant-lo des de una perspectiva generalitzada, per tal de poder realitzar una idea esquemàtica de la ciutat. Seguidament, s'ha procedit a la contextualització de la problemàtica ambiental dins el propi municipi, tot analitzant diferents punts del municipi.

Per últim, s'ha procedit a l'observació i descripció dels parcs urbans de la ciutat, els quals centren l'estudi del present treball. En aquest sentit es podrà observar una breu descripció de cada un d'ells, així com un breu plànol de la seva configuració, per tal de facilitar la comprensió de cada un d'ells.

4.1 - EL MUNICIPI DE TARRAGONA: LA TRAMA URBANA

El municipi de Tarragona, geogràficament es troba ubicat a la depressió prelitoral catalana, concretament en el seu extrem sud, coneguda com el Camp de Tarragona, amb una certa importància històrica donada la capacitat connectora històrica. Administrativament, aquest esdevé la capital de la província de Tarragona així com de la comarca que porta el mateix nom, a més a més es troba localitzat a la meitat sud de Catalunya, amb una ubicació privilegiada al costat del Mar mediterrani.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Els municipis més propers a la ciutat són principalment els que es poden observar a la Figura 6, la qual s'adjunta a continuació. En aquest sentit trobem el municipi dels Pallaresos, el Catllar, la Riera de Gaià i Constantí al nord, el municipi de Altafulla a l'est, el municipi de la Canonja i Vila-seca al sud-oest i el municipi de Reus a l'oest.

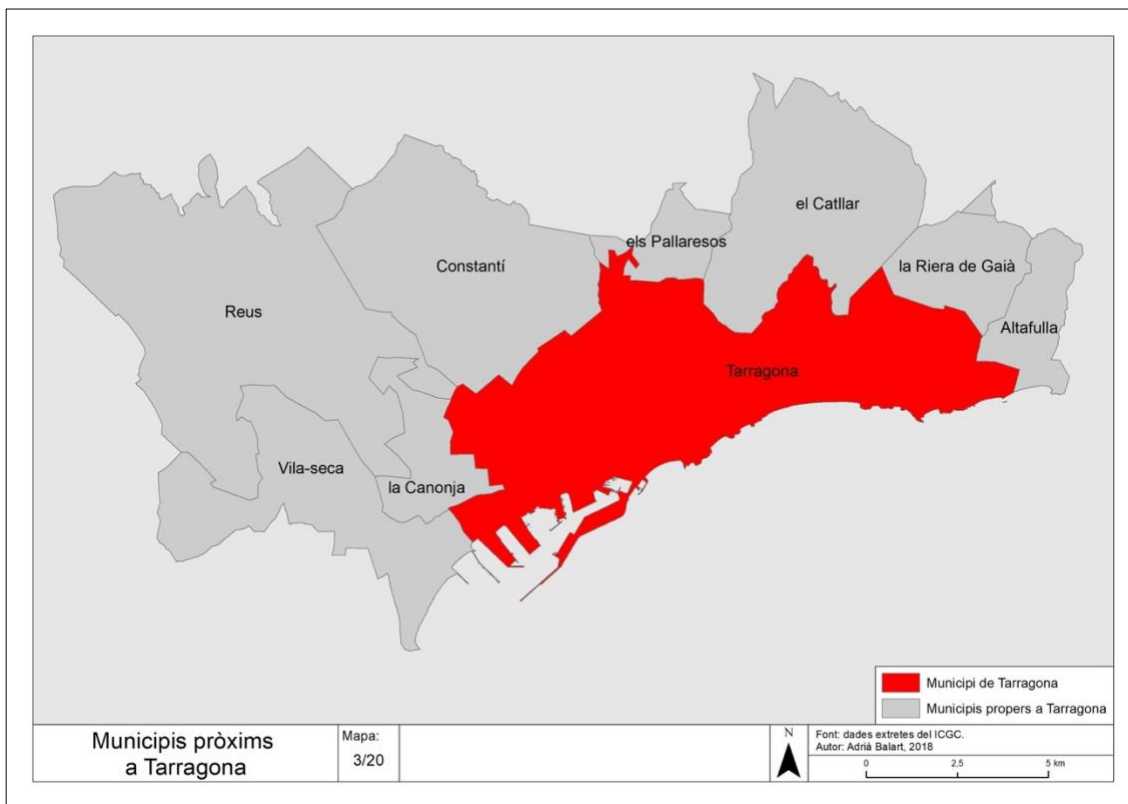


FIGURA 6: MAPA DELS MUNICIPIS PRÒXIMS A LA CIUTAT DE TARRAGONA. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Focalitzant més en la ciutat de Tarragona, el riu Francolí, eix fluvial que transcorre pel municipi de Tarragona, també esdevé com a eix divisor del mateix, deixant al marge dret del riu un terreny pla lleugerament inclinat en direcció est, es a dir, cap als municipis de Vila-seca i Reus; i al marge esquerra un relleu lleugerament més abrupte.

Pel que fa al marge dret, s'hi localitzen els Barris de Ponent, els polígons industrials de Riu Clar i Francolí, el Centre Comercial Les Gabarres i una densa xarxa de vies de comunicació. Per altra banda, al marge esquerra trobem el nucli de la ciutat, amb una alçada màxima de 68 m, corresponents al Pla de la Seu. Tot i així la trama urbana més elevada és el Barri de Sant Pere i Sant Pau, amb una alçada que ronda el 100m.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Si seguim avançant cap a la frontera est del municipi per la A-7, i superant els alts de la Bassa Clossa, el punt més elevat del municipi de Tarragona (176 m), arribem a la urbanització Boscos de Tarragona, a tocar amb el municipi de El Catllar.

Es en aquest mateix sector on es localitzen les zones més muntanyoses i amb major desnivell del municipi; tot i així, també es ha estat l'emplaçament escollit per tal d'ubicar les diferents urbanitzacions (a més de la de Boscos) com ara Entrepins, Mannars, Cala Romana, entre altres.

Un altre aspecte important de la ciutat són els 14 km de costa, dels quals 9 son platges. Tal com s'ha produït anteriorment, dins d'aquesta línia de costa apareixen dues zonificacions dividides pel mateix riu Francolí. Per un banda, a la costa del marge dret del riu, existeix un predomini de les instal·lacions portuàries amb una escassetat de platja; mentre que per l'altra banda, ubicada al costa del marge esquerra apareixen més instal·lacions portuàries, les quals s'acaben amb el port esportiu comença la costa tarragonina amb una forta presència del litoral de platja amb fronts rocosos intermitents.

En quant a la caracterització climàtica, degut a la combinació d'un determinat nombre de factors climàtics, com ara la disposició geogràfica, la proximitat al mar o l'orografia, trobem que Tarragona té un clima mediterrani de varietat mediterrani sec amb esporàdics diluvis.

Així doncs, si es té en compte l'Índex d'humitat de Thornthwaite, Tarragona s'inclouria dins del tipus de clima semiàrid, o en cas d'utilitzar la Classificació climàtica de Köppen el tipus de clima mediterrani. Ambdós casos es defineix un clima temperat, amb temperatura càlida a l'estiu i pluges estacionals, que en el cas de Tarragona, mostren una temperatura mitjana anual de 16,4°C (1971-2000) i una precipitació mitjana anual de 465,8 mm, caracteritzada per una important variabilitat i irregularitat temporal.

Donats els trets geomorfològics i climàtics del Camp de Tarragona, aquests configuren una xarxa hidrogràfica molt característica formada per un entramat de barrancs, rieres i rius de poc recorregut amb un cabal irregular i que normalment porten aigua després de grans episodis de precipitació. En quant al municipi de Tarragona, aquest es troba drenat

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

per 4 conques d'aquestes característiques: rieres del Baix Camp, conca del Francolí, conca del Punta de la Móra i la conca del Gaià.

Davant d'aquesta tipologia de rius i les característiques climàtiques comentades anteriorment, es pot arribar a determinar que al Camp de Tarragona s'hi observa un dèficit hídric provocat per una part les condicions geogràfiques comentades anteriorment, i per l'altre l'arribada de la indústria petroquímica als anys 60 del S. XX.

A nivell demogràfic la característica més important va ser el creixement que es va experimentar al municipi entre el 1960 i el 1980, coincidint amb el moment de gran expansió industrial i terciària a la zona. Aquest moviment, no es fruit només pel moviment natural de la població, sinó que més aviat pel moviment d'immigració procedent de la resta de l'estat espanyol.

Posteriorment a aquest creixement, va sorgir una fase d'estancament, motivada per un període de crisis econòmica posterior a la dècada dels 80. Aquest estancament, es va produir per la pràctica desaparició del creixement migratori un fort retrocés del creixement natural degut a la forta caiguda de la natalitat.

Un cop entrats en el canvi de segle, comencen uns anys de gran creixement demogràfic, fins a finals de la primera dècada del S. XXI, amb l'arribada d'una nova crisis econòmica, motivada pel creixement urbanístic i immobiliari descontrolat, arribant a l'actual situació demogràfica.

La població de Tarragona a gener de 2016, any en que es tenen les dades del padró, era de 137.665 habitants, que superposat als 57,9 km² de superfície del municipi, donen una densitat de 2.377,61 hab/ km². En aquest sentit es comença a percebre la importància de la ciutat dins el territori català, essent Tarragona el setè municipi més poblat de Catalunya, així com és el municipi més poblat de la província i de la comarca a les quals pertany. Així doncs, es pot observar que es tracta d'un municipi gran i amb una població prou important al tractar-se d'un dels 10 municipis amb més població de tota Catalunya.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Pel que fa a les principals activitats econòmiques, aquestes es troben dins el sector secundari i terciari, centrant-se en un conjunt de focus econòmics, els quals es procediran a comentar a continuació.

El primer d'ells és el Port de Tarragona, el qual ha resultat bàsic per al desenvolupament de l'economia de la ciutat i la regió, ja que és una infraestructura necessària per a la instal·lació d'activitats industrials, així com d'activitats logístiques. Concretament el Port de Tarragona, el qual es troba entre els 5 ports amb major tonatge d'Espanya, està especialitzat principalment amb les grans cargues de productes a granel com ara el petroli i els seus derivats, cereals o carbó; així mateix també en els darrers anys s'està observant un augment del tràfic de contenidors.

El segon focus econòmic és la indústria química molt present a la regió, i abans de la segregació de la Canonja l'any 2010, també al municipi de Tarragona. Tot i la segregació d'aquest municipi, i la conseqüent pèrdua de massa industrial, han quedat al municipi altres conjunts d'empreses, la majoria de les quals són empreses subsidiàries de les grans indústries químiques, així com els treballadors o els directius de les mateixes, la majoria dels quals viuen al municipi. Es per aquest motiu que encara es pot parlar d'una indústria química important vinculada al municipi de Tarragona.

Un tercer focus econòmic és la Universitat Rovira i Virgili (URV), fruit d'un procés polític i social, així com d'un augment d'alumnat, motius pels quals es va desencadenar que la URV, que aleshores s'anomenava Centre Universitari del Camp de Tarragona es convertís en l'actual URV. Amb els pocs anys de vida de la universitat, aquesta ha aconseguit fer-se un lloc a una posició elevada entre les universitat de Catalunya i de l'estat espanyol. Aquesta presenta una gama d'estudis i titulacions molt àmplia, tot i el predomini de les branques industrials i químiques, donada la proximitat d'aquesta a la indústria química.

Per últim trobem el turisme, el qual esdevé un dels pilars no només de la ciutat, sinó que de tota la regió. En aquest sentit, tot i la poca oferta d'allotjament que existeix dins el propi municipi de Tarragona, en comparació a altres de la regió, aquest esdevé un focus d'atracció de visitants, motivat per la seva cultura, així com pel patrimoni romà que s'hi

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

pot observar. Un clar exemple, són els més de 2 milions de visitants i l'1,4 milions de pernoctacions que es van produir a la ciutat durant el 2017, suposant un increment de més del 11% respecte l'any anterior (Agència Catalana de Notícies, 2018). Així doncs, Tarragona es reafirma com a focus receptor de turisme.

Un cop comentades les principals característiques del municipi de Tarragona, es procedirà a analitzar la morfologia de la ciutat, per tal de facilitar una visió transversal de la ciutat, la qual ens ha de permetre comprendre d'una manera més senzilla la complexitat de la trama urbana, així com dels parcs urbans de la ciutat.

Així doncs, la trama urbana actual és degut a uns processos d'expansió i d'etapes de creixement que han acabat definint una trama complexa, amb un elevat nombre de nuclis urbans, així com de dispersió urbana.

La ciutat es pot definir com un nucli antic que ha esdevingut amb una trama amb múltiples branques i nuclis, la majoria sense continuïtat física. Això suposa una ocupació intensa del territori en les darreres dècades, la qual cosa ha tingut uns efectes urbanístics que han donat com a resultat la consolidació d'espais amb diferents característiques.

La configuració actual del paisatge urbà, és fruit a uns processos urbanístics que s'han dut a terme al llarg de la història de la ciutat. Aquests consistien, en un primer moment, en les annexions de nuclis propers, que posteriorment, es van acabar independitzant.

Una primera aproximació al paisatge de la ciutat el trobem amb les dades de continuïtat del sòl urbà i la superfície artificial de les àrees urbanes l'any 2000 (Saladié, Roquer, Oliveres, & Muro, 2012). En aquest any, el teixit urbà continu era del 11,6%, molt baix en relació a altres províncies, un valor que deixa al descobert el model d'ocupació del sòl a Tarragona.

En aquest sentit, es distingeixen dues àrees: el litoral ocupat de manera fragmentada amb espais urbanitzats de baixes densitats, i cap a ponent i nord del municipi apareixen un conjunt d'àrees urbanitzades, mínimament connectades, amb una important intensitat d'ocupació (Saladié, Roquer, Oliveres, & Muro, 2012).

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

En definitiva, el desenvolupament urbà de Tarragona, i també del Camp de Tarragona, s'ha caracteritzat per un model de dispersió litoral, associat al turisme i ha determinades formes d'ocupació residencial, generant una estructura urbana dispersa. Un clar exemple d'aquest, és que el 50% de la població viu fora de l'àmbit urbà continu, distribuïts en 15 nuclis disseminats (Saladié, Roquer, Oliveres, & Muro, 2012)

Per entendre millor la situació residencial al municipi, s'ha procedit a treballar-la des de les zones urbanes de la ciutat, una àrea base de treball que s'ha mantingut per l'anàlisi de la informació en el present estudi.

Pel que fa a la divisió inframunicipal de les zones urbanes, comentades anteriorment, aquesta es troba dividida per un total de 11 zones urbanes, les qual seran les unitats bàsiques d'anàlisi del present treball. Aquestes zones urbanes s'han diferenciat a través dels 5 criteris que es comentaran a continuació⁵:

1. Unitat Territorial: les zones determinades presenten una continuïtat territorial, és a dir, les zones es troben delimitades entre sí per aspectes físics, ja sigui per sectors no urbanitzats o bé per barreres físiques clarament identificables.
2. Històric: aquestes zones s'han tingut en compte el període de la seva formació, és a dir, es troben en període homogenis de temps, ja sigui d'anys o segles, depenent de l'origen de cada àrea.
3. Homogeneïtat funcional i sociològica: les diferents zones creades comprenen una homogeneïtat en les activitats que s'hi realitzen, així com pel perfil sociològic de la població.
4. Volum poblacional: totes les zones presenten un equilibri en la població que contenen, sense desenvolupar zones amb molta població i zones amb poca població.
5. Ús de les seccions censals: cada zona conta un seguit de seccions censal, sense que aquestes quedin partides.

⁵ Els criteris que s'exposen en aquest apartat són els extrets de la pàgina web de l'Ajuntament de Tarragona, així com els que es mostren al llibre "*Història de Tarragona*" (Saladié, Roquer, Oliveras, & Muro, 2012).

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Cal mencionar que la codificació que presenta aquesta zonificació de Tarragona no es troba enumerada del 1 al 11, tal i com es podria concloure, sinó que està numerada del 1 al 12, obviant el número 9. Aquest fenomen és degut a que quan es va realitzar la divisió en zones urbanes de Tarragona, el municipi de La Canonja formava part del mateix, el qual es va independitzar l'any 2010. En aquest sentit el codi número 9 corresponia al terme municipal de La Canonja. En el present treball, s'ha decidit continuar amb aquesta codificació, ja que actualment és la codificació oficial de les Zones Urbanes de Tarragona i d'aquesta manera permet evitar possibles confusions amb aquesta codificació.

Un cop analitzats aquests criteris, les Zones Urbanes que en resulten són les següents, les quals es poden observar a la Figura 7 que s'adjunta a continuació:

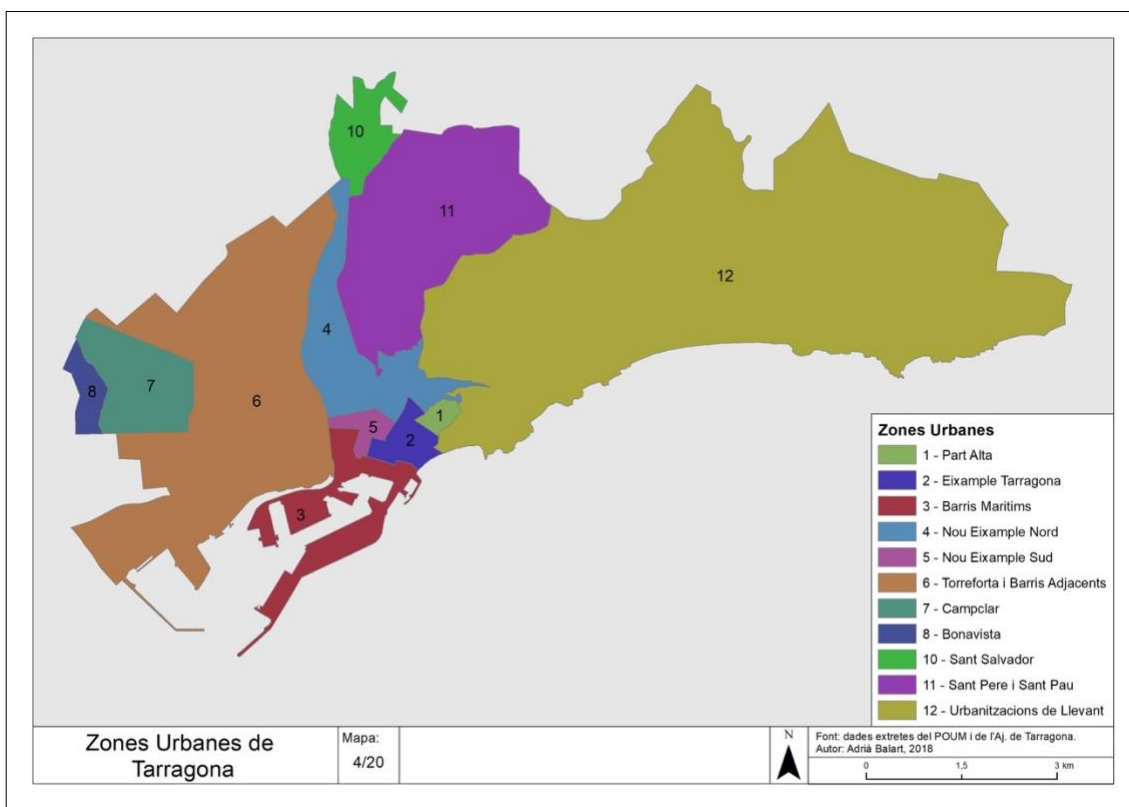


FIGURA 7: MAPA DE LES ZONES URBANES DE LA CIUTAT DE TARRAGONA. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

4.2 - CONTEXTUALITZACIÓ DE LA PROBLEMÀTICA AMBIENTAL A TARRAGONA

Al llarg de la introducció del present estudi s'ha parlat sobre la importància que tenen les zones verdes per als diferents municipis, essent aquestes zones eixos vertebradors de les activitats així com del dia a dia de la població que l'envolta, és a dir, de la població que es podria considerar dins la seva àrea d'influència.

Així mateix al llarg dels apartats també s'ha parlat de les problemàtiques que es deriven en aquestes zones, és a dir, en ocasions s'observen espais amb falta de equipaments, altres amb falta de vegetació, altres amb falta d'espais o altres amb un accés dificultós. Pel que fa a aquestes problemàtiques, la seva existència provoca que, aquests espais que tenen la funció inclusiva⁶, acabin esdevenint espais degradats o marginals i que realment embruten l'estètica de la ciutat sense aportar els beneficis que aporten aquests espais per a la ciutadania.

En aquest sentit es vol intentar contextualitzar la problemàtica en el municipi de Tarragona, per tal de poder observar de quina realitat partim, així com valorar la necessitat de realitzar aquest estudi en aquest municipi, tot definint aquests espais en base a la definició proposada i tenint en compte a la població.

Aquesta problemàtica que s'ha esmentat, fa que l'origen d'aquesta mateixa sigui la percepció i el tractament que es fa d'aquest espais, és a dir, un espai que es percep com a pobre, acabarà esdevenint un espai degradat amb una percepció d'espai pobre i degradat. En definitiva s'acabarà parlant d'un espai relativament tancat (referint-se a la sensació per part de la població, de determinar els límits d'aquest espai a on l'ús públic ha quedat obsolet).

Es per aquest motiu, que es imprescindible no només analitzar les zones verdes, sinó que també la població del municipi, ja que aquesta forma part de la variable a estudiar, la qual es pot definir sota el concepte de justícia ambiental.

⁶ Fa referència a l'article de Ramiro Flores-Xolocotzi (2007) i el tractament dels parcs urbans com a zona d'inclusió social.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

A continuació es presenten dos exemples observats al POUM de Tarragona:

En primer lloc apareix la rotonda del Carrer Guillem Oliver de Tarragona, la qual es pot observar a la Figura 8, que es troba classificat com a zona verda (Espais lliures en el cas del POUM de Tarragona), però s'aprecia com el seu ús "per a l'esbarjo, el lleure i/o l'esport" (Ajuntament de Tarragona, 2013) hi manca degut a la seva localització, al vèl mig de la carretera, amb una accessibilitat molt complicada.

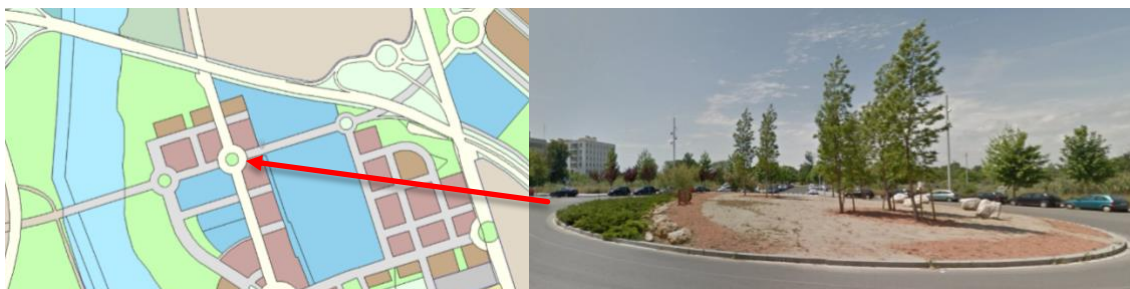


FIGURA 8: MAPA ON S'OBSERVA COM LA ROTONDA DEL CR. GUILLEM OLIVER ESTÀ CLASSIFICADA COM A ESPAI LLIURE, JUNTAMENT AMB UNA IMATGE ON ES POT OBSERVAR AQUESTA ROTONDA. FONT: LES DADES S'HAN EXTRET DEL REGISTRE DE PLANEJAMENT

En segon lloc trobem la rotonda que es troba a l'Avinguda Principat d'Andorra, a l'altura del carrer Dr. Mallafré Guasch, el qual es mostra a la Figura 9. En aquesta ocasió s'observa la mateixa complicitat que en el cas anterior, és un espai classificat com a Zona Verda, però la seva accessibilitat provoca que ningú pugui fer ús d'aquest espai.

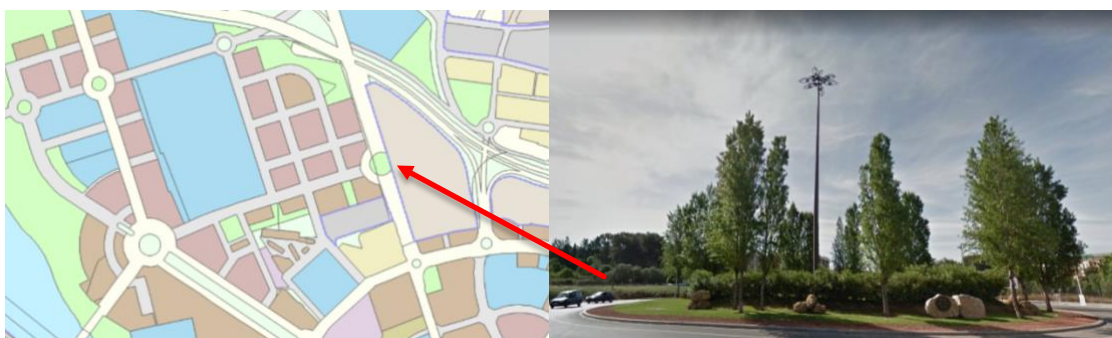


FIGURA 9: MAPA ON S'OBSERVA COM LA ROTONDA DE L'AVINGUDA PRINCIPAT D'ANDORRA ESTÀ CLASSIFICADA COM A ESPAI LLIURE, JUNTAMENT AMB UNA IMATGE ON ES POT OBSERVAR AQUESTA ROTONDA. FONT: LES DADES S'HAN EXTRET DEL REGISTRE DE PLANEJAMENT URBANÍSTIC DE CATALUNYA I DE GOOGLE MAPS.

Com es pot observar en aquestes dues imatges s'han localitzat dos emplaçaments, els quals tot i no complir tots els aspectes de la definició que s'ha proposat fent referència als 4 eixos que s'han comentat anteriorment, apareixen com a espais amplis i amb vegetació, però pel que fa als serveis són inexistents i pel que fa a l'accessibilitat, aquesta és nul·la.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Així doncs hi ha zones de la trama urbana catalogades com zones verdes, però que el seu ús està molt lluny de ser el d'un espai lliure tal i com es defineix en el POUM de Tarragona.

Un altre problemàtica amb les Zones Verdes que es poden observar a Tarragona és el sistema catalogat com a zona verda al Carrer Riu Segre del barri de Camp Clar. En aquesta zona, la qual s'adjunta a la Figura 10, es pot observar la presència d'un parc, on els equipaments i la vegetació són força escassos. En aquest sentit tampoc s'afavoreix l'ús d'aquesta zona per als ciutadans.

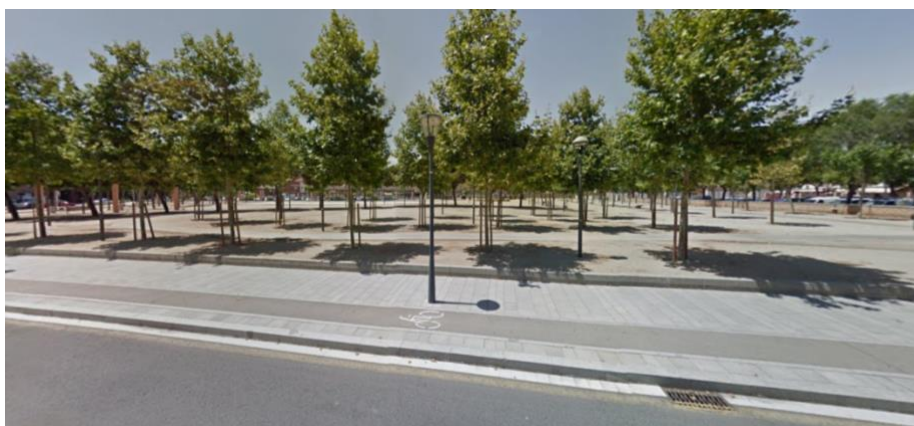


FIGURA 10: IMATGE DEL PARC QUE ES TROBA AL CARRER RIU SEGRE AL BARRI DE CAMP CLAR. FONT: IMATGE EXTRETA DE GOOGLE MAPS.

En definitiva, en el municipi de Tarragona apareixen determinades zones classificades com a zones verdes tot i no estar suficientment adaptades per a que compleixin l'ús que s'ha establert des del propi Ajuntament i el qual defineixen al POUM. Així mateix, aquestes zones tampoc entren dins la definició que s'ha proposat com a zona verda, però el POUM sí que la classifica com a tal.

Un cop observats aquest exemples es pot veure la necessitat de crear una metodologia que permeti als òrgans responsables poder solucionar aquests conflictes i, així mateix, permeti analitzar l'estat d'aquestes zones d'una manera acurada i fiable.

Tanmateix, aquest exemples ens han servit per prendre la decisió de treballar amb la definició que s'ha proposat anteriorment, la de Zona Verda, una definició que coincideix amb els parcs urbans de la ciutat, concretament amb els parcs que l'Ajuntament de

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Tarragona a determinat com a tal. Així doncs, s'ha decidit utilitzar aquests en lloc de treballar amb tots els espais lliures, els quals no sempre engloben aquests darrers.

4.3 - DESCRIPCIÓ DELS PARCS URBANS DE LA CIUTAT

L'Ajuntament de Tarragona identifica un total de 17 parcs urbans a la ciutat, els quals es troben distribuïts al llarg de tota la trama urbana de la ciutat. D'aquests 17, 15 es poden observar a la seva pàgina web, mentre que els dos restants no hi apareixen, tot i això, s'han decidit analitzar com a tal ja que presenten totes les característiques d'un parc urbà, així com en algunes ocasions el consistori els ha identificat com a tal.

Es per aquest motiu que el nombre total de parcs que s'analitzaran seran 17, els quals són: el Parc de l'Amfiteatre, el Parc del Camp de Mart, el Parc de Saavedra, el Parc de la Reconciliació, l'Smart Parc Tabacalera, el Parc de Bonavista, el Parc la Col·lectiva, el Parc de Sant Antoni, el Parc Rodríguez de la Fuente, el Parc del Camí de la Coma, el Parc Puig i Valls, el Parc de Sant Pere i Sant Pau, el Parc del Riu Francolí, el Parc de les Lletres Catalanes i el Parc de l'Arrabassada.

Per tal de facilitar la seva ubicació geogràfica de manera general, s'adjunta la Figura 11, la qual mostra la ubicació exacta de cada un dels parcs al llarg de la trama urbana del municipi de Tarragona.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

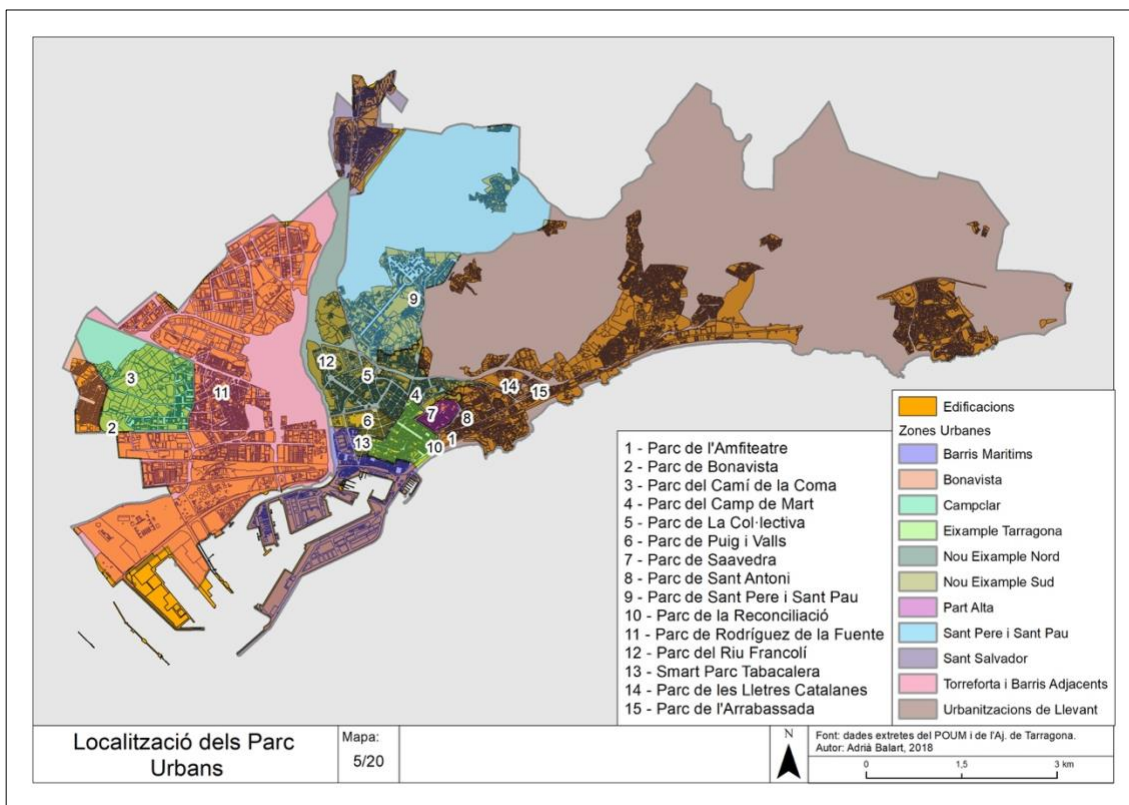


FIGURA 11: MAPA DE LA LOCALITZACIÓ DELS PARCS URBANS DELA CIUTAT DE TARRAGONA. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

A continuació, s'ha procedit a realitzar una breu descripció del parc, així com a adjuntar un mapa amb el seu aixecament cartogràfic, per tal de poder facilitar la lectura i la comprensió d'aquests espais.

Parc de l'Amfiteatre

Aquest espai ubicat al costat de l'Amfiteatre romà de Tarragona i corresponent a la zona urbana de les Urbanitzacions de Llevant, es troba entre els carrers Via Augusta i Via William J. Bryant de la ciutat. Aquest presenta una superfície de 8.173,63m², ocupats principalment per la vegetació, la qual representa el 54,7% de la superfície, seguit per la categoria de vials amb un 27,2%, la de sòl nu amb un 11,5% i per últim la d'equipaments amb un 6,6%.

Així mateix la vegetació que s'hi observa és principalment amb plantes autòctones, principalment de caràcter mediterrani, com ara els pins, els olivers o les plantes aromàtiques, entre altres.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Per tal de conèixer aquest espai de manera esquemàtica, s'ha procedit a la elaboració d'una caracterització d'aquest espai, el qual es pot veure a la Figura 12, la qual s'adjunta a continuació.



FIGURA 12: MAPA DE LA CARACTERITZACIÓ DEL PARC DE L'AMFITEATRE. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Parc de Bonavista

Espai ubicat al barri de Bonavista entre el carrer Vint, la N-340 i el carrer Riu Llobregat, forma part de la zona urbana de Campclar. Aquest presenta una superfície de 43.534,55m², amb una ocupació principal de vegetació del 81,51%, seguida per la superfície de vial amb un 11,45%, i per últim, amb un caràcter més residual, apareix el sòl nu amb un 4,92% i els equipaments amb un 2,12%.

Així doncs, es pot definir com un parc amb una forta presència de vegetació, la qual es caracteritza per la presència de pins, falsos pebrers, baladre, tipuanes i xiprers principalment. Així doncs estem davant d'un espai amb una gran presència de vegetació, així com d'una certa varietat amb plantes de caràcter autòcton i al·lòcton.

Seguidament s'ha procedit a adjuntar la caracterització d'aquest espai a través de la Figura 13, la qual s'ha comentat anteriorment, per tal de facilitar l'esquematzació i comprensió d'aquest espai.



FIGURA 13: MAPA DE LA CARACTERITZACIÓ DEL PARC DE BONAVISTA. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Parc del Camí de la Coma

Amb una superfície aproximada de 2 Ha, aquest espai es troba ubicat a les afores del barri de Bonavista, més concretament entre aquest nucli de població i la T-11. Aquest es troba inclòs dins a la zona urbana de Camplar, ubicada a l'oest del nucli de Tarragona, amb una ocupació de la superfície destinada principalment als equipaments amb un 42,05%, seguida per la superfície vial amb un 22,8% i per la de vegetació amb un 18,25%, per acabar amb el sòl nu, el qual representa el 16,9%. En definitiva, s'aprecia una forta presència de sòl destinat a la ocupació d'equipaments.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Pel que fa a la vegetació present en aquesta zona, aquesta conté espècies de xiprers, pollancre i plataners, tot i que la major presència en quan a individus correspon als pins, els quals es troben al llarg de tot l'espai, sense observar-se cap mena de patró.

A continuació s'ha procedit a caracteritzar aquest espai, tot elaborant un mapa amb l'aixecament cartogràfic, el qual s'adjunta a continuació a la Figura 14.



FIGURA 14: MAPA DE LA CARACTERITZACIÓ DEL PARC DEL CAMÍ DE LA COMA. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Parc del Camp de Mart

Aquest espai ubicat entre el carrer Maria Cristina i l'avinguda Catalunya, es troba dins la zona urbana del Nou Eixample Nord, juntament amb el Parc de Saavedra i el Parc la Col·lectiva. Aquest mostra una superfície d'aproximadament 3,2 Ha, amb una superfície predominantment de vegetació amb un 42,94%, seguida per les superfícies de vial i d'equipaments, amb un 23,83% i del 23,94%, respectivament; per últim trobaríem la superfície de sòl nu, la qual representa el 9,29%.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTÍCIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Pel que fa a la presència de vegetació, aquesta és la superfície més predominant. Així mateix, aquesta està composta principalment per pins, xiprers, cedres, oliveres, alzines, llorens, palmeres i pollancre. Així doncs, s'aprecia un cert predomini d'espècies pròpies del mediterrani.

Per tal de poder visualitzar de manera esquemàtica aquest espai, s'ha procedit a adjuntar a la Figura 15 la caracterització d'aquest parc, la qual s'adjunta a continuació.

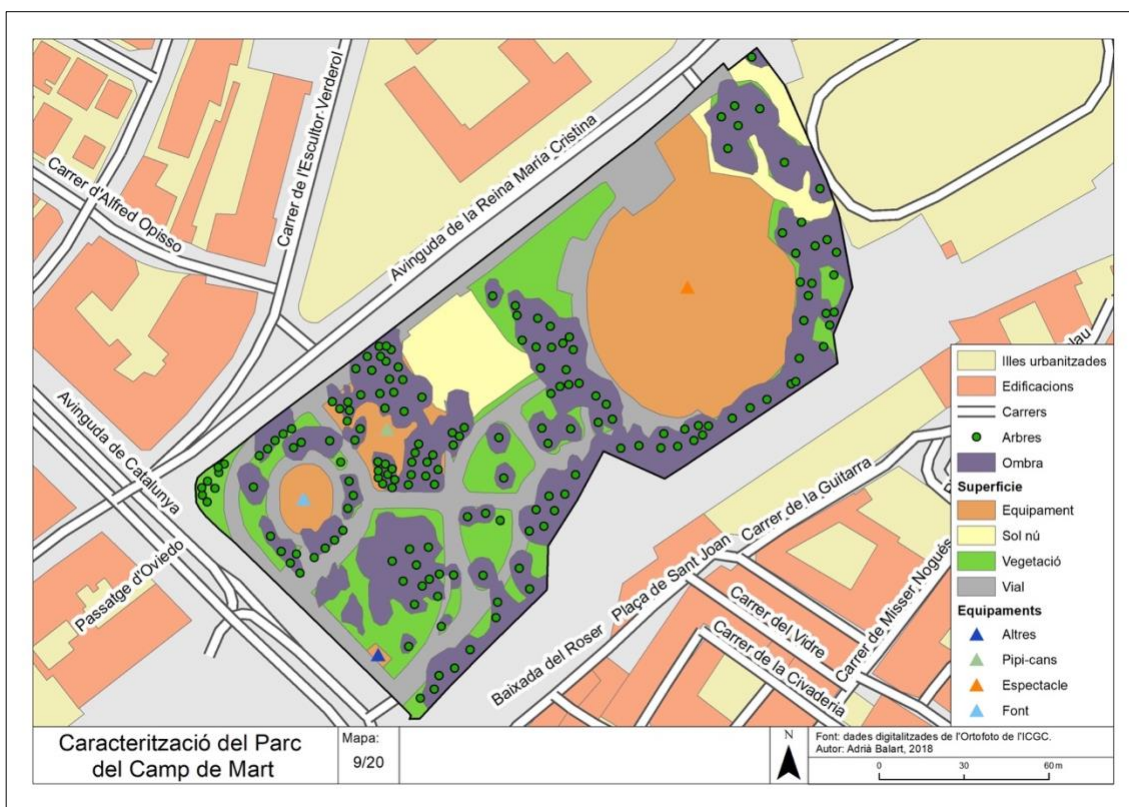


FIGURA 15: MAPA DE LA CARACTERITZACIÓ DEL PARC DEL CAMP DE MART . FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Parc de la Col·lectiva

Espai ubicat entre el carrer Covadonga, el carrer Doctor Mallafré i l'avinguda d'Andorra, a la zona urbana del Nou Eixample Nord de la ciutat de Tarragona. Aquest presenta una superfície d'aproximadament 1,3 Ha, amb una ocupació principal del sòl nu amb un 39,02%, seguida molt de prop per la vegetació, amb un 37,34% i seguida per la vial amb un 23,64%. En aquest sentit doncs, s'observa que no hi ha zones delimitades destinades als equipaments.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

En quant a la vegetació, aquesta està configurada principalment per pins, pollancre, alzines i xiprers, tot i que aquest darrer presenti una menor freqüència que els anteriors. En definitiva, s'observa la presència de vegetació amb origen mediterrani, propi de la zona climàtica en la que ens trobem.

Per tal de conèixer aquest espai de manera esquemàtica, s'ha procedit a la elaboració d'una caracterització d'aquest espai, el qual es pot veure a la Figura 16, la qual s'adjunta a continuació.



FIGURA 16: MAPA DE LA CARACTERITZACIÓ DEL PARC DE LA COL·LECTIVA. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Parc de Puig i Valls

Amb una superfície aproximada de 5,3 Ha i ubicat entre els carrers Vidal i Barraquer i Battestini, a la zona urbana del Nou Eixample Sud; aquest presenta una ocupació predominant de vegetació amb un valor del 51,90%, seguida per la superfície de vial i de sòl nu, amb un percentatge de 20,86% i 20,84% respectivament. Per últim, apareix la superfície ocupada pels equipaments, amb un valor del 6,40% de la superfície. En aquest

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

sentit es pot observar com aquest presenta un valor molt elevat de vegetació, tot i que aquest es en contraposició a la superfície ocupada pels equipaments.

Així mateix, la vegetació que s'hi observa es força variada, amb una presència de espècies no només mediterrànies, tot i que aquestes siguin les predominants. En aquest sentit doncs, podem observar plataners, palmeres, pollancre, alzines, xiprers, tipuanes, pruneres japoneses, pins i lledoners. Aquestes espècies presenten una distribució heterogènia al llarg de tot el parc, però amb petits concentracions.

A continuació, per facilitar la lectura d'aquest espai, s'ha procedit a caracteritzar aquesta zona, tot elaborant un mapa amb l'aixecament cartogràfic, el qual s'adjunta a continuació a la Figura 17.



FIGURA 17: MAPA DE LA CARACTERITZACIÓ DEL PARC DE PUIG I VALLS. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Parc de Saavedra

Aquest espai ubicat entre l'Avinguda Catalunya i la via de l'Imperi Romà, localitzat dins la zona urbana de l'Eixample de Tarragona, presenta una superfície de 4.275,68m². Pel que fa a la ocupació de les superfícies, aquesta presenta un predomini del sòl nu amb un 44,58% de la superfície, seguida per la vegetació amb un 24,94% i els equipaments per un 24,61%, i per últim la superfície vial que suposa el 5,87% de la superfície.

Així doncs, com es pot observar, la superfície predominant no és la vegetació, sinó que al contrari, el sòl nu. Tot i així, hi ha la presència de pins, tipuanes, palmeres i fals pebrer, vegetació tant de caràcter autòcton com al·lòcton.

Seguidament s'ha procedit a adjuntar la caracterització d'aquest espai a través de la Figura 18, la qual s'ha comentat anteriorment, per tal de facilitar l'esquematzació i comprensió d'aquest espai.

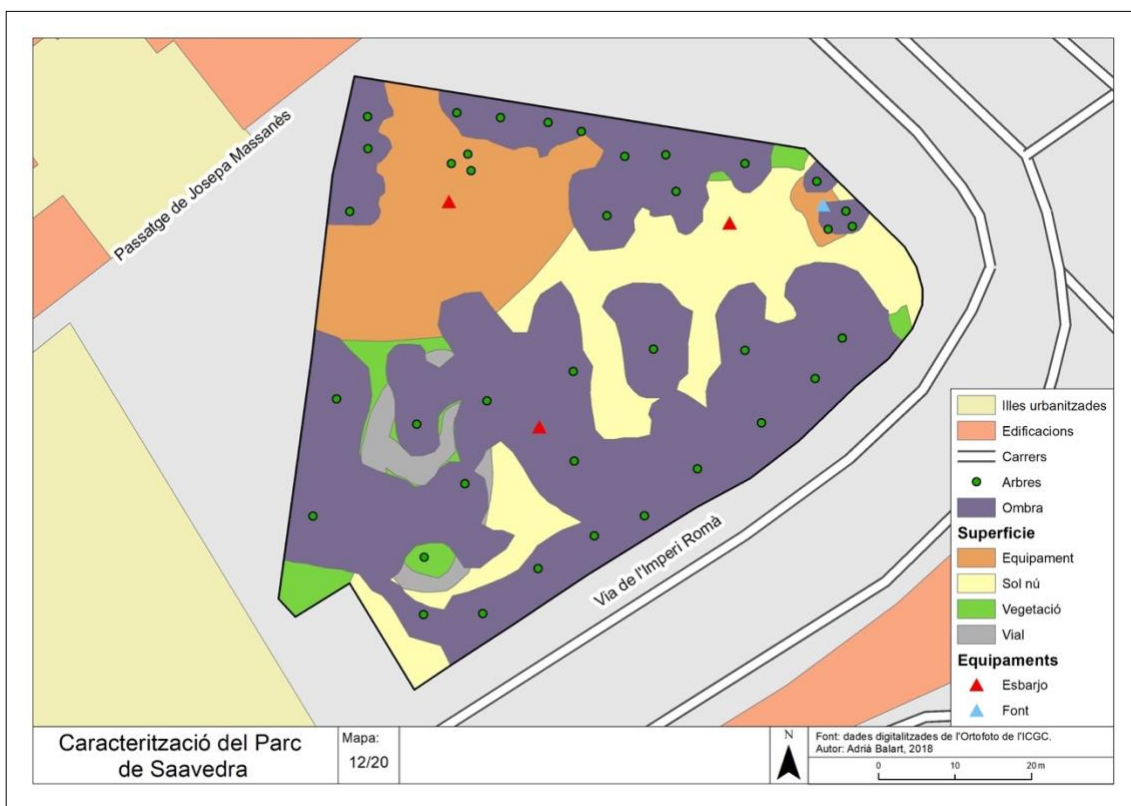


FIGURA 18: MAPA DE LA CARACTERITZACIÓ DEL PARC DE SAAVEDRA. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Parc de Sant Antoni

Espai ubicat a la zona urbana de les Urbanitzacions de Llevant, concretament al costat del passeig de Sant Antoni, aquest presenta una superfície molt reduïda de 1.215,10m². Aquesta superfície presenta una distribució amb una escassa presència de vegetació, essent aquesta del 14,53%. La superfície predominant és la de sòl nu amb un 84,11%, mentre que la menys predominant es la de equipaments amb un 1,41%, tot i que no hi ha existència de superfície vial.

Tot i presentar una superfície de vegetació molt reduïda, aquesta està configurada per xiprers, mimosa, pruners japonesos, tipuanes i noguer. Una vegetació amb un perfil molt ornamental, creant un parc amb molt poca presència de vegetació, però molt variada.

Per últim s'adjunta la Figura 19, on es pot observar la caracterització d'aquest espai, el qual ha de facilitar la lectura d'aquest espai.



FIGURA 19: MAPA DE LA CARACTERITZACIÓ DEL PARC DE SANT ANTONI. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Parc de Sant Pere i Sant Pau

Amb una superfície aproximada de 12,6 Ha, trobem el Parc de Sant Pere i Sant Pau, ubicat al barri amb el mateix nom. Concretament es troba al costat de l'avinguda dels Països Catalans, dins a la zona urbana de Sant Pere i Sant Pau.

Aquest presenta una gran superfície ocupada principalment per la vegetació, la qual suposa el 88,18% de la mateixa, deixant la resta de superfície a una posició més relegada, sobretot la superfície d'equipaments, que suposa el 0,38% i la del sòl nu, amb un valor del 3,14%. Per últim, trobem el cas de la superfície vial, la qual tot i presentar un valor força baix, és superior als comentats anteriorment, ja que estaríem parlant d'una àrea del 8,3%.

Pel que fa a la gran extensió de vegetació, en aquesta zona hi ha un clar predomini dels pins, amb puntuals aparicions d'alzines i algun que altre lledoner. Tanmateix, també s'hi observa una important presència de baladre, tant al perímetre del parc, com en determinades zones amb una major presència de usuaris.

A continuació s'ha procedit a caracteritzar aquest espai, tot elaborant un mapa amb l'aixecament cartogràfic, el qual s'adjunta a continuació a la Figura 20.

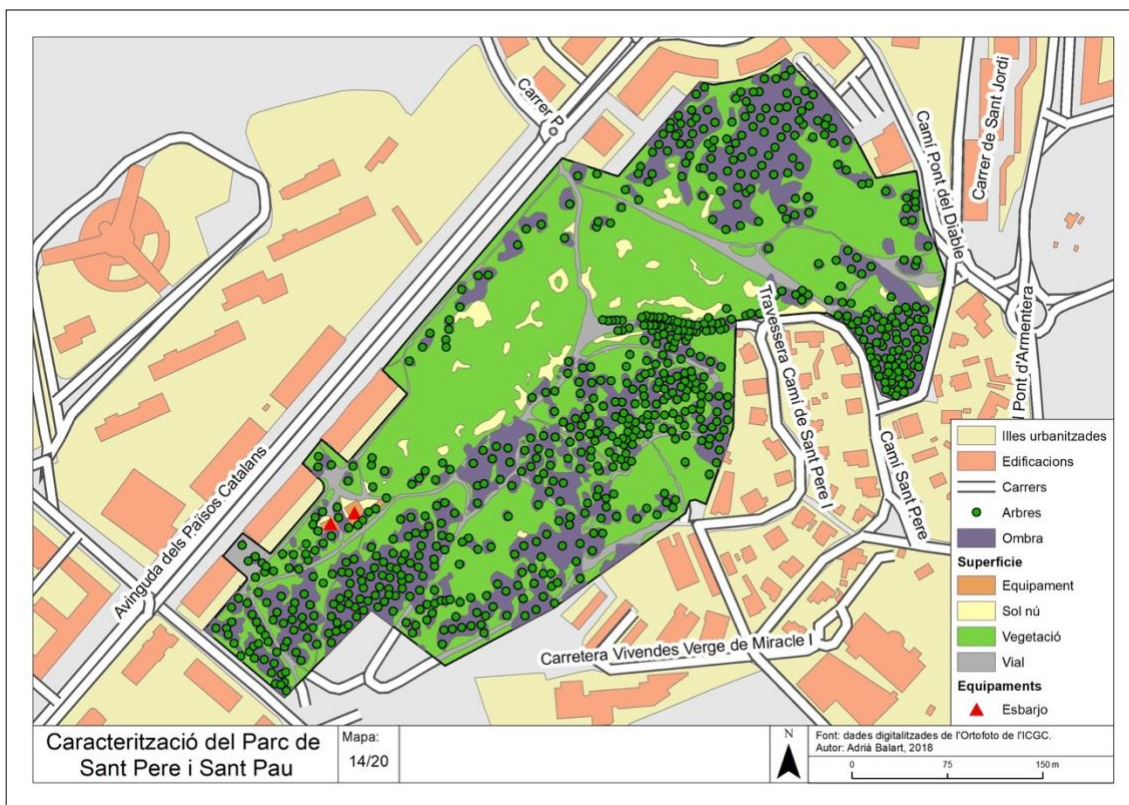


FIGURA 20: MAPA DE LA CARACTERITZACIÓ DEL PARC DE SANT PERE I SANT PAU. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Parc de la Reconciliació

El parc de la Reconciliació està ubicat a les proximitats del Circ romà, més concretament entre la via Augusta i el passeig de Sant Antoni, a la zona urbana de les Urbanitzacions de Llevant.

Aquest presenta una superfície de 3.380m², ocupats principalment per la vegetació amb un 35,23% de la superfície i per els vials amb un 33,53% de la superfície. Seguidament trobaríem el sòl nu que representa el 20,50% de la superfície, i per acabar apareixeria els equipaments, representant el 10,74%.

Així doncs, es pot determinar que la distribució de les superfícies no és equitativa, tot i que s'observa un predomini de la vegetació, una de les característiques principals d'aquests espais. Aquesta està formada principalment per individus ornamentals, com ara xiprers, falsos pebrers, pruneres japoneses, pins, margallons i alzines.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Per tal de poder visualitzar de manera esquemàtica aquest espai, s'ha procedit a adjuntar a la Figura 21 la caracterització d'aquest parc, la qual s'adjunta a continuació.



FIGURA 21: MAPA DE LA CARACTERITZACIÓ DEL PARC DE LA RECONCILIACIÓ. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Parc de Rodríguez de la Fuente

Aquest espai urbà es troba ubicat entre el carrer Gran Canària i el carrer de Menorca de la Urbanització de La Granja, a la zona urbana de Torreforta i Barris Adjacents. Aquest mostra una superfície de 2.424,88m², el qual fa que es pogui identificar com un parc petit. Pel que fa a la ocupació del sòl, aquest no presenta superfície d'equipaments, així com una ocupació de vegetació també força reduïda, amb un valor del 17,02%. Pel contrari, la superfície de sòl nu mostra el major percentatge amb un valor del 71,42%, molt per sota del percentatge de vial, el qual és del 11,56%. En definitiva, estem davant d'un parc amb un percentatge de vegetació molt baix.

Tot i així, la vegetació que configura aquest espai correspon a individus de tipus pins i de tipus tipuanes, els quals es troben distribuïts al llarg de tot el parc. Això provoca que la idea d'un

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

espai petit amb poca vegetació i varietat d'aquesta es pugui arribar a associar a un espai de poca qualitat.

Seguidament s'ha procedit a adjuntar la caracterització d'aquest espai a través de la Figura 22, la qual s'ha comentat anteriorment, per tal de facilitar l'esquematzació i comprensió d'aquest espai.



FIGURA 22: MAPA DE LA CARACTERITZACIÓ DEL PARC RODRÍGUEZ DE LA FUENTE. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Parc del Riu Francolí

Espai ubicat al costat de la llera del Riu Francolí, es una zona fora del nucli de la ciutat, a cavall entre el propi nucli i els barris del oest de la ciutat. Aquest parc pertanyent a la zona urbana del Nou Eixample Nord, presenta una superfície de aproximadament 13,7Ha amb un perfil allargat.

Pel que fa a la ocupació de les superfícies d'aquest espai, es pot observar com predomina la superfície de vegetació amb un 32,08% del total i seguida pel sòl nu amb un 28,91%.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Per últim trobem la ocupació dels vials amb un 21,85% i la dels equipaments amb un 17,12%. Aquesta distribució mostra com hi ha un clar predomini de la vegetació, tot i que el sòl nu mostra un percentatge molt similar a aquesta.

Així doncs, pel que fa a la composició d'espècies de la vegetació aquesta és molt variada, amb una presència d'espècies tant de la zona com de fora d'aquesta. Tot i així, les principals espècies identificades són plataners, pruneres japoneses, tipuanes, lledoners, xiprers, pollancre, oliveres i moreres.

Per tal de conèixer aquest espai de manera esquemàtica, s'ha procedit a la elaboració d'una caracterització d'aquest espai, el qual es pot veure a les Figures 23, 24 i 25, les quals es mostren a continuació.



FIGURA 23: MAPA DE LA CARACTERITZACIÓ DEL PARC DEL RIU FRANCOLÍ (PART 1). FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA



FIGURA 24: MAPA DE LA CARACTERITZACIÓ DEL PARC DEL RIU FRANCOLÍ (PART 2). FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.



FIGURA 25: MAPA DE LA CARACTERITZACIÓ DEL PARC DEL RIU FRANCOLÍ (PART 3). FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Smart Parc Tabacalera

L'Smart Parc Tabacalera és un espai amb un disseny innovador, gràcies a la presència d'un jardí vertical, el qual es troba situat a la paret de l'edifici que limita amb aquest. L'espai es troba ubicat entre l'avinguda de Ramón i Cajal, l'avinguda del Cardenal Vidal i Barraquer i el carrer de Manuel de Falla, a la zona urbana del Barris Marítims.

Aquest espai presenta una superfície predominant destinada als equipaments, amb un 39,78%, seguida per la vegetació amb un 30,04% i la superfície vial amb un 23,38%. Per últim, de manera més marginal apareix el sòl nu, el qual representa el 6,80% de la superfície d'aquest espai.

Així doncs estem davant d'un espai amb una superfície predominant de equipaments, degut a l'edifici que es troba ubicat dins aquest espai. Pel que fa a la vegetació, aquesta està configurada principalment per lledoners, xiprers, tipuanes i aurons, els quals podem observar a la zona sud del parc. En definitiva, estem davant d'una zona amb poca varietat d'espècies arbòries.

Per tal de poder visualitzar de manera esquemàtica aquest espai, s'ha procedit a adjuntar a la Figura 26 la caracterització d'aquest parc, la qual s'adjunta a continuació.



FIGURA 26: MAPA DE LA CARACTERITZACIÓ DEL SMART PARC TABACALERA. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Parc de les Lletres Catalanes

Aquest espai urbà es troba ubicat entre la via Augusta i el carrer Salvador Espriu, dins la zona urbana de les Urbanitzacions de Llevant. Aquest parc presenta una superfície de 6.301,41 m², dels quals un 58% és vegetació, seguit per la superfície vial amb un 22,47%, el sòl nu amb un 13,61% i per últim la superfície destinada a equipaments, la qual supera per poc el 5%.

Per altra banda, les espècies que configuren aquest parc són principalment pins, margallons, palmeres, alzines, oliveres, xiprers, lledoners i tipuanes. En definitiva es mostra un espai amb una presència de vegetació important i variada, la qual permet augmentar la sensació de qualitat d'aquest espai.

A continuació s'ha procedit a caracteritzar aquest espai, tot elaborant un mapa amb l'aixecament cartogràfic, el qual s'adjunta a continuació a la Figura 27.



FIGURA 27: MAPA DE LA CARACTERITZACIÓ DEL PARC DE LES LLETRES CATALANES. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Parc de l'Arrabassada

El parc de l'Arrabassada està ubicat entre els carrers Carles Riba, Llorenç Vilallonga, Josep Carner i Salvador Espriu, dins de la zona urbana de les Urbanitzacions de Llevant, a l'est de la ciutat. Aquest presenta una superfície de 5.005,96 m² ocupats principalment per la superfície vial amb un 46,6%, seguit per la superfície de vegetació amb un 36,9%, la d'equipaments amb un 13,92% i per últim la de sòl nu amb un 2,62%.

En aquesta ocasió estem davant d'un espai on el predomini de la superfície no està destinada a la vegetació, sinó que als vials, la qual cosa permet identificar aquest espai com una zona amb una accessibilitat molt bona, o un espai amb manca de vegetació.

En quant a la vegetació que es localitza, aquesta està formada principalment per moreres, oliveres i garrofers. En aquest sentit, aquest espai destaca per ser un dels parcs amb una varietat d'espècies vegetals més petita, essent un total de 3 espècies les identificades.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Seguidament s'ha procedit a adjuntar la caracterització d'aquest espai a través de la Figura 28, la qual s'ha comentat anteriorment, per tal de facilitar l'esquematzació i comprensió d'aquest espai.



FIGURA 28: MAPA DE LA CARACTERITZACIÓ DEL PARC DE L'ARRABASSADA. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Un cop identificats i caracteritzats els diferents parcs, aquests s'han codificat a través d'associar-los a un número, el qual es repetirà al llarg del treball, i principalment en els apartats futurs.

Aquesta codificació, busca facilitar tant la lectura com la recopilació de les dades, ja que al tractar-se de volums de dades molt grans, fa que el nom ocupi un espai prou gran, el qual perjudica a l'espai destinat per les dades.

És per aquest motiu que s'ha decidit la codificació d'aquests espais a través de donar-los un valor numèric que va del 1 al 15, com es pot apreciar a la Taula 5.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE
TARRAGONA

Codi del Parc	Nom del Parc
1	Parc de l'Amfiteatre
2	Parc de Bonavista
3	Parc del Camí de la Coma
4	Parc del Camp de Mart
5	Parc de La Col·lectiva
6	Parc de Puig i Valls
7	Parc de Saavedra
8	Parc de Sant Antoni
9	Parc de Sant Pere i Sant Pau
10	Parc de la Reconciliació
11	Parc Rodríguez de la Fuente
12	Parc del Riu Francolí
13	Smart Parc Tabacalera
14	Parc de les Lletres Catalanes
15	Parc de l'Arrabassada

TAULA 5: TAULA AMB LES EQUIVALÈNCIES ENTRE ELS NOMS DELS PARCS I EL CODI DEL PARC. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

5 - RESULTATS I ANÀLISI DE LA INFORMACIÓ

Un cop plantejada la problemàtica, la metodologia i l'àrea d'estudi, es procedeix a l'aplicació de la metodologia, per tal de poder resoldre la problemàtica que s'ha plantejat, així com assolir els objectius marcats.

Aquesta s'ha dividit en 4 parts diferents, les dues primeres analitzen per un costat la qualitat dels parcs urbans i per l'altra el padró municipal d'habitants, ambdós des de una perspectiva general, i posteriorment per les diferents zones urbanes de la ciutat de manera breu i concisa, ja que aquest no és l'objectiu principal.

Seguidament la tercera part, busca analitzar la justícia ambiental per les diferents zones urbanes, tot identificant els estadístics comentats a la metodologia. Aquest fet ens permetrà conèixer la situació en quant a justícia ambiental de la ciutat, per les diferents unitats d'anàlisi.

Finalment, s'ha volgut finalitzar l'anàlisi de la informació amb la realització d'un breu anàlisi de la justícia ambiental amb el context de tot el municipi de Tarragona, d'aquesta manera es podran obtenir les conclusions en els diferents nivells de les unitats de gestió municipal.

Per últim, cal mencionar que la majoria de resultats d'aquest apartat es mostraran a través de taules, ja que fa que la visualització d'aquestes en un mapa sigui de poca utilitat, degut a la distorsió que provocaria tal volum de dades en el mapa.

5.1 - QUALITAT DELS PARCS URBANS A TARRAGONA

Un cop aplicada la metodologia abans comentada, els resultats de qualitat obtinguts mostren uns valors força homogenis entre ells, oscil·lant entre el 44,04 corresponent al parc Rodríguez de la Fuente i el 68,71 corresponent al parc de les Lletres Catalanes. Així mateix, dels 15 parcs analitzats un total de 6 parcs presenten un valor de qualitat inferior al 50, la qual cosa indicaria que aquests estarien suspesos en quant a qualitat.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Un cop presentades les dades principals, es procedirà a analitzar els resultats de qualitat més detalladament, per la qual cosa s'adjuntaran un conjunt de taules amb els resultat obtinguts. Per tal de poder facilitar la comprensió de les dades i la lectura de les mateixes, s'ha procedit a desglossar els valors, partint dels indicadors fins arribar al valor de qualitat final, tot passant per les subàrees i les àrees.

Així doncs, pel que fa als indicadors analitzats, els quals s'han explicat en l'apartat 3, mostren grans diferències entre ells, alguns dels quals presenten un elevat nombre d'equipaments, mentre que altres no, unes dades que es mostren a la Taula 6, la qual s'adjunta a continuació. Aquest fenomen permet començar a generar una idea de la situació en que la població es troba al moment d'utilitzar aquests espais.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Càlcul del valor dels indicadors amb l'escala de 0 a 3																					
Parc	Àrea verda			Infraestructura									Mobiliari urbà								
	V -1	V - 2	V - 3	Accés		Equip. esportius				Inst. d'activitats culturals		Altres inst.	Ambient			Recreacional		Higiene			
				I - 1.1	I - 1.2	I - 2.1	I - 2.2	I - 2.3	I - 2.4	I - 3.1	I - 3.2	I - 4	M - 1.1	M - 1.2	M - 1.3	M - 2.1	M - 2.2	M - 3.1	M - 3.2	M - 3.3	
1	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	3,00	2,00	3,00	2,30	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	
2	3,00	2,00	3,00	2,12	3,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00	0,00	2,30	0,00	1,00	0,00	0,00	
3	1,00	1,00	2,00	2,79	3,00	2,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	2,50	3,00	2,00	0,00	2,70	0,00	2,00	0,00	0,00	
4	2,00	2,00	1,00	2,10	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	2,50	2,00	3,00	2,43	0,00	0,00	1,00	2,00	0,00	
5	2,00	3,00	2,00	2,80	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	2,00	0,00	1,70	0,00	2,00	0,00	0,00	
6	3,00	2,00	1,00	2,18	0,28	1,66	0,00	2,27	3,00	0,00	0,00	1,00	2,00	3,00	1,70	2,10	0,00	2,00	2,00	1,00	
7	1,00	3,00	2,00	2,07	1,66	2,00	0,00	2,66	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	1,50	2,77	0,00	1,00	0,00	0,00	
8	1,00	3,00	3,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	3,00	2,00	2,22	0,00	3,00	0,00	0,00	
9	3,00	2,00	2,00	1,07	3,00	1,00	0,00	1,95	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	0,00	1,27	0,00	1,00	0,00	0,00	
10	2,00	2,00	1,00	2,28	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	2,50	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	
11	1,00	3,00	2,00	2,83	2,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	
12	2,00	1,00	2,00	2,43	2,60	3,00	2,00	2,10	3,00	3,00	0,00	2,80	2,00	2,00	2,70	2,80	0,00	3,00	2,70	1,00	
13	2,00	1,00	1,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	3,00	2,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	
14	3,00	3,00	3,00	2,50	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,30	0,00	1,00	0,00	0,00	
15	2,00	2,00	1,00	2,37	3,00	3,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	3,00	2,00	2,00	2,67	0,00	1,00	0,00	0,00	

TAULA 6: TAULA AMB ELS CÀLCULS DELS VALORS DELS INDICADORS AMB L'ESCALA DE 0 A 3. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

En primer lloc es interessant comentar la situació dels indicadors de l'àrea verda, els quals fan referència a una de les característiques principals d'aquests espais. En aquest sentit, s'observa com un total de 5 parcs presenten el valor màxim de vegetació, així com 5 presenten un valor entremig de 2. Això suposa que 2/3 parts dels parcs de la ciutat de Tarragona presenten més del 25% de la seva superfície coberta per vegetació.

Una tendència positiva que en el cas del segon indicador, referit a la ombra, inclús es veu augmentada. Ja que un total de 12 parcs presenten un valor de superfície d'ombra superior al 25% de la seva superfície, una variable força important si es té present la funció d'estabilitzador tèrmic que tenen aquests espais.

Seguint amb el llistat d'indicadors, apareixen els relacionats amb l'accés, on s'identifica clarament una forta presència generalitzada de vials, a excepció d'algun cas com pot ser el parc de Sant Antoni, on aquest valor es força més baix o pràcticament nul. Tot i aquest fenomen positiu sobre la qualitat dels vials, es important destacar el gran nombre de valors baixos inferiors a 2, que es poden observar en l'indicador de barreres arquitectòniques (I - 1.2), el qual deixa al descobert una important feina a realitzar en aquest sentit.

Tancant amb la subàrea d'accés, apareix la d'equipaments esportius, en la qual destaca la poca presència d'equipaments esportius de tipus gimnàs, els quals estan destinats principalment a que la gent gran realitzi exercicis; així com a altres equipaments, els quals poden arribar a ser claus per a la millora de la qualitat d'aquets espais.

Així mateix, pel que fa al cas de l'indicador d'equipaments esportius, en aquest es pot apreciar una major presència que els comentats anteriorment, tot i que en aquesta ocasió, s'observen espais verds sense presència d'equipaments esportius, els quals afavoreixen la integració de la gent jove en aquest espai. Una casuística que també es veu reflectida en les balles de tancament, les quals van molt relacionades amb la presència d'aquests espais. Tot i així, cal destacar que és en aquest darrer indicador on s'hi observen un major nombre de registres superiors a 0, la qual cosa indica que la delimitació de les zones esportives i dels parcs és un dels aspectes treballats per l'ajuntament.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Prosseguint en l'anàlisi dels valors de qualitat obtinguts, és el torn de les instal·lacions d'activitats culturals, les quals es podrien considerar les que presenten una pitjor situació, ja que només són presents en dos parcs: el parc del Camp de Mart, el qual mostra una instal·lació en espais tancats i el parc del Riu Francolí, que presenta una instal·lació en espais oberts.

Tot i aquesta manca d'instal·lacions que facilitin els moviments i les activitats culturals, si que hi ha una certa presència d'altres instal·lacions, que tot i no poder-se classificar en les categories o indicadors anteriors, també es important tindre-les en conte, per la funció que donen en pro de la percepció i la qualitat d'aquests parcs.

En aquest sentit destaquen parcs com ara el de l'Amfiteatre o el del Camí de la Coma, amb valors força elevats, superiors al 2. Pel contrari, hi ha un conjunt de 8 parcs que no presenten cap mena d'instal·lació, el qual deixa al descobert una interessant línia de millora d'aquests espais, així com de les funcions que realitzen a la població.

Seguidament, entrat a l'àrea de Mobiliari Urbà trobem el primer indicador, el qual està referit a la il·luminació, un aspecte molt important al relacionar-se amb la seguretat. En aquest sentit doncs, és interessant observar com no apareixen valors 0, la qual cosa significa que en tots els parcs urbans hi ha presència lumínica. Per altra banda però, si que s'aprecien valors 1, la qual cosa indicaria espais amb il·luminació, però amb una forta presència de zones fosques, un aspecte que des de el punt de vista de la seguretat seria interessant treballar.

Per últim, tot realitzant una lectura general en aquest indicador de lluminositat, s'aprecia com hauria de ser un aspecte important a treballar en la majoria dels parcs, ja que un total de 12 parcs presenten espais foscos, amb diferents característiques.

Seguint amb l'anàlisi dels resultats, s'entra a l'indicador relacionat amb els bancs, el qual es pot observar com la seva situació es força millor que respecte a l'anterior, tot i aparèixer parcs amb una clara necessitat d'intervenció en aquesta direcció. Aquests últims són els que presenten un valor 1, ja que són parcs on no s'observa una distribució adequada dels

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

mateixos, i a més a més bastants d'ells no es troben en bon estat per a ser utilitzats. Aquest seria el cas del parc de Bonavista i el parc de Rodríguez de la Fuente.

Per l'altre costat, també seria interessant la realització d'una intervenció en aquells que presenten un valor de qualitat de 2, ja que significaria que hi ha algun banc en mal estat, es a dir, aquells que estan en mal estat presenten un caràcter força residual.

Seguint amb el llistat d'indicadors entrariem en la categoria d'Altres mobiliari, el qual intenta integrar aquell altre mobiliari, el qual no presenta cap ús directe per a la població, tret de les fonts d'aigua potable, tot i la aportació que realitzen en la percepció de qualitat dels parcs.

En aquest sentit trobem un total de 5 parcs urbans sense presència d'altres mobiliari, la qual cosa suposa tenir parcs "simples", per definir-los d'alguna manera, sense elements de decoració, es a dir, sense la presència d'estàtues, fonts, entre altres. En aquesta definició de parcs simples s'hi podrien incloure el parc de Sant Pere i Sant Pau, el parc Rodríguez de la Fuente o el parc del Camí de la Coma.

Per concloure amb l'indicador d'Altres mobiliari, cal mencionar que en cap dels 15 parcs s'ha obtingut la puntuació màxima, essent la més alta el 2,7 del parc del Riu Francolí. Aquest fet deixa al descobert la necessitat de treballar en l'adequació d'aquest mobiliari, es a dir, en la realització de millores que permetin que aquest estigui en òptimes condicions per a ésser utilitzat, i en definitiva per a poder obtenir el màxim rendiment en quant a la seva funció per a la població.

Entrant ja a la subàrea de Recreacional, trobem que aquesta està formada per dos indicadors, els quals presenten un funcionament força diferent. En el primer dels indicadors, referit al mobiliari de jocs infantils, s'aprecia una presència a pràcticament tots els parcs urbans, a excepció del parc de l'Amfiteatre, el parc del Camp de Mart, el parc Rodríguez de la Fuente i l'Smart Parc Tabacalera. Al no mostrar presència de cap mena de mobiliari per a jocs infantils, fa que una de les funcions d'integració, així com la de esdevenir un espai per a ús de tota la població, queda relegada a un segon pla.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

A través d'aquest fet s'obliga a la població a moure's a altres parcs que presentin aquesta característica.

Per altra banda, la resta de parcs urbans presenten valors força elevats superiors al 2, a excepció de dos parcs, per la qual cosa es pot afirmar que en la resta d'aquests espais hi ha el servei necessari per a la població, en quant a la població infantil es refereix.

Pel que fa al segon dels indicadors de la subàrea Recreacional, es pot apreciar com la existència de jocs per adults és nul·la, la qual cosa suposa una discriminació per una part de la població usuària d'aquests espais, afectant d'aquesta negativament a una part de la població.

Per últim, entrant a la darrera subàrea d'Higiene, trobem que aquesta està configurada per 3 indicadors, els quals permeten analitzar diferents aspectes relacionats amb la seguretat higiènica dels espais.

El primer d'ells correspon a la presència de papereres, la qual es pot observar clarament com esdevé en una tasca pendent per part de l'ajuntament, ja que tot i haver-n'hi en tots els parcs, 7 d'ells, pràcticament la meitat, presenten una distribució escassa, a la qual cosa s'han de sumar els 6 parcs que presenten una mala distribució o aquesta està focalitzada en uns punts en concret. En definitiva, més de les 3/4 parts dels parcs necessiten millores en aquest sentit.

Per altra banda, un altre aspecte important de treballar és el relacionat amb els espais destinats a les mascotes, es a dir, espais on aquestes puguin fer-hi les seves necessitats. En aquest sentit al estar davant d'un municipi on històricament els animals de companyia han esdevingut una problemàtica important, la qual s'ha vist reflectida en els mitjans de comunicació, es creu necessari la inclusió d'aquest indicador, el qual presenta uns valors no gens adaptats a la realitat.

Com es pot apreciar a la taula adjuntada anteriorment, un total de 3 parcs presenten aquests espais, inclús en un dels casos, el del parc del Riu Francolí, aquest en presenta dos. Tot i la mala distribució d'aquest equipaments, els existents mostren uns valors de

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

qualitat força elevats, per la qual cosa es pot afirmar que els que ja hi són compleixen amb la funció encomanada.

Per últim, el darrer indicador relacionat amb la higiene, fa referència als lavabos, un mobiliari que en ocasions es pot arribar a definir com a prescindible, però que la seva presència permet millorar molt la situació de salubritat d'un espai urbà, així com la percepció de qualitat de l'espai.

Dit això, es pot apreciar com aquest no és el cas de Tarragona, on s'aprecia una falta d'aquest mobiliari, així com l'existent presenta un elevat nombre de deficiències que provoca que aquests no puguin ser utilitzats. Un cas que es pot observar en els dos únics parcs que presenten lavabos.

En definitiva, s'ha pogut observar quina ha estat la valoració dels diferents indicadors a través dels rangs de valors que s'han dissenyat, però per tal de facilitar la lectura d'aquests valors s'ha procedit a normalitzar a amb una escala del 0 al 100, poden d'aquesta manera facilitar el procés de ponderació de les diferents àrees i subàrees. El resultat d'aquest procés és el que es pot observar a les Taules 7 i 8, adjunta a continuació. En aquesta s'aprecia el valor de qualitat de cada subàrea, un cop aplicada la ponderació definida al llarg de l'apartat de metodologia.

Valors de qualitat de les subàrees sense ponderar								
Parc	Verda	Accés	Equip. esportius	Inst. Act. Cult.	Altres inst.	Ambient	Recreatiu	Higiene
1	83,33	66,67	30,00	0,00	100,00	81,00	0,00	33,33
2	86,67	85,33	20,00	0,00	0,00	46,67	38,33	16,67
3	36,67	96,50	56,67	0,00	83,33	76,67	45,00	33,33
4	63,33	40,50	0,00	50,00	83,33	81,43	0,00	36,67
5	80,00	52,17	0,00	0,00	0,00	76,67	28,33	33,33
6	80,00	41,00	54,83	0,00	33,33	79,00	35,00	60,00
7	63,33	62,17	53,27	0,00	0,00	48,33	46,17	16,67
8	66,67	4,17	0,00	0,00	0,00	80,00	37,00	50,00
9	83,33	67,83	32,83	0,00	0,00	43,33	21,17	16,67
10	63,33	48,00	0,00	0,00	0,00	68,33	33,33	33,33
11	63,33	80,50	30,00	0,00	0,00	30,00	0,00	16,67

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

12	53,33	83,83	84,33	50,00	93,33	69,00	46,67	83,67
13	50,00	100,00	0,00	0,00	33,33	80,00	0,00	33,33
14	100,00	91,67	0,00	0,00	66,67	66,67	38,33	16,67
15	63,33	89,50	50,00	0,00	0,00	83,33	44,50	16,67

TAULA 7: TAULA DELS VALORS DE QUALITAT DE LES SUBÀREES SENSE PONDERAR. FONT: ELABROACIÓ PRÒPIA, 2018

Valors de qualitat de les subàrees ponderades								
Parc	Verda	Accés	Equip. esportius	Inst. Act. Cult.	Altres inst.	Ambient	Recreatiu	Higiene
1	83,33	20,00	9,00	0,00	10,00	28,35	0,00	11,67
2	86,67	25,60	6,00	0,00	0,00	16,33	11,50	5,83
3	36,67	28,95	17,00	0,00	8,33	26,83	13,50	11,67
4	63,33	12,15	0,00	15,00	8,33	28,50	0,00	12,83
5	80,00	15,65	0,00	0,00	0,00	26,83	8,50	11,67
6	80,00	12,30	16,45	0,00	3,33	27,65	10,50	21,00
7	63,33	18,65	15,98	0,00	0,00	16,92	13,85	5,83
8	66,67	1,25	0,00	0,00	0,00	28,00	11,10	17,50
9	83,33	20,35	9,85	0,00	0,00	15,17	6,35	5,83
10	63,33	14,40	0,00	0,00	0,00	23,92	10,00	11,67
11	63,33	24,15	9,00	0,00	0,00	10,50	0,00	5,83
12	53,33	25,15	25,30	15,00	9,33	24,15	14,00	29,28
13	50,00	30,00	0,00	0,00	3,33	28,00	0,00	11,67
14	100,00	27,50	0,00	0,00	6,67	23,33	11,50	5,83
15	63,33	26,85	15,00	0,00	0,00	29,17	13,35	5,83

TAULA 8: TAULA DELS VALORS DE QUALITAT DE LES SUBÀREES PONDERADES. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Un cop aplicada la ponderació i la suma per cada un dels indicadors, es mostra com a nivells d'àrea verda la situació dels parcs urbans es força bona, ja que tots aproven, i inclús algun dels assoleix la màxima puntuació, com es el cas del parc de les Lletres Catalanes.

Seguidament entrariem en el cas dels accessos on ja comencen aparèixer les primeres mancances, així com els primers suspesos. Així doncs queda reflectit com el cas del parc de Sant Antoni precisa d'una urgent i necessària millora els accessos, a la qual s'hi han de sumar, tot i que no amb un caràcter tant urgent el cas del parc del Camp de Mart, el de Puig i Valls i el de la Reconciliació. Aquests últims però presenten uns valors superiors a 40 i amb una necessitat de millorar no tant urgent.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

A partir d'aquest punt, la disparitat entre els resultats es veu més evident, obtenint molts parcs resultats inferiors al 50, alguns dels quals són 0 o molt pròxims a 0. Aquest fet deixa al descobert la necessitat de millorar les condicions en qüestió d'equipaments, d'instal·lacions d'activitats culturals, altres activitats, de recreatiu i d'higiene per assolir uns valors de qualitat el màxim de grans, per tal que la població pugui gaudir de tots els beneficis d'aquests espais.

Dins d'aquesta varietat de valors, és important destacar com en el cas de la subàrea d'Ambient aquesta presenta uns valors força respectables, ja que només 4 de tots els parcs suspensen, una casuística atípica si es compara amb les altres subàrees.

Un cop aclarit aquest fet, es pot procedir a visualitzar un exemple, com ara el del parc de Bonavista, on des de la subàrea d'Equipaments Esportius mostra uns valors de qualitat suspesos, i que en algunes ocasions són 0. Tot i així s'aprecia com la característica predominant en la qualitat d'aquests espais i la que permet obtenir el major nombre de beneficis directes, és la vegetació, motiu per el qual aquest parc mostra un valor de qualitat aprovat -Taula 8-.

En definitiva, el fet de presentar la carència d'algun dels elements que configuren un parc, no ha de suposar que aquest no pugui tenir un valor de qualitat superior a 5, ja que com s'ha comentat anteriorment, un parc urbà ha de facilitar principalment una superfície vegetal àmplia.

Aquesta mateixa lectura horitzontal es podria arribar a aplicar a cada un dels parcs urbans analitzats, però l'objectiu d'aquest estudi no es la realització d'un anàlisi de les dades de qualitat en profunditat, sinó que analitzar la distribució de la qualitat d'aquests parcs en relació a la població, en definitiva, el que es coneix com a justícia ambiental.

Així doncs un cop finalitzat aquest anàlisi més generalitzat dels valors obtinguts, es pot arribar a determinar, tal com s'ha comentat a l'inici d'aquest apartat, que hi ha un total de 6 parcs urbans de la ciutat que presenten un valor de qualitat per sota de 50, es a dir, podem considerar que estan suspesos -Taula 9- .

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Tot i això, els valors que mostren estan per sobre del 40, per la qual cosa es pot considerar que estan a prop d'aprovar, sempre i quan s'hi realitzi alguna actuació de millora, com ara en el cas del parc del Camí de la Coma en l'Àrea verda, ja que és en aquesta categoria on el nomenat parc presenta un valor inferior al 50, la qual cosa no succeeix en les dues àrees restants.

Valors de qualitat de les àrees ponderades							
Parc	Valor de qualitat de les àrees sense ponderar			Valor de qualitat de les àrees ponderades			Valor de qualitat
	Àrea verda	Àrea d'infraestructures	Àrea de mobiliari urbà	Àrea verda	Àrea d'infraestructures	Àrea de mobiliari urbà	
1	83,33	39,00	40,02	41,67	9,75	10,00	61,42
2	86,67	31,60	33,67	43,33	7,90	8,42	59,65
3	36,67	54,28	52,00	18,33	13,57	13,00	44,90
4	63,33	35,48	41,34	31,67	8,87	10,33	50,87
5	80,00	15,65	47,00	40,00	3,91	11,75	55,66
6	80,00	32,08	59,15	40,00	8,02	14,79	62,81
7	63,33	34,63	36,60	31,67	8,66	9,15	49,47
8	66,67	1,25	56,60	33,33	0,31	14,15	47,80
9	83,33	30,20	27,35	41,67	7,55	6,84	56,05
10	63,33	14,40	45,58	31,67	3,60	11,40	46,66
11	63,33	33,15	16,33	31,67	8,29	4,08	44,04
12	53,33	74,78	67,43	26,67	18,70	16,86	62,22
13	50,00	33,33	39,67	25,00	8,33	9,92	43,25
14	100,00	34,17	40,67	50,00	8,54	10,17	68,71
15	63,33	41,85	48,35	31,67	10,46	12,09	54,22

TAULA 9: TAULA AMB ELS VALORS DE QUALITAT DE LES ÀREES SENSE PONDERAR I PONDERADES. FONT: ELABORACÓ PROPIA, 2018.

Això fa que quedi al descobert la necessitat de obtenir una bona relació entre tots els indicadors i les diferents àrees d'anàlisi, tot tenint en compte els diferents matisos d'importància, expressats en forma de mitjana ponderada, de cada indicador. En definitiva, el fet de presentar un valor molt elevat en una de les àrees no significa aprovar

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

en quant a la qualitat, ja que aquesta s'analitza en el conjunt del parc tot valorant aquells aspectes que es creuen més imprescindibles o bàsics.

5.2 - EL PADRÓ MUNICIPAL D'HABITANTS DE TARRAGONA

Seguint amb l'estructura comentada, en aquest apartat es procedirà a introduir els resultats obtinguts amb el tractament del padró municipal d'habitants, tot tenint en compte els estadístics utilitzat per a analitzar a la població a través del padró. Així mateix en un primer moment es facilitaran els resultats amb estadístics més genèrics, i posteriorment desagregats en funció de l'edat, el nivell d'estudis i la seva procedència.

Per tal de concretar més els resultats que s'analitzaran a continuació, cal tenir en compte que el padró que s'ha utilitzat per realitzar els estadístics, ha estat el resultant un cop aplicada la geocodificació i la neteja dels errors. En aquest sentit doncs, estariem parlant del padró amb un total de 135.301 registres o habitants, es a dir, sense els poc més de 2.300 habitants que no es van poder posicionar a la trama urbana de Tarragona.

Pel que fa als aspectes més generalistes, s'ha determinat que la edat mitjana de la població l'any 2016 era de 44 anys, amb 66.275 homes (48,9%) i 69.026 dones (51,1%) és a dir, s'aprecia una diferència entre homes i dones d'aproximadament el 2% a favor d'aquestes últimes. Tot analitzant la variable d'edat d'una manera més desagregada, aquesta es mostrarà en grups d'edat decennals, tant en valors absoluts com relatius.

Grup d'edat	Habitants	Percentatge (%)
0-9	8.005	5,9
10-19	14.879	11,0
20-29	13.651	10,1
30-39	18.429	13,6
40-49	23.502	17,4
50-59	19.621	14,5
60-69	15.328	11,3
70-79	11.605	8,6
80-89	7.278	5,4

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Més 90	3.003	2,2
Total	135.301	100

TAULA 10: TAULA AMB LA DISTRIBUCIÓ EN GRUPS D'EDAT DE LA POBLACIÓ DEL MUNICIPI DE TARRAGONA. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Com es pot apreciar a la Taula 10, el major grup d'edat és el de 40-49, amb un 17,4% de la població de la ciutat, seguida pel grup de 50-59 amb un 14,5% i en tercer lloc el grup de 30-39, amb un 13,6% de la població. Aquest fet posa de manifest com la major part de la població del municipi es troba en la franja d'edat mitjana, es a dir, amb un gruix de població en la franja adulta.

Per altra banda, també destaquen el que es podien definir com els extrems d'aquesta escala d'edats, on la població de més de 90 anys representa el 2,2% de la població total, una xifra esperable, ja que en els grups superiors és on acostuma a haver-hi menys volum de població. Tot i així el segueixen el grup de 80-89 amb un 5,4%, i el grup de 0-9 amb un 5,9%, suposant una certa tendència a l'envelliment de la població de la ciutat, al tenir un peu de població tant escàs, la qual cosa no s'entrarà a analitzar.

Un altre aspecte a tenir en compte és la procedència d'aquestes persones, es a dir, quin és el seu país d'origen. Es per aquest motiu que s'adjunta la Taula 11, la qual es pot observar quin ha estat l'agrupació de països que s'ha realitzat. En primer lloc s'han identificat els ciutadans nascuts al municipi de Tarragona, en segon lloc als nascuts a la província de Tarragona a excepció dels habitants de la pròpia ciutat, en tercer lloc als habitants nascuts a Catalunya, seguidament als nascuts a Espanya, i per últim, els nascuts a la Unió Europea o fora d'aquesta.

Els resultats mostren com el major nombre d'habitants són nascuts a la pròpia ciutat, amb un 42,8% de la població, amb una àmplia diferència amb la segona posició la qual ocupa els habitants nascuts a Espanya amb un 21,9% dels habitants. En tercer lloc apareixerien els habitants de fora de la Unió Europea amb un 16,4% dels habitants. Per últim apareixen els tres darrers grups, els quals presenten valors similars, però per sota del 10% dels habitants del municipi.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Procedència	Habitants	Percentatge
Tarragona ciutat	57.934	42,8
Resta de la Província de Tarragona	9.758	7,2
Resta de Catalunya	9.834	7,3
Resta d'Espanya	29.587	21,9
Resta de la Unió Europea	5.945	4,4
Fora de la Unió Europea	22.243	16,4

TAULA 11: TAULA AMB LES DADES DE PROCEDÈNCIA DE LA POBLACIÓ DE TARRAGONA. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Per últim, el que sí que crida l'atenció en els resultats sobre l'origen dels habitants de la ciutat, és que hi ha un major percentatge de població nascuda fora la ciutat, que nascuda dins la ciutat, el qual permet identificar el municipi de Tarragona com una ciutat receptora de població, ja sigui motivada pels fluxos d'arribada de població motivada per la implantació de la indústria o per efecte de capitalitat de província.

Finalment, per concloure l'anàlisi sociodemogràfic de la població amb la informació facilitada pel padró d'habitants, es procedeix a mostrar una taula amb la població agrupada per nivell d'estudis. En aquest cas però, s'ha de tenir present la naturalesa del padró, es a dir, es tracta d'una base de dades que es va construir a través de la informació que aporta la població, la qual cosa pot suposar que la informació que hi aparegui no estigui actualitzada i no sigui una representació a la realitat, tot i que es pugui utilitzar com una aproximació a la mateixa.

Codi	Nivell d'estudis	Població	Percentatge
0	No aplicable per ser menor de 10 anys.	19.869	14,7
11	No sap llegir ni escriure.	1.974	1,5
20	Titulació inferior a Graduat Escolar.	780	0,6
21	Sense estudis.	6.689	4,9
22	Ensenyament primari incomplet, EGB incompleta, Certificat d'Escolaritat.	15.186	11,2
30	Graduat Escolar o equivalent.	1.504	1,1
31	Batxillerat elemental, EGB, Primària, ESO.	41.102	30,4
32	FP de Primer Grau.	6.718	5,0
40	Batxillerat, FP de Segon Grau.	949	0,7

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

41	Mestria Industrial.	7.003	5,2
42	Batxillerat Superior, BUP.	11.651	8,6
43	Altres titulacions mitjanes.	1.523	1,1
44	Diplomats en Escoles Universitàries.	4.874	3,6
45	Arquitecte tècnic o Enginyer tècnic.	1.624	1,2
46	Llicenciat universitari, Arquitecte o Enginyer superior.	10.920	8,1
47	Titulats d'estudis superiors no universitaris.	73	0,1
48	Doctorat i estudis de postgrau.	2.652	2,0
99	Desconegut.	210	0,2

TAULA 12: TAULA ON ES MOSTRA LA DISTRIBUCIÓ DE LA POBLACIÓ EN FUNCIÓ DELS NIVELLS D'ESTUDI. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Com s'aprecia a la Taula 12, destaquen 3 grups de nivell d'estudis, els quals es troben per sobre del 10% de la població. El primer d'aquests es amb un 30,4% el que configura el Batxillerat elemental, la EGB, la Primària i la ESO, el que es podria definir com el límit de la educació obligatòria.

Per altra banda, trobem el 14,7% de la població que es troba dins el nivell d'estudis de no aplicable per ser menor de 10 anys. En aquest cas es pot apreciar com es un valor no real, motivat possiblement per la falta d'actualització de les dades per part de la població, ja que la població menor de 10 anys suposa aproximadament el 6% de la població total. Per últim ens apareix amb un 11,2% l'ensenyament Primari incomplet, la EGB incompleta o el Certificat d'Escolaritat.

Per últim una darrera dada que pot arribar a resultar interessant i si més no curiosa és que també destaca que el 15% de la població presenta titulació universitària o superior, la qual cosa pot generar una certa tendència a definir que la població de Tarragona ho presenta un nivell d'estudis equivalent al mínim obligatori, o un nivell d'estudis superior, amb la presència de grups més petits amb titulacions mitjanes i intermèdies.

Per concloure, s'ha procedit a identificar de manera diferenciada els valors de qualitat dels parcs urbans i del padró municipal d'habitants, així com a la realització d'un breu anàlisi de cadascun d'ells per tal de contextualitzar els resultats obtinguts, i el tractament

ELS PARCS URBANS I LA JUSTÍCIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

realitzat amb ells, per tal de prosseguir amb l'anàlisi de la situació de justícia ambiental del municipi.

5.3 - JUSTÍCIA AMBIENTAL ALS PARCS I ZONES DE LA CIUTAT

En aquest apartat es procedirà a analitzar la situació de justícia ambiental des de una visió geogràfica més concreta formada pels parcs urbans, fins a una visió més genèrica formada per les zones urbanes de la ciutat. Així doncs es realitzarà per a cada nivell de la ciutat una anàlisi sobre la justícia ambiental, tot analitzant els resultats obtinguts i proporcionant exemples, sempre que sigui possible, per facilitar la lectura.

Abans de començar amb els anàlisis, es important tenir present que la població de les zones urbanes no es la suma de la dels parcs urbans de cada zona, sinó que la que es troba dins de cada zona urbana, per la qual cosa alguns valors de distància o de població poden no arribar a coincidir.

5.3.1 - PARCS URBANS DE TARRAGONA

Com s'ha comentat al llarg de l'apartat sobre l'àrea d'estudi, hi ha un total de 15 parcs urbans els quals s'han procedit a analitzar. Aquests es troben distribuïts al llarg de la trama urbana de la ciutat, per tal de fer aquests espais accessibles a tota la població del municipi.

Seguint aquesta mateixa premissa, s'ha distribuït la població del municipi en funció de la proximitat de cada parc urbà, la qual cosa ha permès identificar aquells parcs que han d'assumir una major carga d'habitants, o aquells que es troben més apartats de la població més pròxima.

En aquest sentit, el resultat ha estat una taula d'informació on es pot observar la població i les característiques d'aquesta per cada parc urbà, d'aquesta manera s'arriba a identificar quina població està en millors condicions ambientals i quina no. Per tal de facilitar la lectura, la taula s'ha dividit en diferents grups d'informació relacionats entre si, així com

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

la informació que es representarà són valors relatius, es a dir, en tant per cent, la qual cosa facilitarà la comparació de les dades.

La primera d'aquestes taules -Taula 13- fa referència a l'edat de la població, dividida en grups decennals i la mitjana. S'ha de tenir en compte però, que les dades mostren quina és la distribució de la població de cada grup per cada parc urbà, per la qual cosa la comparació entre grups d'edat fora del total del parc no mostra el valor real, ja que l'objectiu es comparar les característiques conjuntes dels parcs entre sí, i no els diferents grups d'edat individuals entre els parcs.

Un cop aclarida aquesta dada, es pot apreciar com el comportament de la distribució dels diferents grups d'edat en cada parc és la mateixa. Es mostra una distribució del grup de població dels 0-9 anys amb valors al voltant de 5, posteriorment aquest valor va augmentant fins assolir el pic màxim entre els grups d'edat 40-49 i 50-59, amb valors al voltant del 18, i aleshores tornar a descendir fins assolir els valors al voltant de 1 en el grup de edat de més de 90 anys. Aquest comportament es pot explicar donat a que es mantenen una distribució dels diferents grups d'edat força equitativa entre pràcticament tots els parcs urbans, la qual cosa també es pot relacionar amb l'edat mitjana, com es veurà més endavant.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Parc	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	Més 90	Edat mitjana
1	7,7	12,9	11,1	14,5	16,6	14,1	10,3	7,0	4,4	1,3	40,87
2	5,0	8,7	9,3	15,9	18,2	13,4	10,9	8,7	6,4	3,5	45,96
3	6,5	13,2	9,9	17,1	16,4	13,6	8,7	8,2	5,0	1,4	41,43
4	3,9	7,7	10,6	14,0	13,8	13,6	13,5	11,5	7,6	3,9	48,73
5	6,3	12,3	10,2	13,1	18,6	15,4	10,6	7,5	4,5	1,5	42,39
6	4,6	12,0	13,5	11,3	12,2	17,6	14,7	8,5	4,0	1,5	43,91
7	5,7	11,1	9,7	12,7	19,3	14,4	10,6	7,9	6,1	2,6	44,36
8	4,5	11,1	12,2	10,3	14,5	16,4	17,6	9,0	2,7	1,6	44,73
9	6,7	11,4	9,0	14,5	19,0	13,9	10,4	8,1	5,2	1,8	43,08
10	5,4	9,5	8,9	12,2	15,5	13,8	12,7	10,5	7,9	3,6	47,65
11	6,5	13,0	10,8	13,3	18,1	14,4	10,4	7,4	4,5	1,7	41,88
12	17,0	9,4	6,9	28,3	22,5	9,4	3,6	1,1	0,7	1,1	31,47
13	4,8	8,9	9,5	13,7	16,8	14,7	11,4	10,3	6,9	3,0	46,73
14	8,4	15,6	9,2	12,3	19,8	15,8	11,7	5,2	1,5	0,6	38,73
15	7,6	11,8	9,8	10,6	18,2	15,6	13,6	8,2	3,3	1,2	42,62

TAULA 13: TAULA ON ES MOSTRA LA DISTRIBUCIÓ DE LA POBLACIÓ EN GRUPS D'EDAT PELS DIFERENTS PARCS URBANS, AIXÍ COM L'EDAT MITJANA DINS DE CADA PARC. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

La tendència que s'ha comentat però, no es produeix en tots els parcs, ja que en el cas del parc del Riu Francolí aquesta tendència canvia molt dràsticament, convertint el grup d'edat entre els 30 i 39 el que té el percentatge més elevat. Tanmateix també s'aprecia com els percentatges més grans s'ubiquen en els grups d'edats més joves.

Aquest fenomen es veu reflectit amb la mitjana d'edat, ja que la del parc del riu Francolí és la que mostra una mitjana més baixa amb un valor de 31,47. Juntament amb aquest parc, també apareix el parc de les Lletres Catalanes, el qual també mostra una mitjana d'edat baixa respecte a les altres, la qual cosa es pot explicar per una major presència de població en els grups d'edat més joves.

Pel que fa a la resta de mitjanes, aquestes oscil·len entre els 40 i els 50 anys, tot i això els matisos en aquest rang de valors són deguts per una major presència de població en els rangs d'edat més baixos. En aquest sentit, per exemple, el cas del parc del Camp de Mart

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

presenta una mitjana d'edat força elevada i una distribució de la població en els diferents grups d'edat amb valors més elevats en els grups dels vells.

En definitiva s'observa que els parcs presenten distribucions de població força similars, tot i que amb alguns lleugers matisos, a excepció del parc del Riu Francolí el qual es el que presenta una distribució completament diferent als altres. Això provoca que es pugui començar a dibuixar la idea de la injustícia ambiental, ja que tot i tractar-se de parcs amb una distribució d'edat molt similar, presenten característiques i valors de qualitat molt diferents.

La segona de les taules -Taula 14-, fa referència al lloc de naixement de la població, on es pot observar com en el cas dels nascuts a la ciutat de Tarragona la seva distribució es força homogènia entre el 40% i el 50%, tret d'alguns matisos com ara el parc de les Lletres Catalanes o el parc de l'Arrabassada on en el cas del primer arriba a valors superiors al 50% i en el segon cas pròxim al 50. Aquesta diferència pot ser degut a la distribució de la població en la trama urbana en funció del seu origen. En aquest sentit s'aprecia com aquella població on el percentatge de nascuts a la ciutat és més elevat, també ho és la població nascuda a Catalunya.

Parc	Tarragona ciutat	Província Tarragona	Catalunya	Espanya	Unió Europea	Fora de la Unió Europea
1	40,3	3,4	3,7	26,9	1,3	24,4
2	41,3	9,2	9,5	18,0	5,3	16,7
3	45,0	2,7	4,2	29,1	2,3	16,8
4	42,6	10,6	8,7	18,9	4,9	14,4
5	40,5	7,2	7,3	23,1	4,5	17,4
6	45,0	9,9	8,8	24,9	3,0	8,5
7	44,3	8,0	7,8	19,3	4,6	16,0
8	45,8	8,8	13,7	18,2	4,9	8,7
9	44,4	6,7	6,6	22,1	7,4	12,8
10	42,9	10,0	10,0	17,3	5,8	14,1
11	42,2	4,1	4,3	25,3	2,8	21,4
12	46,4	10,1	12,0	19,6	2,2	8,0

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

13	41,9	8,8	7,4	20,7	4,6	16,6
14	51,7	9,4	12,2	17,8	2,6	6,5
15	47,0	8,0	12,5	17,8	5,9	8,6

TAULA 14: TAULA ON ES MOSTRA LA PROCEDÈNCIA DE LA POBLACIÓ EN FUNCIÓ DELS DIFERENTS PARCS URBANS. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Per altra banda, també es interessant observar com la població que presenta un percentatge major en cada un dels parcs urbans és en primer lloc la nascuda a la ciutat i en segon lloc, la nascuda a Espanya. Aquest fenomen deixa al descobert la importància de la ciutat de Tarragona en quant a la immigració de la resta de l'estat espanyol, la qual pot estar molt lligada amb la instal·lació i desenvolupament de la indústria química a la zona.

Per altra banda, també es reforça l'argument de ciutat receptora d'immigrants ja que la suma de la població nascuda fora de Catalunya, en la majoria de les ocasions, supera a la nascuda a la pròpia ciutat, una tendència que encara es veu més reforçada si es compara els nascuts a la ciutat i a fora d'aquesta.

Així doncs, amb tot lo argumentat anteriorment es segueix reforçant la idea de que existeix una problemàtica relacionada amb la justícia ambiental, la qual queda reflectida, en la majoria de les ocasions amb matisos dins de cada parc, el qual no mostra una adaptació a la població usuària.

En tercer lloc trobem la taula on es mostra el nivell d'estudi -Taula 15- desagregat per cada parc urbà. Les dades mostren el percentatge de població amb un determinat nivell d'estudi que hi ha a cada parc.

Un cop realitzada aquesta puntualització, destaca com en cada parc urbà apareixen percentatges generalment molt diferents entre sí sobre el nivell d'estudi, es a dir, les característiques de la població a nivell d'estudi de cada parc són força diferents.

Un clar exemple es el parc del Camp de Mart on la població usuària presenta principalment un nivell de Batxillerat Elemental, mentre que en el cas del parc del Riu Francolí el nivell d'estudis més usual és el no aplicable per ser menor de 10 anys. Un altre

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

exemple d'aquesta casuística seria el parc de Sant Antoni, on el major nombre de usuaris d'aquest presenten un nivell formatiu de llicenciat universitari o arquitecte o enginyer superior.

Per altra banda, si s'analitzen els tres nivells d'estudis més freqüents, també apareixen petites variacions, entre els nivells d'estudi de No aplicable per ser menor de 10 anys; Ensenyament primari incomplet, EGB incompleta Certificat d'Escolaritat; Batxillerat elemental, EGB, Primària, ESO; Batxillerat superior, BUP; o Llicenciat universitari, Arquitecte o Enginyer superior.

Per altra banda, en la resta de nivells d'estudi que no s'han nomenat anteriorment, presenten un percentatge de població en cada parc força baix, que en ocasions no arriba a l'1% o al voltant d'aquest, com ara Titulació inferior a Graduat Escolar o Titulats d'estudis superiors no universitaris.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Nivell d'estudis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
No aplicable per ser menor de 10 anys.	18,09	12,23	17,20	9,86	16,09	13,48	14,97	12,38	16,10	13,49	16,71	25,00	11,94	21,45	16,80
No sap llegir ni escriure.	2,44	1,15	2,30	1,14	1,55	0,39	1,15	0,65	1,50	0,99	2,02	0,72	1,37	0,10	0,59
Titulació inferior a Graduat Escolar.	0,69	0,86	0,97	0,59	0,57	0,43	0,47	0,30	0,31	0,82	0,64	1,09	0,63	0,40	0,40
Sense estudis.	9,24	4,47	7,35	3,52	5,13	1,48	4,04	2,53	4,22	2,30	7,76	1,09	4,02	1,34	1,64
Ensenyament primari incomplet, EGB incompleta, Certificat d'Escolaritat.	17,11	9,18	17,82	8,45	12,01	7,85	9,79	6,76	10,75	6,74	15,11	3,26	10,10	5,25	6,43
Graduat Escolar o equivalent.	1,63	1,20	1,88	0,84	1,10	0,27	1,11	0,50	0,94	0,99	1,35	1,09	1,20	0,69	0,53
Batxillerat elemental, EGB, Primària, ESO.	36,93	28,10	37,71	26,77	29,00	18,72	29,20	16,45	32,83	27,14	37,55	14,13	30,89	12,13	18,50
FP de Primer Grau.	4,37	4,41	4,76	4,35	5,39	4,22	5,20	3,53	5,75	3,62	5,33	6,88	5,15	3,27	4,45
Batxillerat, FP de Segon Grau.	0,49	1,08	0,39	0,79	0,59	0,66	1,02	0,99	0,64	0,99	0,47	2,17	0,82	0,64	0,70
Mestria Industrial.	2,96	4,62	3,40	5,51	5,50	5,00	5,69	5,27	5,97	4,77	4,40	9,06	6,01	4,31	5,74
Batxillerat Superior, BUP.	3,25	9,96	3,69	12,11	8,05	14,46	10,33	13,32	8,08	11,68	4,54	16,30	9,82	12,09	12,92
Altres titulacions mitjanes.	0,18	1,36	0,39	2,15	0,87	1,41	1,16	1,89	0,75	2,30	0,36	0,72	1,59	1,98	1,79
Diplomats en Escoles Universitàries.	0,81	4,36	0,55	5,71	3,79	5,90	4,03	6,46	3,46	4,77	1,26	5,43	4,18	6,84	5,61
Arquitecte tècnic o Enginyer tècnic.	0,21	1,42	0,23	1,91	1,22	2,66	1,24	2,53	1,16	1,48	0,39	2,17	1,26	2,48	2,21
Llicenciat universitari, Arquitecte o Enginyer superior.	1,13	12,49	1,07	12,90	7,06	18,72	8,52	21,12	5,76	13,32	1,61	9,06	8,70	21,25	17,33
Titulats d'estudis superiors no universitaris.	0,04	0,12	0,00	0,10	0,04	0,08	0,10	0,00	0,04	0,33	0,02	0,00	0,04	0,05	0,09
Doctorat i estudis de postgrau.	0,16	2,89	0,10	3,17	1,90	3,83	1,83	5,27	1,61	4,11	0,31	1,81	2,15	5,75	4,16
Desconegut.	0,25	0,12	0,19	0,13	0,15	0,43	0,18	0,05	0,13	0,16	0,18	0,00	0,14	0,00	0,11

TAULA 15: TAULA AMB LA DISTRIBUCIÓ EN FUNCIÓ DEL NIVELL D'ESTUDIS DE LA POBLACIÓ DE TARRAGONA EN FUNCIÓ DELS DIFERENTS PARCS URBANS DE LA CIUTAT. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Així doncs, a forma de recapitulació, s'han pogut identificar que en els diferents parcs urbans hi han uns conjunts de potencials usuaris amb característiques ven diferenciades, la majoria d'elles per petits matisos, però que no segueixen un patró sociodemogràfic en concret. Per altra banda es pot començar a parlar de una falta de justícia ambiental en alguns parcs, ja que tot i presentar característiques diferents a nivell sociodemogràfic, els parcs no mostren aquestes diferències amb una certa tendència, sinó que aquestes són més degudes a una falta de qualitat o de manteniment generalitzada.

Per tal de concloure aquest apartat, es procedirà a analitzar les darreres dades -Taula 16- les quals mostren la distribució per sexe, la població total de cada parc i les distàncies mitjanes per accedir a aquests espais. D'aquesta manera ens permetrà observar si realment hi han discrepàncies en l'accés a aquests espais o si existeixen parcs amb major població que altres.

Parc	Home	Dona	Habitants	Superfície	Sup./Pob.	Distància mitjana	Valor de qualitat
1	51,4	48,5	9.373	8.174,6	0,9	612,71	61,42
2	47,9	52,0	8.261	40.285,5	4,9	580,90	59,65
3	51,6	48,2	3.087	15.344,8	5,0	565,68	44,90
4	45,7	54,2	14.254	24.237,6	1,7	581,11	50,87
5	50,1	49,8	13.733	10.090,7	0,7	2.448,88	55,66
6	46,6	53,1	2.559	53.054,0	20,7	425,66	62,81
7	48,3	51,6	8.372	4.266,77	0,5	440,79	49,47
8	48,7	51,0	2.012	1.212,5	0,6	685,92	47,80
9	49,7	50,3	14.756	126.509,9	8,6	878,18	56,05
10	45,4	53,6	608	3.372,9	5,5	178,16	46,66
11	51,3	48,7	23.416	2.419,8	0,1	824,31	44,04
12	48,2	47,1	276	136.921,8	496,1	157,28	62,22
13	47,2	52,8	24.144	15.614,8	0,6	548,55	43,25
14	49,1	50,6	2.019	6.301,4	3,1	448,08	68,71
15	49,3	50,6	8.431	5.005,9	0,6	3.393,95	54,22

TAULA 16: TAULA ON ES MOSTREN LES DADES DE POBLACIÓ DISTIRBUIDES PER SEXE, LA POBLACIÓ TOTAL, LA SUPERFICIE DELS PARCS, LA DISTRIBUCIÓ DE LA SUPERFICIE DELS PARCS PER HABITANT, LA DISTÀNCIA MITJANA I ELS VALORS DE QUALITAT EN FUNCIÓ DELS DIFERENTS PARCS URBANS. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Pel que fa a la distribució per sexe, aquesta segueix una distribució força similar entre tots els parcs urbans, amb variacions al voltant del 5%, la qual cosa es pot catalogar com a poc significativa, al no detectar-se cap patró que justifiqui aquesta distribució.

Per altra banda, tot i presentar unes característiques similars en cada un dels parcs, tot i les petites diferències, es pot apreciar com la població total de cada parc és molt canviant, es a dir, s'observen parcs amb unes superfícies força grans, però pel contrari la població usuària és molt baixa, això suposa una sobre població d'alguns parcs, en contraposició als altres.

Un clar exemple d'aquest fenomen és el que succeeix amb el parc del Riu Francolí, el qual presenta una població de 276 habitants per una superfície de parc de 136.921,8 m². Per l'altra banda trobem com a exemple el cas del parc de Saavedra, el qual representa una població de 8.372 habitants per una superfície de 4.266,77 m².

Si es posa en relació aquestes dos variables apareixerà el nombre de metres quadrats de superfície de parc per habitant, la qual cosa deixa al descobert una gran injustícia ambiental, ja que apareixen valors molt elevats, com es el cas del parc del Riu Francolí amb una distribució de 496,1 m²/hab.; i d'altres molt baixos, com pot ser el cas del parc Rodríguez de la Fuente, amb una distribució pràcticament 500 vegades més petita, amb un 0,1 m²/hab.

En l'anàlisi d'aquests resultats es on queda reflectit la poca justícia ambiental que, a nivell de parc, existeix al municipi de Tarragona, la qual s'ha apreciat no segueix una tendència basada en les característiques sociodemogràfiques de la població, ja que aproximadament es poden observar les mateixes característiques en tots els parcs urbans.

Per últim, per poder concloure aquest apartat, es procedirà a analitzar les distàncies mitjanes de la població. En aquest aspecte, s'observa un clar predomini de les distàncies entorn als 400 i 500 metres, tot i que també s'observen distàncies mitjanes superiors als 800 m i als 2 km, així com inferiors als 200 m.

En aquest sentit doncs, s'aprecia una clara discriminació de una determinada part de la població, la qual té més a prop el parc de La Col·lectiva i el parc de l'Arrabassada.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Tanmateix aquests dos valors es poden explicar degut a la ubicació perifèrica d'aquests parcs, i la proximitat d'alguns dels barris de la mateixa perifèria a aquestes zones, com ara les Urbanitzacions de Llevant en el cas del parc de l'Arrabassada.

Per últim, aquesta diferència queda remarcada al comparar la distància mitjana més petita i la més gran, tenint una mitjana aproximadament 20 vegades més gran que la més pròxima. Aquest fet demostra la falta de justícia ambiental dels parcs urbans en quant a l'accés a aquests per part de la població, així com de la qualitat d'aquests espais, la qual s'ha vist identificada en els apartats anteriors.

5.3.2 - ZONES URBANES DE LA CIUTAT

La ciutat de Tarragona està dividida en un total d'11 zones urbanes, al llarg del límit municipal. Dins d'aquestes zones, algunes presenten parcs urbans i altres no, per la qual cosa es molt probable que en aquestes unitats d'anàlisi els resultats mostrin majors desigualtats que en el cas anterior, principalment pel que fa a les distàncies mitjanes.

Abans de començar, és interessant conèixer la situació de les diferents zones urbanes, es a dir, determinar quines tenen parcs urbans i quines no, així com determinar quins parcs hi estan integrats. Això es pot observar a la Taula 17 la qual s'adjunta a continuació.

Així doncs les zones urbanes de la Part Alta, Bonavista, i Sant Salvador son espais en els quals no hi ha presència de parcs urbans, mentre que en altres espais com ara les Urbanitzacions de Llevant hi ha un total de 5 parcs urbans.

Aquest fet provoca que la població que resideixi en determinades zones urbanes presenti una major facilitat per accedir a un espai verd a la ciutat. Tot i així, s'ha de tenir present que en l'exemple de les Urbanitzacions de Llevant, la presència d'un nombre tant elevat de parcs es pot explicar perquè té una superfície molt més gran que les altres zones.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Zones urbanes	Parcs urbans
Part alta	-
Eixample de Tarragona	Parc de Saavedra
Barris Marítics	Smart Parc Tabacalera
Nou Eixample Nord	Parc del Camp de Mart Parc La Col·lectiva Parc del Riu Francolí
Nou Eixample Sud	Parc Puig i Valls
Torreforta i Barris Adjacents	Parc Rodríguez de la Fuente
Campclar	Parc de Bonavista Parc del Camí de la Coma
Bonavista	-
Sant Salvador	-
Sant Pere i Sant Pau	Parc de Sant Pere i Sant Pau
Urbanitzacions Llevant	Parc de l'Amfiteatre Parc de Sant Antoni Parc de la Reconciliació Parc de les Lletres Catalanes Parc de l'Arrabassada

TAULA 17: TAULA AMB LA DISTRIBUCIÓ DELS PARCS URBANS SEGONS LA ZONA URBANA A LA QUE PERTANYEN. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Un cop aclarit aquest aspecte, es procedirà a analitzar la justícia ambiental d'aquests espais a través d'analitzar els volums de població, les distàncies mitjanes, i les superfícies de cada parc en relació a la població.

Aquest anàlisi es degut a la tipologia de la informació disponible, ja que no es pot relacionar les característiques de la població de cada zona urbana amb els parcs urbans, ja que aquestes presenten un error considerable. Aquest error es degut a que la població de determinades zones pot tenir més pròxim parcs que no estiguin dins de la seva zona, per al qual cosa l'anàlisi de les característiques sociodemogràfiques de cada zona no poden considerar-se les reals dels usuaris dels parcs, ja que hi ha població que podria no estar inclosa i tindria que estar-hi o al revés.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTÍCIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Per altra banda, un anàlisi de les característiques de distància, volums i superfícies, les quals només mostra la situació de la població d'aquelles zones, si que són representatius, ja que només s'avalua la situació de la població d'una zona urbana en relació als parcs que li corresponen per distància, siguin o no de la zona.

D'aquesta manera es poden arribar a identificar les diferents situacions relacionades amb la justícia ambiental.

Seguidament doncs es procedeix a realitzar l'anàlisi d'aquestes dades, les quals es mostren agrupades a la Taula 18. En primer lloc, trobem la població, la qual presenta diferències força notables entre les diferents zones, la qual cosa permet dibuixar les primeres idees de les característiques sobre la justícia ambiental de la ciutat.

Tot i així, no es pot arribar a identificar cap tendència que permeti explicar la distribució de la població i el nombre de parcs urbans, sense contar la mida de les zones urbanes. Amb això es vol referir a que es mostren zones urbanes amb un gran nombre d'habitants però que només presenten 1 parc urbà o cap, o altres que amb un nombre entremig d'habitants presenten més d'un parc. Aquesta casuística provoca que els arguments que afirmen que la justícia ambiental a Tarragona no existeix, creixin, reafirmant una situació que ja s'ha observat en anterioritat.

Per altra banda, entrat a analitzar les superfícies dels parcs, aquestes són molt variades, així com cal destacar que el nombre de parcs no es troba relacionat amb una major superfície de parc urbà tal i com queda reflectit a les Urbanitzacions de Llevant.

Zones urbanes	Nombre de parcs	Població	Superfície dels parcs	Sup./Pob.	Distància mitjana
Part alta	0	4.165	0	0,0	466,28
Eixample de Tarragona	1	19.722	4.266,7	0,2	507,01
Barris Marítims	1	7.271	15.614,8	2,1	620,24
Nou Eixample Nord	3	18.703	171.250,1	9,2	733,61
Nou Eixample Sud	1	14.535	53.054	3,7	462,69
Torreforta i Barris Adjacents	1	18.092	2.419,81	0,1	858,83

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Campclar	2	9.172	55.630,4	6,1	866,53
Bonavista	0	9.029	0	0,0	438,17
Sant Salvador	0	6.319	0	0,0	4.235,48
Sant Pere i Sant Pau	1	14.116	126.509,9	9,0	877,83
Urbanitzacions Llevant	5	14.177	24.067,4	1,7	2.248,38

TAULA 18: TAULA AMB LA DISTRIBUCIÓ PER LES ZONES URBANES, DEL NOMBRE DE PARCS, LA POBLACIÓ, LA SUPERFÍCIE DELS PARCS, LA SUPERFÍCIE PER HABITANT I LA DISTÀNCIA MITJANA. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

Tot i això, es interessant analitzar les dues variables anteriorment descrites de manera conjunta, ja que d'aquesta manera es podrà identificar més clarament la situació en la qual es troba la població actual, en funció de cada zona.

Aquesta doncs, mostra en la majoria dels casos superfícies per habitant que no superen el metre quadrat per habitant, una situació que es produeix en 5 de les 11 zones urbanes. Per altra banda, només una mostra un valor pròxim a l'estipulat per la Unió Europea, com a imprescindible. Així doncs, amb aquesta situació es pot reafirma que la població de Tarragona no té els parcs necessaris per poder viure en una situació òptima en relació al medi ambient.

Per últim, per concloure l'anàlisi de les variables estudiades a les zones urbanes, apareix la distància mitjana. Aquests valor dista molt de l'observat en l'anàlisi dels parcs urbans, ja que els valors que si poden observar en aquesta ocasió són superiors als anteriors. Tot i aquesta situació, els valors més elevats no corresponent a aquelles zones on no hi ha existència de parcs urbans, la qual cosa ens permet justificar tal com comentaven a l'inici de l'apartat l'anàlisi realitzat.

Tot i aquesta situació, el que si que es pot definir és que el la distància més gran es dona a la zona de Sant Salvador amb 4,2 km de distància aproximadament, seguida per la distància de la Urbanitzacions de Llevant amb un 2,2 km aproximadament. Per últim, la resta de valors oscil·len entre els 400 m i els 800 m, un rang una mica per sobre del mostrat en l'anterior apartat.

A tall de resum, es pot definir com en l'anàlisi de la situació de justícia ambiental per les diferents zones urbanes els resultats mostren una situació pitjor que l'anterior, amb unes

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

dades de distribució per habitant i de distància més negatives. En aquesta ocasió però, aquesta casuística pot explicar-se per la unió de la població en zones les quals poden no tenir parcs, o poden trobar-se que el parc més pròxim és el de la zona urbana del costat.

Aquest fet provoca que la situació de injustícia ambiental que s'ha localitzat es vegi d'una manera més clara, tot mantenint les característiques de la població per igual en totes les zones.

5.4 - JUSTÍCIA AMBIENTAL A LA CIUTAT DE TARRAGONA

Per concloure el capítol de resultat i anàlisi és interessant analitzar de manera global els resultats obtinguts, es a dir, agafant com a context tot el nucli de la ciutat. Tot i la dificultat en l'aportació d'aspectes nous, aquest apartat s'ha d'entendre com una via per a la definició de la situació de justícia ambiental a la ciutat.

En aquest sentit, els 135.301 habitants que configuren la ciutat de Tarragona presenten una distància mitjana als diferents parcs urbans de 1.000,51 m, es a dir, un tarragoní ha de caminar aproximadament 1 km de mitjana per arribar a un parc urbà. Aquest fet posa de manifest la mala situació en la distribució dels parcs urbans de la ciutat, al haver de caminar 3 vegades més la distància recomanada per accedir-hi.

Així doncs, pel que fa a la distància a recórrer estaríem davant d'una situació crítica i de injustícia ambiental dins a la pròpia població, sense tenir en compte la distribució dels parcs ni la qualitat d'aquests.

Per altra banda, pel que fa a la superfície total dels parcs aquesta és de 452.813,2 m² en tot el municipi, tot i que si es té en compte la superfície de totes les zones verdes, aquesta augmenta fins els 2.363.064,37 m². Tot i així, per tal de poder arribar a definir si la situació de la població és la adequada, aquesta s'ha de posar en relació amb la superfície, tot obtenint els metres quadrats de superfície per habitant.

Així doncs en el cas de les zones verdes, això suposaria una distribució de 17,46 m²/hab., es a dir, estaria dins la recomanació de la Unió Europea de 10-20 m²/hab. Per altra banda,

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

si es realitza la mateixa operació per els parcs urbans, aquest presentarien un valor 3,34 m²/hab., la qual cosa suposaria no estar dins dels límits marcats per la Unió Europea ni cap altre organització internacional.

Per seguir amb l'anàlisi d'aquests espais, s'ha procedit a aplicar el coeficient de correlació de Pearson, el qual permet determinar si existeix dependència o relació de les variables entre elles. En aquest sentit i per facilitar l'anàlisi s'ha decidit realitzar aquesta correlació amb les variables d'edat mitjana, distància mitjana, població total, la superfície per habitant, l'origen de la població (simplificat a partir dels nascuts a Catalunya o a fora d'aquesta) i el nivell d'estudis (simplificat a partir de la població sense estudis, amb estudis bàsics, amb estudis FP o batxillerat i amb estudis universitaris).

Els resultats que s'han obtingut, es poden apreciar a la Taula 19, la qual s'adjunta a continuació. Així mateix aquests s'han analitzat en dos nivells territorials diferents, per un costat a nivell de parcs urbans, i per l'altre a nivell de zones urbanes, la qual cosa ha portat casuístiques diferents.

Nivell territorial	Coeficient de correlació de Pearson amb la qualitat dels parcs									
	Edat mitjana	Distància mitjana	Població total	Sup./Hab.	Lloc de Naixement		Nivell educatiu			
					Catalunya	Resta de llocs	Sense estudis	Estudis bàsics	FP o batxillerat	Universitaris
Parcs	-0,51	-0,01	-0,44	0,31	-0,06	-0,82	-0,48	-0,97	-0,19	0,09
Zones	0,37	-0,31	0,70	0,60	0,32	-0,32	-0,45	-0,35	0,53	0,36

TAULA 19: TAULA AMB EL COEFICIENT DE CORRELACIÓ DE PEARSON ELABORAT ENTRE LES DIFERENTS VARIABLES I LA QUALITAT DELS PARCS URBANS. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

En la taula adjuntada anteriorment es pot apreciar com, la correlació de les variables amb la qualitat dels parcs urbans, presenten valors molt diferents, així com amb els rangs de valors.

Dins aquestes dinàmiques, es pot apreciar com hi ha variables on es produeix una correlació inversa de la variable, es a dir, que quant més creix una, més decreix l'altre. Dins aquesta casuística s'hi pot observa l'edat mitjana, la població total, els nascuts fora de Catalunya, així com els diferents nivells educatius a excepció dels universitaris, tot ells relacionats amb els parcs urbans.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

En quant a les zones urbanes, aquestes presenten una relació predominantment positiva, a excepció de la variable de distància mitjana, dels nascuts a fora de Catalunya, els que no presenten cap nivell d'estudi o un nivell bàsic.

Per mitjà d'aquesta lectura més genèrica, es pot afirmar que no existeix relació entre els nivells territorials i les variables analitzades, ja que s'observen correlacions altes als parcs que no es mantenen a les zones i viceversa, la qual identifica aquesta poca relació. Aquest fet permet assumir el que ja s'ha comentat anteriorment, que no hi ha relació entre la qualitat dels parcs i les variables, ja sigui a nivell de parc com de zona urbana.

Per altra banda, si s'analitzen els valors a nivell individual apareixen un total de 2 variables amb una correlació superior al 0,75, un valor que es pot identificar com a relativament elevat, si es té en compte el rang de valors que oscil·la entre el -1 (correlació inversa) i 1 (correlació directa). Aquestes dues variables fan referència a nivell territorial dels parcs, concretament a la categoria del nivell d'estudis amb el cas dels estudis bàsics (0,97) i a la categoria del lloc de naixement amb el cas de la resta de llocs (0,82).

En el cas del primer exemple es pot identificar que com major valor de qualitat presenten els parcs més població amb estudis bàsics hi ha. En el cas de la segona, la tendència és la mateixa, com més alt és el valor de qualitat del parc, més població de fora de Catalunya hi ha, un resultat que es pot explicar per les característiques de la ciutat, es a dir, es tracta d'una ciutat amb una forta presència de població immigrant de fora de Catalunya.

Aquesta casuística pot explicar aquest fet ja que la població que s'analitza al nivell territorial dels parcs urbans no segueix cap tendència o característica, simplement s'aprecia la mateixa representació sociodemogràfica a cada un dels parcs.

En aquesta ocasió, podria resultar senzill doncs, manipular aquests resultats en funció del que volguéssim arribar a demostrar, tal com comenta el Sr. Gerald Jones en el seu llibre. En aquesta ocasió però, la definició de zona verda, fa que s'hagi de desestimar alhora de valorar la justícia ambiental a la ciutat, ja que en aquesta categoria hi entren espais que no poden arribar a gaudir la població, com ara rotondes o similars.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTÍCIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Es per aquest motiu que la millor opció es aquella que recull totes les superfícies que són utilitzables per a la població, i que presentin una funció com a tal, ja que l'objectiu de la justícia ambiental es analitzar aquest aspecte. En aquesta ocasió doncs correspondria als parcs urbans, els quals compleixen la definició plantejada.

Per tal de concloure aquest apartat un cop identificades aquelles variables que interfereixen directament amb el concepte de justícia ambiental, s'ha cregut necessari realitzar un breu resum amb els resultats aportats.

Amb aquests resultats el que s'ha pogut identificar és que si s'analitza la població en funció dels diferents parcs urbans, aquesta presenta unes característiques similars, però amb uns recursos ambientals diferents i amb unes distàncies també diferents, la qual cosa suposa afirmar que la justícia ambiental a al ciutat no està relacionada amb el nivell socioeconòmic.

Per altra banda, al analitzar el concepte en qüestió però a nivell de zones urbanes, s'ha detectat que la situació ambiental de la població s'ha vist agreujada, dotant de més arguments l'afirmació que a Tarragona no existeix justícia ambiental.

Per concloure el capítol de resultat i anàlisi, així com el darrer apartat de justícia ambiental, s'ha prosseguit a realitzar els darrers càlcul de manera general -Taula 19-, els quals intenten resumir de manera esquemàtica la situació de la ciutat en relació al medi ambient.

		Habitants	Percentatge
Valor de qualitat	Aprovat	73.662	54,4
	No provat	61.639	45,6
Distància mitjana	300 m	18.392	13,6
	>300	88.174	65,2
	>1000	28.735	21,2

TAULA 20: TAULA AMB LA DISTRIBUCIÓ DE LA POBLACIÓ EN FUNCIÓ DELS VALORS DE QUALITAT I DISTÀNCIA MITJANA, EN BASE ALS CRITERIS DE MÍNIMS DE LES ORGANITZACIONS INTERNACIONALS. FONT: ELABORACIÓ PRÒPIA, 2018.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Amb aquests darrers càlculs es pot apreciar com prop del 54% de la població el parc més pròxim presenta un valor de qualitat superior al 50, mentre que el 46% restant no. Això suposa que aproximadament la meitat de la població de Tarragona no té un parc urbà de qualitat a prop, i en conseqüència no es pot sotmetre als beneficis que aquestes zones aporten a la població.

Per altra banda, un aspecte que crida l'atenció es que menys del 15% de la població té un parc urbà a menys de 300 m de distància, valor que determina la distància màxima que ha de tenir la població per accedir a un parc. Això suposa que poc més del 85% de la població està a més de 300 m d'un parc urbà, de la qual un 21% hi està a més de 1000m.

Aquest fet suposa que la població resident al municipi de Tarragona no pugui aprofitar-se dels beneficis d'aquest espai, tal i com es comentava anteriorment. Una falta de beneficis que aquesta ocasió no venen donats per una carència en la qualitat, sinó per estar a una distància massa lluny.

6 - CONCLUSIONS I PROPOSTES DE MILLORA

En aquest present apartat es procedirà a redactar les conclusions que s'han obtingut al llarg de la realització de l'estudi, es a dir, a realitzar un breu resum de tota la informació tractada, així com poder confirmar o no el compliment de la hipòtesis i els motius pels quals es compleix, ja sigui completa o parcialment. Pel que fa a aquestes conclusions, s'han volgut dividir en dues parts, la primera d'elles amb l'objectiu d'analitzar la metodologia utilitzada i la segona d'elles els resultats obtinguts, per tal de poder arribar a realitzar una visió crítica dels resultats i el procés d'obtenció del mateix.

Així doncs, entrant en la primera part d'aquest capítol referent a la metodologia, cal identificar en primer terme la demanda de temps que es necessita per a la utilització d'aquest procés d'anàlisi urbà. Aquesta forta demanda de temps bé donada principalment per la necessitat de geocodificar el padró municipal d'habitants, així com la posterior recerca d'errors. Tot i això, cal remarcar la gran utilitat del SIG com a eina d'anàlisi de les problemàtiques urbanes que necessiten la variable de geolocalització, com s'ha pogut observar en el present estudi.

Aquest fet provoca que la dedicació a preparar la informació sigui pràcticament major que el temps emprat en l'anàlisi de la mateixa. Per altra banda, també es important tenir en compte que no tot el premi a la despesa de temps se'l emporta la geocodificació del padró, sinó que en aquesta també és important tenir en compte el temps dedicat al treball de camp. Aquest serveix per confirmar que l'aixecament cartogràfic és l'adequat, així com per poder realitzar la presa de dades necessàries per calcular els indicadors que configuraran el valor final de qualitat dels parcs.

Tot i aquesta gran demanda de temps, també s'ha de valorar positivament el resultat que se'n obté, ja que d'aquesta manera es pot arribar a realitzar un estudi de la situació ambiental de la ciutat de manera precisa i acurada, amb les dades el màxim actualitzades possibles.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Per altra banda, també és interessant plantejar-se la possibilitat d'utilitzar el Cens en lloc del Padró, el qual permetria obtenir un major volum de dades de la població. Tot i aquesta possibilitat, es fa imprescindible tenir present les característiques d'aquesta base de dades, la qual en els darrers anys ha passat per diferents canvis que han suposat un perjudici per a la utilització d'aquestes bases d'informació per a realitzar els diferents anàlisis.

Un altre element que cal tenir en compte a la hora de valorar la metodologia proposada en aquest estudi, es la capacitat que presenta per identificar no només la qualitat de l'espai, sinó que també els factors que la configuren Això facilita la tasca als gestor d'aquests espais al poder-se identificar aquells aspectes més degradats o que necessiten millorar dels diferents parcs. Una ajuda que no només es queda en la millora dels parcs, sinó que també en la ubicació d'aquestes futures instal·lacions en el municipi, en definitiva, facilita la gestió urbana del medi ambient.

Per concloure aquesta primera part sobre les conclusions de la metodologia empleada, es fa imprescindible remarcar la necessitat d'afegir la variable econòmica en aquest estudi, la qual cosa ens permetria determinar quina és la influència d'aquesta sobre la qualitat dels parcs o sobre la distribució dels mateixos, ja que la variable econòmica s'ha perfilat com una de les més influenciables en aquest aspecte.

Un cop superada aquesta primera etapa de la metodologia és important també centrar-se en el procés de realització dels anàlisis per obtenir les dades finals sobre justícia ambiental. En aquest sentit seria interessant la creació o el disseny d'un conjunt d'indicadors que permetessin valorar de manera més precisa la justícia ambiental, ja sigui per mitja del càlcul d'un valor de justícia ambiental o a través de la aplicació d'un rang de valors a les dades obtingudes.

Així mateix la creació d'aquest indicador facilitaria, en primer lloc la lectura de resultats i l'anàlisi de les dades, i en segon lloc, la comprensió i interpretació dels resultats per part de la comunitat científica i dels tècnics encarregats de la gestió dels parcs urbans. Ja que d'aquesta manera s'evitaran interpretacions errònies o subjectives dels resultats, tot identificant el valor exacte de justícia i poder-lo comparar amb altres.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

Tot i aquesta breu crítica a la metodologia utilitzada, s'ha de valorar molt positivament els criteris escollits en el càlcul de la qualitat dels parcs, ja que aquesta es basa en un conjunt d'elements que integren aquests espais, els quals es valoren i s'integren en el valor de qualitat en funció de la seva importància en la constitució d'un parc de qualitat.

Seguidament es procedeix a comentar la segona part en que es dividien aquestes conclusions, concretament a comentar els resultats obtinguts i el motiu pel qual es així.

En primer lloc, s'analitzarà la situació dels parcs en funció de les zones urbanes, es a dir, justificar el perquè d'aquesta situació. En aquest sentit hi ha un total de tres zones urbanes mancades de parcs urbans, una d'elles és la Part Alta, la qual es pot explicar per les característiques de la trama urbana i l'origen de la mateixa; es a dir, aquesta es caracteritza per ser un espai molt edificat, amb carrers estrets i petits i amb una manca d'espais amplis.

Aquest fet provoca que sigui molt complicat la creació de parcs en aquestes zones, però aquesta mancança es pot suplir amb la instal·lació de jardineres o altre mobiliari similar, que permeti aportar la vegetació en aquestes zones més tancades de la ciutat.

En el cas de la zona de Sant Salvador, aquesta esdevé un espai envoltat de bosc i vegetació, la qual cosa fa prescindible la reserva d'espai dins d'aquest nucli per a la aportació de vegetació, equipaments i espai ampli a la població, donat que tot això es pot obtenir a les afores del nucli, el qual no es molt gran.

Entrant més en detall en els resultat obtinguts, el primer que sorprèn és que la qualitat dels parcs urbans no presenta un valor similar, sinó que hi han matisos, alguns dels quals fan que alguns parcs aprovin i altres no. Aquests matisos s'han vist relacionat en la major part per les característiques en l'àrea de infraestructures i de mobiliari, ja que en la de vegetació la pràctica totalitat dels parcs han obtingut valors superiors als 60 punts.

Aquest fet doncs, mostra la necessitat de focalitzar els esforços i el capital en aquesta direcció, es a dir, en identificar les carències en matèria d'infraestructures i de mobiliari d'aquests parcs i solucionar-les per obtenir el màxim valor de qualitat possible.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

En aquesta via d'actuació es podria proposar com a millora del càlcul de qualitat, i de retruc de la metodologia utilitzada, un anàlisi en funció dels usuaris del mateix. En altres paraules, la realització d'aquesta avaluació suposaria un increment en la qualitat i la percepció dels parcs, ja que aquest s'adaptarien a les necessitats de la població que els utilitza.

Cal remarca però que aquesta seria una tasca complicada, ja que no només es conèixer les característiques de la població potencial que pot accedir a un parc, sinó que la que realment accedeix, ja que aquesta última pot presentar unes característiques diferents a la de la potencial.

Per altra banda un via més econòmica però pràctica, seria la d'identificar en cada parc urbà quins són els elements a millorar amb l'aplicació de la metodologia dissenyada en el present estudi; essent aquells amb un valor inferior els que tenen una prioritat més elevada pe solucionar-se. Això permetria a les autoritats competents en la gestió d'aquests espais realitzar les millores necessàries per tal de tenir unes zones el màxim d'òptimes i competents possibles.

Una de les altres variables tractades al llarg dels anàlisis es la de la població, aquesta és una variable difícil de gestionar des de el punt de vista de les autoritats, ja que els canvis en aquesta han de ser petits i a mig termini, la qual cosa fa complicada la millora de les situacions de justícia ambiental a les ciutats.

En aquesta ocasió però, s'ha obtingut com les característiques de la població no es troben dins dels factors que expliquen la situació de qualitat dels parcs, així com de la justícia ambiental dels mateixos. El que s'ha observat es que al llarg de tots els parcs urbans s'observen unes característiques demogràfiques similars, distribuïdes amb petites diferències per el conjunt dels parcs urbans, però sense seguir cap patró definit, la qual cosa suposa que les característiques d'aquestes no son factors que descriguin la ubicació dels parcs o la qualitat d'aquests.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

En definitiva, la justícia ambiental no ve donada tant per les característiques sociodemogràfiques de la població com per les diferències dins els propis parcs, on la qualitat d'aquests és diferent esdevenint parcs amb un valor de qualitat inferior al 50.

Per altra banda tot i tenir una població relativament uniforme en tots els parcs, la pressió antròpica que han de suportar es varia, ja que hi ha parcs amb un elevat nombre de població i altres no tant; per altra banda parcs amb superfícies grans mostren poca quantitat de població, mentre que altres es a la inversa.

Això provoca que no tota la població de la ciutat tingui accés a un espai ambiental òptim o suficient, podent afirmar que Tarragona no hi ha justícia ambiental, motivada per una mala gestió dels parcs.

Aquesta podria arribar a esdevenir la conclusió màxima, la qual vol significar que en el cas de Tarragona la situació ambiental de la població que es dona, està motivada per una mala ubicació dels parcs, així com una mala gestió dels mateixos, sense que les característiques de la població puguin arribar a intervenir en aquesta decisió.

Així doncs arribats en aquest punt, cal recordar la hipòtesis plantejada a l'inici de la investigació, la qual deixa: **“Els parcs urbans de la ciutat de Tarragona no es troben en un context de justícia ambiental, en relació a la població que resideix en el municipi, tenint en compte les seves característiques sociodemogràfiques, en els diferents nivells d'estudi.”**

En definitiva, aquesta hipòtesis es confirma, ja que els parcs de la ciutat de Tarragona, així com la pròpia ciutat i la població que hi resideix, no es troba en un context de justícia ambiental, ja que hi ha població que presenta millors condicions que altres, en tots els nivells analitzats.

Tot i així, cal remarcar que dins la hipòtesis plantejada es deixa que aquesta injustícia ambiental estava associada a unes determinades característiques sociodemogràfiques, la qual cosa ha quedat desmentida, al no identificar un patró sociodemogràfic que expliqui

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE
TARRAGONA

els valors de qualitat, així com els de distància mitjana o la distribució de la superfície per habitant.

Es per aquest motiu, que es pot confirmar la hipòtesis parcialment, tot tenint en compte que les característiques sociodemogràfiques no són un dels factors que defineixen aquesta situació a al ciutat de Tarragona.

7 - BIBLIOGRAFÍA

- Adinolfi, C., Cáceres, G. S., & Cariñanos, P. (2014). Relation between visitors' behaviour and characteristics of green spaces in the city of Granada, south-eastern Spain. *Urban forestry & Urban greening*.
- Agència Catalana de Notícies. (30 de Gener de 2018). Tarragona cierra a un 2017 de récord con más de 2 millones de visitantes, un 11% más. *Diarimés digital*, pág. 1.
- Ajuntament de Màlaga. (2011). Pla General d'Ordenació Urbanística de Màlaga. Màlaga, España: Ajuntament de Màlaga.
- Ajuntament de Tarragona. (2013). Plà d'Ordenació Urbanístic Municipal de Tarragona. Tarragona, Catalunya, España: Ajuntament de Tarragona.
- Cerrillo, A. (3 de Agosto de 2011). *Las áreas verdes mejoran el bienestar, pero pocas ciudades resaltan este valor*. Recuperado el 2018, de La Vanguardia: <http://www.lavanguardia.com/medio-ambiente/20110802/54195361614/las-areas-verdes-mejoran-el-bienestar-pero-pocas-ciudades-resaltan-este-valor.html>
- Departament de Territori i Sostenibilitat. (Gener de 2017). *Registre de Planejament Urbanístic de Catalunya*. Obtenido de Web de la Generalitat de Catalunya: <http://ptop.gencat.cat/rpucportal/inici/ca/index.html>
- Flores-Xolocotzi, R., & González-Guillén, M. (2007). Consideraciones sociales en el diseño y planificación de parques urbanos. *Economía, Sociedad y Territorio*, VI(24), 913-951.
- Flores-Xolocotzi, R., & González-Guillén, M. (2010). Planificación de sistemas de áreas verdes y parques públicos. *Revista mexicana de ciencias forestales*, I(1), 17-24.
- Fortuna, M. (4 de Abril de 2017). Labores de reconstrucción, ampliación y mejora de zonas verdes en la localidad. *Hoy Quintana*.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

- García Coll, A., & Sánchez Aguilera, D. (2001). Las estadísticas demográficas españolas: entre el orden y el caos. *Boletín de la AGE*(31), 87-109.
- García Pérez, M. (2007). El padón municipal de habitantes: origen, evolución y significado. *Revista de Historia Contemporánea*(7), 11.
- García, N., & Pérez, T. (2009). El verde urbano: indicador de sostenibilidad. Su incidencia en la calidad de vida del sancristobalense. *7th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology* (pág. 11). San Cristóbal, Venezuela: LACCEI.
- García, S., & Guerrero, M. (2006). Indicadores de sustentabilidad ambiental en la gestión de espacios verdes: Parque urbano Monte Calvario, Tandil, Argentina. *Revista de Geografía Norte Grande*(35), 45-57.
- Guerrero, C. C., González, J. S., & Günthardt-Goerg, M. (2009). Contribución del arbolado urbano y periurbano del municipio de Madrid en la mejora de la calidad del aire y sumidero de contaminantes atmosféricos como beneficio para la sociedad. *5º Congreso Forestal Español. Montes y sociedad: Saber qué hacer* (pág. 15). Ávila: S.E.C.F. - Junta de Castilla y León.
- Hernández, M., & Esparza, M. (2011). Los datos del padrón en el estudio biodemográfico de la población del delta del Ebro a finales del siglo XIX. *Revista española de Antropología Física*, 20-35.
- Hernández, Y. L. (2006). Análisis de las áreas verdes de la ciudad de Matanzas. *Revista de Arquitectura e Ingeniería*(1).
- Jurado, A. (2004). Diferencias entre Censo de Población y Padrón municipal. *Indice: Revista de Estadística y Sociedad*(3), 12-13.
- Li, X., Zhang, C., Li, W., Kuzovkina, Y., & Weiner, D. (2015). Who lives in greener neighborhoods? The distribution of street greenery and its association with residents' socioeconomic conditions in Hartford, Connecticut, USA. *Urban Forestry & Urban Greening*, 751-759.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

- Lopera, F. G. (2005). Las zonas verdes como factor de calidad de vida en las ciudades. *CIUDAD Y TERRITORIO Estudios Territoriales*, XXXVII(144), 417-436.
- Lorca, A. G. (1989). El parque urbano como espacio multifuncional: origen, evolución y principales funciones. *Paralelo* 37(13), 105-111.
- Martínez, L. R. (2014). Los parques urbanos como indicadores de calidad de vida, símbolos de bienestar y espacios de uso recreativo: una investigación en Bucaramanga (Colombia). *Universidad & Empresa*, 16(27), 215-237.
- Mena, C., Ormazábal, Y., Morales, Y., Santelices, R., & Gajardo, J. (2011). Índices de área verde y cobertura vegetal para la ciudad de Parral mediante fotointerpretación y SIG. *Ciencia Florestal*, 521-531.
- Miño, L. Á., & Ceballos, A. S. (2014). Características del ambiente urbano como determinante de salud en Santa Marta - Colombia. *Revista CES Salud Pública*, 5(1), 11-20.
- Morancho, A. B. (2003). A hedonic valuation of urban green areas. *Landscape and Urban Planning*, 66(1), 35-41.
- Navarcorena, M. (13 de Setembre de 2011). *Las zonas verdes urbanas casi se han triplicado en Zaragoza en siete años*. Obtenido de El Periódico de Aragón: http://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/zonas-verdes-urbanas-casi-han-triplicado-zaragoza-siete-anos_700199.html
- Nielsen, T. S., & Hansen, K. B. (2007). Do green areas affect health? Results from a Danish survey on the use of green areas and health indicators. *Health & Place*(13), 839-850.
- Noguera, J. E. (2007). *L'ordenació urbanística: conceptes, eines i pràctiques*. Barcelona, Cataluña, España: Grupo Ormo.
- Páramo, P., & Mejía, M. A. (2004). Los parques urbanos como oportunidades para la interacción de los niños con los animales. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 36(1), 73-84.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

- Päcke, S. R., & Aldunce, I. F. (Diciembre de 2010). Distribución, superficie y accesibilidad de las áreas verdes en Santiago de Chile. *EURE*(109), 89-110.
- Parés, M., Rivero, M., & Rull, C. (Abril de 2013). Plan del Verde y de la Biodiversidad de Barcelona 2020. . (M. A.-H. Barcelona, Ed.) Barcelona, Cataluña, España.
- Pelayo, F. (19 de Setembre de 2016). *Abandono y descuido en las zonas verdes de nuevos barrios*. Obtenido de 20minutos: <https://www.20minutos.es/noticia/2839068/0/zonas-verdes-nuevos-barrios-abandono-descuido/>
- Quinzacara, E. C. (2011). Ordenamiento territorial, justicia ambiental y zonas costeras. *Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, 209-249.
- Ramos-Palacios, C. R., Mata, A. M., & Lara, R. L. (2016). Expansión urbana, justicia ambiental y equidad en el acceso a espacios verdes en la zona metropolitana de San Luis Potosí. En A. M. Mata, *Medio Ambiente Urbano, Sustentabilidad y Territorio. Volumen II. Sistemas Metropolitanos en Crisis. Dispersión, Fragmentación, Vulnerabilidad* (Vol. II, págs. 78-107). San Luis Potosí: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Restrepo, L. V. (2009). Del parque urbano al parque sostenible. Bases conceptuales y analíticas para la evaluación de la sustentabilidad de parques urbanos. *Revista de Geografía Norte Grande*(43), 31-49.
- Rodríguez, I. S., & Ramírez-Silva, J. P. (2010). Los Parques como elementos de sustentabilidad de las ciudades. *Revista Fuente*(5), 6-14.
- Romero, H., Fuentes, C., & Smith, P. (2010). Ecología política de los riesgos naturales y de la contaminación ambiental en Santiago de Chile: Necesidad de justicia ambiental. *Revista electrònica de geografía y ciencias sociales*, XIV(331), 52.

ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

- Ruiz, M., Correa, E., & Cantón, M. (2012). Función ambiental de parques urbanos en zonas áridas: clima y confort térmico. *XIV Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído* (págs. 3472-3483). Juiz de Fora: ENTAC.
- Saladié, Ò., Roquer, S., Oliveres, J., & Muro, J. (2012). *Història de Tarragona: La ciutat actual. Geografia i Urbanisme*. Tarragona, Catalunya, España: Publivacions URV.
- Schlosberg, D. (2011). Justicia ambiental y climática: de la equidad al funcionamiento comunitario. *Ecología política*(41), 25-35.
- Shashua-Bar, L., & Hoffman, M. (2000). Vegetation as a climatic component in the design of an urban street. An empirical model for predicting the cooling effect of urban green areas with trees. *Energy and Buildings*(31), 221-235.
- Soro, P. (17 de Març de 2017). *San José reivindica la mejora de sus zonas verdes*. Obtenido de Heraldo: <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/zaragoza-provincia/zaragoza/2017/03/17/san-jose-reivindica-mejora-sus-zonas-verdes-1164668-301.html>
- Tardón, L. (19 de Octubre de 2015). Los espacios verdes 'hablan' de la salud de los niños. *El Mundo*.
- Tejedor, T. H., González, M. G.-E., Martín, E. P., & Romero, J. M. (2006). Estudio de accesibilidad a las zonas verdes urbanas mediante Sistemas de Información Geográfica. *XVIII Congreso Internacional de Ingeniería Gráfica*. Barcelona.
- Velarde-Jurado, E., & Avila-Figueroa, C. (2002). Evaluación de la calidad de vida. *Salud Pública México*, 44(4), 349-361.
- Wolch, J., Byrne, J., & Newell, J. (2014). Urban green space, public health and environmental justice: The challenge of making cities 'just green enough'. *Landscape and Urban Planning*, 234-244.
- Zamora, E. C., Pombo, E. S., Brassart, C. S., & Morencos, I. Z. (2003). Metodología para el estudio de los parques urbanos: La comunidad de Madrid. *GeoFocus Revista internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica*(3), 160-185.

Adrià Balart Casas
ELS PARCS URBANS I LA JUSTICIA AMBIENTAL. EL CAS DE LA CIUTAT DE
TARRAGONA

Zoido, F., de la Vega, S., Piñeiro, Á., Morales, G., Mas, R., Lois, R., & González, J.
(2013). *Diccionario de Urbanismo: Geografía Urbana y Ordenación del
Territorio* (Primera ed.). Madrid, Madrid, España: Catedra.