

---

This is the **published version** of the bachelor thesis:

Ferrando Casas, Mercè; Padró Garcia, Joan-Cristian, dir. Anàlisi geogràfica del delictes en el districte de Sant Martí (Barcelona) : la influència de la morfologia de la ciutat en la localització del crim. 2021. 50 pag. (805 Grau en Criminologia)

---

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/248298>

under the terms of the  license

# **Anàlisi geogràfica del delictes en el districte de Sant Martí (Barcelona):**

La influència de la morfologia de la ciutat en la  
localització del crim



Autora: Mercè Ferrando Casas

4rt Criminologia - Universitat Autònoma de Barcelona

Tutor: Joan Cristian Padró García

Maig de 2021, Barcelona

Paraules: 8038

## Agraïments

M'agradaria donar les gràcies al meu tutor de Treball de Final de Grau, el professor Joan Cristian Padró per l'ajuda i l'atenció rebuda durant la realització del present treball. Ha estat un plaer el treballar amb ell i ha estat un gran guia.

També m'agradaria donar les gràcies al cos de Mossos d'Esquadra per la seva col·laboració, ja que sense la seva ajuda, no hagués pogut realitzar aquest treball.

Gràcies per aquest enriquidor viatge.

## Resum

Hi ha delictes cada dia, a cada hora i a cada minut, és així, forma part de l'estructura de la nostra societat. A part de la distribució temporal del crim, la seva distribució espacial és una línia de recerca clàssica però plenament vigent, especialment en entorns urbans. Però, és possible que la morfologia de les pròpies ciutats on vivim, influeixi en la localització del crim?

En aquest context, emmarcat en la criminologia ambiental, el present treball es proposa l'objectiu d'evidenciar si la morfologia urbanística del districte de Sant Martí (Barcelona), influeix en la localització del crims comesos en els últims 4 anys. Per això, s'han utilitzat dades oficials del cos dels Mossos d'Esquadra amb la localització de crims en l'àmbit d'estudi, pel període 2017-2020, i s'han utilitzat tècniques de Sistemes d'Informació Geogràfica per cartografiar les localitzacions amb més intensitat. Per tal d'assolir l'objectiu proposat s'ha realitzat una investigació de cada barri que compon el districte, amb una metodologia combinada de creació de mapes de punts calents mitjançant SIG i de treball de camp assistint presencialment als indrets amb més intensitat de crims per fer un anàlisi visuals dels elements urbanístics que es troben en aquelles localitzacions. Es conclou el treball amb les diferents correlacions trobades i comprovant les hipòtesis plantejades. Finalment, com ja avançaven els teòrics ambientals, s'ha pogut concloure que la morfologia urbanística influeix en la localització dels delictes, i s'han trobat diferents elements urbanístics que propicien la localització d'aquests, com els carrerons o les estacions de metro.

Paraules clau: delinqüència, Sant Martí, SIG, desorganització, barri, mapa de punts calents, morfologia urbanística.

## Abstract

There are crimes every day, every hour, and every minute, so it is part of the structure of our society. Apart from the temporal distribution of crime, its spatial distribution is a classic but fully valid line of research, especially in urban settings. But is it possible that the morphology of the cities where we live ourselves will influence the location of the crime?

In this context, framed in environmental criminology, the present work aims to show whether the urban morphology of the district of Sant Martí (Barcelona), influences the location of crimes committed in the last 4 years. For this reason, official data from the Mossos d'Esquadra have been used to locate crimes in the study area, for the period 2017-2020, and Geographic Information Systems techniques have been used to map the locations with more intensity. In order to achieve the proposed objective, an investigation has been carried out in each neighborhood that makes up the district, with a combined methodology of creating hot spot maps using GIS and fieldwork by attending in person the places with the highest intensity of crime to make a visual analysis of the urban elements that are in those locations. The work is concluded with the different correlations found and checking the hypotheses raised. Finally, as environmental theorists have already advanced, it has been concluded that urban morphology influences the location of crimes, and different urban elements have been found that favor the location of these, such as alleys or metro stations.

Keywords: crime, Sant Martí, GIS, disorganization, neighborhood, hot spot map, urban morphology.

## Índex

1. Introducció.....	6
1.1 Àmbit d'estudi .....	6
1.2 Objectius .....	8
1.3 Estructura del treball .....	8
2. Marc teòric.....	9
2.1 Estat de la qüestió .....	9
2.2 Recerca teòrica.....	10
2.2.1 Evolució de la criminologia ambiental.....	10
2.2.2 Teories principals .....	12
2.3 Hipòtesis .....	14
3. Materials i Metodologia.....	15
3.1 Materials .....	15
3.1.1 Bases cartogràfiques.....	15
3.1.2 Fonts de dades .....	16
3.2 Metodologia .....	16
3.2.1 Tractament de dades al SIG .....	17
3.2.2 Visualització SIG .....	18
3.2.3 Treball de camp.....	19
4. Resultats .....	21
4.1 Mapes de delinqüència.....	21
4.2 Correlació.....	40
5. Discussió.....	42
6. Conclusions .....	47
6.1 Limitacions .....	48
6.2 Futures recerques .....	48
7. Bibliografia.....	49

## 1. Introducció

La criminologia és una ciència multidisciplinària que sempre està en expansió, ja que investiga els delictes en tota la seva plenitud, els autors, les víctimes, la penalitat, la composició, etc., i sempre s'obtenen noves dades amb les quals es poden intervenir i prevenir. Dins de les moltes perspectives criminològiques, aquest treball es centra en la criminologia ambiental, és a dir, la influència de l'entorn geogràfic en la conducta delictiva. En aquest corrent s'assumeix la no aleatorietat de la distribució espacio-temporal del delicte, i per tant, que la morfologia de l'espai (urbanisme, arquitectura) pot influenciar en la comissió, el control i la prevenció del delicte.

Així, un concepte que cal destacar, és la localització del delicte. Tot i que autors anteriors a l'Escola de Chicago ja presentaven teories i hipòtesis sobre els espais on vivia i treballava la gent, va ser aquesta, als anys 20, la primera en evidenciar la repercussió de la geografia per entendre el crim.

En aquest treball s'han utilitzat diverses teories criminològiques que expliquen la relació entre els delictes i la seva localització. D'aquesta manera s'ha dut a terme un estudi sobre la criminalitat del districte de Sant Martí i la seva distribució geogràfica.

### 1.1 Àmbit d'estudi

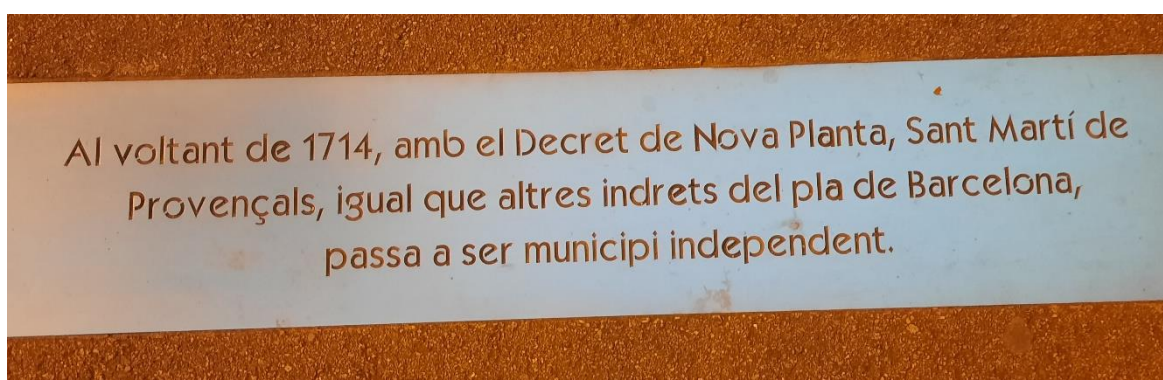
Segons una entrevista a Albert Batlle, tinent alcalde i responsable de seguretat de l'Ajuntament de Barcelona, hi ha tres zones de la ciutat "donde se ha disparado la inseguridad" (Fernández, 2019), sent una d'aquestes el districte de Sant Martí. La criminalitat del districte ha augmentat per l'arribada de nous grups i bandes organitzades, establertes als barris del Besós i la Verneda i la Pau, posicionant al districte en tercer lloc en quant a nombre de delictes, després de l'Eixample i Ciutat Vella.

Sant Martí és el quart districte de la ciutat de Barcelona en extensió i el segon en població. Actualment, Sant Martí compta amb deu barris: **(1)** Vila Olímpica del Poblenou, **(2)** Parc i la Llacuna del Poblenou, **(3)** Poblenou, **(4)** Diagonal Mar i Front Marítim del Poblenou, **(5)** Besós i el Maresme, **(6)** Provençals del Poblenou, **(7)** Verneda i la Pau, **(8)** Sant Martí de Provençals, **(9)** El Clot i, **(10)** El Camp de l'Arpa del Clot. El districte delimita amb 2675 metres de litoral de les platges de Barcelona i els districtes de Ciutat Vella,

l'Eixample, Horta-Guinardó i Sant Andreu, a més a més del municipi de Sant Adrià del Besós.

Des l'any 1716 fins l'any 1897 Sant Martí va ser un municipi independent a la ciutat de Barcelona, anomenat Sant Martí de Provençals, a partir d'aquesta última data, a conseqüència del Decret de Nova Planta (**Figura 1**), el municipi va ser agregat a la ciutat de Barcelona, i no va ser fins 1984 que es va instaurar com a districte, l'actual districte de Sant Martí.

**Figura 1:** Placa commemorativa Sant Martí de Provençals



Font: Elaboració pròpia, Rambla de Guipúscoa, Barcelona

L'any 1986, any en que Espanya entra a forma part de la unió europea, Barcelona va ser escollida com a seu dels Jocs Olímpics que es celebrarien l'any 1992. No només van ser *els millors jocs olímpics de la història*, segons el Comitè Olímpic Internacional (Coll, 2016), sinó que els resultats esportius van passar a un segon pla, deixant pas a la transformació de tota una ciutat. Tal i com ens explica Josep M. Coll (2016), el pla urbanístic constava de dotze projectes repartits per tota la ciutat: *cuatro de ellos estaban directamente relacionados con las infraestructuras olímpicas y representaron una clara mejora de cuatro barrios de la ciudad. El resto de proyectos estaban vinculados a la mejora del transporte, la apertura al mar y el acceso a la vivienda y los servicios ó como el cinturón de las Rondas, el complejo comercial Illa Diagonal, el MACBA, la plaza de las Glòries y El Port Vell y el Maremágnum.* (Coll, 2016)

Els projectes, no obstant, no van acabar aquí. El Govern va saber donar continuïtat a l'impuls dels Jocs Olímpics, desenvolupant projectes com el Fòrum de les Cultures i el Pla 22@, per regenerar els barris de Diagonal Mar i Poblenou, no només obrint espais



verds, sinó amb la intenció de transformar el barris en *centres neuràlgics de la innovació i la recerca* (Valenciano Sánchez, 2018).

## 1.2 Objectius

Com s'ha comentat anteriorment, aquest estudi es centra en la criminalitat del districte de Sant Martí i la localització dels seus crims. D'aquesta manera el que interessa saber és, si la morfologia del districte influeix en la localització on s'han comés el crims. Aleshores, l'objectiu general d'aquest treball és:

- Analitzar la influencia de la morfologia urbanística/arquitectònica del districte de Sant Martí en la localització dels crims.

Per arribar a aquest objectiu, doncs, se'n marquen uns altres de més específics, els quals conduiran a poder aconseguir l'objectiu general:

- Identificar la teoria criminològica que millor descriu la relació entre els delictes i la seva localització.
- Analitzar les dades delictives de cadascun dels barris del districte de Sant Martí.
- Elaborar mapes de punts calents per situar el delictes en els diferents barris del districte de Sant Martí.
- Desplaçar-se fins cadascun dels barris del districte de Sant Martí per poder descriure la percepció de seguretat.

## 1.3 Estructura del treball

El treball segueix la modalitat d'un treball de recerca. En aquest sentit, en primer lloc, s'ha realitzat una investigació sobre recerques prèvies, i les teories criminològiques ambientals, per tal de fixar una o més hipòtesis de recerca.

En segon lloc, s'ha plantejat una metodologia, formada per tres apartats: **(1)** el tractament de les dades obtingudes del cos de Mossos d'Esquadra, **(2)** la visualització de les dades, ja tractades, al SIG (sistema d'informació geogràfica) i **(3)** el treball de camp.

Finalment, s'han recopilat els resultats, s'han discutit posant-los en relació amb la recerca prèvia, i s'han extret les conclusions.

## 2. Marc teòric

### 2.1 Estat de la qüestió

Els delictes no es troben en la majoria de les societats, sinó en totes elles. La delinqüència forma part de l'estructura d'una societat, i Barcelona no n'és l'excepció. Com es pot veure en la **Taula 1**, segons les dades que ens ofereix l'Institut Nacional d'Estadística (INE), entre els anys 2016 i 2019 la xifra de persones condemnades ha variat de forma ascendent en tot el territori nacional. En quant a Barcelona, també s'observa un canvi ascendent, representant en l'any 2019 un 13% de tota la població nacional condemnada.

**Taula1.** Estadística de condemnats adults, segons sexe i província.

	2019	2018	2017	2016
<b>Total Nacional</b>				
<b>Total</b>	412.571	406.327	394.301	365.202
<b>Homes</b>	332.039	326.764	317.597	299.011
<b>Dones</b>	80.532	79.563	76.704	66.191
<b>Barcelona</b>				
<b>Total</b>	53.536	49.976	48.501	44.226
<b>Homes</b>	41.916	39.902	38.443	35.286
<b>Dones</b>	11.620	10.074	10.058	8.940

Font: Modificació pròpia, Institut Nacional d'Estadística (INE)

Gràcies a la criminologia ambiental i la tecnologia actual, ha estat possible predir futurs patrons delictius. En l'estudi realitzat per Esther Fernández, David Vázquez i Mario Belmonte sobre l'anàlisi situacional de la delinqüència a la ciutat d'Albacete (2013), amb ajuda de la tecnologia SIG, han pogut identificar dues zones on s'hi concentren una gran quantitat de furt. La primera zona és el recinte de la fira i la plaça de toros, dos llocs molt concorreguts i amb aglomeracions de gent, el lloc perfecte per aquests tipus de delictes, i la segona zona és el centre de la ciutat, caracteritzat per carrers estrets i tancats, replets de comerços i bars on s'hi concentren diàriament grans quantitats de persones.

Amb una mirada més internacional, Tashni Almanie, Rsha Mirza i Elizabeth Lor (2015), ens expliquen l'objectiu principal de la seva recerca: trobar punts calents de criminalitat (hot spots) a les ciutats de Denver i Los Angeles. Així doncs, per dur a terme la investigació van tenir en compte 3 elements: **(1)** tipus de crim, **(2)** temps i **(3)** localització. Els resultats van demostrar que el barris de Denver amb més criminalitat eren Five-Points, Capitol Hills, CBD, Montebello, Union Station i Westwood, i les àrees de Los Angeles

amb major criminalitat eren 77th Street, Southwest, Pacific, N Hollywood, Southeast, Northeast i Van Nuys.

Almanie, Mirza i Lor van voler anar més enllà i van utilitzar les dades dels barris de Denver i la seva demografia per veure quins factors influenciaven en la seguretat d'aquests barris. Els resultats van mostrar que els barris més perillós eren els més poblats i a més a més, els que tenien major nombre de cases buides. Per un altre costat, van veure que en els barris més perillosos hi predominaven els homes i l'edat de la població variava entre els 20 i 29 anys, mentre que en els barris més segurs hi predominaven les dones i la gent d'entre 50 i 59 anys.

## 2.2 Recerca teòrica

Tant criminòlegs, com sociòlegs, o fins i tot metges, han passat anys buscant com intervenir i prevenir la delinqüència, mitjançant diferents teories, anomenades teories criminològiques.

Es podria dir que els delictes s'entenen com la confluència de 4 dimensions: **(1)** la legal, **(2)** l'infractor, **(3)** la víctima, i **(4)** l'escenari. Per el present treball, interessa la quarta dimensió, l'escenari, o dit d'una altra manera, l'ambient.

La criminologia ambiental és un conjunt de teories les quals estudien l'espai i el moment en el que s'ha comés un acte delictiu. Segons Wortley i Mazerolle (2008), la perspectiva de la criminologia ambiental es podria resumir en 3 punts:

- La influència de l'ambient on succeeix el fet delictiu
- La distribució del crim en l'espai i el temps no es aleatòria
- L'arquitectònica de les ciutats pot afavorir la comissió de més crims

A continuació, s'exposa en primer lloc, l'evolució de la criminologia ambiental, per tal de comprendre com a evolucionat aquesta i on ens trobem actualment, i en segon lloc, s'exposen les principals teories criminològiques relacionades amb la criminologia ambiental.

### 2.2.1 Evolució de la criminologia ambiental

Els precursors de la criminologia ambiental van ser Adolfe Quetelet i André-Michel Guerry, pertanyents a l'escola de l'Estadística Moral -**segle XIX**-, la qual utilitzava *dades estadístiques sobre delictes, suïcidis i altres aspectes morals* (Vozmediano i San Juan,

2010) en els seus estudis per Europa. Quetelet i Guerry van ser els primers en il·lustrar les dades a través de mapes, obrint un nou camí a la cartografia temàtica. Les seves primeres obres, juntament amb el geògraf Adriano Balbi, mostren la aleatorietat de la distribució dels delictes i la diferència entre els patrons dels delictes contra el patrimoni i els delictes contra les persones.

Aquesta nova tècnica va ressonar amb força als Estats Units del **segle XX**, on l'Escola de Chicago va demostrar la rellevància de la geografia per comprendre els crims. Parks i Burgess, dos dels autors més importants de l'Escola de Chicago, van introduir el concepte d'ecologia humana -les relacions espacials i temporals que tenen els humans amb l'entorn-. A l'any 1925, Burgess crea un model concèntric de desenvolupament de l'estructura urbana de la ciutat de Chicago, on es parteix d'un punt central dedicat a les empreses i va creixent en forma d'anells amb poblacions a nivells socioeconòmics diferents.

Gràcies al model concèntric de Burgess, es té una de les majors aportacions de l'Escola de Chicago, l'estudi de Shaw i McKay sobre delinqüència juvenil. L'estudi va demostrar que la zona de residència dels delinqüents juvenils era major en les zones de transició, mentre que aquest patró descendia al allunyar-se del centre de la ciutat. Els propis autors van explicar, a través de la desorganització social -concepte inicialment introduït per Thomas i Znaniecki-, que aquest fet succeeix per la influència del urbanisme, és a dir, la degradació de l'espai, la heterogeneïtat, la mobilitat constant o la pobresa, com a variables que portarien a una falta de valors i cohesió que no es transmetria als joves.

Just quan es comença a mostra un cert desinterès per la localització dels delictes, apareixen dues obres de caire important: *Crime prevention Through Environmental Design*, per Ray Jeffery (1971), i *Defensible Space: Crime Prevention Through urban design*, per Oscar Newman (1972). Mentre que l'obra de Jeffery era més teòrica, la de Newman tenia aspectes més pràctics, i va fer incrementar el *sentiment de responsabilitat dels residents sobre els espais privats i semipúblics* (Vozmediano i San Juan, 2010), i per tant, l'augment de vigilància a través de modificacions arquitectòniques.

A més a més, als **anys 70**, apareixen les eines informàtiques i es desenvolupa el SIG, el sistema d'informació geogràfica, molt efectiu per substituir els mapes de xinxetes que utilitza la policia.

Tot seguit, als **anys 80**, Wilson i Kelling (1982) desenvolupen la teoria de les finestres trencades, la qual explica la concentració de delinqüència mitjançant el desordre. Per arribar del desordre a la delinqüència es segueix un cicle, aquest comença amb l'incivisme, o desordre, seguit d'una manca de reacció, i per tant d'una desmoralització per part dels veïns i veïnes, això fa que hi hagi un menor exercici del control informal, i que l'entorn es vegi com un espai sense control, el qual ens porta a l'últim pas del cicle, la delinqüència. Aquesta teoria és important per la criminologia ambiental ja que, explica la producció de delictes i no la producció de delinqüents.

En quant als **anys 90**, Brantingham i Brantingham, *comencen a treballar amb els moviments -espai i temps- de les persones que comenten els delictes* (Badia, 2020) i elaboren la teoria del patró delictiu. Aquesta teoria relaciona la distribució de les activitats de les comunitats amb la comissió dels delictes.

Finalment, en **no c e v**, gràcies a totes les teories que s'han anat desenvolupant sobre la criminologia ambiental i la tecnologia que tenim al nostre abast, s'han pogut crear mapes de criminalitat, a més a més dels mapes de punts calents o hot spots, els quals han ajudat a evitar futurs patrons delictius.

### 2.2.2 Teories principals

La teoria de la **desorganització social**, desenvolupada per l'Escola de Chicago l'any 1942, sorgeix gràcies al treball de Shaw i McKay sobre la delinqüència juvenil i el model concèntric de Burgess. Aquesta teoria observa *que la delinqüència està desigualment distribuïda en les àrees territorials de la ciutat* (Cid i Larrauri, 2001). Es considera que una societat és organitzada quan aquesta pot transmetre els seus valors, d'aquesta manera, segons la teoria, existeixen unes condicions ecològiques que portarien a la desorganització: **(1)** la pobresa, **(2)** el deteriorament, **(3)** la mobilitat, **(4)** la heterogeneïtat ètnica i, **(5)** la delinqüència adulta. A causa d'aquestes condicions, es crea una falta de vigilància cap als joves, i aquests es veuen exposats a seguir valors desviats.

Diversos estudis posteriors, senyalen que les condicions que expliquen millor la diferència de criminalitat en un barri són la pobresa, la mobilitat i la heterogeneïtat ètnica, però que hi ha d'altres factors que la l'Escola de Chicago no va tindre en compte. En primer lloc, la homogeneïtat social, és a dir, quan les classes treballadores abandonen els centres urbans i apareixen persones en situació de marginalitat social, aquestes aporten

models de vida no convencionals i fan desaparèixer la cohesió en el barri. Aquesta condició va estrictament lligada a la condició de pobresa, ja que, en resum, el que vol dir homogeneïtat social, és que la desorganització és més accentuada quan la pobresa és homogènia, quan tot el barri es troba en situació de pobresa. En segon lloc, les famílies monoparentals. En aquesta situació, els joves tenen més probabilitats d'estar al carrer, a causa del menor control parental. En tercer lloc, la major densitat del barri, atès que, a més densitat més es veuen els delictes i per tant, aquests es veuen com a comportaments normals. Finalment, en quart lloc, la taxa de delinqüència. Aquesta última condició, se la relaciona amb la delinqüència adulta i la mobilitat, donat que, a l'haver una alta taxa de criminalitat, *persones convencionals tendeixen a abandonar el barri* (Cid i Larrauri, 2001), mentre que d'altres arriben en busca d'oportunitats desviades similars.

Segons Cid i Larrauri (2001), la teoria de les **activitats rutinàries** de Lawrence Cohen i Marcus Felson, de 1979, és una continuació de les teories de l'Escola Clàssica -el delinqüent actua en funció dels costos i beneficis-, l'Escola de Chicago -un espai i temps determinats faciliten la comissió de delictes-, i la teoria del control -la manca de vincles facilita la delinqüència-. Aquesta teoria explica l'augment de delictes a Estats Units a partir de la convergència de tres elements que s'han de donar al mateix temps i espai: **(1)** un infractor motivat, **(2)** un objectiu adequat, i **(3)** absència de vigilància.

Tot seguit, entre els anys 1985 i 1986, apareix la teoria de **l'elecció racional** de Ronald Clarke i Derek Cornish (1985), com a resposta a la teoria de les activitats rutinàries. La teoria de l'elecció racional postula que el delinqüent busca un benefici mitjançant l'acte delictiu, per tant, hi ha un cert nivell de racionalitat, i *el quan i el com es determina fonamentalment en funció de la variable de la oportunitat per la presència d'absència de vigilància* (Cid i Larrauri, 2001).

Com s'ha comentat anteriorment, Kelling i Wilson (1982) introdueixen la teoria de **les finestres trencades**, amb la finalitat d'explicar l'augment de la delinqüència mitjançant el desordre. Aquesta teoria se la podria considerar com la condició "deteriorament" de la teoria de la desorganització social. Si tenim un barri amb brutícia, finestres trencades, grafitis, edificis en ruïnes, etc., això fa que hi hagi desorganització i per tant i hi hagi una manca d'activitats al carrer, de manera que hi ha menys vigilància i més oportunitat delictiva.

Finalment, una altra teoria important per el camp de la criminologia ambiental és la teoria del **patró delictiu**. Aquesta teoria és una *integració* -proposada l'any 1994 per Brantingham i Brantingham- *de teories u q d t g " n ísici la motivació del delinqüent* (Redondo i Garrido, 2013). La teoria consta de 3 elements, els quals condueixen al delictes: **(1)** un infractor motivat, **(2)** les activitats quotidianes de l'infractor, i **(3)** un fet desencadenant. És a dir, el que estaria demostrant aquesta teoria, és que, l'espai d'actuació dels infractors es distribuïria entre la seva residència, lloc de treball i oci.

### 2.3 Hipòtesis

Donada la finalitat d'aquest treball, d'investigar si la morfologia dels diferents barris del districte de Sant Martí influeix en la localització del seus crims, es seguiran les teories de la desorganització social i les activitats rutinàries, ja que són les teories que descriuen millor la relació entre els delictes i l'entorn on es cometen.

Partint d'aquesta premissa, les hipòtesis que es plantegen són les següents:

**Hipòtesis 1 (H1):** La morfologia del districte de Sant Martí influeix en la localització del crims, ja que l'entorn és una de les quatre dimensions que defineix un acte delictiu.

**Hipòtesis 2 (H2):** Els espais amb més il·luminació s'hi cometen menys actes delictius, a causa de la visibilitat a l'hora de cometre el delictes.

**Hipòtesis 3 (H3):** Els carrerons i les cantonades són espais on es cometen més actes delictius, com a conseqüència de l'absència de vigilància.

**Hipòtesis 4 (H4):** Es cometen més actes delictius durant la franja horària nocturna, per la poca concurrència de gent, i per tant de vigilància.

**Hipòtesis 5 (H5):** Els barris amb edificis deteriorats i/o abandonats tenen més delinqüència, ja que aquests atreuen a infractors motivats.

### 3. Materials i Metodologia

#### 3.1 Materials

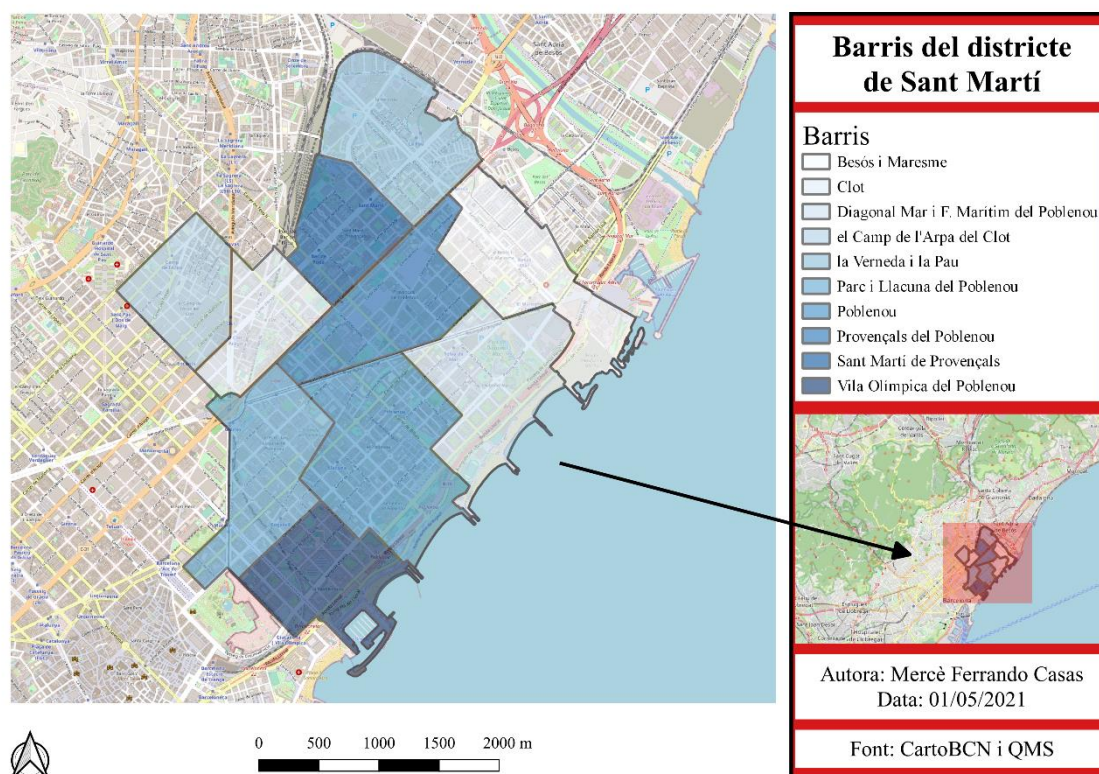
Per el present treball s'utilitzen dos mètodes de recollida de dades. En primer lloc, les bases cartogràfiques o mapes del districte de Sant Martí, on es poden diferenciar els diferents barris que el componen. I en segon lloc, fonts de dades, com els delictes comesos durant els anys 2017, 2018, 2019 i 2020, juntament amb la seva localització i data.

##### 3.1.1 Bases cartogràfiques

Per tal de confeccionar el mapa de criminalitat del districte de Sant Martí, s'ha utilitzat el programa QGIS, el qual permet crear, editar, analitzar dades i compondre mapes, entre d'altres tasques.

Per aconseguir una previsualització de la localització dels diferents barris del districte, s'ha creat el següent mapa amb les dades obtingudes de CartoBCN i l'eina QMS que ens ofereix el propi programa. Una vegada introduïm el fitxer dels barris i el mapa de Barcelona, obtenim la següent composició:

**Figura 2:** Mapa dels barris del districte de Sant Martí



Font: Elaboració pròpia, a partir de CartoBCN i QMS



### 3.1.2 Fonts de dades

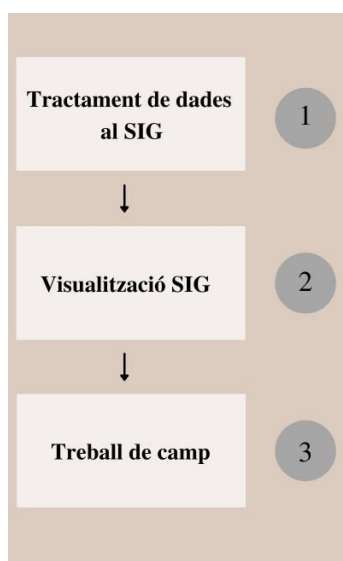
Les dades per a la elaboració del mapa de criminalitat s'han obtingut del cos de Mossos d'Esquadra. En elles hi trobem 9 variables que són del nostre interès: **(1)** tipus de fet (nivell 0), on ens senyala que tots són delictes; **(2)** tipus de fet (nivell 1), on apareixen tots el fets comesos, com per exemple, contra la seguretat viària; **(3)** tipus de fet (nivell 2), on ens present subtipus de cada fet de nivell 1, com per exemple, conduir sota els efectes de l'alcohol o conducció temerària; **(4)** barri fet, amb cadascun dels barris del districte, **(5)** districte fet, on apareix tan sols el districte de Sant Martí, que es per el qual es van demanar les dades, **(6)** latitud Y punt fet, que ens proporciona la coordenada y; **(7)** longitud X punt fet, que ens proporciona la coordenada X; **(8)** mes obert, amb el mes corresponent a cada fet, i **(9)** any obert, amb l'any corresponent a cada fet.

El conjunt de dades suma un total de 79422 fets delictius entre els anys 2017 i 2020. Per tal de poder introduir les dades al programa QGIS es va canviar el format d'Excel a CSV (delimitat per comes).

### 3.2 Metodologia

A continuació, a la **Figura 3**, es mostra una infografia de l'estructura de la metodologia empleada per al present treball. Aquesta consta de 3 passos a seguir: **(1)** el tractament de les dades dels Mossos d'Esquadra al SIG, **(2)** la visualització de les dades en el mapa, i **(3)** el treball de camp.

**Figura 3:** Infografia, estructura de la metodologia



Font: Elaboració pròpia

### 3.2.1 Tractament de dades al SIG

El primer pas per a dur a terme la metodologia va ser introduir les dades al programa QGIS. A l'hora d'introduir-les es van evidenciar uns punts que quedaven a Àfrica i d'altres que no entraven dins l'àrea del districte de Sant Martí, probablement perquè a l'hora d'introduir les dades, els encarregats de desar les coordenades, les van desar malament. Amb l'eina de selecció del QGIS es van agrupar les dades que interessaven per la present investigació, és a dir, tan sols aquelles corresponents al districte de Sant Martí. Una vegada feta la selecció, el nombre de dades útils es va reduir a un total de 78314 fets delictius, és a dir, es va perdre, tan sols, un 1.4% (1108 delictes) de la mostra inicial. A continuació es mostra, a la **Taula 2**, el recull dels diferents fets (nivell 1) i el nombre total de fets compresos en cada tipus.

**Taula 2:** Nombre de fets, segons tipus (nivell 1)

TIPUS DE FET (nivell 1)	NOMBRE DE FETS
Contra la seguretat viària	1821
De les lesions	6150
Contra la llibertat	2524
Tràfic d'éssers humans	3
De les tortures i delictes contra la integritat moral	347
Contra la llibertat sexual	440
De l'omissió del deure de socors	4
Contra l'honor	38
Contra les relacions familiars	80
Contra el patrimoni	65313
D'hisenda pública i seguretat social	1
Contra els drets dels treballadors	4
Contra la seguretat col·lectiva	401
De les falsedats	274
De l'homicidi i les seves formes	45
Contra l'ordre públic	341
Contra la constitució	22

Contra l'administració de justícia	505
Contra l'administració pública	1

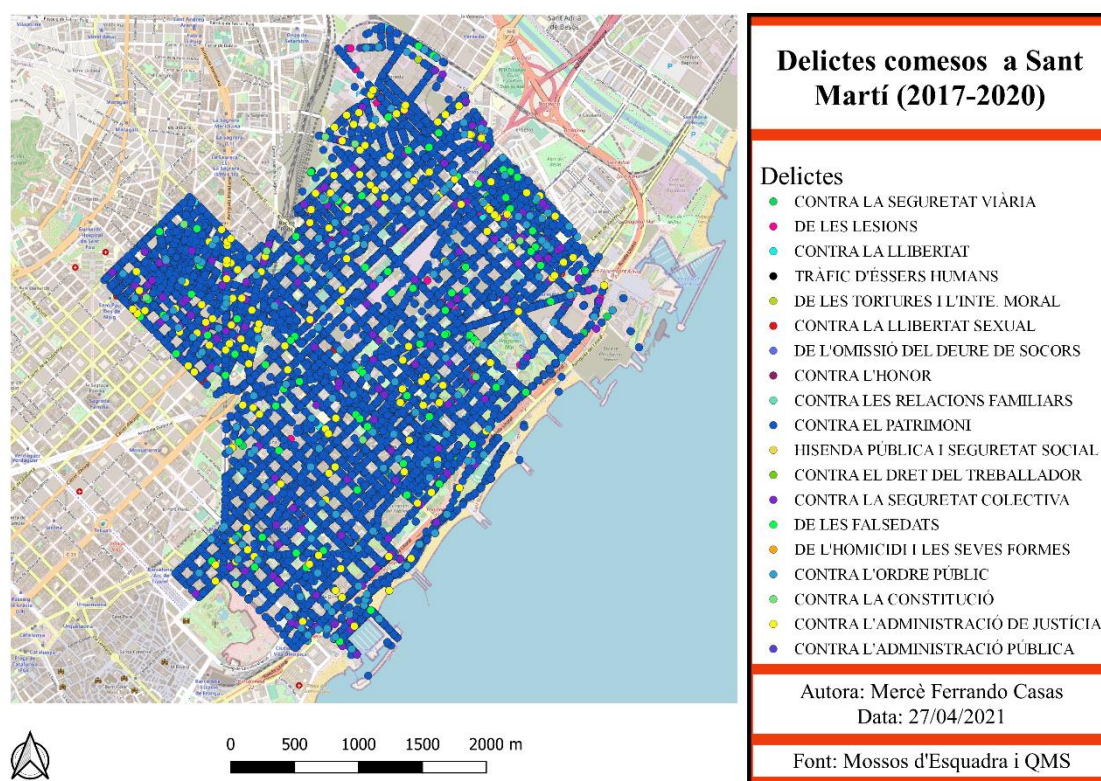
Font: Elaboració pròpia, a partir de dades Mossos d'Esquadra

Seguidament, mitjançant l'eina QMS (QuickMapService) es va introduir el mapa de Barcelona utilitzant el sistema de referència de coordenades ETRS89 / UTM zone 31N, el sistema de referència de Catalunya.

### 3.2.2 Visualització SIG

Una vegada s'han aconseguit les dades policials útils i s'han agrupat amb el mapa, s'obté el següent resultat:

**Figura 4:** Composició delictes del barri de Sant Martí



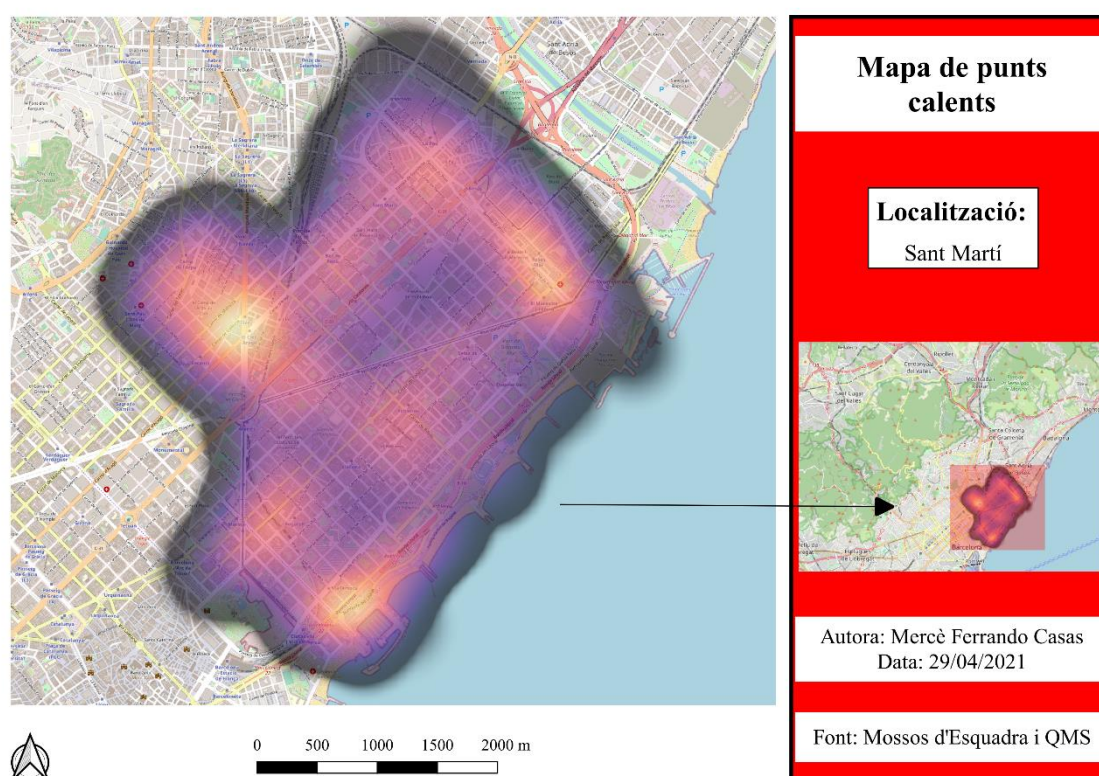
Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

En la **Figura 4** es poden observar els delictes comesos durant els anys 2017-2020 al districte de Sant Martí. En aquí veiem que els delictes predominants són els delictes contra el patrimoni, entre ells, els furtos o robatoris; els delictes de lesions; els delictes contra la llibertat, com per exemple, amenaces, coaccions o assetjament; i delictes contra l'administració de justícia, com obstrucció a la justícia o simulació de delictes.

A partir d'aquest mapa i l'eina Heatmap (mapa de punts calents) del programa QGIS s'ha pogut realitzar el mapa desitjat sobre la concentració de criminalitat en el districte, visible a la **Figura 5**. La manera d'interpretat el mapa és la següent: els colors més obscurs, en aquest cas el negre, representaria l'absència o poca activitat criminal, els colors liles i rosencs, se situarien al mig de l'escala de degradació, representant una criminalitat mitjana, mentre que els colors més clars o groguencs, representarien els punts amb més crims comesos al districte.

Amb aquesta primera aproximació, ja podem començar a veure en quins barris es concentra més criminalitat.

**Figura 5:** Mapa de criminalitat del districte de Sant Martí, Barcelona



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

### 3.2.3 Treball de camp

El treball de camp d'aquest estudi consisteix en analitzar les localitzacions on s'ha detectat més nombre de delictes, i per tant, més criminalitat.

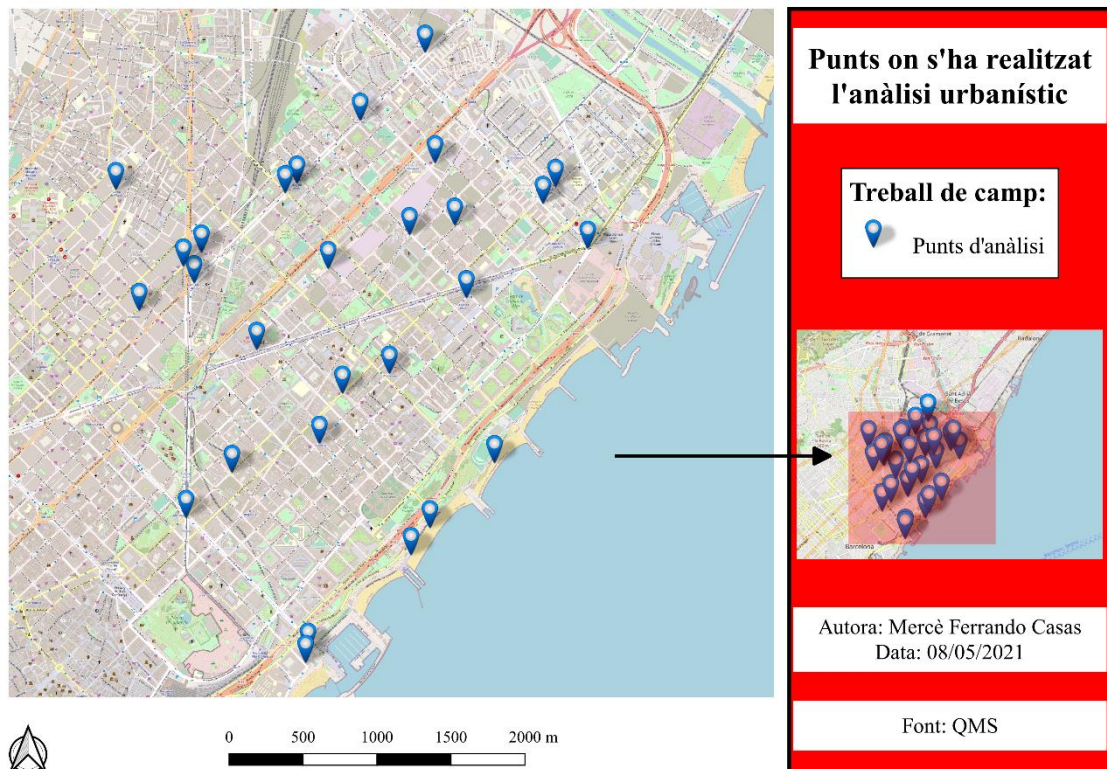
Per assolir aquest objectiu, s'han escollit de cada barri 3 o 4 punts on s'hi ha evidenciat més criminalitat i seguidament, s'hi ha anat presencialment per a fer un anàlisi

morfològic urbanístic segons les hipòtesis plantejades anteriorment, és a dir, s'ha buscat la presència o absència de lluminària, si els punts es situaven en cantonades o carrerons o si hi havia edificis abandonats i/o deteriorats.

A més a més, s'ha fet una aproximació en quant a la relació entre la localització dels delictes i la morfologia urbanística, segons la tipologia de delicte. En aquest cas, s'ha pres com a objectiu d'investigació el delicte contra la llibertat sexual.

Abans de presentar els resultats, en forma de mapes de concentració de delicte per barri, es mostra a la **Figura 6**, un mapa il·lustrant les localitzacions on s'ha anat presencialment a fer l'anàlisi.

**Figura 6:** Composició mapa de localitzacions a analitzar



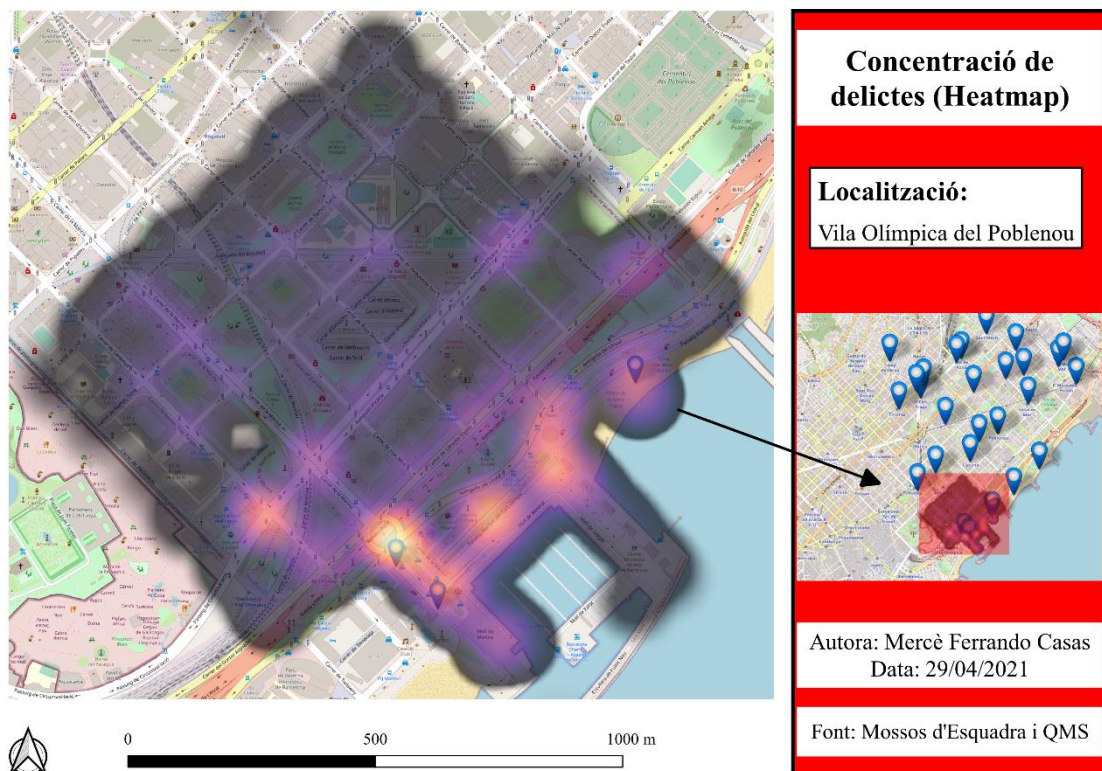
Font: Elaboració pròpia, a partir de QMS

## 4. Resultats

### 4.1 Mapes de delinqüència

En primer lloc, al barri de la de **Vila Olímpica del Poblenou**, com es pot veure a la **Figura 7**, s'han evidenciat 3 punts per analitzar. Com es pot observar, es troben tots a la mateixa zona, i és que en aquesta zona trobem el passeig marítim, el Casino i la zona de discoteques, totes elles concorregudes en horari nocturn quan hi ha una absència de lluminària o en el cas de la zona del passeig marítim i la platja trobem una absència de vigilància de les pròpies pertinències.

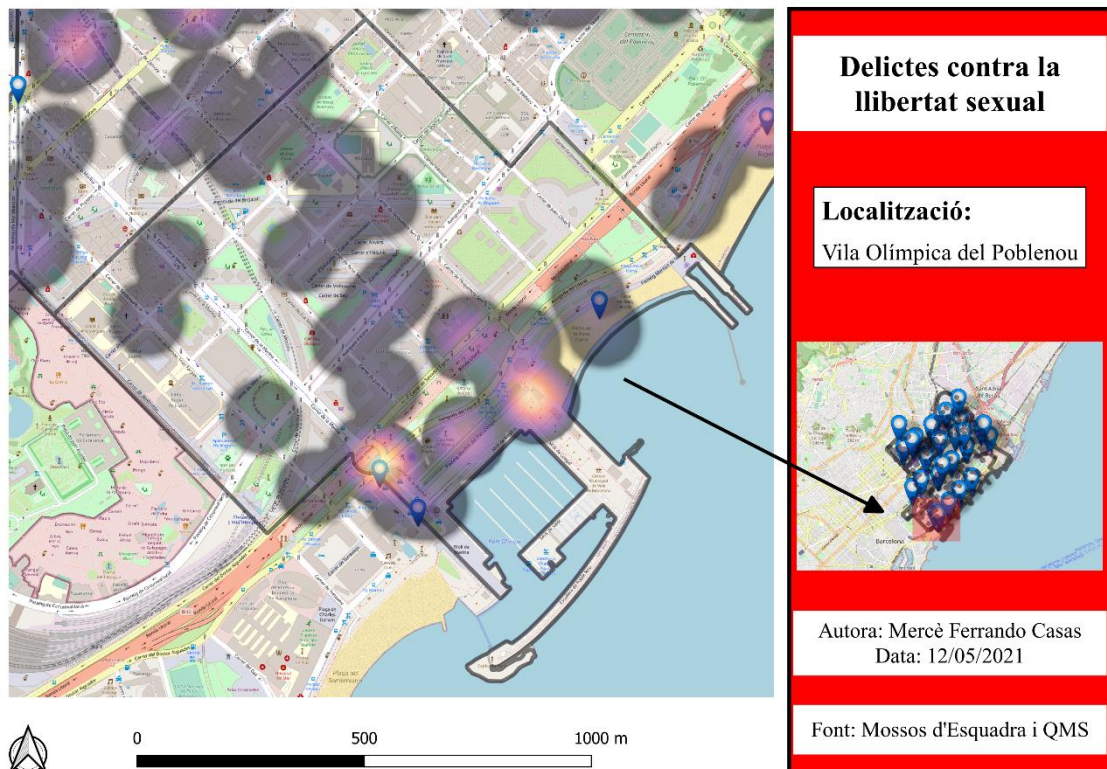
**Figura 7:** Composició de concentració de delictes, Vila Olímpica del Poblenou



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

Referent al delictes contra la llibertat sexual al barri de la **Vila Olímpica del Poblenou**, podem observar a la **Figura 8** que, la localització d'aquest delictes coincideix amb les zones analitzades en el mapa anterior, sent aquestes la zona del Casino i les discoteques, així com el Passeig Marítim i la platja de la Nova Icària.

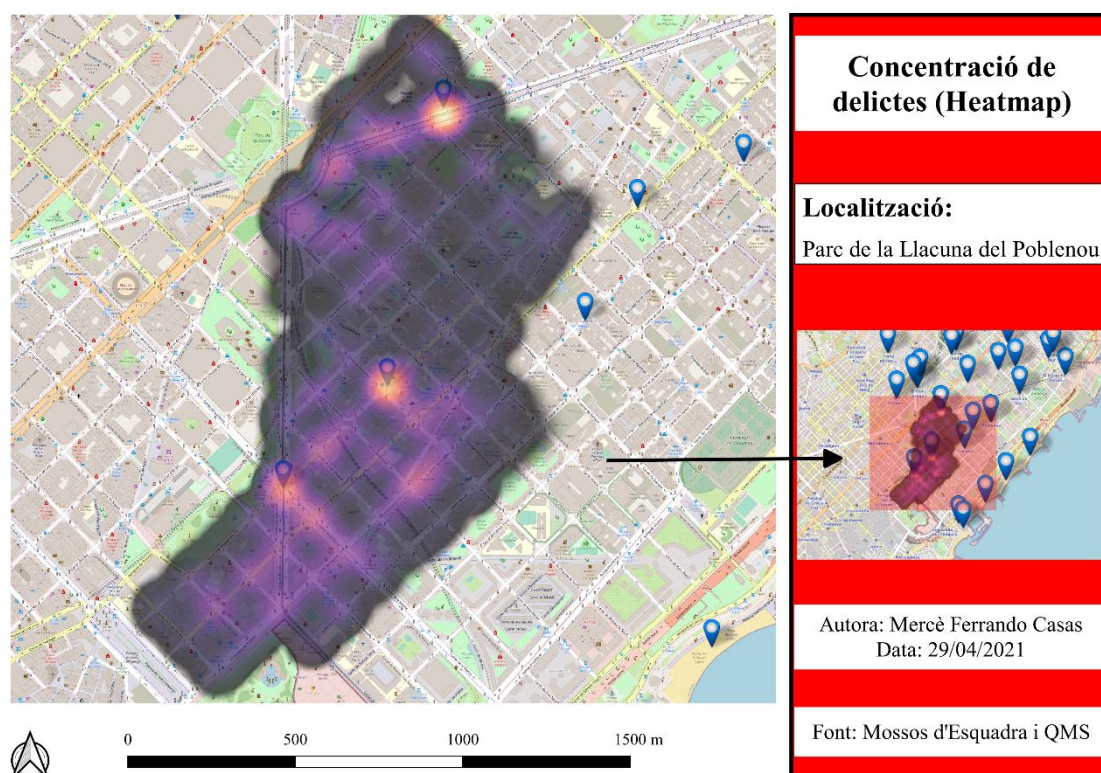
**Figura 8:** Composició de concentració del delictes contra la llibertat sexual, Vila Olímpica del Poblenou



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

En segon lloc, al barri del **Parc i la Llacuna del Poblenou**, com es pot veure a la **Figura 9**, s'han pogut evidenciar 3 punts per analitzar. Aquests serien els voltants del centre comercial de les Glories, la discoteca Razzmatazz i el carrer Marina amb Almogàvers, on trobem la primera possible correlació amb un elements amb el qual no havíem comptat, les estacions de metro, en aquest cas, per ser més específics, la parada de Marina.

**Figura 9:** Composició de concentració de delictes, Parc de la Llacuna del Poblenou

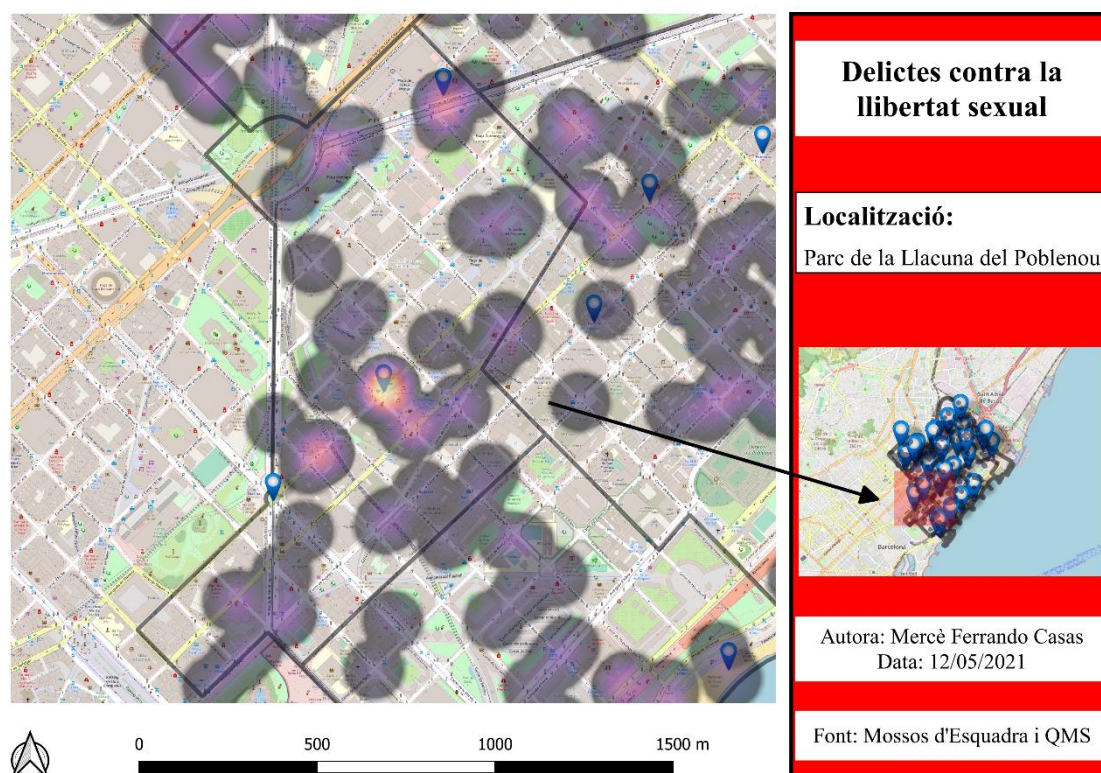


Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS



Referent al delictes contra la llibertat sexual al barri del **Parc de la Llacuna del Poblenou**, podem observar a la **Figura 10** que, on trobem més concentració d'aquest delictes coincideix amb el punt on se situa la discoteca Razzmatazz.

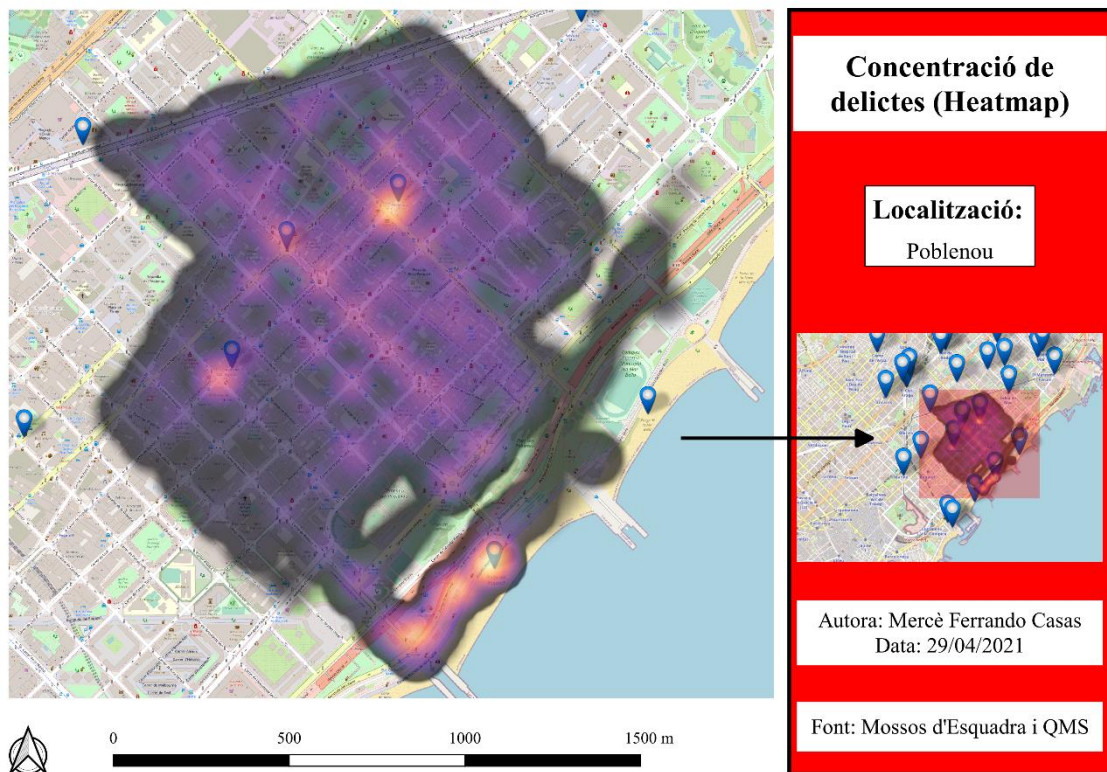
**Figura 10:** Composició de concentració del delictes contra la llibertat sexual, Parc de la Llacuna del Poblenou



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

En tercer lloc, al barri del **Poblenou**, com es pot veure a la **Figura 11**, s'han pogut evidenciar 4 punts per analitzar. El primer i més evident, és el Passeig Marítim amb la platja del Bogatell, el segon es situa en una rotonda de la Rambla del Poblenou, al costat de l'escola Asunción de Nuestra Señora, i els dos últims són els metro de Poblenou i el metro de la Llacuna, per tant, es torna a veure aquesta correlació entre la localització del crim i les estacions de metro.

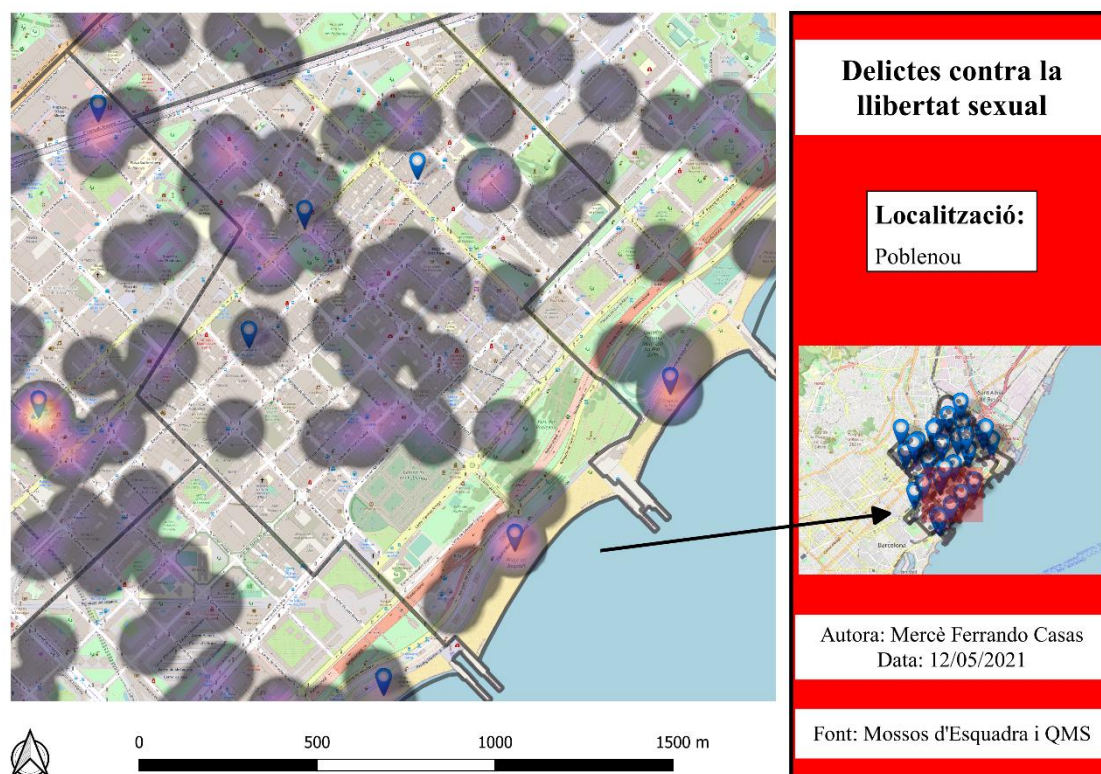
**Figura 11:** Composició de concentració de delictes, Poblenou



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

Referent al delict contra la llibertat sexual al barri del **Poblenou**, podem observar a la **Figura 12** que, trobem la màxima concentració d'aquest a la platja del Bogatell.

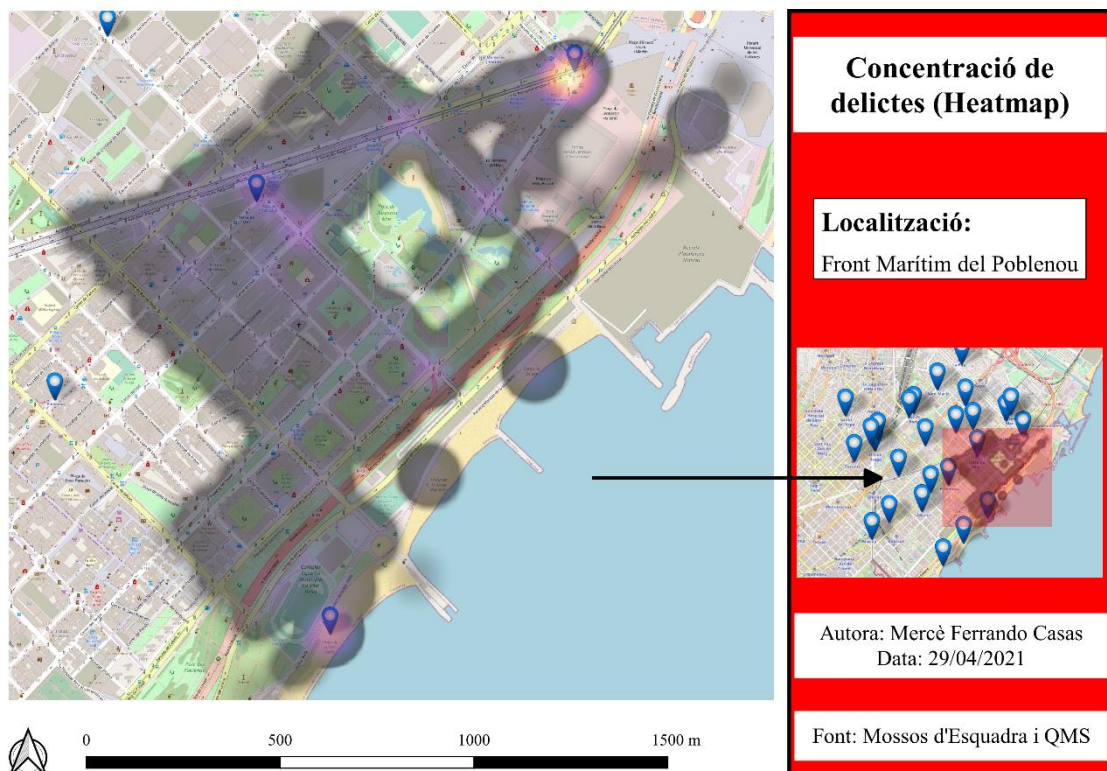
**Figura 12:** Composició de concentració del delict contra la llibertat sexual, Poblenou



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

En quart lloc, al barri de **Diagonal Mar i Front Marítim del Poblenou**, com es pot veure a la **Figura 13**, s'han pogut evidenciar 3 punts per analitzar. El punt on trobem més criminalitat es situa a la rotonda que separa el centre comercial de Diagonal Mar i l'inici de la Rambla Prim. El següent punt el situaríem a la platja de la Mar Bella i el tercer a la parada de metro de Selva de Mar, tornant a trobar la correlació entre estacions de metro i la localització dels crims.

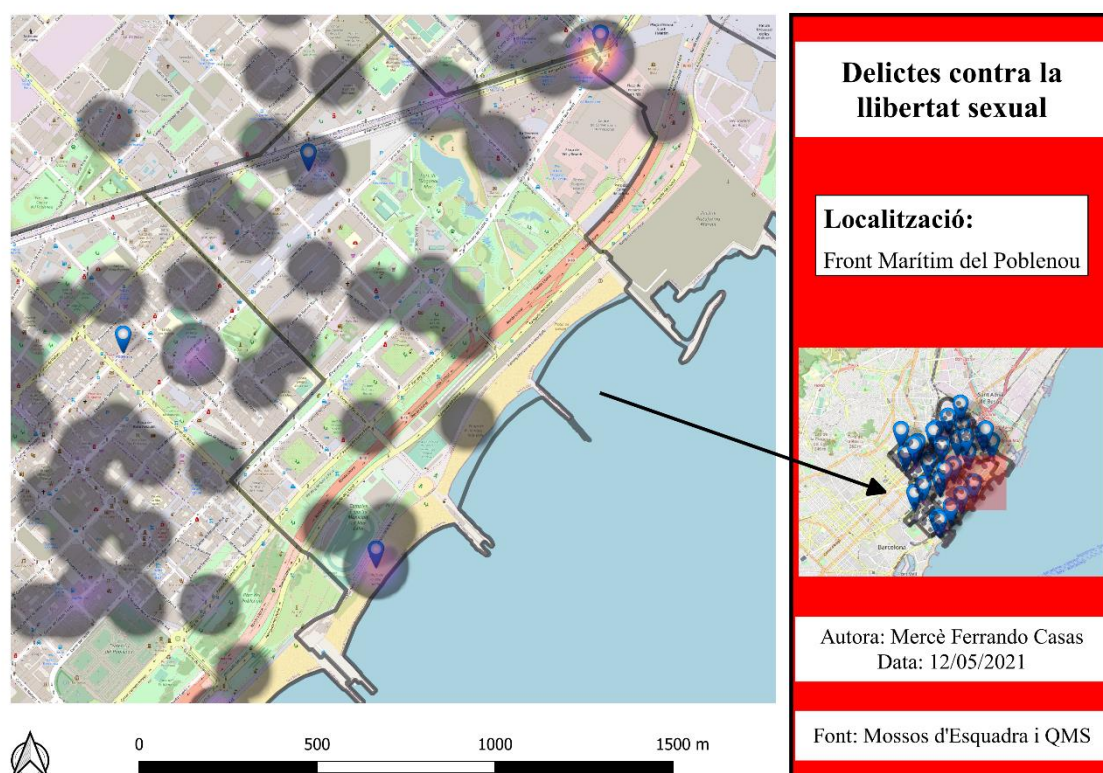
**Figura 13:** Composició de concentració de delictes, Diagonal Mar i Front Marítim del Poblenou



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

Referent al delictes contra la llibertat sexual al barri de **Diagonal Mar i Front Marítim del Poblenou**, podem observar a la **Figura 14** que, aquest és el barri amb menys concentració de delictes contra la llibertat sexual. De totes maneres, trobem una petita concentració a la platja de la Mar Bella.

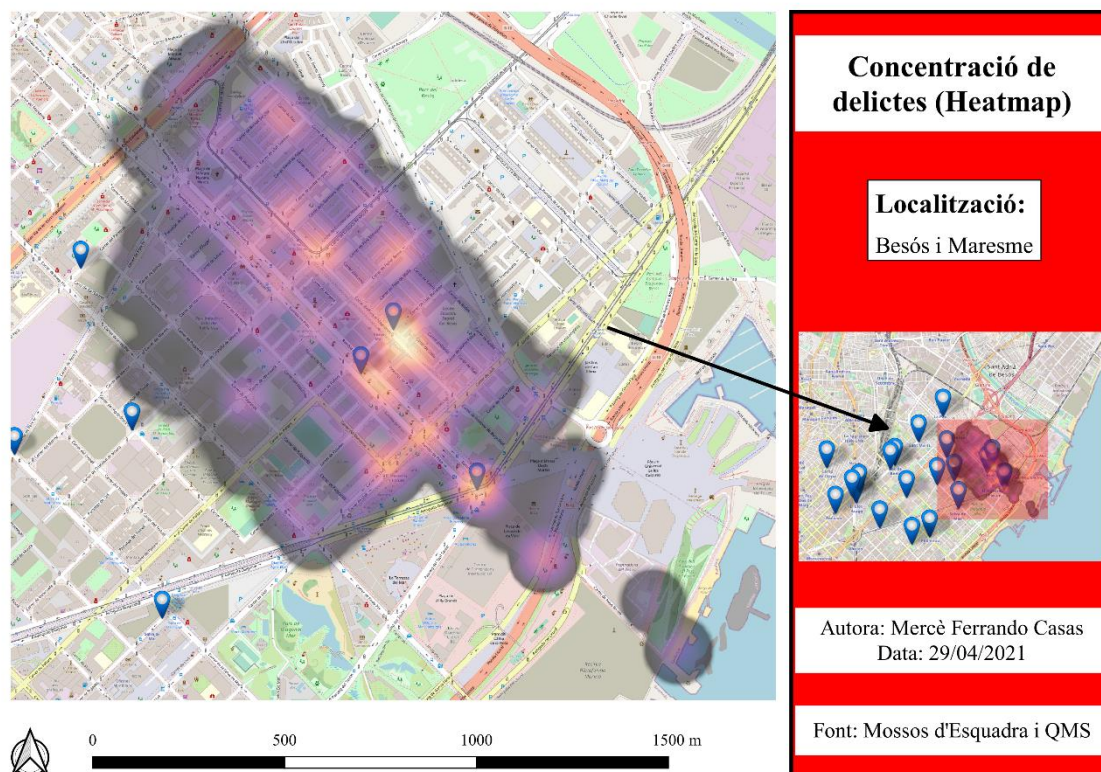
**Figura 14:** Composició de concentració del delictes contra la llibertat sexual, Diagonal Mar i Front Marítim del Poblenou



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

En cinquè lloc, al barri de **Besós i el Maresme**, com es pot veure a la **Figura 15**, s'han pogut evidenciar 2 punts per analitzar. En aquest barri, com es pot observar, els crims estan més concentrats, i les dues localitzacions principals són la Rambla Prim i el carrer Alfons Magnànim.

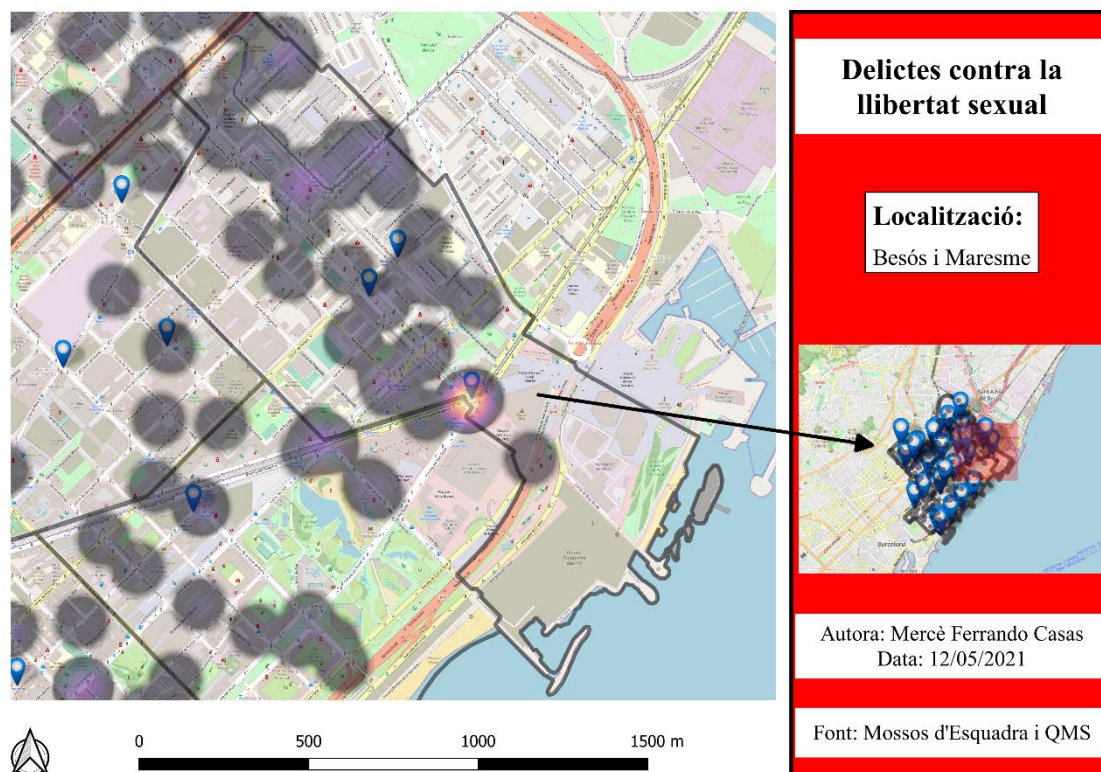
**Figura 15:** Composició de concentració de delictes, Besós i el Maresme



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

Referent al delictes contra la llibertat sexual al barri de **Besós i el Maresme**, podem observar a la **Figura 16** que, tot i trobar múltiples concentracions del delictes, hi ha una que destaca entre les altres, i aquesta és l'inici de la Rambla Prim.

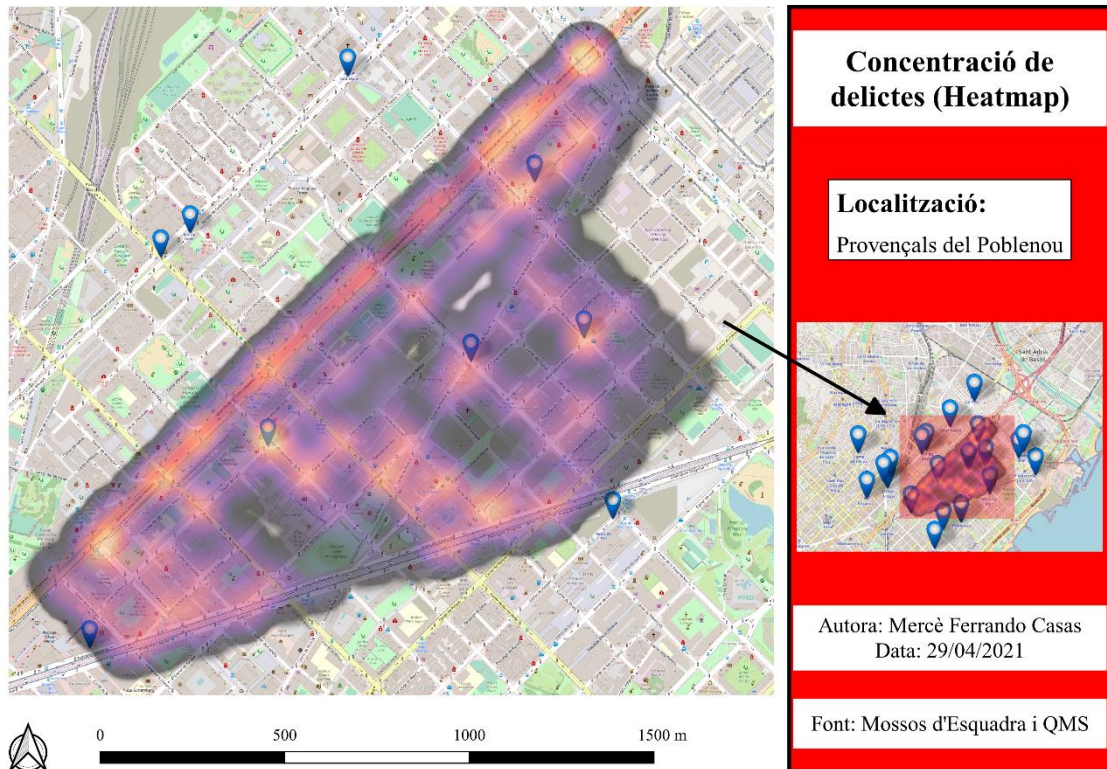
**Figura 16:** Composició de concentració del delictes contra la llibertat sexual, Besós i el Maresme



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

En sisè lloc, al barri de **Provençals del Poblenou**, com es pot veure a la **Figura 17**, s'han pogut evidenciar 4 punts per analitzar. En primer lloc, el carrer Paraguai amb Josep Pla, en segon lloc el carrer Selva de Mar amb Pere IV, en tercer lloc el carrer Cristòbal del Moure amb Agricultura i finalment, el carrer Espronceda amb Perú.

**Figura 17:** Composició de concentració de delictes, Provençals del Poblenou

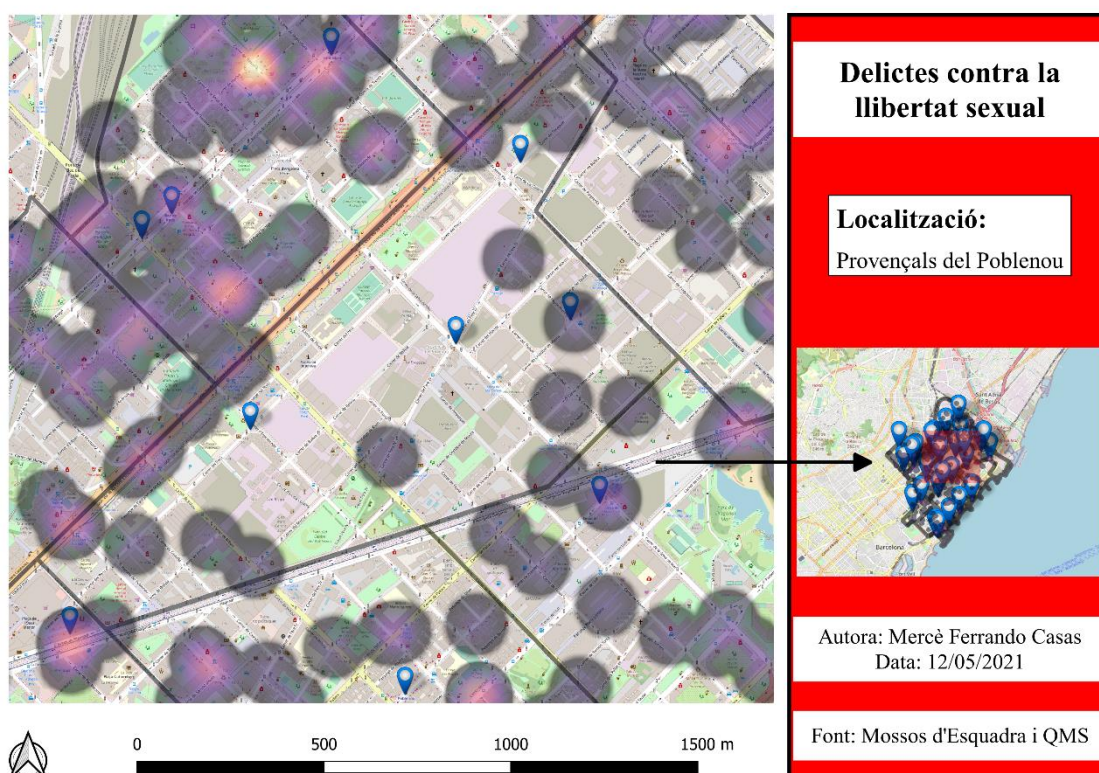


Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS



Referent al delictes contra la llibertat sexual al barri de **Provençals del Poblenou**, podem observar a la **Figura 18** que, no es un barri on trobem concentració d'aquesta tipologia de delictes. Tanmateix, podem observar en alguns punts de la Gran Via on hi ha certa concentració.

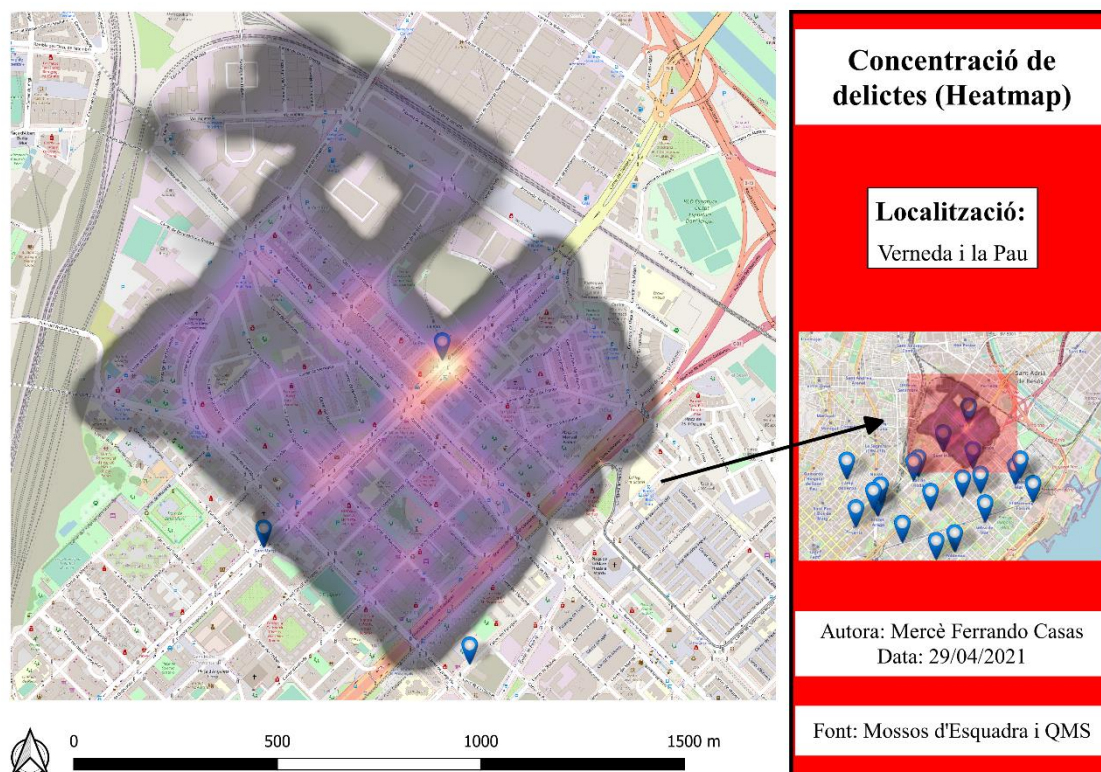
**Figura 18:** Composició de concentració del delictes contra la llibertat sexual, Provençals del Poblenou



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

En setè lloc, al barri de la **Verneda i la Pau**, com es pot veure a la **Figura 19**, s'han pogut evidenciar, en aquest cas, 1 punt per analitzar. Aquest punt precisament, coincideix amb la correlació que ja s'ha trobat diferents vegades amb les estacions de metro, es tracta de la parada de metro de la Pau.

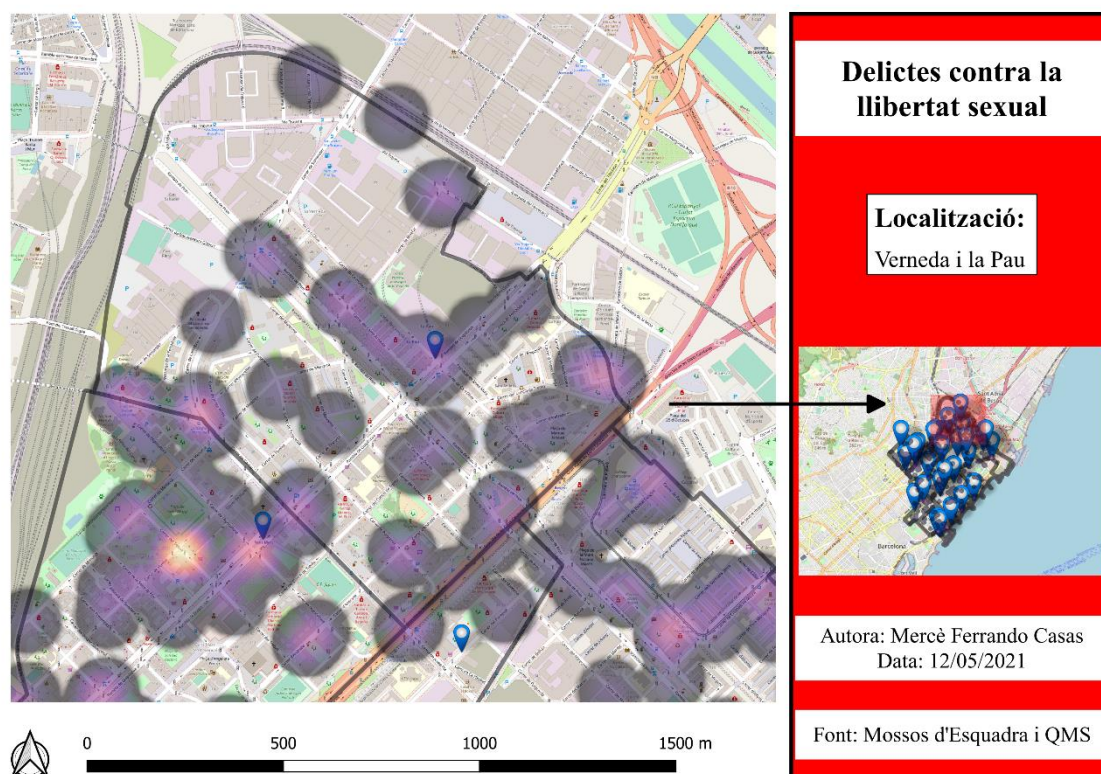
**Figura 19:** Composició de concentració de delictes, Verneda i la Pau



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

Referent al delictes contra la llibertat sexual al barri de **la Verneda i la Pau**, podem observar a la **Figura 20** que, tot i trobar-se evidència d'aquests delictes, no s'hi observa cap tipus de concentració.

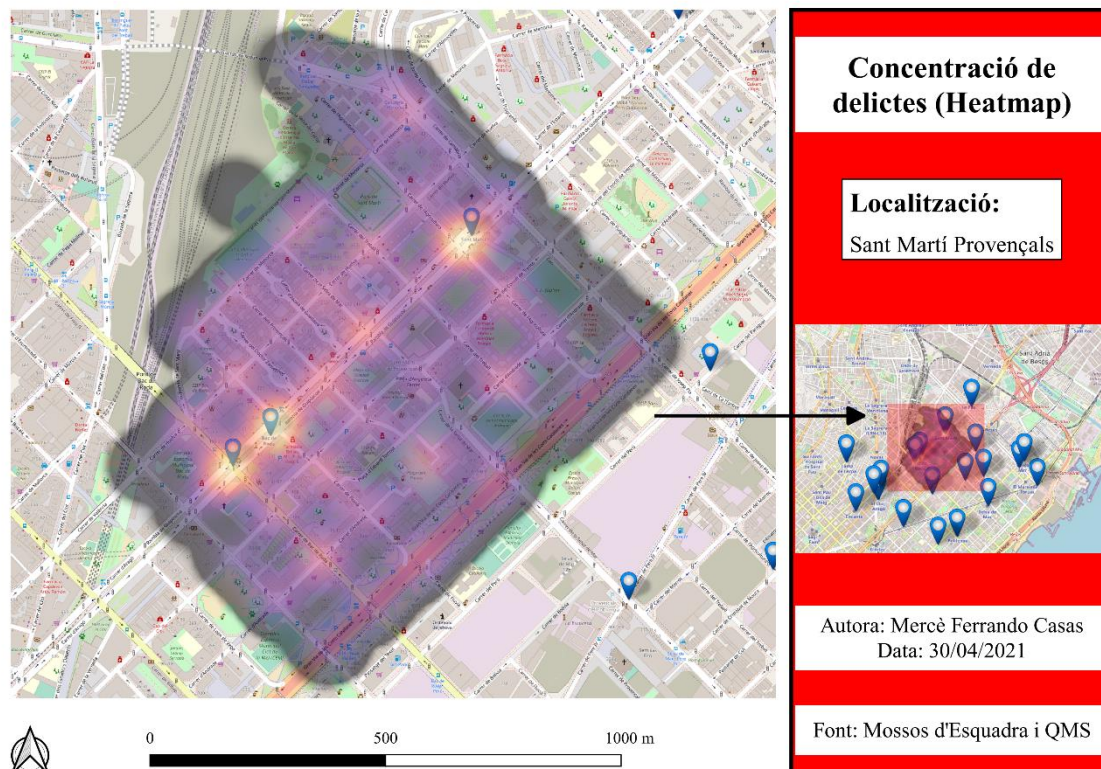
**Figura 20:** Composició de concentració del delictes contra la llibertat sexual, Verneda i la Pau



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

En vuitè lloc, al barri de **Sant Martí de Provençals**, com es pot veure a la **Figura 21**, s'han pogut evidenciar 3 punts per analitzar. Una vegada es tracta d'estacions de metro, les dues corresponents a la parada de Bac de Roda, i la parada de Sant Martí.

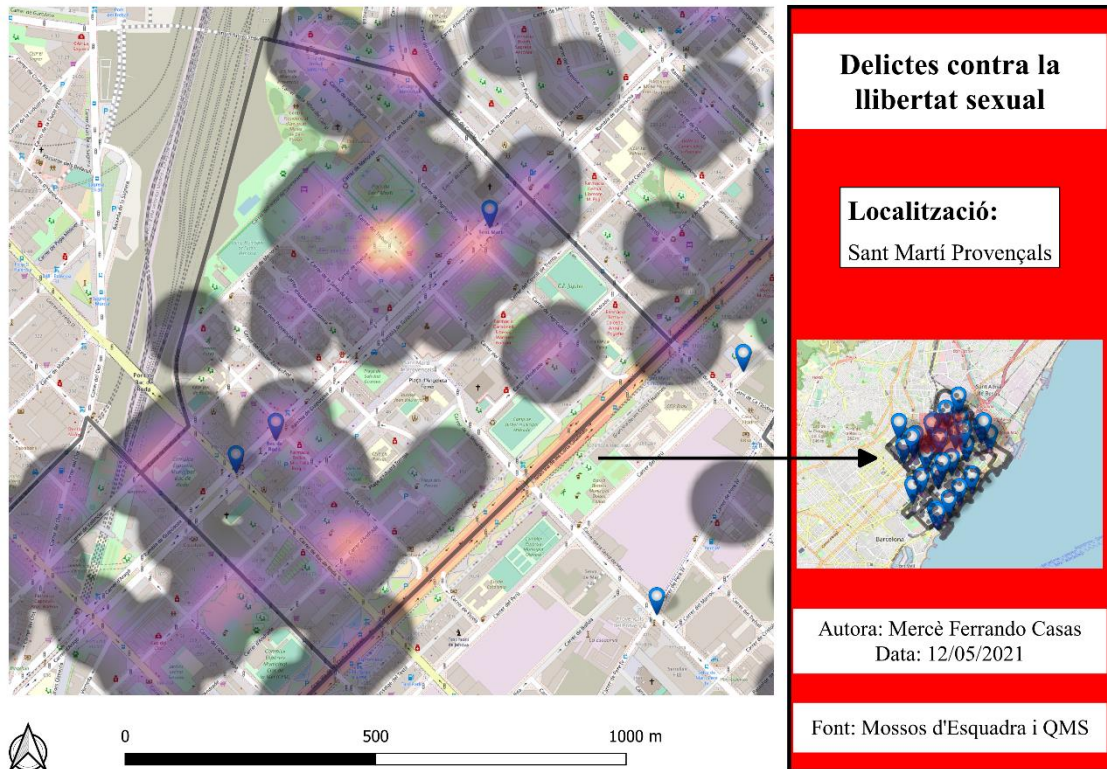
**Figura 21:** Composició de concentració de delictes, Sant Martí de Provençals



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

Referent al delictes contra la llibertat sexual al barri de **Sant Martí de Provençals**, podem observar a la **Figura 22** que, la concentració d'aquest delictes la trobem en el carrer Treball amb Huelva, al parc de Sant Martí.

**Figura 22:** Composició de concentració del delictes contra la llibertat sexual, Sant Martí de Provençals



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

En novè lloc, al barri del **Clot**, com es pot veure a la **Figura 23**, s'han pogut evidenciar 2 punts per analitzar. En primer lloc, el carrerons entre el carrer València i el carrer Aragó, i en segon lloc l'estació de metro del Clot-Aragó.

**Figura 23:** Composició de concentració de delictes, El Clot



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

Referent al delict contra la llibertat sexual al barri del **Clot**, podem observar a la **Figura 24** que, es torna a evidenciar la correlació entre la localització dels delictes i les estacions de metro, ja que on trobem més concentració és a l'estació de Clot-Aragó.

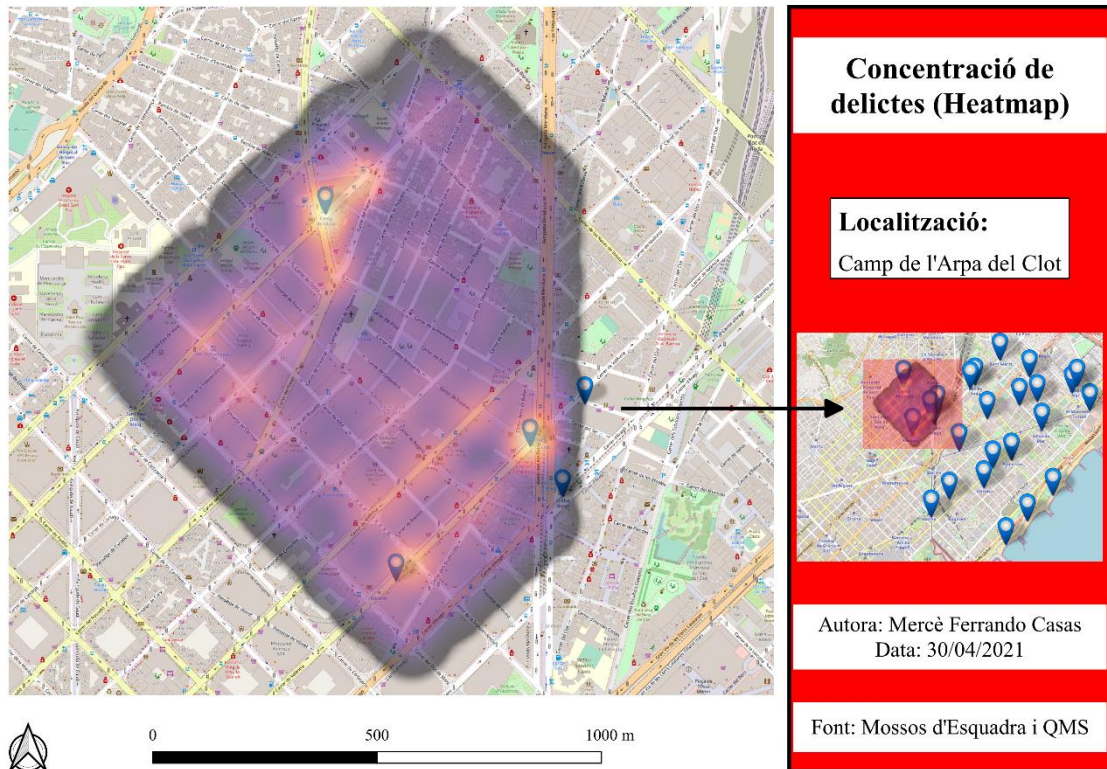
**Figura 24:** Composició de concentració del delict contra la llibertat sexual, El Clot



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

Finalment, en desè lloc, al barri del **E c o r " f g " d e l C l o t**, com es pot veure a la **Figura 25**, s'han pogut evidenciar 3 punts per analitzar. Tot i que les localitzacions tornen a coincidir amb estacions de metro, s'ha pogut veure que també coincideixen amb carrerons estrets i amb poca lluminària.

**Figura 25:** Composició de concentració de delictes, Camp de l'Arpa del Clot



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS



Referent al delictes contra la llibertat sexual al barri del **E c o r " f g " n ø C p o d e m " f g n " E n** observar a la **Figura 26** que, el barri disposa d'una morfologia de carrers molt estrets, els quals coincideixen amb la localització dels delictes contra la llibertat sexual.

**Figura 26:** Composició de concentració del delictes contra la llibertat sexual, Camp de l'Arpa del Clot



Font: Elaboració pròpia, a partir de Mossos d'Esquadra i QMS

## 4.2 Correlació

Una vegada tenim els resultats, i aquests s'han analitzat, trobem que hi ha certes localitzacions que s'han anat repetint al llarg de la confecció dels mapes.

A continuació s'exposen les 4 correlacions trobades:

1. **Estacions de metro.** La correlació entre la localització dels crims i aquest element urbanístic ha estat present durant tota la investigació duta a terme en el treball de camp. Ni més ni menys que en 7 dels 10 barris, s'ha trobat que els crims es localitzen al voltant de les estacions de metro. Els delictes comesos en aquestes localitzacions són usualment delictes contra el patrimoni o delictes de lesions.

2. **N q e c n u " f ø .** Concs'avançar en el mapa de punts calents del barri de la Vila Olímpica (**Figura 7**), la localització dels crims es present amb major nombre on se situen locals d'oci nocturn. Podem veure aquesta correlació també al mapa de punts calents del barri del Parc de la Llacuna (**Figura 9**), a la discoteca Razzmatazz i al carrer Pere IV amb Pamplona, on hi ha una illa on només s'hi troben bars, zona coneguda com "els bars de Marina".
3. **Deteriorament i carrerons.** En 3 dels 10 barris que conformen el districte de Sant Martí, s'ha evidenciat un deteriorament notable en diferència als altres barris. No només s'està parlant de cases derruïdes i posteriorment ocupades, o de cotxes abandonats, sinó que s'ha vist un endarreriment en quant a urbanisme, cases baixes, barricades, carrerons estrets i sense il·luminació, etc. És important afegir que, en aquests barris la població que hi resideix manté un estatus socioeconòmic més aviat baix, com seria el cas del barri del Besós, el qual també s'ha de recalcar que fa frontera amb el barri de la Mina, uns dels barris més perillosos de Barcelona.
4. **Il·luminació.** Aquest fenomen va lligat de la mà de la nocturnitat i els carrerons. Durant el treball de camp s'ha pogut observar que el districte de Sant Martí està dividit per 3 grans vies, com són l'Avinguda Meridiana, la Gran Via de les Corts Catalanes i l'Avinguda Diagonal i la resta són carrers i carrerons. Doncs bé, la gran concentració de fanals i altres elements urbanístics amb llum, estan situats en aquestes vies, deixant descuidats els carrerons i fent-los més atractius a l'hora de cometre delictes per l'absència de lluminositat i l'absència de vigilància.

## 5. Discussió

Abans d'endinsar-nos ens exposar la discussió de la investigació, recordem que l'objectiu principal d'aquesta era analitzar la influència de la morfologia urbanística/arquitectònica del districte de Sant Martí en la localització dels crims, i que per complir aquest objectiu es van plantejar uns altres de més específics, tots ells complets.

Seguidament, després de fer una revisió teòrica, es van plantejar un seguit hipòtesis, que es discuteixen en el present apartat, per tal de validar-les o refutar-les.

**H1. La morfologia del districte de Sant Martí influeix en la localització dels crims, ja** segons les teories criminològiques ambientals i la recerca duta a terme, on s'han evidenciat fins a 4 correlacions entre la morfologia del districte i la localització dels crims, podem validar aquesta hipòtesis.

**H20** D'acord amb la visió dels barris del districte s'ha pogut evidenciar una desproporció de lluminària per el que fa a carrerons i passatges. Com s'ha comentat anteriorment, i com es pot veure en les següents imatges, la il·luminació es centre en aquelles vies considerades principals, i per consegüent més amples, deixant espai lliure a la comissió del delictes en carrerons estrets i sense llum, afavorint l'absència de vigilància. Per aquests fets, la hipòtesis quedaria validada.

**Figura 27:** Carrer de Vidal i de Valenciano



Font: Elaboració pròpia

**Figura 28:** Vistes des dels Búnquers del Carmel



Font: Elaboració pròpia

**H3. Els carrerons i les cantonades són espais on es cometen més actes delictius, com**

**c " e q p u g s ã³ p e k c " f g " r e f e d e u f c a r r e r o n s i l e s c a n t o n a d e s i q u e n « p e k c 0**

porten cap a punts morts, és a dir, espais on es complica la visibilitat, són espais convertits en idonis per al crim, per la poca vigilància i concurrència de gent. Gràcies a la confecció dels mapes i el posterior anàlisi dels punts calents s'ha pogut observar que hi ha una correlació entre la localització dels delictes i aquests elements morfològics presents en molts dels barris del districte. A continuació es mostra una fotografia, validant la hipòtesis 3.

**Figura 29:** Rambla Prim amb C/ Jaume Huguet



Font: Elaboració pròpia

**H4. Es cometen més actes delictius durant la franja horària nocturna, per la poca concurrència de gent, i per tant de vigilància.** Tot i haver trobat una correlació entre els locals d'oci nocturn i la localització dels delictes, com s'ha donat en el cas de la discoteca Razzmatazz (**Figura 30**) i les discoteques del Passeig Marítim al barri de la Vila Olímpica, no es pot validar aquesta hipòtesis, ja que no coneixem la franja horària en la que es van cometre els delictes. Si la validéssim estariem pressuposant que els delictes es van cometre de nit, però com no disposem d'aquesta informació, per el moment, s'ha de refutar la hipòtesis.

**Figura 30:** Discoteca Razzmatazz, Barcelona



Font: Elaboració pròpia

**H5. Els barris amb edificis deteriorats i/o abandonats tenen més delinqüència, ja que aquests atreuen a infractors motivats.** S'ha pogut observar que els dos barris que presenten més punts calents, i per tant més nombre de crims, com serien el barri del Besós i el barri de Provençals, coincideixen amb els barris amb més deteriorament i edificis abandonats. En aquests barris podem trobar-hi des de cases baixes o barricades (**Figura 31**), edificis abandonats (**Figura 32 i 33**) o carrers amb cablejat elèctric deteriorat o cremat (**Figura 34**).

**Figura 31:** Cases baixes, Rambla Prim



Font: Elaboració pròpia

**Figura 32:** Edifici abandonat, C/ Pere IV



Font: Elaboració pròpia

**Figura 33:** Edifici abandonat, C/ Selva de Mar



Font: Elaboració pròpia

**Figura 34:** Deteriorament, C/ Cristòbal de Moure



Font: Elaboració pròpia

El resultat obtingut de l'aproximació a la investigació sobre la influència de la localització del delictes contra la llibertat sexual en la morfologia urbanística dels districtes, ens deixen veure 3 fets importants.

En **primer** lloc, en 3 dels 10 barris, s'ha pogut observar que aquesta tipologia de delictes és comuna a la platja. En aquest cas, podríem estar davant de delictes com l'exhibicionisme o agressions sexuals. En **segon** lloc, en els barris on s'havia trobat una correlació entre els locals d'oci nocturn i la localització dels delictes, trobem que els delictes contra la llibertat sexual hi són presents amb grans concentracions, el que ens fa pensar en delictes com agressions o abusos sexuals. Finalment, en **tercer** lloc, la correlació amb els carrers angostos i carrerons també està present en aquesta tipologia de delictes, sobretot s'ha pogut apreciar al barri del Camp de l'Arpa del Clot.

Si bé s'han pogut extreure aquests resultats, s'hauria de fer una investigació amb més profunditat, assistint específicament a les localitzacions d'aquest tipus de delictes, i tenint en compte els diferents delictes que trobem dins d'aquest, com serien els abusos, les agressions, l'exhibicionisme, la prostitució o el proxenetisme.

## 6. Conclusions

La delinqüència és un problema real i en constant canvi, i la criminologia és la ciència encarregada d'analitzar, no només els delictes, sinó el perquè les persones el cometem i les reaccions socials cap a ells.

Gràcies al sorgiment de les SIG s'ha pogut innovar en la recerca sobre l'ambient com a concepte clau per estudiar la delinqüència. A través dels sistemes d'informació geogràfica s'han pogut crear mapes que ens permeten situar els delictes, mitjançant les coordenades on s'han comès, per poder estudiar-los i analitzar-los i així buscar patrons o elements que ens guiïn en la prevenció i intervenció d'aquests.

El present estudi té com a objectiu principal buscar la relació entre la morfologia urbanística del districte de Sant Martí, és a dir, la seva arquitectònica, els elements que componen els seus barris, i la localització dels delictes. Una vegada realitzada la revisió teòrica de les diferents teories criminològiques ambientals, s'han plantejat un seguit d'hipòtesis, de les quals 4 de 5 s'han pogut validar, gràcies al treball de camp.

Mitjançant eines SIG i dades del cos de Mossos d'Esquadra (2017-2020), s'han creat 20 mapes de concentració del delictes, 10 corresponents a la concentració global de delictes a cada barri, i 10 corresponents a la concentració de delictes contra la llibertat sexual. En ells, s'evidencia la distribució dels delictes al districte de Sant Martí, i s'hi ha trobat una sèrie de correlacions favorables a la validació de les hipòtesis. Per corroborar aquesta informació, i comprovar de primera mà els punts calents on es localitzen el major nombre de delictes, s'ha assistit presencialment i s'ha realitzat un estudi visual de la localització, tot seguint les hipòtesis plantejades.

D'aquesta manera, s'ha pogut concloure, com avançaven els teòrics ambientals, que la morfologia de les ciutats influeix en la localització dels delictes, i que succeeix a causa de certs elements com la desorganització social, produïda pel deteriorament, els carrers pocs il·luminats, els edificis abandonats, la proximitat a zones d'oci nocturn o la pobresa concentrada.

Si bé aquest últim concepte no s'ha pogut desenvolupar, ja que no s'ha estudiat el nivell socioeconòmic dels barris, jo mateixa visc al districte de Sant Martí, al barri del Poblenou, per el que conec molt bé el districte i els seus barris, i puc afirmar que al barri del Besós, on s'han pogut evidenciar més nombre de delictes, hi resideixen famílies de



baix nivell socioeconòmic, així com diferents subcultures, factors que també intervenen en la desorganització social.

Pel que fa a la investigació sobre el delictes contra la llibertat sexual, aquesta a estat una aproximació, en la qual s'han pogut observar que algunes de les correlacions que havíem identificat de manera global per a tots els delictes, també les trobem si fem una recerca per tipologia de delictes. A més a més s'ha pogut evidenciar una altra possible correlació, les platges.

Com a reflexió final, aquest treball vol posar de manifest que no només les eines i metodologies quantitatives són necessàries per analitzar la incidència criminològica, sinó que cal la visió humana qualitativa, especialment de criminòlegs, per buscar els motius que propicien la criminalitat.

### 6.1 Limitacions

En quant a les limitacions que han sorgit durant la investigació, destacar que han estat poques. No obstant, crec convenient mencionar, les dificultats que posen els cossos de seguretat a l'hora de ser transparents amb les dades. Al contactar amb el cos de Mossos d'Esquadra es van rebre un seguit de trucades, preguntant si no podia treballar amb les dades que ofereixen al portal de dades obertes de la Generalitat, al exposar-los l'estudi que estava realitzant i que les dades que es necessitaven eren més específiques, encara van tardar a la vora d'un mes en entregar les dades. Per tant, el factor temps, s'ha vist una mica limitat.

### 6.2 Futures recerques

Per concloure amb el present treball, m'agradaria deixar la porta oberta a futures recerques criminològiques. En el treball s'ha fet una petita aproximació, al que podria ser un futur treball a gran escala, com seria la influència de la morfologia urbanística en la localització dels crims, no de forma global, sinó per cadascun de les tipologies delictives esmentades.

## 7. Bibliografia

Almanie, T., Mrza, R., i Lor, E. (2015). Crime prediction based on crime types and using spatial and temporal criminal hotspots. *University of Colorado*. Recuperat de <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1508/1508.02050.pdf>

Badia, A. (2020). Criminologia ambiental i SIG. Departament de geografia, Universitat Autònoma de Barcelona

Cid, J. i Larrauri, E. (2001). *Teorías criminológicas: Explicación y prevención de la delincuencia*. Barcelona, Espanya: Bosch

Clarke, R., i Cornish, D. (1985). "Modeling Offenders' Decisions: A Framework for Research and Policy", *Crime and Justice*. Vol. 6, pp. 147-185

Coll, J. M. (2016). Los Juegos Olímpicos de Barcelona'92: La oportunidad perfecta para la transformación urbana. Recuperat de [https://www.cidob.org/articulos/monografias/juegos\\_olimpicos/los\\_juegos\\_olimpicos\\_d\\_e\\_barcelona\\_92\\_la\\_oportunidad\\_perfecta\\_para\\_la\\_transformacion\\_urbana](https://www.cidob.org/articulos/monografias/juegos_olimpicos/los_juegos_olimpicos_d_e_barcelona_92_la_oportunidad_perfecta_para_la_transformacion_urbana)

Fernández, A. (2019). Los tres puntos calientes de inseguridad de Barcelona. *Metropoli*. Recuperat de [https://www.metropoliabierta.com/el-pulso-de-la-ciudad/tres-puntos-calientes-inseguridad-barcelona\\_18357\\_102.html](https://www.metropoliabierta.com/el-pulso-de-la-ciudad/tres-puntos-calientes-inseguridad-barcelona_18357_102.html)

Fernández, E., Vázquez, D, i Belmonte, M. (2013). Los puntos calientes de la delincuencia: Un análisis de la distribución espacial del fenómeno delictivo en la Ciudad de Albacete. *Universidad de Castilla ó La Mancha*. Recuperat de [http://idee.es/resources/presentaciones/JIIDE13/jueves/38\\_puntos\\_calientes\\_delincuencia.pdf](http://idee.es/resources/presentaciones/JIIDE13/jueves/38_puntos_calientes_delincuencia.pdf)

Jeffery, C. R. (1971). *Crime Prevention through Environmental Design*. Beverly Hills, CA: Sage Publications

Kelling, G. i Wilson, J. (1982). Broken Windows. *The Atlantic monthly*, 127 (2). Recuperat de <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1982/03/broken-windows/304465/>

Newman, O. (1972). *Defensible Space: Crime Preventions Through Urban Design*. Macmillan

Redondo, S. i Garrido, V. (2013). *Principios de criminología*. (4.<sup>a</sup> ed.). Valencia, Espanya: Tirant lo Blanch

Valenciano Sánchez, S. (2018). Anàlisi de la transformació urbanística de Sant Martí. Impacte dels JJOO i els principals plans urbanístics (Pla 22@ i PEMB 2020) en la configuració actual dels barris. Recuperat de [https://vimac.upc.edu/ca/shared/training\\_photos/tesis-master-sig/curs-2016-2017/resumsig17\\_valencianosanchez.pdf](https://vimac.upc.edu/ca/shared/training_photos/tesis-master-sig/curs-2016-2017/resumsig17_valencianosanchez.pdf)

Vozmediano, L. i San Juan, C. (2010). *Criminologia ambiental: ecologia del delito y de la Seguridad*. Barcelona, Espanya: UOC

Wilson, J. i Kelling, G. (1982). Broken Window. Recuperat de [https://media4.manhattan-institute.org/pdf/atlantic\\_monthly-broken\\_windows.pdf](https://media4.manhattan-institute.org/pdf/atlantic_monthly-broken_windows.pdf)

Wortley, R., & Mazerolle, L. (2008). Environmental criminology and crime analysis: Situating the theory, analytic approach and application. In R. Wortley & L. Mazerolle (eds). *Environmental criminology and crime analysis*. Cullompton, UK: Willan.