

## Límit de canvi acceptable del turisme de Barcelona



## **Direcció**

José Antonio Donaire. INSETUR (UdG)

## **Equip tècnic**

Lluís Coromina. Projeccions i simulacions

Núria Galí. Anàlisi de fluxos turístics

Joaquim Majó. Integració de dades

Sergi Nuss. Capacitat de càrrega ambiental i social

Konstantina Zerva. Estat de l'art capacitat de càrrega

## **Anàlisi estadística**

José A. Donaire. Estadística espacial

Lluís Coromina. Anàlisi estadística

Joaquim Majó. Realització del dashboard

## **Disseny gràfic**

INSETUR. UdG

## **Suport administratiu**

Carme López. INSETUR

*La imatge de portada és de l'Atlas Metropolis BCN editat per l'ATM*

Barcelona, octubre 2022



Volem agrair la col·laboració de

Albert Arias, Pla estratègic de Barcelona

Cristina Cárcel, Ajuntament de Barcelona

Ignasi de Delàs, Turisme de Barcelona

Xavier Font, Diputació de Barcelona

Ángela Galcerán, FEDERATUR

Fundació de la Sagrada Família

Marc Grijalvo, BiM Consultors

Jordi Martí, ACAVE

Marian Muro, Turisme de Barcelona

Aina Pedret, Ajuntament de Barcelona

Sònia Serracarbassa, Catalunya Convention Bureau

Alfredo Serrano, CLIA

Damià Serrano, Agència Catalunya Turisme

Xavier Suñol, Ajuntament de Barcelona

Transports Metropolitans de Barcelona

LCA

**Introducció**

Quants turistes són molts turistes? Aquesta és una de les preguntes universals de la gestió de les destinacions: Poden els espais turístics incrementar indefinidament el nombre de visitants o existeix un topall, un llindar per sobre del qual cada nou turista serà un nou problema? Aquesta pregunta s'ha respost tradicionalment amb el concepte de capacitat de càrrega o d'acollida, que ha estat àmpliament estudiada per la literatura científica sobre el turisme i incorporada en els manuals de gestió de les destinacions.

Aquest és un estudi que neix de la traslació d'aquesta pregunta universal a l'àmbit geogràfic de Barcelona: Quants turistes són molts turistes a Barcelona?. Aquesta és una idea que ja apareix en la Carta Mundial del Turisme Sostenible de 1995, en la que es diu explícitament que cal *“considerar la capacitat de càrrega de les destinacions, no només en el cas dels llocs naturals, sinó també a les zones urbanes, especialment quan la qualitat de vida dels residents es pot veure compromesa”*. A Catalunya, algunes destinacions com Sitges, Siurana, l'Alt Pirineu o el Montsant han fet propostes de delimitació de la capacitat de càrrega turística.

L'estudi està organitzat en dues parts complementàries. En la primera part es porta a terme una revisió de la bibliografia sobre la capacitat de càrrega turística, tant en les principals revistes indexades com també aquells estudis i informes que han tingut una repercussió en la comunitat científica i els DMO. La conclusió d'aquesta revisió és que la capacitat de càrrega no és el millor instrument per resoldre la pregunta inicial i, per això, es planteja un model alternatiu, que és el LCA, el límit de canvi acceptable.

La segona part de l'estudi mostra les estimacions dels efectes del turisme en una sèrie d'indicadors relacionats amb els àmbits clàssics de l'impacte turístic: la dimensió física, la dimensió ambiental, la dimensió econòmica i la dimensió social. El mètode de LCA atorga la decisió sobre el nivell de canvi tolerable als diversos agents que intervenen en la vida de la ciutat. D'acord amb les estimacions sobre els impactes previsibles del turisme en els indicadors seleccionats, els agents públics i privats i la societat civil ha de decidir quins són els canvis tolerables i quines són les línies vermelles que es fixen en el futur.

Aquest és, per tant, un port de sortida i no d'arribada. És un document que aporta dades per respondre a la pregunta formulada inicialment: Quants turistes són molts turistes?

## **1. Capacitat de càrrega. Estat de l'art**

## 1. Capacitat de càrrega. Estat de l'art

El concepte de capacitat de càrrega neix de forma molt intuïtiva. Estem habituats a fixar límits. Limitem l'aforament d'un teatre o d'un centre de convencions, fixem un llindar màxim d'usuaris d'un pàrquing, definim un nombre màxim de persones que poden seguir una visita guiada i esperem pacientment a la cua de l'atracció d'un parc temàtic. En una altra escala, les ciutats tenen els límits que fixen el seu planejament i els habitatges d'una illa estan condicionats per la capacitat d'abastiment de recursos bàsics.

La capacitat de càrrega es basa en la imatge d'una U invertida. Com és lògic, l'objectiu d'una destinació és incrementar el nombre de visitants i en les fases inicials podríem pensar que els beneficis inherents al turisme compensen els impactes que genera. Aquest concepte imagina un punt teòric a partir del qual el balanç entre impactes i beneficis es desequilibra en favor dels primers, així que l'increment de turistes per sobre d'aquest llindar farà incrementar la distància entre perjudicis i guanys. En aquesta construcció conceptual, hi ha un punt a partir del qual cada nou turista genera un cost marginal que supera el possible benefici, de manera que la millor opció per la destinació seria aturar el creixement.

En aquest epígraf, presentem els resultats de l'estudi bibliomètric que s'ha portat a terme sobre la capacitat de càrrega. Està dividit en dues parts. En la primera part, presentem els resultats quantitativs de la recerca bibliomètrica i en la segona part, es detalla l'evolució del concepte en la literatura científica i l'estat actual del terme.

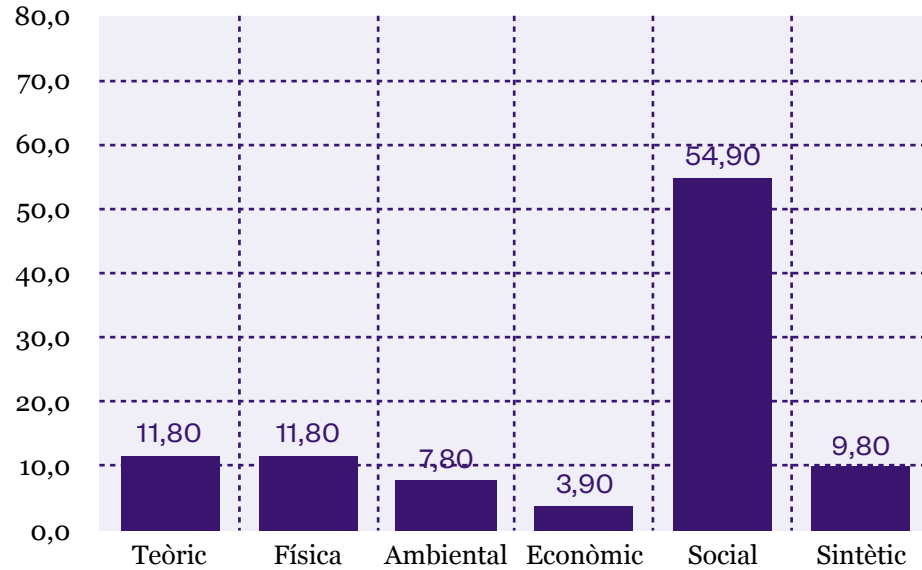
### 1.1. Estudi bibliomètric de la capacitat de càrrega

L'estudi bibliomètric està basat en les revistes situades en els tres primers quartils del *Journal Citation Report* per la categoria *Tourism & Hospitality*. Només s'han considerat aquelles revistes que estaven dedicades a la conceptualització, càlcul o anàlisi de la capacitat de càrrega, de manera que no s'han considerat aquells articles que mencionaven el terme, però no formava part del cos central de la recerca. S'han analitzat totes les revistes des dels números inicials fins l'abril de 2022.

Els resultats identifiquen només 51 articles que estan dedicats a la capacitat de càrrega. Hi ha un nombre molt més elevat d'articles que estan parcialment vinculats amb aquest concepte, perquè estudien el cicle de vida d'una destinació, la congestió de les destinacions, els impactes del turisme en els sistemes ambiental, econòmic i social o els models de gestió de la destinació i les formes de governança. Només hem considerat, però, aquells articles que estan vinculats amb el concepte del llindar de creixement de les destinacions.

Si tenim en compte l'evolució temporal, constatem que un 45% dels articles estan publicats abans de 2010. L'esclat de les publicacions científiques de la darrera dècada (tant en nombre de títols com en articles per any de cada títol) explica que en la majoria dels estudis bibliomètrics predominin clarament els articles recents. Que la meitat dels articles identificats tinguin més d'una dècada és un símptoma de la pèrdua d'interès per aquest àmbit d'estudi.

**Figura 1. Àmbit d'estudi dels articles de capacitat de càrrega**

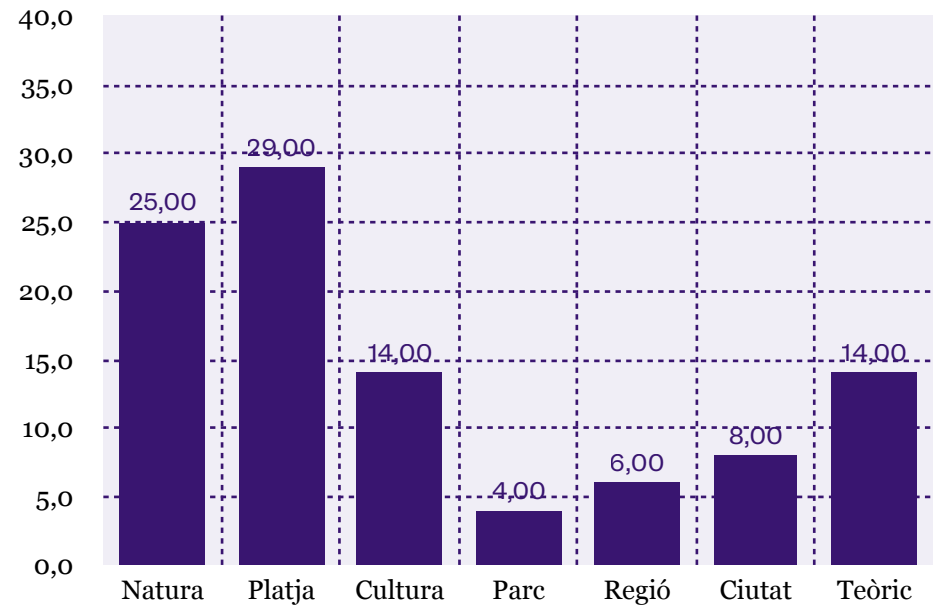


Font. Elaboració pròpia

Pel que fa a l'objecte d'estudi, la major part de les propostes estan dedicades a la capacitat de càrrega social, ja sigui a partir de la percepció dels turistes o bé la percepció dels residents; aquesta línia de treball representa més de la meitat dels treballs estudiats. La resta tenen valors molt similars, amb l'excepció de la capacitat de càrrega basada en criteris econòmics, que només representa un 3,9% dels articles estudiats. També és molt baix el pes dels articles que proposen una solució sintètica entre els diversos indicadors.

Pel que fa als àmbits geogràfics d'estudi, el principal destí són els espais naturals (25%) i les platges (29%), que són en realitat espais naturals. És molt significatiu que més de la meitat dels espais estudiats estan vinculats a entorns naturals. També tenen una importància relativa significativa els espais culturals (14%) o els treballs teòrics sense vinculació geogràfica. Per contra, els espais urbans només representen un 8% del total d'articles.

**Figura 2. Àmbit geogràfic dels articles de capacitat de càrrega**



Font. Elaboració pròpia



En definitiva:

- La capacitat de càrrega no és un tema rellevant en la literatura científica sobre el turisme. De fet, un 27% dels articles expressen una crítica al concepte o al mètode d'obtenció del llindar.
- El focus de la recerca s'ha situat especialment en l'anàlisi de la capacitat de càrrega social, segons la qual una destinació ha arribat al seu llindar màxim quan així ho percep la població local o bé els turistes.
- La recerca és més habitual en espais que poden ser acotats i controlats, com un parc nacional, una platja, una illa, un centre històric o un parc temàtic. Quan més gran i complex és l'espai (i les ciutats són espais particularment grans i complexos), més difícil és fixar un llindar.
- Geogràficament, els articles s'han centrat sobretot en països que tenen una forta densitat turística, com la Xina, els Estats Units, Espanya, Itàlia o el Regne Unit; és especialment significatiu el creixement d'articles a la Xina en els darrers anys. Tanmateix, també hi ha un nombre significatiu en regions amb densitats més febles com Nova Zelanda, Austràlia, Sudàfrica, Islàndia o Índia.

## 1.2. El concepte de capacitat de càrrega

Hi ha un consens que el concepte de capacitat de càrrega va néixer a la dècada de 1960 als Estats Units en el marc de la gestió dels espais naturals. El creixement dels fluxos de les noves classes mitjanes cap als parcs naturals va donar lloc a una demanda de gestió dels espais més fràgils, en un intent per conciliar les dues funcions d'aquests parcs: la preservació i la freqüentació. En aquest context, es va iniciar una reflexió acadèmica i un intent empíric per fixar un llindar de visitants en els espais de major vulnerabilitat. Ja des de les primeres reflexions dels anys 60 es va suggerir que hi havia dos tipus de capacitats de càrrega: Una basada en les característiques biofísiques de l'espai i una altra d'acord amb la percepció de saturació (McCool i Lime, 2001).

Els anys 70, les reflexions teòriques inicials ja permeten dibuixar els primers resultats aplicats. Per exemple, el Parc Nacional del Gran Canyó del Colorado estableix el 1973 una capacitat de 96.500 usuaris dia per a les persones que realitzen activitats esportives al rio Colorado. Anys més tard aquest llindar es va incrementar fins els 169.500, però encara es manté la controvèrsia sobre el model de càlcul i sobre les possibles variacions d'aquesta xifra. I és que a mesura que apareixen els primers exemples de valors límit, sorgeixen també les primeres crítiques sobre les febleses del concepte.

La crítica més consistent assenyalava el determinisme d'un llindar basat en les condicions de l'espai. En primer lloc, perquè els sistemes són dinàmics, de manera que el concepte de capacitat de càrrega

només es pot aplicar amb la hipòtesi impossible d'invariabilitat. Mirem un exemple: La capacitat de càrrega social té en compte l'opinió dels residents per avaluar el grau de congestió d'una destinació. Però a mesura que creix el nombre de turistes, creix també el nombre de persones que obtenen un benefici del turisme i que, per tant, estan més predisposats a assumir una densitat més elevada. De manera que fins i tot el turisme altera les condicions inicials. Es pot establir un llindar fix en un entorn flexible i dinàmic? La segona crítica estava associada a la idea dels criteris que determinen el llindar. Criteris diferents donen lloc a llindars diferents, de manera que no hi ha un valor fix i universal, sinó tants valors possibles com objectius.

És per això que els anys 70 apareix el concepte de límit de canvi acceptable, que s'adapta a l'evidència que el llindar de capacitat de càrrega depèn dels objectius de la destinació. Un espai que es fixi com objectiu fonamental la preservació de l'entorn pot arribar a prohibir la presència de visitants, mentre que altres espais amb elevats graus de degradació poden actuar com a àrees de recepció massiva de visitants. Així, a banda dels criteris biofísics i socials, s'incorpora la capacitat recreativa definida com la quantitat d'ús recreatiu permès pels objectius de gestió d'una àrea. Aquesta definició planteja dues idees clau: (a) No hi ha res semblant a una capacitat de càrrega innata o intrínseca; (b) una àrea pot tenir capacitats diverses, d'acord amb els objectius de gestió que es fixin per aquest espai (McCool i Lime, 2001).

El consens que la capacitat de càrrega i la quantitat de canvi acceptable depèn dels objectius va ser un avenç clau en el camp de la gestió de la recreació i el turisme. La majoria de les àrees protegides tenen criteris

tan amplis i vagues ("preservar l'entorn", "educació ambiental", "afavorir l'ús social"... ) que va obligar els administradors i científics a ser més explícits i específics sobre quins objectius estaven vigents en una àrea. També va portar a la comprensió que el desenvolupament i l'elecció d'objectius és un procés social, no físic o biològic, de manera que ja s'intuïa la importància de la governança: El problema s'havia desplaçat i ara calia definir uns objectius sobre els quals es fixaria la capacitat de càrrega de l'espai. Aquest argument significa que determinar quant canvi és acceptable és un judici social, de naturalesa política i ètica, no una assumpció científica (Krumpe & McCool, 1997).

En aquest moment, es constata que la noció de capacitat de càrrega turística o recreativa sovint confon prescripció amb descripció. Wagar (1974: 274) afirma: "el terme [capacitat de càrrega] també tendeix a enfosquir una distinció essencial entre qüestions tècniques (que impliquen allò que pot ser) i opcions de valor (que impliquen quina de les diverses possibilitats hauria de ser)". Els components descriptius involucrats en l'establiment d'una capacitat de càrrega es barregen amb el component prescriptiu de l'assignació.

Els anys 80 els estudis sobre capacitat de càrrega es van caracteritzar per dos grans salts conceptuals: La utilització del criteri fora dels espais naturals i la constatació de la relació no lineal entre impacte i visitants. Els anys 80 són els anys de l'esclat turístic com a conseqüència de la consolidació de les activitats recreatives en les classes mitjanes de les societats occidentals; aquesta expansió fordista va generar pressions molt elevades en els espais receptors, tant per la intensitat de l'activitat com per la velocitat del canvi. Per això, alguns autors comencen a

suggerir que també els espais litorals o les ciutats monumentals necessiten límits i apareixen els primers articles fora de l'espai habitual de la capacitat de càrrega, els parcs naturals i espais oberts.

Els autors també constaten que la relació entre nombre de visitants i impacte no és lineal. Probablement hi ha va influir l'aparició del concepte de cicle de vida de les destinacions (Butler: 1980), segons el qual els espais turístics passen per una sèrie de fases des de l'exploració a l'estancament. Els autors documenten que en els estadis inicials, un increment de visitants a penes té impactes en l'espai receptor, però per contra en les fases més madures, el mateix increment multiplica els efectes. Per tant, apareix la idea de la relació no lineal (exponencial, logarítmica) entre visitants i impactes, i per tant la necessitat de reformular els criteris de capacitat de càrrega.

Malgrat tot, es consoliden definicions molt genèriques de la capacitat de càrrega. Mathieson i Wall (1982) integren en la definició de capacitat de càrrega tant els criteris ambientals com la percepció, en una proposta que va fer fortuna: “[La capacitat de càrrega és] el nombre màxim de persones que poden utilitzar un ambient recreatiu sense una minva inacceptable en la qualitat de l'experiència recreativa”. També ha estat molt divulgada la definició utilitarista de Shelby (1987) qui defineix la capacitat de càrrega, com “el nivell d'ús més enllà del qual els impactes superen els nivells especificats pels estàndards d'avaluació”.

O'Reilly (1986) descriu dues escoles de pensament sobre la capacitat de càrrega en aquest període. La primera escola de pensament concep la capacitat turística com la capacitat de la destinació per absorbir el turisme sense que la comunitat amfitriona senti els impactes negatius del turisme. Seguint la definició de Shelby, la capacitat de càrrega seria el nombre de turistes que estem disposats a assumir tenint en compte una sèrie de requisits previs. El segon corrent està molt influenciat per les teories del cicle de vida de les destinacions i considera que s'arriba al llindar de saturació quan els perjudicis del turisme influeixen en la valoració negativa dels visitants, que opten per altres opcions.

Moltes de les definicions van intentar integrar les dues escoles, d'una banda la capacitat de resistència de la destinació i l'altra la percepció dels visitants. El 1981 l'Organització Mundial del Turisme va definir la capacitat de càrrega turística (CCT) com “el nombre màxim de persones que poden visitar una destinació turística al mateix temps, sense provocar la destrucció de l'entorn físic, econòmic, sociocultural i una disminució inacceptable de la qualitat de la satisfacció dels visitants”. Getz (1983) proposà una visió que va tenir molta acceptació, en la qual suggeria que la CCT tenia moltes dimensions: físiques, econòmiques, perceptives, socials, ecològiques i polítiques.

En la dècada dels 90, apareixen algunes propostes metodològiques que intenten recuperar la idea del llindar numèric. Per exemple, Canestrelli i Costa (1991) fent servir tècniques de programació difusa arriben a la conclusió que Venècia podria suportar uns 25.000 visitants al dia, considerant els diversos perfils de demanda. Però són una excepció. Durant aquest període es multipliquen les crítiques al concepte i es

proposen vies alternatives. En el seu balanç sobre les aportacions científiques fins aquell moment, Price (1999) conclou que el concepte de capacitat de càrrega té errades greus i que no és més que una creença que es valida a sí mateixa. En la mateixa línia Dhondt (1988), Mcleod (1997) o Roe (1997) suggereixen crítiques molt severes a la proposta. Papageorgiou i Brotherton (1999) sintetitzen aquesta valoració així: “El concepte és deficient teòricament, inviable en la seva aplicació i impossible de mesurar”. Específicament, es reafirma la idea que no existeix un “número màgic”, perquè objectius i indicadors diferents donaran lloc a resultats diversos (Buckley, 1999; Lindberg et al., 1997; Watson i Kopachevsky, 1996).

Durant aquest segle, hi ha hagut una lleu recuperació de l'interès per la capacitat de càrrega turística com a conseqüència de dos fets. En primer lloc, la progressiva incorporació de la sostenibilitat en el debat turístic, perquè no hi ha sostenibilitat sense límits (Saarinen: 2006). L'OMT incorpora des de llavors el missatge d'una necessària reconversió del sector amb criteris de sostenibilitat, que s'incrementa amb l'aprovació dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) i la constatació dels problemes ambientals en el marc de l'emergència climàtica. El turisme apareix com un factor que incrementa les emissions de GEH i aguditza la pressió ambiental de les destinacions perquè el consum de recursos dels visitants és sempre superior al dels residents. El segon factor és l'aparició d'un moviment en els espais urbans (més que no pas en les destinacions madures) que denuncia els efectes del turisme en l'economia, la societat i el medi ambient dels espais urbans. En les principals ciutats europees, sorgeixen iniciatives ciutadanes que denuncien l'efecte del turisme en la vida local.

Hi ha una recuperació de l'interès per la capacitat de càrrega a partir del desenvolupament de la idea de 'sobreturisme' (*overtourism*). El boom dels estudis sobre congestió i sobreturisme està en certa manera connectat amb la idea inicial de capacitat de càrrega: Si hi ha massa turistes en una destinació vol dir que hem superat un determinat llindar invisible que ha alterat l'equilibri de la destinació. Wall (2020) ho expressa en aquests termes: “El nombre de turistes i el seu comportament poden desbordar els llocs que visiten, danyant tant els recursos turístics com els estils de vida dels que viuen a les zones de destinació”.

Saarinen (2006) ha identificat els tres enfocaments que han guiat els estudis sobre capacitat de càrrega segons diferents idees ontològiques i diferents perspectives epistemològiques. En primer lloc, la tradició basada en una perspectiva ecològica positivista té com a objectiu protegir el recurs introduint límits i objectius mesurables. En segon lloc, la tradició basada en la dinàmica de les destinacions (especialment en el cicle de vida de producte de Butler) considera que la capacitat de càrrega es pot augmentar (o reduir) mitjançant la comercialització, la millora de les infraestructures o la renovació dels productes. Aquest enfocament està basat en la perspectiva del desenvolupament, i és l'enfocament que adopten diverses organitzacions internacionals com l'Organització Mundial del Turisme. Finalment, la tradició comunitària posa l'accent en la governança i en la percepció que tenen els residents sobre els efectes del turisme, de manera que són els propis locals els qui fixen els límits d'acord amb els seus objectius, en un procés de negociació social.

Com hem comentat, hi hagut tradicionalment dues formes de mesurar la capacitat de càrrega. La primera ha estat la delimitació d'uns criteris físics, basats en les condicions de l'entorn i la segona ha estat una concepció social, basada en la percepció o bé dels residents o bé dels turistes. A banda, amb la progressiva consolidació del paradigma de la sostenibilitat s'hi ha afegit el concepte de capacitat de càrrega ecològica, mentre que són molt infreqüents les aportacions sobre la capacitat de càrrega econòmica. Alguns treballs intenten arribar a un model de capacitat basat en la combinació dels diversos elements. Repassem breument les propostes metodològiques per mesurar cadascun d'aquests criteris.

### **Capacitat física**

La capacitat física és molt intuïtiva i es basa en la idea malthusiana de l'equilibri ecològic: Els espais tenen límits físics que quan són superats creen un impacte negatiu molt sever. Un exemple que il·lustra aquest fet és l'eutrofització de determinades làmines d'aigua. L'excès de nutrients normalment per l'acció antròpica crea un increment de la biomassa molt per sobre de la capacitat de càrrega d'aquell espai, que consumeix l'oxigen i fa inviable la presència de la major part d'espècies existents prèviament.

La capacitat de càrrega física està relacionada amb la idea de densitat. Segurament, el treball que ha tingut més influència ha estat el de Cifuentes (1992), àmpliament replicat, sobretot en la gestió d'espais naturals. Cifuentes realitzà una proposta de delimitació de la capacitat de càrrega a partir del criteri de la capacitat de càrrega física (CCF), el

nombre màxim de persones d'acord amb la densitat màxima, l'extensió i l'horari d'obertura. En segon lloc, Cifuentes proposa factors de correcció que alteren aquesta capacitat i que anomena capacitat de càrrega real (CCR); els criteris que redueixen la CCF poden ser la insolació, la precipitació, la fred, el risc d'allau, el pendent... Per exemple, en els dies de forta precipitació, el nombre de visitants ha de reduir-se perquè es deteriorenen les condicions dels senders. Finalment, i aquesta és una de les principals aportacions del model de Cifuentes, s'hi incorpora la capacitat de càrrega social (CCS) basada en factors antròpics, com per exemple el nombre màxim de persones que poden integrar un grup, la velocitat mitjana de recorregut o la distància mínima entre grups. Per la seva banda, el model de Williams i Micallef (2009) també ha tingut una àmplia acceptació però en aquest cas només incorpora criteris de caràcter físic i obvia els condicionants socials.

La capacitat física ha estat aplicada en espais controlats, ben delimitats, i en els quals el comportament dels visitants és relativament constant. Els dos àmbits més comuns han estat els espais naturals i les platges. Per exemple, Collins-Kreiner et al. (2013) utilitzen el criteri de capacitat física per avaluar l'impacte dels visitants en el comportament de les aus a la Vall de Hulla, a Israel. En aquest estudi, els autors detecten altes correlacions entre el nombre d'aus i la distància mínima dels visitants i el nombre de visitants: Cada 100 visitants crea una reducció d'uns 65 ocells a l'àrea de l'observatori i la reducció de la distància entre aus i observadors només es produeix quan el nombre de visitants està per sota de 20 persones. Basterretxea-Iribar et al. (2019)

l'utilitzen per determinar la capacitat de càrrega de les platges de Bizkaia, tenint en compte les variacions morfològiques per les mareas.

Malgrat la rellevància de la capacitat de càrrega física en la literatura científica no hi ha massa exemples que hagin traslladat aquest model a la pràctica i hagin delimitat el llinar de visitants a partir de criteris de caràcter físic. Hem identificat un projecte de capacitat de càrrega al Monument Nacional Guayabo de Costa Rica amb una CCF de 7.834 visites dia, una CCR que es redueix a 537 visites dia i una CCS que se situa en 404 visites dia. En un estudi similar a Goa Kiskendo, s'arriba a calcular una CCF de 3.930, una CCR de 276 visitants / dia i una CCS de 184, però el promig de visites d'aquest espai natural només és de 37 visitants / dia (Suwarno. i Widjaya, 2018).

La delimitació d'una capacitat de càrrega física té tres problemes essencials. El primer problema és que els factors de correcció que determinen la capacitat de càrrega social i real són factors variables. D'acord amb els objectius de la destinació, els criteris poden variar de forma notable. Com determinem, per exemple, que la distància mínima entre grups és de cinc metres i no de tres? El segon problema és que els turistes no es distribueixen de forma homogènia en el temps i en l'espai. Sabem que en algunes èpoques de l'any, o en alguns dies de la setmana, la presència de visitants és molt superior a la resta; i la distribució horària també és molt irregular, amb unes puntes d'entrada i unes zones vall de baixa ocupació. En termes espacials, els visitants tampoc es distribuïxen de forma homogènia en l'espai; per exemple, sabem que a les platges les zones més properes a l'aigua tenen una ocupació molt més elevada que les zones més allunyades. De manera

que els valors mitjans i les capacitats promig amaguen en realitat desequilibris espacials i temporals molt evidents.

El principal problema, però, de la capacitat de càrrega física és la seva utilitat en espais d'alta densitat en els quals, a banda, hi ha la presència d'altres usuaris. Normalment els espais naturals només són ocupats pels visitants, però les ciutats són sistemes d'interrelació entre molts tipus diferents d'usuaris. Més encara: Les ciutats han estat dissenyades per funcionar amb alts nivells de densitat; necessiten d'altres concentracions de persones per ser efectives. Tot i que el terme "*overtourism*" s'associa ràpidament a la imatge de saturació física, no és massa freqüent que la presència de turistes alteri la densitat urbana fins a nivells intolerables. Això no vol dir que no hi hagi límits físics en els espais urbans, però sí que les ciutats són més plàstiques i tenen major capacitat d'assimilació que els referents sobre els quals s'ha construït el model de capacitat de càrrega física. N'hi ha exemples, per descomptat. Feliziani i Miarelli (2012) estimen que la ciutat de Roma no hauria de superar el llinar dels 300.000 visitants dia.

### **Capacitat ambiental**

Darrerament, s'ha incorporat en el debat sobre el límit de creixement turístic la variable ambiental, especialment amb la generalització del concepte de 'petjada ecològica'. En aquest cas, es podria assimilar la idea de capacitat de càrrega amb la de petjada ecològica: N'hi ha més visitants del compte quan el consum que realitzen dels recursos supera la capacitat que té aquest espai de subministrar aquests recursos.

El turisme té dos problemes essencials: En primer lloc, un turista porta implícit el cost ambiental del desplaçament, que és lògicament molt superior als costos ambientals de la mobilitat dels residents. En segon lloc, el consum mig de recursos d'un turista és gairebé sempre (amb molt poques excepcions) superior al d'un resident. Un turista consumeix més energia, genera més residus sòlids i més residus líquids, consumeix més aigua i té, en general, una petjada ambiental molt superior a la d'un resident. En els espais urbans, és habitual que les necessitats de recursos (aliments, energia, aigua, gestió de residus...) superi àmpliament la capacitat que té l'àrea urbana. Per definició, les ciutats metropolitanes són grans concentracions de persones, de manera que els consums superen sempre l'àrea d'influència. Això planteja la dificultat de fixar un límit ambiental pel turisme, ja que aquest límit s'ha vulnerat sense l'acció del turisme.

Hi ha dos processos metodològics per estimar la petjada ambiental del turisme: *Up-bottom* i *bottom-up*. En els primers, es disposa de les dades generals sobre la petjada ambiental i s'infereix el consum en una destinació i un sector. Si sabem les emissions de CO<sub>2</sub> equivalent del sector turístic a Catalunya, podem inferir el comportament específic a la Val d'Aran d'acord amb les característiques de la seva oferta. En el mètode de *bottom-up*, es disposa de les dades d'emissions de determinades empreses i es calculen els valors agregats tenint en compte les característiques de la destinació. En els dos casos, però, hi ha un notable gap d'informació i els resultats es basen habitualment en simulacions o estimacions. Si els estudis sobre la petjada ambiental han estat habituals en els darrers anys, són més infreqüents els qui relacionen aquest límit amb la capacitat de càrrega. També hi ha dos

conceptes diferents pel que fa a la imputació de la despesa ambiental: RBA (*residence-based accounting*) o DBA (*destination-based accounting*). Mentre que el primer model imputa els costos ambientals al país d'origen dels turistes, el segon els relaciona amb la destinació. Per exemple, en un viatge turístic d'un alemany a Sicília, l'RBA imputaria les emissions de CO<sub>2</sub> equivalent a Alemanya i el DBA a Itàlia.

Molts estudis han centrat l'atenció en la petjada de carboni. Com hem comentat, el turisme incrementa sensiblement aquesta petjada per l'efecte del transport, que s'ha estimat que representa el 75% de les emissions del turisme. El darrer informe de l'OMT (2019) sobre la petjada de carboni del turisme estima que el 2030 els desplaçaments turístics passaran de 8.800 milions a 15.600 milions entre 2016 i 2030 i que l'avió incrementarà el seu valor relatiu fins arribar al 29% dels desplaçaments, és a dir, gairebé 4,600 milions de desplaçaments turístics aeris. La petjada de carboni pel transport turístic creixerà, doncs, en un 26% en el període esmentat, segons aquesta estimació.

En general, els estudis sobre la petjada de carboni posen de manifest les diferències que hi ha en les emissions d'acord amb la tipologia de transport i la distància recorreguda. Segons l'OMT, un viatge turístic genera de mitjana 0,25 tones de CO<sub>2</sub> equivalent, però aquesta mitjana és el resultat d'una diversitat extrema de situacions. Dwyer et al. (2010) han estimat que a Austràlia el turisme representa entre un 3,9 i un 5,3% del total d'emissions del país. En el cas de Barcelona, Rico et al. (2019) han estimat una petjada de carboni de 111,6 Kg CO<sub>2</sub> equivalent per dia pels turistes i 42 Kg pels turistes excursionistes.

Són més infreqüents les propostes sobre la delimitació de la petjada d'altres recursos com l'energia, l'aigua o la generació de residus, i és especialment poc habitual la vinculació entre aquests càlculs i la delimitació de la capacitat de càrrega d'una destinació. Sobre la petjada hídrica, han començat a publicar-se els primers assajos que superen els estudis habituals de consum hídric. Mentre que la major de treballs estan centrats en el consum directe d'aigua per part dels turistes (beure, dutxar-se, l'aigua de les piscines...), la petjada hídrica té en compte la despesa d'aigua directa i també l'aigua necessària per la provisió de bens i serveis turístics. Per exemple, la ciutat de València ha fet públics els resultats sobre la petjada hídrica dels turistes de la ciutat, que han situat en 0,315 metres cúbics per turista i dia, dels quals un 84% no són consumits directament pel turista sinó que són emprats pel bens turístics. Un bon exemple de la utilització de la petjada hídrica per calcular la capacitat de càrrega és l'estudi de Cazcarro, Hoekstra i Sánchez Chóliz (2014) pel cas del turisme d'Espanya.

### **Capacitat econòmica**

Pràcticament no hi ha cap referència a la capacitat de càrrega econòmica, més enllà de la seva formulació teòrica. Com hem comentat, la història de la capacitat de càrrega s'ha centrat en els criteris biofísics i en els criteris ambientals, i no ha donat importància als criteris econòmics. Per contra, la definició de sostenibilitat està basada en un triangle que relaciona criteris ambientals, consideracions de caràcter econòmic i atributs socials i culturals.

Considerem que la definició de capacitat de càrrega econòmica té com a mínim tres problemes essencials: les falses causalitats, els criteris *ceteris paribus* i els límits de les anàlisis cost - benefici. Per contra, les dades econòmiques són obertes, detallades, contrastades i fàcilment comparables entre sí.

Imaginem que establim una correlació directa entre l'increment dels visitants i l'increment del preu de l'habitatge. Podríem pensar que si hi ha una relació directa, la presència d'un afecta directament a la inflació del segon. També podria ser que tant el preu de l'habitatge com el nombre de visitants fossin dos conseqüències de l'increment de la reputació de la ciutat, de manera que un no afectaria directament l'altre sinó que tots dos s'explicarien per un tercer factor invisible. Les economies urbanes són engranatges complexos i el turisme és només un factor més de la seva lògica, de manera que els moviments turístics s'interrelacionen amb la resta d'elements en un joc rodes dentades que no té res a veure amb la simplicitat d'una relació lineal.

Com els sistemes econòmics són molt dinàmics, les projeccions de la capacitat de càrrega es basen en situacions de partida que evolucionen de forma constant. Imaginem-nos per exemple que podem establir una relació directa entre turisme i inflació de preus. Això ens permetria projectar inflacions futures per un nivell d'increment del turisme donat. Tanmateix, en l'escenari de futur les condicions de la resta de sectors haurà canviat i no serà possible aplicar la relació del punt de partida. Pot ser que un increment elevat de turistes no afecti la inflació perquè la resta de factors econòmics de l'espai empaiten cap a una



situació de deflació. Per això, aquests models es basen en el concepte *ceteris paribus*, que vol dir “suposant que la resta de factors no varien”.

El tercer problema és que l'anàlisi econòmica ha abusat de les relacions cost - benefici, que tradueix qualsevol externalitat a un cost econòmic mesurable. Hi hauria una situació favorable si els beneficis fossin superiors als costos. Tanmateix, aquesta anàlisi compara magnituds que de vegades no es poden comparar. La precarietat laboral és un atribut econòmic, però és també una condició social amb implicacions ètiques. El creixement de NO<sub>x</sub> i PM<sub>15</sub> a l'aire té un impacte econòmic, però afecta també a la salut humana i a la qualitat de vida, en uns nivells que no sempre es poden traslladar a un còmput de cost - benefici.

Els indicadors econòmics han estat integrats en la major part de propostes holístiques, de les quals parlarem en el darrer punt. Els criteris més freqüents d'aquestes anàlisis són: Pobresa i marginació, nivell d'estudis i fracàs escolar, grau de diversitat econòmica, estructura del mercat laboral, impacte sobre la inflació (especialment la inflació comercial) i accés a l'habitatge.

### **Capacitat social**

Aviat es va posar de manifest que la capacitat de càrrega està molt relacionada amb els objectius de la destinació. Es podria formular de la següent manera: Hi ha massa turistes quan la gent percep que hi ha massa turistes. Més que un valor intrínsec del territori, la capacitat de

càrrega seria un valor flexible que depèn de la valoració social. Hi ha dos grans tradicions en la definició de la capacitat social: La percepció dels residents i la percepció dels turistes. En la primera afecció, se supera la capacitat de càrrega quan els residents estimen que l'activitat turística genera més perjudicis que beneficis; en la segona, se supera el llindar quan els visitants perceben un nombre tan elevat de turistes en la destinació que es poden plantejar una alternativa i, per tant, que acabarà generant la decadència de la destinació.

Naturalment, també hi ha interpretacions que uneixen les dues vies. La capacitat de càrrega social turística ha estat definida per Saveriades (2000) com el nombre màxim de turistes que poden estar presents en una destinació sense que les seves activitats siguin inacceptables per als residents locals i sense impedir que els turistes gaudeixin de la destinació. Quan el nombre de turistes en una destinació supera aquesta capacitat de càrrega social, s'observa el fenomen de sobreturisme (UNWTO et al., 2018). La capacitat d'acollida social d'una destinació es considera el nivell òptim de beneficis nets que aporta el turisme a la destinació (Canestrelli i Costa, 1991). Els beneficis marginals del turisme superen els costos marginals quan la presència turística és baixa. Amb el creixement de la intensitat turística, els beneficis marginals disminueixen mentre que els costos marginals augmenten. La corba global de beneficis nets resultant segueix un patró en forma d'U invertida, el màxim del qual correspon a la capacitat de càrrega social. La capacitat de càrrega social correspon a l'abscissa del vèrtex d'aquesta paràbola invertida.

La metodologia més emprada ha estat la que suggereixen Shelby i Heberlein (1987), perquè només requereix que els turistes o els residents responguin a una pregunta sobre la valoració de saturació. Segons aquesta proposta, s'ha superat el llindar de capacitat de càrrega quan dos terços dels enquestats perceben que hi ha sobreocupació, mentre que si menys d'un terç detecta congestió és probable que l'àrea estigui per sota de la capacitat de càrrega. Aquest enfocament s'ha aplicat en entorns d'oci com àrees protegides (Klanjšček et al., 2018), zones costaneres (Gonson et al., 2018; Navarro et al., 2012), parcs temàtics (Zhang, Li i Su, 2017), creuers (Jacobsen et al., 2019), o destinacions de platja (Gonson et al., 2018), entre d'altres. Aquesta proposta ha rebut també crítiques per la seva arbitrarietat: Per què dos terços evidencien un problema i la meitat, no?

Els estudis, en general, mostren una tolerància molt elevada dels turistes a la congestió. Que hi hagi molts visitants en un espai és percebut com un indicador de l'èxit de la destinació i, per tant, de l'encert per haver escollit aquell espai i no un altre. De fet, els estudis mostren l'efecte contrari: Els visitants es mostren més crítics davant de l'absència de turistes. És el buit més que no pas el ple el que genera desconfiança. Lògicament, les anàlisis també han posat de manifest que grups de turistes diferents reaccionen de forma diferent a un mateix nivell de congestió. Navarro et al. (2013) mostren per exemple que només el 20% dels turistes de la Costa del Sol van percebre sobreturisme i estaven predisposats a abandonar la destinació. Un altre estudi amb la mateixa metodologia l'any 1999 a la Costa del Sol va concloure que només el 10% dels turistes percebia una situació de

massificació. En aquest estudi, existeix una relació entre aquesta percepció i el nivell d'estudis o la despesa turística (Navarro, 2005).

En alguns casos, s'ha intentat substituir l'enquesta directa per altres indicadors, com ara l'índex de les emocions mesurades a les xarxes socials. En un estudi realitzat a Berlin basat en l'anàlisi semàntica dels comentaris a tripadvisor, Tokarchuk, Barr i Cozzio (2021) mostren que els visitants necessiten altes densitats per fer valoracions positives, si bé en situacions d'extrema congestió les valoracions són negatives.

En els darrers anys, la visió utilitarista sobre la capacitat social s'ha complementat amb una interpretació des de la perspectiva local i els interessos i necessitats de la població receptora. Segons aquesta interpretació, el turisme és excessiu quan la gent percep que és excessiu, és a dir quan en fa un balanç negatiu. Novament, això obre un debat sobre el nombre i el perfil de residents que s'ha d'assolir per considerar que hi ha una valoració negativa, quin és el llindar a partir del qual podem considerar que la visió local és crítica. Un dels problemes d'aquesta línia de recerca, que és actualment la majoritària, és la histèresi. Histèresi és un concepte manllevat de l'enginyeria que descriu la tendència d'un material a conservar una de les seves propietats, malgrat l'absència de l'estímul que l'ha generat. Per analogia, s'empra aquest terme per descriure la persistència de la valoració negativa del turisme per part dels residents malgrat que hagin minvat els visitants o els factors que expliquen la valoració negativa.

## Models sintètics

En alguns casos, la capacitat de càrrega es defineix a partir de la suma o la combinació dels diversos factors de forma simultània. És freqüent que en aquestes propostes es plantegin indicadors que ajuden a identificar l'impacte del turisme en els atributs estudiats: energia, consums, qualitat de vida, mercat de treball... És en aquest context en el que són més utilitzats els indicadors econòmics, que no s'empren mai de forma aïllada. Aquesta proposta d'indicadors és la que ha estat proposada pels organismes internacionals.

Per exemple, l'Organització Mundial del Turisme (2014) fa una proposta d'indicadors per mesurar la capacitat de càrrega de les destinacions urbanes amb criteris com la densitat, les emissions, la generació de residus, el pes relatiu dels visitants respecte el total, la satisfacció dels residents, la congestió o l'ús dels serveis públics. Aquesta proposta no fixa un llindar sintètic elaborat a partir de l'agregació dels diversos indicadors, sinó que suggereix una sèrie d'indicadors que poden ajudar a avaluar el grau de congestió de la destinació. De la mateixa manera, l'informe sobre capacitat de càrrega que proposa el projecte ESPON (2020) finançat per la Unió Europea és un conjunt d'indicadors basat en criteris ambientals, físics, econòmics i socials amb la intenció de crear uns estàndards que puguin ser contrastats i que puguin ser comparats. Novament, no determina un llindar mínim ni un sistema per integrar informació diversa, sinó que selecciona els indicadors crítics i el mètode d'obtenció.

## El límit de canvi acceptable (LCA)

El llarg recorregut sobre la capacitat de càrrega ens permet arribar a una sèrie de conclusions:

- La capacitat de càrrega significa diferents coses per a diferents persones. No hi ha una definició universal, sinó una extrema diversitat de concepcions (Cooper et al., 1998)
- No és possible fixar un valor llindar per sota del qual la destinació no pateix els efectes del turisme i per sobre del qual l'increment de visitants generarà una relació cost - benefici negativa (Abernethy, 2001). Hi ha pocs exemples de l'obtenció d'aquest 'nombre màgic', que en realitat és el resultat d'una sèrie de decisions prèvies condicionades pels objectius de la destinació.
- La capacitat de càrrega, per tant, varia segons el model de destinació desitjable, la relació entre el turisme i la resta d'activitats de la destinació i els criteris que empren en la seva avaluació. Indicadors diferents produiran resultats diferents i un mateix indicador es pot llegir de diverses maneres d'acord amb els criteris d'avaluació que hi incorporem (Miller, 2001).
- L'establiment d'una capacitat de càrrega crea la ficció d'objectivitat o de criteri científic a una decisió que és essencialment política. La capacitat de càrrega no és una propietat immanent dels llocs, sinó una decisió dels actors que intervenen en la gestió de la destinació.
- Hi ha quatre formes de mesurar la capacitat de càrrega, que són el criteri físic, l'ambiental, el criteri econòmic i el social. La literatura científica s'ha centrat essencialment en aquest darrer: Hi ha

sobreturisme quan es percep sobreturisme (ja siguin els residents o els turistes).

La proposta alternativa sobre la que es basa aquest estudi és el sistema de canvi acceptable (LCA). El LCA va ser desenvolupat el 1985, amb el propòsit de tractar la gestió de la capacitat de càrrega recreativa (Stankey, Cole, Lucas, Petersen i Frissell, 1985). Però a diferència del model de capacitat de càrrega, el focus no se centra en el nombre de turistes màxim sinó en els canvis tolerables en l'entorn, ja siguin de caràcter ecològic, físic o social. En certa manera, trasllada la pregunta inicial "Quants turistes són massa turistes" a una nova pregunta que es podria formular de la següent manera "Fins on volem arribar"

L'aplicació del LCA es basa en els següents paràmetres:

- El centre d'interés es desplaça de la quantitat de turistes admesa als canvis tolerables. És la definició dels canvis que no es volen assumir, la fixació doncs de les línies vermelles, la que determina el nombre de màxim de visitants d'un territori.
- Metodològicament, això implica dos processos complementaris. En primer lloc, identificar l'impacte del turisme en una sèrie d'indicadors de referència; i, en segon lloc, estimar els canvis que poden donar-se en aquests indicadors com a conseqüència de possibles creixements o reduccions.
- L'experiència de càlcul de capacitat de càrrega demostra que les relacions entre el turisme i els seus impactes són complexes i dinàmiques. Per això, el sistema d'indicadors i l'estimació dels canvis previstos ha d'estar permanentment revisada amb

l'aportació de noves dades i amb les evidències empíriques dels canvis efectius. El LCA és un *working progress*, un procés que està permanent en revisió amb l'aportació de nova informació.

- La decisió sobre els límits de tolerància, els canvis màxims que una destinació pot assumir, és una decisió de caràcter polític. És la governança de la destinació, la participació dels diversos agents, la que ha de fixar aquelles línies vermelles i, en conseqüència, els valors màxims de visitants que hauria de rebre la destinació.
- No hi ha un perfil únic de turista, sinó una diversitat de casos que afecten de forma desigual en els diversos indicadors. Un turista MICE, per exemple, tindrà una menor pressió sobre la densitat de Ciutat Vella (perquè la seva presència és molt inferior a la del turista d'oci) però atès que prové de destinacions més llunyanes té una petjada de carboni molt superior. És a dir, cada perfil de turista (nacionalitat, motivació, forma d'allotjament,...) impacta d'una manera o una altra en el conjunt d'indicadors. Per tant, la gestió de la destinació no només ha de tenir en compte el nombre màxim de visitants que satisfà millor els canvis tolerables definits en un procés social, sinó també els perfils de visitants que millor s'adapten a cada objectiu.

## **2. El límit de canvi acceptable. El mètode**

Aquest és un estudi sobre el Límit de Canvi Acceptable del turisme del municipi de Barcelona. És, per tant, una reorientació de la proposta inicial de definir la capacitat de càrrega del municipi. Es basa, però, en el mateix criteri i segueix el mateix procediment metodològic d'altres estudis centrats en la capacitat de càrrega.

L'estudi es basa en la selecció d'una sèrie d'indicadors vinculats amb les característiques físiques, ambientals, econòmiques i socials de la ciutat, seguint la metodologia emprada en estudis similars centrats en la capacitat de càrrega. La selecció d'indicadors és en ell mateix un procés de decisió: Cada indicador escollit implica també un indicador exclòs i indicadors diferents podrien donar lloc a interpretacions diferents. Per tant, el procés de selecció dels indicadors ha de ser dinàmic i ha de formar part de la presa de decisions col·lectiva sobre el LCA. Cal tenir present, però, que els indicadors també estan relacionats amb la informació disponible: Hi ha criteris que haurien de ser estudiats, però dels quals no es disposa de la informació necessària.

La pandèmia ha estat un factor de distorsió de la mobilitat i sobretot dels desplaçaments turístics. Per això, hem optat per situar l'estudi en l'escenari pre-pandèmic i basar-nos essencialment en el període 2018 - 2019. Encara no sabem com afectarà la COVID-19 a les dinàmiques turístiques, si serà un mer parèntesi o un nou escenari. Es tracta, per tant, d'un estudi que com el llums dels estels descriu una realitat que ja no hi és.

Els indicadors escollits per l'anàlisi estan organitzats en els quatre àmbits esmentats:

#### *Àmbit físic*

1. Densitat (turistes o visitants per Km<sup>2</sup>)
2. Pes relatiu (percentatge de turistes o visitants respecte del total)
3. Densitat per districtes
4. Pes relatiu per districtes

#### *Criteri ambiental*

5. Efecte del turisme en el consum d'aigua
6. Efecte del turisme en el consum energètic
7. Efecte del turisme en la generació de residus
8. Efecte del turisme en les EGH de Barcelona

#### *Àmbit econòmic*

9. Impacte de la despesa turística en el PIB

#### *Valoració social*

10. Impacte del turisme en la percepció dels turistes
11. Impacte del turisme en la percepció dels residents

### **3. La densitat turística**

### 3.1. El nombre de turistes

Les ciutats són el punt de trobada de moltes persones que coincideixen en el temps i en l'espai. Les ciutats són exactament això: el fràgil equilibri entre aquells usuaris de l'espai que romanen de forma habitual i aquells que hi accedeixen de forma ocasional. Una ciutat només de visitants seria una ciutat fallida, un simple decorat; però una ciutat només de residents, una ciutat que no té contacte amb l'exterior ni fluxos temporals, és una ciutat anegada. Les ciutats han estat sempre plaça i port, punt de trobada i punt de partida.

Tendim a dividir els usuaris de les ciutats entre turistes i residents. I hem projectat la imatge d'uns visitants que es relacionen de forma molt superficial, molt banal, amb el lloc, en contraposició amb els residents, que integren la identitat de la ciutat. Els turistes serien les relacions líquides i els residents representarien les relacions sòlides. Entre aquestes dues categories, però, hi ha un nombre molt més elevat de casos i de circumstàncies; hi ha un *continuum* de sistemes de relacions amb la ciutat que van del vincle generacional a la visita ràpida del tour turístic.

Convé recodar, en primer lloc, que un turista és una persona que visita la ciutat (fora del seu entorn habitual) per una activitat no remunerada en destinació. De manera que són turistes les persones que arriben a la ciutat per un seminari sobre tractaments oncològics, els qui formen els responsables de recursos humans d'una multinacional situada a la Diagonal, els qui visiten un familiar instal·lat a l'Eixample o l'estudiant

de un màster en paisatge en una universitat del centre de la ciutat. Són turistes totes aquelles persones que s'instal·len temporalment a la ciutat sense la voluntat de treballar-hi regularment, és a dir, tots els usuaris temporals de la ciutat que no són migrants.

Tampoc és fàcil precisar què és un resident i, especialment, delimitar amb precisió la frontera entre un resident i un no resident. L'extrema mobilitat de la població metropolitana, que canvia amb freqüència de municipi de residència, d'immoble o d'estatus, no facilita la tasca de precisar qui és un resident i qui no ho és. Hi ha estudiants que decideixen romandre a la ciutat més enllà dels estudis, turistes que queden atrapats per la seducció de la ciutat, nòmades digitals que han decidit instal·lar-se provisionalment a Gràcia o a Poblenou, o persones jubilades que transiten per la ciutat entre la curiositat i la quotidianitat. Més que dos estadis bàsics, com dos col·lectius que es poden separar en espais diferents, ens hem d'imaginar un *continuum*, una gama àmplia de grisos que recullen situacions cada vegada més diverses i heterogènies. Moltes d'aquestes realitats s'escapen als registres estadístics habituals. Hi ha turistes de llarga durada que viuen en pisos llogats o residents que utilitzen equipaments turístics.

Quants turistes hi ha un dia qualsevol a la ciutat de Barcelona? És una pregunta capital per determinar l'efecte del turisme en la densitat urbana de la ciutat. En l'estudi sobre la mobilitat de 2017 (Ajuntament de Barcelona, 2017) s'estima que el nombre de turistes a la ciutat és de 17,36 milions de persones, que realitzen 50,82 milions de nits. Això vol dir que a la ciutat arriben en un dia promig 139.000 turistes. A banda, en el mateix estudi s'estima que el volum d'excursionistes és de 5,6



milions de manera que en dia mitjà hi ha a la ciutat 154.641 visitants (turistes més excursionistes).

Volem actualitzar aquesta dada amb els registres de 2019, al mateix temps que volem proposar algunes variacions de càlcul que faran incrementar sensiblement aquest valor.

### 3.1.1. Turistes allotjats en hotels

Barcelona tenia una oferta hotelera molt limitada abans dels Jocs Olímpics. La ciutat no arribava a les 20.000 places i estava molt lluny de la imatge turística de les grans capitals europees. L'evolució de la planta ha tingut dos grans salts: En primer lloc, l'impuls del període entre 1990 i 2000 que va permetre pràcticament duplicar l'oferta de places i superar el llindar de les 30.000 amb el tombant de segle. Els Jocs només expliquen parcialment aquesta fita: Moltes destinacions urbanes pateixen un estancament o una davallada en el període post-olímpic, però la ciutat va utilitzar l'esdeveniment com una palanca i no com un motor. La consolidació universal de Gaudí i l'èxit del pla turístic de la ciutat explica el segon salt en la primera dècada d'aquest segle, quan la ciutat torna a duplicar la seva oferta hotelera i arriba a les 60.000 places hoteleres. El creixement s'ha moderat durant la darrera dècada i ha arribat a les 73.000 places, si bé la irrupció dels habitatges d'ús turístics ha generat un fort increment de l'oferta total.

Aquest és un element clau per entendre l'impacte del turisme a la ciutat. La capacitat d'allotjament de la ciutat ha passat de poc més de

20.000 el 1990 a 150.000 el 2019. A diferència del turisme en altres grans ciutats europees, que han tingut un ritme de creixement relativament més lent, Barcelona ha passat de l'anonimat a l'èxit, a situar-se entre les grans destinacions del món, en molt poc temps: Ha tingut molt poca capacitat d'adaptació per assimilar els canvis que genera l'activitat turística. Durant aquest període curt de temps, no només s'ha incrementat de forma significativa l'oferta d'allotjament sinó que també s'ha diversificat. Els hotels representaven la immensa majoria de l'oferta turística de la ciutat en el període preolímpic mentre que actualment representen menys de la meitat de l'oferta total.

El 2019 Barcelona va acollir 9,5 milions de visitants en hotels que van passar a la ciutat 19,9 milions de nits. Aquest dada és la que recull l'Observatori de Turisme a Barcelona, que no coincideix amb les dades que proporciona l'INE. L'enquesta d'ocupació hotelera identifica un nombre sensiblement inferior de turistes (8,5 milions) i en canvi incrementa les pernoctacions (21,3 milions). Tampoc coincideix amb les dades amb les quals treballa el *Tourism Data System* de Catalunya, que estima que el 2019 es van produir 9,25 milions d'arribades i 23,3 milions de pernoctacions, amb una estada mitjana de 2,52. Aquestes variacions afecten de manera sensible els resultats. Per exemple, la diferència entre les dades de l'Observatori i les del TDS són de 3,5 milions de nits, que és superior a les variacions de creixement previstes en alguns dels escenaris. En aquest estudi, treballarem amb l'estimació que realitza l'Observatori.

**Taula 1. Turistes en hotels de Barcelona segons diferents fonts**

	Observatori	INE	TDS
Arribades	9.472.562	8.520.416	9.251.515
Nits	19.852.416	21.361.391	23.334.580
Estada mitjana	2,1	2,51	2,52

No totes les persones que s'allotgen en hotels són, en sentit estricte, turistes, perquè haurien de complir un mínim de dues condicions: Que la persona que s'hi allotja hagi abandonat el seu espai habitual i que no hagi rebut una remuneració en destí. Tanmateix, en la pràctica es consideren turistes totes les persones allotjades en hotels perquè s'estima que el percentatge de no turistes és molt poc significatiu.

El nombre d'estades no és el mateix que el nombre de nits. Una persona que dorm dos nits en un hotel passarà a la ciutat tres dies. Si bé l'estadística oficial de turisme treballa sempre amb pernoctacions, en aquest estudi ens interessen les jornades, el número de dies. És cert que en alguns casos, la jornada addicional serà molt curta perquè el visitant sortirà molt ràpidament cap al seu origen; en altres casos, els turistes poden aprofitar el temps restant per apurar la seva estada a la ciutat. Però aquesta diversitat també és present a la resta d'usuaris de la ciutat (residents, excursionistes, commuters...), que poden tenir una estada sencera o parcial. Aquesta consideració farà variar les dades que es proposaven a l'estudi sobre mobilitat turística. En aquest cas, el càlcul de l'estada és el següent.

$$J_i = T_i \times (E + 1)$$

Les jornades de turistes per un període determinat seran el nombre de turistes multiplicat per l'estada mitjana (les nits dividit pels turistes) més 1.

**Taula 2. Turistes allotjats en hotels**

Turistes	9.472.562
Nits	19.852.416
Estada mitjana	2,1
Percentatge ocupació (habitacions)	82,8 %
Percentatge ocupació (places)	72,7 %
Jornades	29.364.942
Turistes dia	80.451

*Font. Observatori de Turisme de Barcelona*

Segons aquest criteri, el nombre de jornades dels turistes allotjats als hotels de Barcelona es va apropar a 30 milions. El nombre de turistes dia seran les jornades dividit pel nombre de dies de l'any.

### 3.1.2. Turistes allotjats en pensions i hostals

Les pensions i hostals donen resposta a un perfil de demanda molt específic en les grans ciutats europees. A Barcelona el 2019 es van oferir 6.489 places en 290 establiments, situats preferentment a Ciutat Vella i l'Eixample. D'acord amb les dades de l'Observatori de Turisme de Barcelona, l'any 2019 es van registrar 770.000 arribades amb un total d'1,74 milions de pernотacions. Per tant, l'estada mitjana és lleugerament superior a la dels hotels.

El grau d'ocupació de les pensions i els hostals és, com en els cas dels hotels, molt elevada i supera el 80% si tenim en compte l'ocupació d'habitacions i del 74,4% si considerem les places.

Seguim el mateix criteri que en el cas precedent, s'ha considerat que una jornada és el nombre de nits més 1. D'acord amb això, el 2019 es van produir 2,5 milions de jornades en pensions i hostals, de manera que podem inferir que en un dia mitjà a la ciutat de Barcelona hi trobarem prop de 7.000 persones allotjades en aquesta tipologia.

**Taula 3. Turistes allotjats en pensions i hostals**

Turistes	770.151
Nits	1.740.962
Estada mitjana	2,26
Percentatge ocupació (habitacions)	82 %
Percentatge ocupació (places)	74,4 %
Jornades	2.510.692
Turistes dia	6.878

Font. Observatori de Turisme de Barcelona

### 3.1.3. Turistes allotjats en apartaments

Els apartaments tenen un valor residual en el model d'oferta de la ciutat. Amb la irrupció dels habitatges d'ús turístics (HUT), aquesta tipologia ha perdut pes relatiu i gairebé no tenen impacte en el conjunt de la demanda. El 2019, les 12 empreses d'apartament representen 765 places.

D'acord amb l'Observatori de Turisme de Barcelona, el 2019 es van registrar 781.006 nits en apartaments, amb una ocupació en places similar als hotels i hostals. El nombre total de jornades supera el milió, que equivalen a 2.722 turistes dia.

**Taula 4. Turistes allotjats en apartaments turístics**

Turistes	230.436
Nits	781.006
Estada mitjana	3,39
Percentatge ocupació (habitacions)	80,2 %
Percentatge ocupació (places)	59,2 %
Jornades	1.011.614
Turistes dia	2.772

Font. Observatori de Turisme de Barcelona

### 3.1.4. Turistes allotjats en HUTs

Els habitatges d'ús turístic (HUT) són una forma d'allotjament relativament recent, que ha alterat el sistema d'oferta de la ciutat i que ha tingut un impacte sobre l'oferta d'habitatge. El principal operador de servei és Airbnb, una empresa fundada el 2007 i que ràpidament va accedir al mercat internacional de cases de particulars. La llei de 2011 va permetre la regulació d'aquesta tipologia i es va produir un esclat d'oferta, que s'ha limitat amb l'aprovació del PEUiAT.

Els habitatges d'ús turístic són una tipologia d'allotjament molt singular. Si originàriament aquesta forma d'allotjament estava

associada a l'economia col·laborativa, aviat es va transformar en una activitat econòmica lucrativa. Una part de l'oferta està operada per serveis professionals que gestionen de forma simultània diversos apartaments, mentre que una altra part està ofertada per particulars. D'acord amb el web InsideAirbnb, el 2019 el portal Airbnb tenia registrats 8.778 amfitrions, dels quals 6.304 (el 71,8%) només gestionaven un anunci. Els gestors individuals, però, representen el 27,6% de les places mentre que el 50,4% de les places pertanyen a multigestors que tenen cinc o més anuncis; de fet, un 1,2% dels amfitrions gestionen el 31,7% de les places.

La normativa catalana exigeix que els habitatges d'ús turístic estiguin registrats i disposin d'una llicència. El CEAT, el Cens d'Establiments d'Allotjament Turístics, identifica a Barcelona 9.572 establiments amb una oferta global de 58.583 places. En canvi, l'explotació de les dades d'InsideAirbnb feta des de Montera<sup>34</sup> s'identifica que el 2019 hi havia al portal Airbnb 17.807 anuncis, que tenien una oferta de places total de 61.121 persones (Montera<sup>34</sup>, 2019)

Tenint en compte que no tots els habitatges es comercialitzen amb Airbnb, hi ha una distància molt significativa entre el nombre d'establiments permesos i els establiments efectius, el que denota un volum significatiu de places il·legals. En les dades d'InsideAirbnb el nombre d'establiments amb llicència el 2019 era de 6.242, és a dir un 35,1% del total. Hi ha més de 3.000 establiments que tenen llicència però no apareixen a les captures d'InsideAirbnb i, per contra, hi ha 11.000 establiments que no disposen de llicència. Com a conseqüència de la política d'inspecció de l'Ajuntament de Barcelona, i també fruit de

l'acord amb les plataformes del sector, el nombre de registres il·legals s'ha reduït significativament. L'estudi de Montera<sup>34</sup> estima, per exemple, que entre maig i setembre de 2018 es va reduir en un 29% els anuncis de pisos de complets a Barcelona, com a conseqüència d'aquest acord.

El 2022 aquesta situació ha variat significativament. D'acord amb les dades d'InsideAirbnb en el portal d'Airbnb es poden trobar 8.799 habitatges dels quals 5.616 disposen de llicència, és a dir un 63%. Encara resta un volum significatiu de l'oferta sense la llicència preceptiva, però el seu pes relatiu s'ha reduït significativament. Recentment, el Tribunal Superior ha donat la raó al portal Airbnb i l'eximeix de retirar els anuncis d'habitatges que no disposen de llicència, seguint una sentència similar pel cas de HomeAway.

El factor que ha tingut una major repercussió en el sistema és la recent aprovació del Decret 75/2020 que autoritza el lloguer d'habitacions (el *home sharing*), per estades inferiors a 31 dies i amb un màxim de 4 persones per habitatge. S'estima que a Catalunya aquesta oferta representa unes 14.000 habitacions, de les quals entre 7.000 i 8.000 estan situades a Barcelona. De moment, la situació es troba en un stand by per la moratòria que ha proposat l'Ajuntament per l'aplicació del Decret. Lògicament, aquest pot ser un factor de distorsió de l'oferta perquè permet un increment no controlat de l'oferta en un context en el qual el PEUAiT ha permès frenar el ritme de creixement precedent.

En definitiva, la situació dels HUTs a Barcelona és la següent:

1. L'oferta legalitzada d'habitatges d'ús turístic està estabilitzada per sota dels 10.000 establiments i les 60.000 places.
2. Airbnb comercialitza unes 16.000 ofertes, de les quals un 60% són habitatges sencers i la resta habitacions compartides.
3. Els habitatges d'ús turístic legalitzats representen un 68,6% de l'oferta a Airbnb.
4. A banda, el portal ofereix unes 7.000 habitacions en pisos compartits, que representen aproximadament el 40% del total de l'oferta. Aquesta oferta es troba en un impàs després de la moratòria proposada des de l'Ajuntament.
5. Una part d'aquesta oferta no genera activitat turística o bé té un volum de reserves molt baix. Dels 16.000 establiments ofertats a Barcelona, 3.471 (un 21,6%) tenien una ocupació superior a 90 nits en els darrers 12 mesos. Si la mitjana d'activitat dels 16.000 registres és de 51 nits, en aquest 21,6% és de 179.

Si ens fixem en les dades oficials recollides a la taula 5, els turistes allotjats als HUTs de Barcelona són uns 3,5 milions el 2019, amb una ocupació d'11,4 milions de nits. El percentatge d'ocupació està basat en les places màximes, i no en la ràtio d'ocupació. Aquestes 11,4 milions de nits representen unes 15 milions de jornades, és a dir uns 41.000 visitants dia. Però aquestes dades només fan referència a les estades regularitzades, i no contempen les estades en allotjaments il·legals.

**Taula 5. Turistes allotjats en HUTs (dades oficials)**

Turistes	3.480.060
Nits	11.433.427
Estada mitjana	3,3
Percentatge ocupació	55,6 %
Jornades	14.964.258
Turistes dia	40.998

Font. Observatori de Turisme de Barcelona

L'estudi de mobilitat de 2017 identificava un nombre relativament similar d'usuaris d'HUT (3,1 milions i 10,5 milions de pernотacions), però el complementava amb una estimació de l'ocupació en espais no legalitzats amb 1,88 milions addicionals de visitants i 6,4 milions de pernотacions. Això és el resultat de considerar que un 37,8% de les reserves d'HUTs tenen lloc en habitatges no legalitzats, amb la mateixa estada mitjana (3,4) en els dos grups. Probablement, el pes relatiu de les estades en establiments no regulats hagi disminuït sensiblement. En primer lloc, perquè hi hagut un procés de regularització especialment en els habitatges, i no en les habitacions que continuen essent considerades una oferta no reglamentada. Però especialment perquè l'ocupació mitjana de l'oferta no regularitzada és molt inferior. Per exemple, el 2022 el portal InsideAirbnb estima en unes 6.800 les

habitacions privades ofertades, però només 960 d'aquestes 7.000 han fet un mínim de 90 dies de reserva l'últim any.

Hi ha quatre mètodes per estimar el volum dels HUTs no regulats, que donen lloc a valors molt diferents entre sí: (a) el mètode d'estimació de l'activitat a partir dels valors del portal InsideAirbnb; (b) l'estimació d'acord amb l'enquesta de visitants en els diversos punts de la ciutat; (c) l'estimació a partir de les dades de FRONTUR i (d) l'estimació sobre ocupació en allotjaments turístics a partir de les dades de les plataformes digitals. Amb l'excepció del primer cas, els resultats de les estimacions s'apropen molt a les dades oficials i, en alguns casos, són fins i tot inferiors.

#### **a. Estimació a partir dels valors d'InsideAirbnb**

Si el 2018 aquest web havia registrat 19.200 anuncis a Barcelona, el 2019 havia davallat fins a 17.807 (i 16.042 el 2022). La mitjana de registres per cada anunci va ser de 51 nits, de manera que el 2019 el sistema va detectar 816.000 ocupacions; amb una mitjana d'ocupació de 4 persones per allotjament arribaríem aproximadament a la dada oficial. Cal tenir present, però, que hi ha un percentatge d'activitat que no queda registrada i que lògicament no tota l'activitat es concentra en aquest portal, si bé és el més rellevant.

Podríem intentar dimensionar el volum de la demanda en establiments no regularitzats a partir de les estimacions del portal InsideAirbnb. El 2019 el web havia detectat que el nombre d'habitatges sense llicència era de 3.063 (2.276 consten com "sense llicència" i 787 "exemptos").

Això vol dir que el 68,6% dels habitatges d'ús turístic estan regularitzats i el 31,4% no ho estan; la mitjana d'ocupació d'aquests establiments seria de 29 nits, és a dir unes 89.000 ocupacions. Pel que fa a les habitacions, consten 538 amb llicència (probablement són habitatges ofertats per habitacions) i 8.502 sense llicència; la mitjana d'ocupació és de 27 nits, de manera que serien 229.554 ocupacions, probablement amb una mitjana de persones per ocupació inferior als habitatges. Amb aquesta estimació, a Barcelona el 2019 hi hauria hagut entre 800.000 i 1,2 milions de turistes allotjats en HUTs no regularitzats.

#### **b. Estimació a partir de l'enquesta als visitants**

Per fer una estimació del volum de persones efectivament allotjades en habitatges d'ús turístic i en habitacions compartides (legals o no), hem calculat el pes relatiu d'aquesta tipologia en l'enquesta sobre el perfil dels visitants tenint en compte l'allotjament declarat pels turistes que han fet una pernoctació a Barcelona en els punts d'intercepció oberts, és a dir, aquells que no estan situats en els hotels. El rang és molt variable i se situa en els punts més alts en les intercepcions al Museu Picasso (28,5%), Montjuïc (27,4%) o Santa Maria del Mar (27,1%); per contra, els valors més baixos es registren a la Fira Gran Via (14,4%), Sants (15,5%), la Rambla del Raval (15,7%) i el Portal de l'Àngel (17,2%).

La mitjana ponderada del pes relatiu dels HUTs sobre el total de persones interceptades és del 20,6%. Segons aquest pes, el nombre total de jornades seria molt similar als 14,96 milions que es recullen en

les estadístiques oficials (i també relativament similar al total de nits registrades a InsideAirbnb). És molt probable que una part dels enquestats responguin que estan allotjats en altres categories. Mentre que la categoria 'hotel' és universal i està clarament acotada i acceptada, els habitatges d'ús turístic poden ser interpretats també com altres formes d'allotjament, especialment l'estada en domicilis particulars i, en menor grau, el concepte d'alberg especialment per les habitacions.

#### **c. Estimació a partir de les dades de FRONTUR**

Les dades recollides per FRONTUR identifiquen a Catalunya 19,3 milions de turistes estrangers l'any 2019. L'enquesta es realitza en els principals punts d'entrada (carretera, aeroport, port, estacions...) i representa un total de 450.000 entrevistes a escala estatal. Tal i com es pot veure a la Taula 6 el 68,4% dels turistes s'allotgen en hotels i similars amb un total de 13,3 milions. El conjunt de turistes internacionals en habitatges de lloguer a Catalunya seria 1,871 milions (més els 285.242 d'altres formes d'allotjament en mercat). Això representaria uns 2 milions de turistes internacionals. Cal tenir present que a Barcelona el 91,6% dels turistes allotjats en HUTs són internacionals. Amb aquesta projecció, estaríem molt lluny fins i tot de la dada oficial de visitants en HUTs .

**Taula 6. Turistes internacionals a Catalunya per tipologia  
(Nombre de turistes)**

Hotels i similars	13.297.031
Habitatge familiars o amics	1.913.463
Habitatge lloguer	1.871.842
Càmping	795.296
Habitatge propi	614.373
Creuer	400.173
Altre allotjament mercat	285.242
Altre allotjament no mercat	136.288
Casa rural	61.445

Font. FRONTUR

#### **d. Estimació a partir de les dades de l'INE**

L'INE està explotant de forma experimental les dades que ha obtingut des d'EUROSTAT a partir de la informació de les principals plataformes (Airbnb, Booking, Expedia, Tripadvisor...) per tots aquells establiments que formen part de la categoria CNAE 55.2, formada essencialment per habitatges d'ús turístic. El sistema ofereix dades per a les principals destinacions, entre elles Barcelona.

**Taula 7. Turistes en allotjaments CNAE 55.2**

	<b>Total</b>	<b>Estatat</b>	<b>Internacional</b>
Ocupacions	907.000	83.000	823.000
Nits habitació	3.763.000	285.000	3.482.000
Estada mitjana	4,1	3,4	4,2
Estimació turistes <sup>a</sup>	3.628.000	332.000	3.292.000
Estimació nits <sup>a</sup>	15.052.000	1.140.000	13.928.000
Estimació jornades <sup>a</sup>	18.502.800	1.460.800	17.118.400

a. Estimació de 4 persones per allotjament

Font. INE

Les dades que proporciona aquesta font (encara en fase experimental) permet estimar un nombre de turistes molt similar a la informació de les dades oficials, però en canvi una major intensitat en les nits i les jornades, ja que s'estima una estada mitjana superior. Aquesta font té l'avantatge que incorpora els resultats de totes les plataformes i no només les d'Airbnb.



### 3.1.6. Turistes en albergs

Els albergs són una tipologia molt singular, amb una forta presència a Barcelona. La meitat dels albergs del país estan situats a la capital: Els 128 establiments de Barcelona ofereixen 10.457 places. No hi ha un registre dels usuaris d'albergs en les estadístiques oficials, de manera que hem estimat el volum aplicant a aquesta oferta els criteris de les pensions i els hostals (73% d'ocupació sobre el total de places i 2,2 nits d'estada mitjana). L'INE aporta pel conjunt de Catalunya una ocupació sensiblement inferior, però segons els resultats de l'enquesta del perfil dels turistes, hem mantingut aquesta dada.

**Taula 8. Turistes allotjats en albergs**

Turistes	1.266.485
Nits	2.786.267
Estada mitjana	2,26
Percentatge ocupació	73 %
Jornades	4.052.752
Turistes dia	11.103

Font. Observatori de turisme de Barcelona

### 3.1.7. Turistes en cases particulars

Sabem que una part dels turistes opten per allotjar-se en habitatges particulars sense cap retribució econòmica. Són estades en el domicili de familiars i amics, que no formen part de l'oferta turística de la ciutat i que, per tant, són molt difícils d'identificar. Tradicionalment, el mètode d'estimació d'aquesta tipologia ha estat l'enquesta sobre el perfil de visitant. Si sabem el pes relatiu d'aquesta tipologia sobre el total de visitants i tenim els valors absoluts d'altres tipologies (com els allotjats en hotels), podem realitzar una estimació d'aquest volum.

**Taula 9.1. Allotjament declarat pels turistes interceptats en espais MICE**

	Hotel	Pensió	HUT	Alberg	Casa	Altres
Fira de Barcelona (L'H)	72,8	0,4	14,4	3,6	8,3	0,5
Fira de Barcelona (Montjuïc)	43,5	1,6	26,2	9,5	18,3	0,9
CCIB	73,5	1,6	17,8	2,4	4,5	0,2
Palau de Congressos de Catalunya	91,7	0,0	0,0	4,2	4,2	0,0
Palau de Congressos de Barcelona	73,3	0,0	13,0	5,3	6,9	1,5

Font. Perfil i hàbits dels turistes a la ciutat de Barcelona 2018-2019

La taula 9.1 mostra la distribució de l'allotjament declarat pels turistes en els espais MICE. Hi ha una clara preponderància de l'hotel en tots els espais amb l'excepció de la Fira de Montjuïc, on inversament l'hotel és molt secundari.

**Taula 9.2. Allotjament declarat pels turistes interceptats en espais de transport**

	Hotel	Pensió	HUT	Alberg	Casa	Altres
Estació de Sants	43,8	1,6	14,1	12,6	25,8	2,2
Estació del Nord	26,4	3,2	16,2	20,1	32,0	2,1
Terminal de creuers	78,7	1,1	9,3	3,0	7,8	0,0

*Font. Perfil i hàbits dels turistes a la ciutat de Barcelona 2018-2019*

En les enquestes realitzades en espais d'entrada, es veu la diferenciació de perfils segons el mitjà de transport. Els creuers es relacionen amb l'allotjament hoteler, mentre que en el tren guanyen pes altres formes com les cases particulars o els habitatges d'ús turístic, que són clarament majoritaris entre aquells turistes que han estat interceptats en l'estació de busos.

**Taula 9.3. Allotjament declarat pels turistes interceptats en espais oberts**

	Hotel	Pensió	HUT	Alberg	Casa	Altres
Portal de l'Àngel	52,7	3,1	16,8	13,3	13,3	0,9
Catedral	45,4	3,8	22,7	13,5	13,1	1,5
Plaça Catalunya	51,9	0,4	14,8	20,3	11,0	1,7
Plaça Reial	42,2	3,6	23,3	14,3	15,7	0,9
Rambla del Raval	41,4	4,3	14,3	11,9	26,7	1,4
Rambles	50,0	2,0	21,1	13,0	12,6	1,2
Arc de Triomf	40,2	2,2	22,8	17,4	15,2	2,2
Ciudadella	42,1	0,0	19,0	19,3	16,9	2,7
Platges	41,0	2,4	23,4	12,3	19,4	1,6
Port Vell	45,6	1,2	19,1	15,8	17,4	0,8
Port Olímpic	43,3	0,9	23,7	14,3	17,4	0,4
Passeig Marítim	45,7	2,4	17,1	18,1	15,7	1,0
Montjuïc	39,6	1,4	25,9	16,5	14,6	1,9
Plaça Glòries	42,9	1,6	17,3	14,7	22,5	1,0

*Font. Perfil i hàbits dels turistes a la ciutat de Barcelona 2018-2019*

manifesten que estan allotjats en un hotel se situen entre el 40% i el 50%, mentre que la resta es reparteixen entre HUTs, albergs i cases particulars. El rang més elevat es dona entre aquells que declaren estar allotjats en cases particulars, ja que es mou entre l'11% a la Plaça Catalunya i el 26,7% a la Rambla del Raval. Destaca, com a la resta de casos, l'elevat valor dels albergs, molt per sobre del pes relatiu que es podria estimar d'acord amb la seva capacitat.

El mateix comportament s'evidencia entre els turistes que han estat interceptats en espais tancats, en els principals museus i monuments de la ciutat. Novament, els turistes en hotels se situen en un rang entre 40 i 50 (si bé només del 32,2% entre els visitants del MACBA). En aquest cas, però, es redueix sensiblement el pes relatiu dels visitants que declaren estar allotjats en cases particulars i en varis casos se situa per sota del 10%. Per contra, són especialment elevats els valors dels visitants que declaran estar allotjats en un habitatge d'ús turístic. Com en la resta de casos estudiats, destaca l'elevat valor mitjà dels albergs.

**Taula 9.4. Allotjaments dels turistes interceptats en espais tancats**

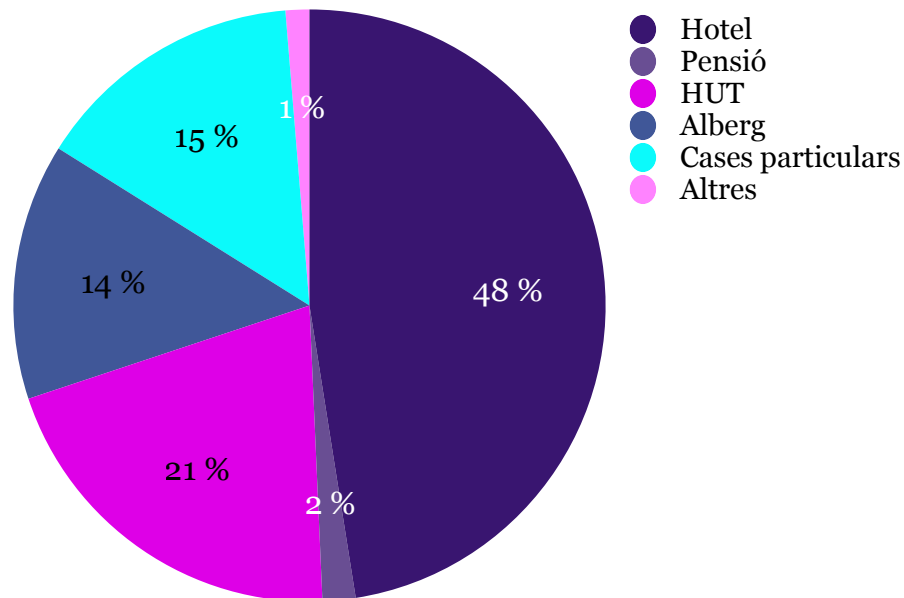
	Hotel	Pensió	HUT	Alberg	Casa	Altres
MACBA	32,2	3,4	19,2	14,9	27,4	2,9
Colom	49,5	0,4	15,5	15,9	15,5	3,2
Picasso	42,2	0,8	26,9	15,7	12,4	2,0
Santa Maria del Mar	37,6	0,4	27,1	15,3	17,5	2,2
MNAC	46,1	0,4	22,0	17,0	11,6	2,9
Park Güell	45,2	2,2	22,2	18,9	8,9	2,6
La Pedrera	42,7	3,6	26,3	19,7	6,9	0,9
Casa Batlló	48,1	1,3	23,1	13,0	12,5	1,9
Sagrada Família	47,4	2,7	20,8	19,1	7,9	2,1
Museu del FCB	50,6	2,5	26,2	11,7	8,6	0,3

*Font. Perfil i hàbits dels turistes a la ciutat de Barcelona 2018-2019*

La primera conclusió que hem d'extreure d'aquests resultats és que l'enquesta és molt sensible al punt d'intercepció. El disseny de l'enquesta permet integrar visitants molt diversos perquè s'han seleccionat un nombre elevat de punts d'interés turístic, d'espais oberts de la ciutat, així com espais relacionats amb el transport o amb els

MICE. Però una variació en els pesos d'un espai o un altre pot fer canviar tots els resultats sobre el perfil dels visitants. L'enquesta està molt condicionada pels punts de mostreig.

**Figura 3. Allotjament declarat pels turistes interceptats en Barcelona\* (%)**



Font. Perfil i hàbits dels turistes a la ciutat de Barcelona 2018-2019

\*No es consideren els turistes interceptats en hotels

D'acord amb aquests resultats, podríem concloure:

- La mitjana declarada d'allotjament en hotel se situa molt a prop del 50%, que és la hipòtesi de treball principal amb la que treballa el disseny de l'enquesta. Cal tenir present que això no vol dir que el 50% dels turistes empen aquesta forma d'allotjament, sinó que es correspondria al 50% de les estades dels turistes, ja que estem treballant amb dades per intercepció.
- Les pensions representen aproximadament 12 vegades les estades dels hotels; per contra, la proporció en aquest cas és de 24 vegades menys. És a dir, el pes relatiu de les pensions està clarament infradimensionat. És molt probable que una part dels usuaris d'aquests establiments declari en el moment de l'enquesta que estan allotjats en altres formes, com ara hotel o alberg.
- Els habitatges d'ús turístic representen segons aquest càlcul un 21% del total d'allotjaments declarats. Si les jornades turístiques en HUTs oficials representen aproximadament la meitat de les jornades en hotels, en aquest cas la proporció és inferior. Això es pot explicar perquè una part de les persones que declaren estar allotjades en hotels en realitat empen altres formes com apartaments o pensions, però sobretot perquè una part dels usuaris dels habitatges d'ús turístic manifesten altres formes d'allotjament (cases particulars o potser albergs). En tot cas, aquest valor sembla indicar que no hi ha massa distància entre les nits oficials i les nits efectives en HUTs, tal i com suggerien les dades de Frontur i de l'INE.

- El principal element de distorsió dels resultats és el valor dels albergs, que és clarament desproporcionat. Si relacionem aquest valor amb el volum d'hotels, s'haurien de registrar 8,5 milions de jornades turístiques que és el doble de les que hem estimat amb una ocupació del 73%; de fet, fins i tot amb un 100% d'ocupació en els albergs estaríem molt lluny d'aquest valor. Aquesta diferència es podria produir per un biaix en la intercepció (s'entrevista en espais en els quals es més probable que hi hagi aquest perfil), però els resultats són molt regulars en tots els punts amb poques excepcions. Per tant, és probable que una part dels visitants que responen que estan allotjats en aquesta forma d'allotjament en realitat hagin optat per una altra, especialment un HUT (i molt clarament en la forma d'habitació).
- Finalment, els visitants que declaren que estan allotjats en una casa particular representen un 15% del total, que és relativament constant en la major de punts d'intercepció excepte en els espais tancats i en el MICE. Si projectem les jornades d'acord amb el valor dels hotels, aproximadament s'han registrat 9,2 milions de jornades turístiques realitzades per visitants allotjats en cases particulars, és a dir, uns 25.000 visitants diaris.

Si emprem el valor de 4 dies de mitjana en els habitatges particulars, les 9,2 miliones d'estades es correspondrien a 1,8 milions de turistes (seguint la fórmula inicial  $J_i = T_i \times (E + 1)$ ). En les enquestes de FRONTUR s'han identificat uns 2 milions de turistes allotjats en cases de particulars, però cal tenir present que a Barcelona aquesta tipologia d'allotjament és la que té un percentatge de població no internacional

més elevat (35,9%), de manera que les persones allotjades a Barcelona representarien el 58,8% del total d'aquesta tipologia a Catalunya.

### 3.1.8. Estimació del volum de turistes

La taula 10 sintetitza tots els resultats dels epígrafs anteriors. És una estimació del nombre de turistes i la intensitat de la seva estada a la ciutat durant l'any 2019.

Aquesta estimació utilitza les dades oficials de l'Observatori de Turisme de Barcelona pels hotels, apartaments, pensions i HUTS. A banda, considera la hipòtesi de 300.000 turistes en HUTs no reglats, que és una síntesi dels diversos models d'estimació; cal insistir que les estimacions basades en l'INE i FRONTUR semblen suggerir que la dada oficial podria ser molt similar a la dada real. Els albergs han estat estimats projectant el comportament de pensions i hostals. Finalment, l'estimació dels turistes en cases particulars es basa en l'enquesta sobre el perfil dels visitants, però representa el 60% del total de la tipologia pel conjunt de Catalunya el 2019.

Pel que fa a la presència dels turistes en l'espai urbà, hem considerat el criteri de les jornades (o estades) i no el de les nits. Aquesta opció incrementa molt notablement el nombre de turistes dia resultant. Per exemple, cal tenir present que el volum de turistes allotjats en hotels és molt superior a la capacitat màxima dels hotels: A la ciutat hi ha molts més turistes en hotels que els turistes amb una ocupació anual completa de tots els establiments hotelers. Per entendre aquesta

paradoxa imaginem un hotel de 200 places que obre un cap de setmana; una ocupació del 100% de l'hotel generarà 200 pernотacions però 300 jornades perquè els turistes seran a la ciutat durant els dies de divendres, dissabte i diumenge. De manera que el nombre de jornades es molt superior a la capacitat màxima de l'hotel. Quan més es redueix l'estada mitjana més s'incrementa aquest efecte: En una estada mitjana de 30 dies el nombre de jornades i nits s'aproparia molt i en canvi en una estada mitjana d'un dia el nombre de jornades duplicaria el nombre de nits. Això ajuda a entendre també el concepte de jornada: Té en compte el nombre de dies que un turista és la ciutat, però no comptabilitza necessàriament dies sencers.

D'acord amb aquestes estimacions, l'any 2019 (un any rècord) la ciutat de Barcelona va acollir **17,355 milions de turistes** que van generar **62,37 milions de jornades** a la ciutat. Expressat en dades diàries, en un dia mitjà a Barcelona hi ha **170.877 turistes**. En aquest cas, només hem considerat els turistes que pernотen a la ciutat. Sabem, però, que una part dels turistes que visiten la ciutat estan allotjats en altres municipis de Catalunya. En aquest punt distingirem els turistes metropolitans (que són els turistes allotjats a prop de Barcelona i que realitzen la major part de la seva activitat a la ciutat de Barcelona), els turistes excursionistes (que són els turistes allotjats lluny de Barcelona i que realitzen una visita a la ciutat de Barcelona sense pernотar-hi) i els creueristes.

**Taula 10. Turistes totals 2019 (estimació)**

	Turistes	Jornades	Turistes dia
Hotels	9.472.562	29.364.942	80.451
Pensions	770.151	2.510.692	6.878
Apartaments	230.436	1.011.614	2.772
HUTs reglats	3.480.060	14.964.258	40.998
HUTs no reglats <sup>a</sup>	300.000	1.290.000	3.534
Albergs <sup>b</sup>	1.266.485	4.052.752	11.103
Cases particulars <sup>c</sup>	1.835.309	9.176.545	25.141
<b>TOTAL</b>	<b>17.355.003</b>	<b>62.370.803</b>	<b>170.877</b>

a. Estimació a partir de les diversos indicadors

b. Estimació a partir de les dades d'oferta

c. Estimació a partir de l'enquesta del perfil de visitants

Font. Observatori de Barcelona, INE i estimació pròpia

## 3.2. Els turistes excursionistes

Les destinacions són sistemes dinàmics que tenen entrades i sortides. Una part dels turistes que estan allotjats a Barcelona decideix superar els límits municipals i visitar altres localitats i, de fet, aquesta és una de les apostes estratègiques de la ciutat, l'estímul de la força centrífuga. Per això, en la promoció de Barcelona apareixen mencions al paisatge de la vinya, a la ruta del cister o al patrimoni industrial dels cursos del riu. És molt més important, però, l'efecte de la força centrípeta. Barcelona atrau també una part dels turistes que estan allotjats en altres localitats. En sentit estricte són turistes, però no formen part del conjunt de turistes que pernocten a la ciutat (i que hem quantificat en el punt anterior). Podem identificar tres col·lectius diferents:

- En primer lloc, els turistes metropolitans són els que estan allotjats en municipis molt propers a Barcelona, en la primera corona. La major part d'aquests turistes consideren que la seva destinació és Barcelona i canvien per tant els límits del municipi a una dimensió metropolitana.
- Podem anomenar turistes excursionistes aquells turistes que s'han allotjat en algun punt de la geografia catalana (el Pirineu, la Costa Daurada, la Costa Brava...) i que visiten puntualment la capital catalana durant la seva estada a Catalunya, sense que es produeixi una pernoctació a la ciutat.
- Finalment, hi ha un col·lectiu molt rellevant que és el dels creueristes excursionistes, que novament són turistes perquè estan

allotjats fora del seu espai habitual per una activitat d'oci, però que tenen una relació amb la ciutat que no genera pernoctació.

### 3.2.1. Turistes metropolitans

Considerem 'turistes metropolitans' aquells que estan allotjats en la primera corona urbana. La major part d'aquests visitants han escollit la destinació Barcelona encara que el terme municipal del seu allotjament sigui un altre: El procés de selecció, el seu comportament, la seva activitat està vinculada essencialment a la ciutat de Barcelona. Hem de considerar, però, que una part d'aquests visitants opten per una destinació que no és estrictament Barcelona. La Fira de la Carxofa de Sant Boi de Llobregat, una activitat comercial a Badalona o una estada a la Fira de L'Hospitalitat de Llobregat poden generar pernoctacions metropolitanes sense cap contacte amb la capital.

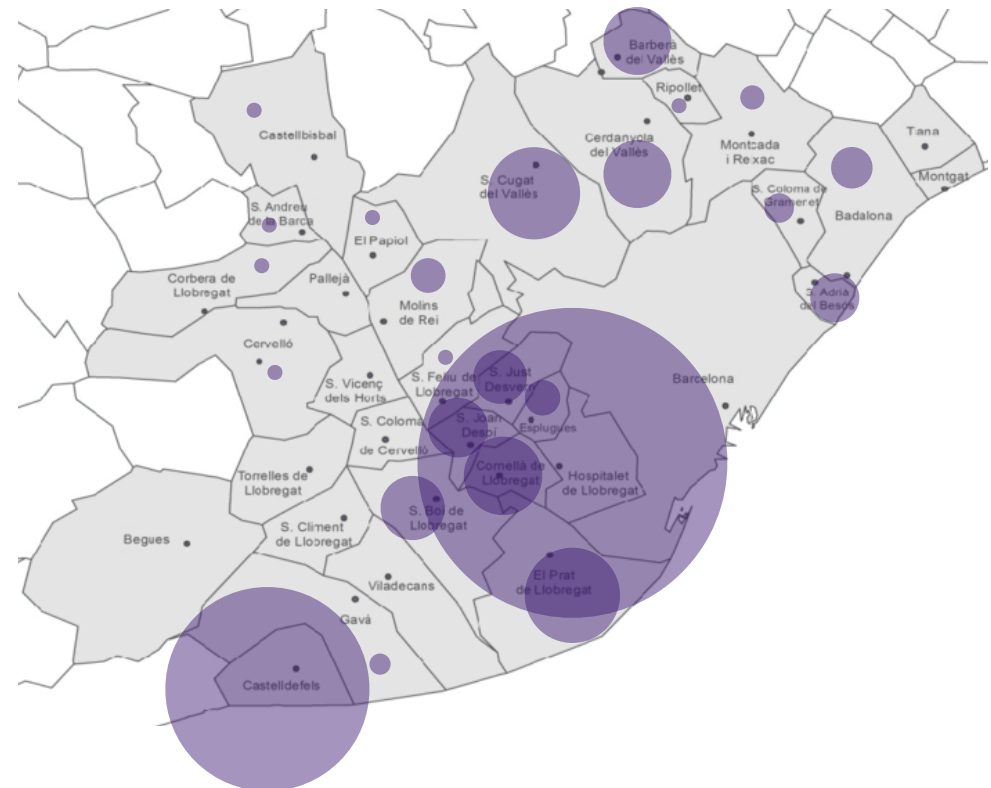
L'escala metropolitana és l'escala del turisme dels propers decenis. Històricament, totes les activitats econòmiques que han superat la capacitat de la ciutat han pres una dimensió metropolitana: L'agricultura, la indústria, la logística, l'economia del coneixement... A banda, és possible que un dels efectes de la restricció de l'oferta d'allotjament que preveu el PEUAT sigui el canvi d'escala. Aquest procés de metropolització pot tenir dues derivades: Es pot crear una oferta d'allotjament a prop de les connexions directes amb el centre de la ciutat, el que donarà lloc a ciutats turístiques dormitori, com l'efecte Lido de Venècia; o bé, es poden crear pols d'atracció metropolitans que

permetin generar nous fluxos i una estructura en xarxa, seguint la lògica de l'impacte de la Fira de L'Hospitalet de Llobregat.

En altres estudis, s'ha plantejat el Barcelonès com a àmbit de referència del turisme metropolità. L'estudi de mobilitat de 2017 inclou les estades dels turistes en els municipis de Barcelonès en la comptabilitat dels turistes de Barcelona, ja que formen part de la ciutat real. La dimensió metropolitana ha superat, però, els límits comarcals i s'ha extès en una àrea més àmplia. En aquest informe, proposem integrar els municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona en la dimensió metropolitana. És cert que aquest espai està format per municipis que tenen una lògica turística pròpia, és a dir, que són capaços d'atraure visitants *ad hoc*, al marge de l'efecte Barcelona, com Castelldefels.

L'Àrea Metropolitana, però, és un espai de relacions molt fortes, que s'aprofita d'un sistema de comunicacions dens i que està format per una continuïtat territorial i funcional. L'oferta d'allotjament de molts d'aquests municipis presenta la proximitat a Barcelona (o a l'aeroport o la Fira) com el principal argument turístic. Els municipis més propers a la capital són percebuts com una part de la ciutat, i a mesura que ens hi allunyem pren més pes la imatge del municipi de destinació. Aquest és un escenari sovint ignorat en el debat turístic de la ciutat, malgrat que el 2017 es va presentar un Pla de turisme metropolità i que el salt d'escala és un dels eixos fonamentals del pla estratègic de turisme de Barcelona.

**Figura 4. Places hoteleres a l'AMB excepte Barcelona**



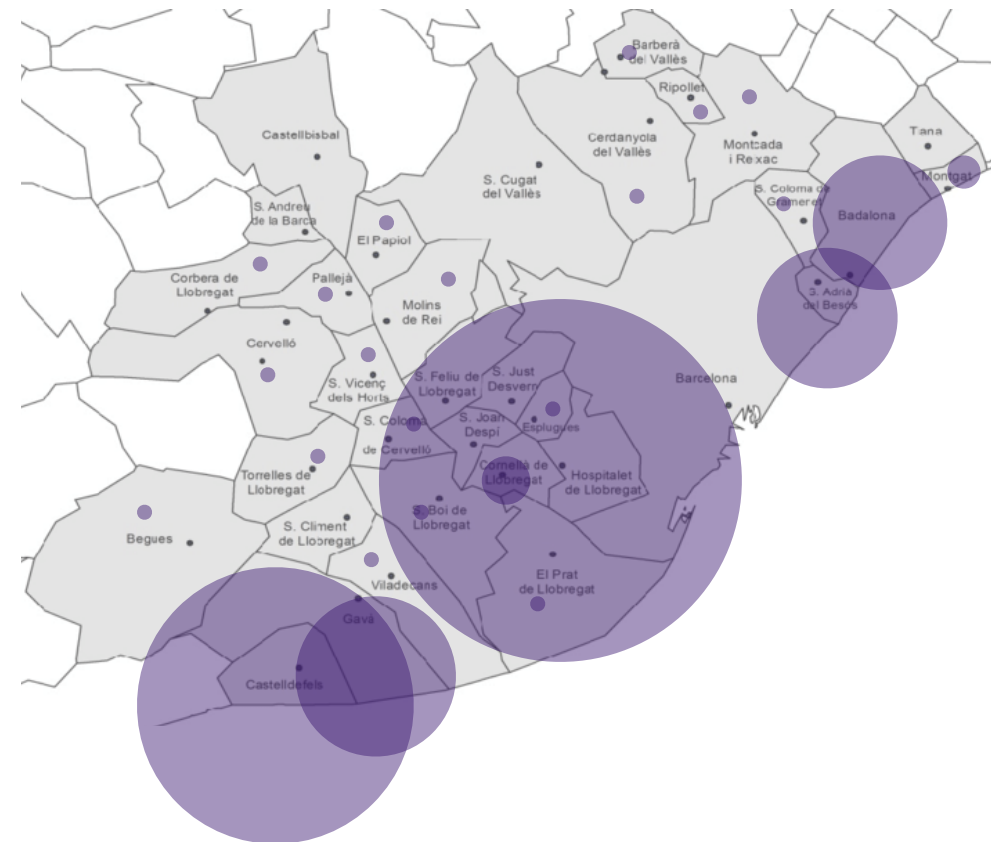
Font. IDESCAT



La figura 4 mostra la distribució de les places hoteleres a l'Àrea Metropolitana de Barcelona. L'Àrea ofereix 18.692 places en establiments hotelers, que és una xifra molt significativa perquè la ciutat de Barcelona se situa sobre les 73.173 places d'hotels i 6.489 d'hostals i pensions. La planta hotelera a l'Àrea Metropolitana de Barcelona sense la capital ofereix, per tant, un 19% de la capacitat hotelera de l'Àrea. La meitat de l'oferta dels 35 municipis se situa en tres localitats: L'Hospitalet de Llobregat (4.149), Castelldefels (2.702) i El Prat del Llobregat (1.262). Quinze dels municipis no tenen cap oferta hotelera o tenen una capacitat inferior a 100 places.

El pes relatiu dels habitatges d'ús turístic és inferior al dels hotels. En el Registre de la Generalitat de Catalunya consten 1.728 ofertes. La figura 5 mostra la distribució d'aquests establiments entre els municipis que conformen l'Àrea Metropolitana. En general, i com és lògic, els HUTs són més presents en els municipis amb una major oferta hotelera. L'Hospitalet de Llobregat és novament el principal municipi de l'Àrea i s'ha consolidat com un dels principals municipis turístics del país. El 2019 L'Hospitalet de Llobregat va ser el vuitè municipi de Catalunya en recaptació de l'impost d'estades turístiques, per sobre de nuclis amb una reputació turística com Sitges, Calella o Tossa de Mar. En el cas dels HUTs, destaca novament Gavà i el municipis de Sant Adrià del Besòs i Badalona, que estiren l'ocupació de la façana litoral fins el nord.

**Figura 5. HUTs a l'AMB excepte Barcelona**



Font. Registre d'establiments de la Generalitat de Catalunya

Els dos mapes mostren les dues dimensions geogràfiques de l'Àrea Metropolitana. D'una banda, alguns municipis han assolit una notable dimensió turística per la proximitat a la ciutat, ja que els visitants perceben la realitat metropolitana sense solució de continuïtat. D'altra banda, l'eix litoral reforça la capacitat turística dels municipis situats tant al nord com sobretot al sud de la capital. Fora d'aquests dos criteris geogràfics (contigüitat o litoralitat), la intensitat turística decau de forma evident.

Les dades sobre la recaptació de l'impost d'estades en establiments turístics (IEET) donen una informació inicial sobre la distribució territorial de l'activitat turística. El 2019 aquest impost tenia una tarifa de 0,9 euros pels hotels de quatre estrelles i els HUTS i 0,45 per la resta d'establiments, si bé Barcelona tenia un règim especial. S'ha de tenir en compte que les persones amb 16 anys o menys estan exemptes. Això vol dir que la recaptació fixa una demanda que se situa entre 1,11 vegades i 2,22 vegades la recaptació de l'impost sense considerar els menors de 16 anys. A banda del principal nucli turístic de la corona, destaca el municipi de Castelldefels (situat en la posició 19 del conjunt de Catalunya) i amb una mica menys de la meitat de la recaptació que a L'Hospitalet. Potser la dada més rellevant és que hi ha nou municipis de l'Àrea Metropolitana situats entre els 50 amb major recaptació de Catalunya. Probablement, no som conscient de la importància de la corona metropolitana en el sistema turístic català: El Prat de Llobregat recapta més que Palamós o L'Ametlla de Mar; Sant Boi de Llobregat més que Sant Carles de la Ràpita o Llançà.

**Taula 11. Recaptació de l'impost d'estades turístiques en els municipis de l'AMB (euros)**

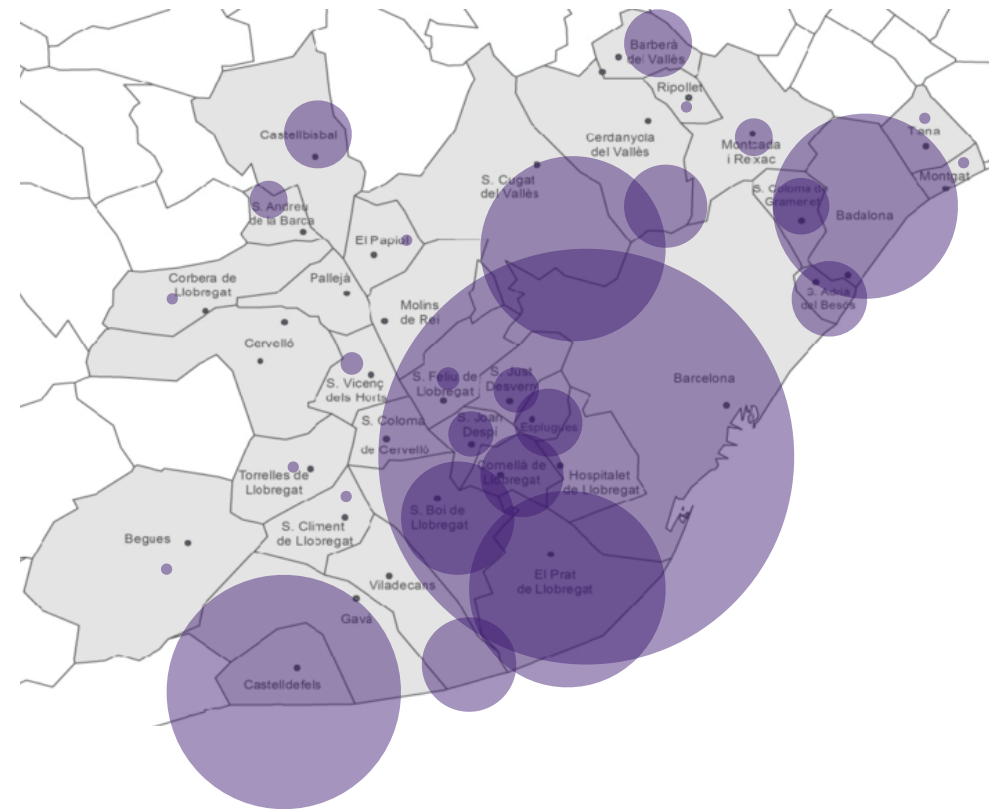
	Posició a Catalunya	Recaptació
L'Hospitalet de Llobregat	8	760.751,05
Castelldefels	19	327.643,69
El Prat de Llobregat	27	255.823,13
Sant Cugat del Vallès	41	132.407,65
Sant Boi de Llobregat	42	130.339,35
Sant Joan Despí	45	107.509,95
Gavà	46	105.608,86
Badalona	47	99.086,14
Viladecans	50	85.261,50
Cornellà de Llobregat	52	85.261,50
Montcada i Reixach	53	79.870,63
Sant Just Desvern	54	77.582,25
Esplugues de Llobregat	67	55.983,60

Font. Departament d'Empresa i Treball. Generalitat de Catalunya

Un mètode per mesurar la intensitat turística en els municipis de l'Àrea Metropolitana és el sistema de mesura dels visitants internacionals que ha iniciat de forma experimental l'INE des de l'estiu de 2019. Aquest sistema recull les dades capturades pels senyals dels mòbils i identifica aquells que estan vinculats amb operadors estrangers. El senyal del mòbil permet analitzar l'origen del visitant, la destinació (el municipi en el que realitza les pernoctacions), el nombre de nits i les excursions fora del municipi d'allotjament. El grau de cobertura permet que les dades puguin ser proporcionades a escala municipal.

La figura 6 representa les dades del període juliol - desembre de 2019 pel conjunt de municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. S'han desestimat les dades del municipi de El Prat perquè el recompte li atorga un valor molt elevat com a conseqüència de l'efecte de l'aeroport. Com el model imputa al municipi aquella estada que es produeix durant un determinat interval horari, els vols nocturns creen falses pernoctacions en aquest municipi. A la resta de casos, les dades coincideixen amb la distribució de l'oferta i amb les dades sobre recaptació de l'impost d'estades. Destaca L'Hospitalet de Llobregat, però també el reguitzell de municipis de la costa i es dibuixa clarament una primera corona més propera, amb una major intensitat turística. D'acord amb aquestes dades, els municipis que integren l'AMB excepte Barcelona atrauen un 15% dels visitants internacionals que pernocten en aquest espai; de cada 10 turistes que arriben a l'Àrea, 8,5 s'allotgen al municipi de Barcelona i 1,5 s'allotgen a la resta de municipis.

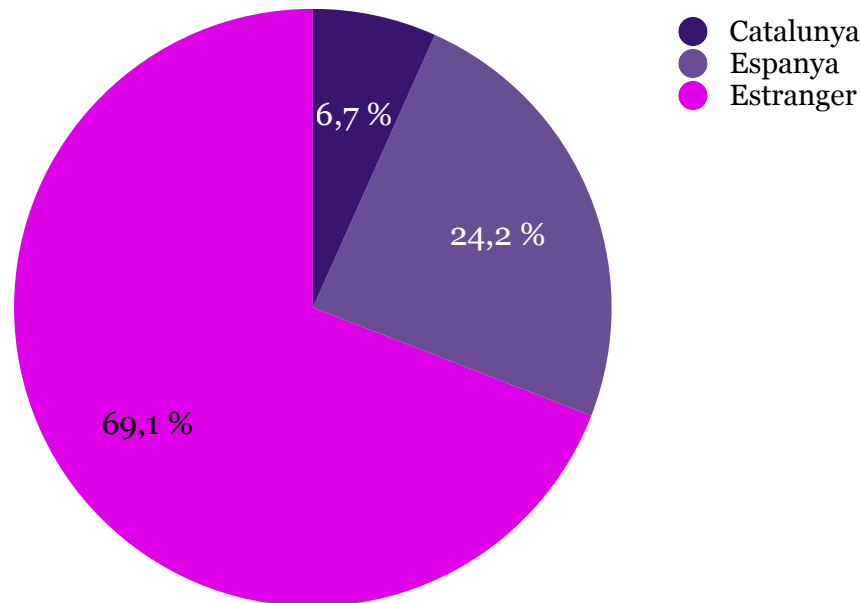
**Figura 6. Nits de turistes estrangers a l'AMB excepte Barcelona (juliol - desembre 2019)**



Font. INE (Medició de turistes a partir dels mòbils)

Complementàriament, hem analitzat les enquestes del Perfil del visitant de 2019 realitzades en els diversos municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, que superen el llindar de les 2.000 i que, per tant, podem considerar representatives del conjunt de turistes de l'espai metropolità. La figura 19 mostra la distribució dels turistes en aquest espai; la proporció de turistes internacionals és molt inferior a la que s'ha detectat en el cas de Barcelona.

**Figura 7. Origen dels turistes de l'AMB sense Barcelona (%)**



Font. Perfil i hàbits dels turistes a la ciutat de Barcelona 2018-2019

Amb aquestes dades, ja podem estimar el volum de turistes en els municipis dels 35 municipis de l'AMB (la corona metropolitana). Si hem estimat el volum de turistes a Barcelona en 17,356 milions i sabem que un 86% són internacionals, el volum de turistes internacionals a Barcelona se situa sobre el 14,752 milions. En l'estudi sobre els mòbils dels turistes internacionals, s'ha constatat que el 85% de les nits a l'Àrea Metropolitana de Barcelona es realitzen a la capital. Per tant, el nombre de turistes internacionals en els municipis d'estudi se situa sobre els 2,603 milions. I atès que en l'enquesta sobre el perfil dels visitants en els municipis de l'AMB excepte Barcelona hem calculat que el 69,1% de les arribades són internacionals, podem per tant determinar que a l'Àrea Metropolitana de Barcelona es van allotjar en els municipis de l'AMB 3,767 milions de turistes. Aquesta xifra és similar a la que s'obtidria si apliquem una ponderació d'1,6 en l'impost d'estades turístiques (veure Taula 11) o bé estimar una ocupació del 60% de la planta hotelera, de manera que és un resultat molt consistent.

Lògicament, no totes aquestes persones visiten realment la ciutat de Barcelona; com hem comentat, una part de la demanda s'explica per la pròpia oferta *ad hoc* del municipi o de la comarca: activitats professionals, activitats lúdiques fora de Barcelona... De fet, un indicador de metropolització del model turístic és el pes de visitant allotjats en aquesta corona que no visiten la ciutat. En l'enquesta del perfil dels visitants, la predisposició a visitar la ciutat de Barcelona per part dels turistes enquestats en aquests municipis va ser del 67,7%, és a dir 2,658 milions de turistes.

És probable que una part dels turistes metropolitans visitin la ciutat de Barcelona diverses vegades. Alguns hotels d'aquesta àrea tenen clarament la funció de pernoctació i estan situats a prop d'un mitjà de transport que connecta amb el centre de la ciutat. Tanmateix, altres turistes tenen només un contacte puntual.

Per tal d'estimar el volum d'estades dels turistes metropolitans, hem utilitzat l'enquesta del perfil de turista de 2018-2019. Hem exclòs les enquestes realitzades en hotels i hem considerat aquelles que s'han portat a terme en els diversos punts mostrals. El percentatge d'enquestats que estan allotjats a Barcelona és molt variable: al Monument de Colom és només del 88,8%, al Port Vell del 93,8% i a l'Arc del Triomf del 93,8%; per contra, arriba al 100% al Palau de Congressos de Catalunya o a les platges de Mar Bella i els Banys Fòrum. La mitjana de turistes allotjats a Barcelona en les intercepcions dels diversos punts mostrals és del 93,07% (exclusos els hotels). Cal tenir present que les enquestes no recullen les persones allotjades fora de la província de Barcelona. El conjunt de municipis que configuren l'Àrea Metropolitana de Barcelona representen el 54,6% dels qui no pernocten a Barcelona (un 3,77% del total); els turistes allotjats a la resta de la província representen un 45,4% (un 3,14% del total).

Hem estimat 62.370.802 jornades dels turistes allotjats a Barcelona, és a dir 62,37 milions d'oportunitats de ser enquestats en alguns dels punts mostrals. Hem de tenir present, però, que els turistes que estan allotjats a Barcelona també es mouen fora del municipi i esdevenen turistes excursionistes per destinacions properes. D'acord amb l'enquesta del perfil de turista 2018-2019, un 89,35% de les persones

allotjades a la ciutat no han sortit dels límits del municipi, de manera que un 10,65% dels turistes de Barcelona són turistes excursionistes d'altres espais turístics propers. Alguns d'aquests turistes realitzen més d'una excursió, però no es disposa de les dades sobre el nombre de dies emprats per aquestes excursions múltiples. Atès que l'estada mitjana a Barcelona és molt reduïda, el més probable que les diferents etapes es realitzin el mateix dia, de manera que prenem el valor de referència de 10,65%. Això vol dir que els turistes allotjats a Barcelona destinen 1,848 milions de jornades fora de la ciutat, és a dir que el volum total de jornades dels turistes allotjats a Barcelona dedicats a la mateixa ciutat és de 60.522.494.

D'acord amb aquestes dades, el volum de jornades de turistes que poden ser interceptats a la ciutat de Barcelona i estan allotjats en algun municipi de la província de Barcelona és de 64.522.915 jornades. D'aquestes jornades, el 93,07% es corresponen amb turistes allotjats a Barcelona. El 3,77% són jornades de turistes allotjats en algun municipi de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, és a dir, 2.432.514. Hem estimat que la predisposició dels turistes allotjats en algun municipi de l'Àrea Metropolitana de Barcelona a visitar la ciutat era d'uns 2.658.000. Les visites efectives són lleugerament inferiors i és probable que la majoria de turistes facin una estada a la ciutat d'un dia. Per tant, amb una estimació basada en l'oferta, el nombre de turistes metropolitans a Barcelona seria de 2,66 milions i amb una estimació de la demanda, de 2,43 milions. Són dos valors similars, el que dona més consistència a les estimacions.

**Taula 12. Turistes metropolitans a Barcelona**

Estimació des de l'oferta	2.658.000
Estimació des de la demanda	2.432.514

Font. Estimació a partir de l'INE i l'enquesta de perfil de turista

### 3.2.2. Turistes excursionistes

Els turistes excursionistes són les persones que estan allotjades en algunes de les destinacions del país i que fan un desplaçament a la capital per una activitat no remunerada. Des de la perspectiva de la ciutat són excursionistes, perquè no pernocten a Barcelona, però en realitat són turistes ja que estan allotjats fora del seu entorn habitual. Pensem que és important fer una distinció conceptual entre els turistes metropolitans i els turistes excursionistes, tot i que pertanyen a la mateixa categoria (són turistes que visiten la ciutat de Barcelona, però que no estan allotjats a la capital).

- Els turistes metropolitans són turistes atrets per la ciutat de Barcelona, però que han optat per la corona metropolitana per situar l'espai d'allotjament. Com la lògica metropolitana dilueix les fronteres municipals, aquests turistes consideren que estan fent una estada a Barcelona.
- Els turistes excursionistes són turistes atrets per una altra destinació del país. Són turistes atrets per altres atributs del país i per això

identifiquen la seva estada amb una marca que no és Barcelona. Durant la seva estada en aquesta destinació, aquests turistes fan una excursió a Barcelona, que és percebuda com un espai complementari de la destinació principal.

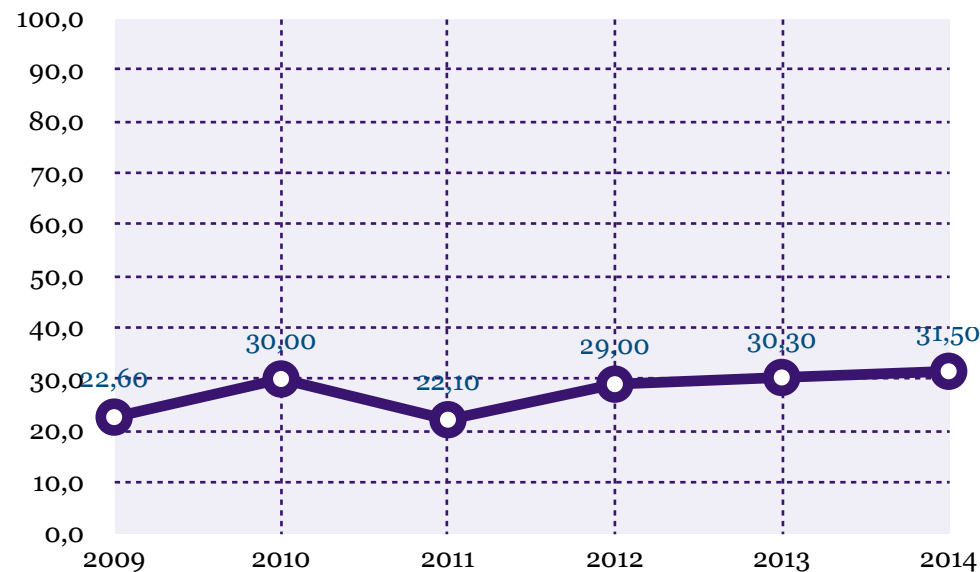
No hi ha una informació estadística sobre la mobilitat turística en el país. No sabem la intensitat ni els fluxos de la mobilitat d'agitació, la que té lloc internament en una destinació d'acollida. En altres espais, aquesta mobilitat d'agitació és fonamental en l'organització turística. L'espai litoral de Tunísia està connectat amb les excursions del sud o la ruta per les ciutats del nord; a Andalusia, la xarxa de ciutats és un component estructural de la seva oferta turística. A Catalunya, la mobilitat d'agitació és més reduïda. Tanmateix, un escenari de reducció de la distància i increment de l'estada mitjana probablement donarà lloc a una major interacció entre les marques turístiques.

D'acord amb els càlculs de l'epígraf anterior, podem estimar que els turistes excursionistes de Barcelona que estan allotjats en un municipi de la província de Barcelona que no es troba l'Àrea Metropolitana és un 3,14% del total de jornades. El volum total de visites seria lleugerament superior als dos milions, concretament, 2.026.019. La major part dels turistes provenen dels dos espais litorals, el Maresme al nord i el Garraf al sud.

Les dades disponibles al Tourism Open Knowledge elaborades per l'Observatori del Parc Científic i Tecnològic del Turisme i de l'Oci mostren els resultats de l'enquesta realitzada als visitants allotjats en la Costa Daurada. Fins el 2014, aquesta font ofereix els resultats de la

mobilitat turística dels visitants allotjats en un municipi de la Costa Daurada. La figura 8 mostra el percentatge de turistes que manifesten la intenció de visitar la ciutat de Barcelona durant els estius entre 2009 i 2014. Com es pot veure, el percentatge se situa en una forquilla entre 22 i 30%, si bé a partir de 2012 sembla haver-se consolidat en el 30%.

**Figura 8. Percentatge de visitants allotjats a la Costa Daurada que visiten Barcelona. Estiu (%)**



Font. Observatori del Parc Científic i Tecnològic del Turisme i de l'Oci

La sèrie s'interromp el 2014, de manera que no disposem de les dades pel 2019. Si projectem el comportament mitjà dels darrers tres anys, podríem estimar una predisposició a la visita de Barcelona del 30,2% dels turistes allotjats a la Costa Daurada. Cal tenir present, però, que aquestes són les dades estivals i que en els registres no estivals anteriors, la mobilitat es redueix sensiblement, de manera que la dada pot estar sobredimensionada. Si aquest comportament s'hagués mantingut estable, el 2019 dels 5.091.652 d'arribades turístiques a la Costa Daurada haurien generat 1.541.073 visites a la ciutat de Barcelona.

A la marca Costa Brava no es realitza cap enquesta sobre el comportament dels visitants, de manera que no és possible estimar el volum d'excursionistes a Barcelona. Es podria fer una simulació projectant el percentatge observat a la Costa Daurada pel turisme a la Costa Brava. Naturalment, aquest és un exercici aproximat perquè si bé les dues marques litorals catalanes comparteixen característiques comunes, tenen també notables singularitats. La projecció del 30,2% sobre els 7,9 milions d'arribades a la Costa Brava el 2019 representarien 2.391.066 visites a la ciutat de Barcelona.

Per tant, una aproximació inicial al volum dels turistes excursionistes plantejaria uns dos milions de turistes des de la Destinació Barcelona (fora de l'Àrea Metropolitana), un milió i mig des de la Costa Daurada i més de dos milions des de la Costa Brava. Insistim que aquestes dades són només una projecció i que hauria de ser contrastada en el futur amb evidències empíriques, especialment a partir de l'exploració de les etapes dels registres dels mòbils.

**Taula 13. Turistes excursionistes a Barcelona, 2019 (aproximació)**

Origen	Total
Destinació Barcelona (exclosa l'AMB)	2.432.514
Costa Daurada	1.541.073
Costa Brava	2.391.066
Total	6.364.653

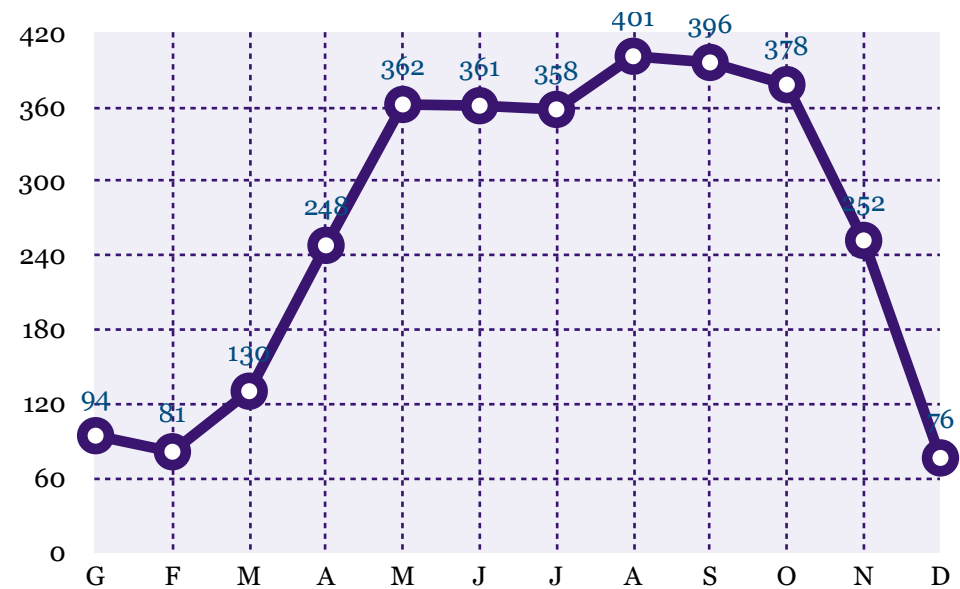
Font. Elaboració pròpia a partir de l'Observatori de Turisme de la Destinació Barcelona, l'Observatori del Parc Científic i Tecnològic del Turisme i de l'Oci i el TDS

### 3.2.3. Creueristes excursionistes

L'any 1995 Barcelona rebia uns 225.000 creueristes. L'activitat de creuers centrada essencialment en el mercat americà havia iniciat una estratègia de creixement en el Mediterrani i Barcelona esdevindrà el principal node d'aquest procés. Com es pot veure a la figura 10, el creixement de la demanda ha estat sostingut durant tot aquest període. En 20 anys, el nombre de creueristes s'ha multiplicat gairebé per 5. El 2003 se superava el llindar del milió; el 2008, els dos milions; i el 2018 s'arribava als tres milions.

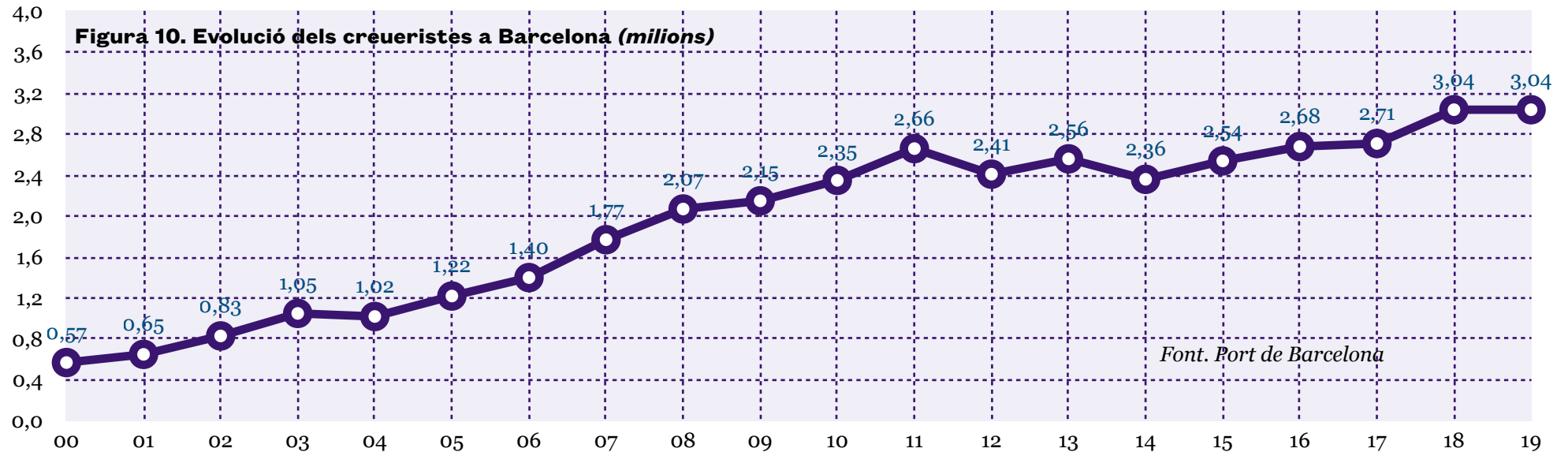
Una de les singularitats de l'activitat de creuers és la seva extrema estacionalitat. L'activitat s'inicia sobretot el mes de maig, arriba al seu punt màxim els mesos d'estiu i decau bruscament després de l'octubre. El mes més actiu té cinc vegades més passatgers que el mes menys actiu, una proporció que està molt lluny del comportament estacional de la resta de sectors turístics.

**Figura 9. Arribades de creueristes per mes (milers)**



Font. Port de Barcelona





El 2014, Port de Barcelona i Turisme de Barcelona van presentar l'estudi sobre el comportament dels creueristes a la ciutat. L'estudi diferencia els creueristes en trànsit i els creueristes *turnaround*. Els primers tenen com a punt de partida i punt d'arribada un port que no és el de Barcelona, de manera que la ciutat és una escala més del seu recorregut. Per contra, en els segons, la ciutat és el punt de sortida i arribada del trajecte.

El 2019 van arribar al port 800 creuers, que van utilitzar més de tres milions de passatgers. D'aquests, 1.384.696 són creueristes en trànsit i la resta (1.753.222) són creueristes *turnaround*. Els primers són turistes excursionistes, perquè no pernocten a la ciutat sinó que hi fan una estada inferior a les 24 hores. Entre els segons, l'estudi de 2014 mostra que un 18% són excursionistes (fan una visita breu a la ciutat i embarquen), un 46% són turistes (pernocten a la ciutat abans o després del viatge, amb una estada mitjana de 2,6 nits) i un 36% no tenen cap vinculació amb la ciutat (accedeixen directament al vaixell).

**Taula 14. Creuristes excursionistes a Barcelona, 2019**

	Total
Creuristes en trànsit	1.384.696
Creuristes <i>turnaround</i> excursionistes	315.580
Total	1.700.276

*Font. Port de Barcelona i Estudi sobre l'activitat de creuers a BCN*

Per tant, podem considerar que el nombre de creuristes excursionistes a Barcelona, és a dir, els usuaris de creuers que visiten la ciutat però no hi pernocten és de 1,7 milions. En el mateix estudi, s'estima que el temps mig d'estada a la ciutat per part d'aquest perfil és de 4,2 hores.

### 2.3.4. Turistes excursionistes

Hem vist, per tant, que a la ciutat de Barcelona hi ha tres formes de turistes excursionistes: els turistes metropolitans (que s'expliquen per una ampliació a escala metropolitana de l'activitat turística), els turistes excursionistes (atrets per una altra destinació, que realitzen una visita puntual a la ciutat); i els creuristes excursionistes (aquells usuaris de creuers que realitzen una visita breu a la ciutat sense pernoctar-hi).

**Taula 15. Nombre de turistes excursionistes a Barcelona**

	Total
Turistes metropolitans	2.432.514
Turistes excursionistes <sup>a</sup>	6.364.653
Creuristes excursionistes	1.700.276
Total	10.497.443

*a. Aproximació*

*Font. Port de Barcelona i Estudi sobre l'activitat de creuers a BCN*

El total de turistes excursionistes a la ciutat de Barcelona el 2019 es pot estimar en més de 10 milions de persones que equivalen a 10 milions de jornades o estades, sense pernoctació. Algunes són molt breus i impliquen un ús puntual i concentrat de la ciutat, com hem vist en el cas dels creuers; en d'altres l'activitat dels excursionistes és molt similar a la dels turistes allotjats a la ciutat i només es diferencien pel lloc de pernoctació.

En l'estudi sobre mobilitat de 2015, s'estimava el nombre d'excursionistes en uns 5 milions. Aquest estudi incorporava, d'una banda, els turistes excursionistes del Barcelonès en el còmput de turistes de la ciutat. D'altra banda, contemplava només els turistes excursionistes de la província de Barcelona.

### 3.3. Els excursionistes

Què és un excursionista? Segons l'OMT i el concepte àmpliament acceptat pels organismes oficials i per l'acadèmia, un excursionista és un visitant que pernocta en el seu lloc de residència. L'única diferència entre un turista i un excursionista és que el primer pernocta en un allotjament diferent de la seva residència, mentre que el segon retorna a la seva llar després de la jornada a la destinació.

Això desplaça el problema: Què és un visitant i què diferencia un visitant de la resta de mobilitats? Un visitant reuneix dues característiques, una relacionada amb l'espai i l'altra amb la motivació. Els visitants són aquells que es desplacen fora del seu entorn habitual. Aquesta és una apreciació que ha generat molta controvèrsia, perquè no és fàcil determinar on comença i on acaba l'espai habitual; l'OMT proposa que la delimitació es faci amb criteris de distància i amb criteris de freqüència. És a dir, el desplaçament es dona fora de l'entorn habitual perquè o bé s'ha recorregut una distància suficient com per trencar amb l'espai quotidià o bé hem accedit a un entorn que no ens és familiar, que no és habitual. Els organismes oficials han tingut moltes dificultats per delimitar aquest espai habitual i han optat per divisions administratives, que faciliten la comptabilitat estadística. Per exemple, l'INE considera espai habitual els límits de la província. Però això no és més que una opció de caràcter estadístic.

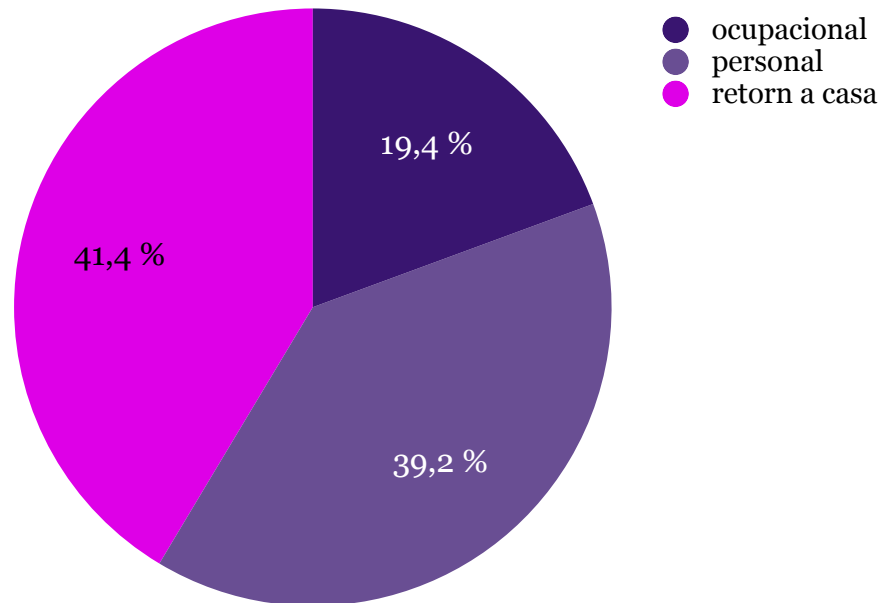
El segon element controvertit és la motivació. En aquest cas, les recomanacions de l'OMT ha proposat que es consideri visitant aquella persona que es desplaça “amb qualsevol finalitat principal (oci, negocis o un altre motiu personal) que no sigui la de ser ocupat per una entitat resident en el lloc visitat” (UNWTO:2008, paràgraf 2.9). Podríem, per tant, considerar que els excursionistes són els visitants que fan una mobilitat no laboral a la ciutat i que no hi pernocten.

Per tal d'estimar el volum d'excursionistes a la ciutat de Barcelona, hem treballat les enquestes de mobilitat que gestiona l'Autoritat del Transport Metropolità. D'una banda, l'ATM realitza una enquesta anual per mesurar la mobilitat de la població major de 16 anys a l'àrea del Sistema Tarifari Integrat de Barcelona, durant els dies feiners. Complementàriament, el 2006 es va realitzar una enquesta de gran abast (gairebé 107.000 entrevistats) pel conjunt de Catalunya i combinant els dies laborables amb el cap de setmana i festius. L'enquesta organitza les motivacions del desplaçament en tres grans àmbits: ocupacionals, personal i retorn. Com es pot veure a la figura 23, els desplaçaments de caràcter personal dupliquen els ocupacionals.

Es considera la mobilitat ocupacional aquella que està relacionada amb el treball o els estudis. Coincideix amb el concepte de mobilitat obligada. Per contra, les motivacions personals afecten un nombre molt més elevat de factors, com es pot veure a la taula 22. Algunes de les motivacions s'associen fàcilment a la idea de visitants, com l'oci o el passeig; en canvi, d'altres semblen ben allunyades, com per exemple els motius mèdics o les gestions. Però com hem comentat, es considera visitant aquella persona que es desplaça fora del seu entorn habitual

per una finalitat que no sigui remunerada. Per tant, considerarem excursionistes totes les persones que facin un desplaçament amb motivació personal.

**Figura 11. Motivació dels desplaçaments els dies laborals a l'àmbit SIMMB, 2019**



Font. EMEF 2019 (ATM)

**Taula 16. Motivacions personals de la mobilitat a l'àmbit SIMMB 2019**

	Desplaçaments	%
Compres quotidianes	1.757.013	23,3
Compres no quotidianes	248.182	3,3
Motius mèdics	364.958	4,82
Visita de familiars o amics	554.244	7,3
Acompanyament	1.937.266	25,64
Gestions personals	511.018	6,8
Oci	1.418.466	18,8
Passeig	754.783	10,0
Altres	12.068	0,2
TOTAL	7.557.998	100

Font. EMEF 2019 (ATM)

Hem considerat que l'àmbit geogràfic "espai habitual" és l'Àrea Metropolitana de Barcelona. En primer lloc, perquè l'àmbit provincial és un entorn massa ampli; els fluxos des del Berguedà o el nord de l'Anoia difícilment es poden considerar propers. En segon lloc, perquè

L'Àrea Metropolitana de Barcelona és un espai geogràfic existent, amb límits administratius definits, i amb un extrem grau de mobilitat interna. Finalment, el criteri geogràfic de l'AMB és el mateix que hem emprat per la diferenciació dels turistes excursionistes i d'aquesta forma fem un únic criteri administratiu. Considerem per tant excursionista les persones que es desplacen des d'un municipi fora de l'Àrea Metropolitana de Barcelona a la capital, per qualsevol de les motivacions personals previstes a l'enquesta EMEF.

### 3.3.1. Mobilitat en dies laborables

El 2019 es van portar a terme 19.259.466 desplaçaments en el conjunt de l'àrea d'estudi, que afecta uns 4,7 milions de residents, el que representa una mitjana de 4,05 desplaçaments per persona. Si exclouem els desplaçaments de retorn al domicili, la matriu de fluxos resultant és la que es mostra a la taula 17. Des de Barcelona es produeixen 420.000 desplaçaments per motius laborals o personals en direcció a la resta de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (300.000 viatges) o fora de l'AMB (120.000 viatges). Pràcticament hi ha el mateix volum de moviments laborals que personals. En canvi hi ha moltes més entrades, ja que es produeixen 750.000 desplaçaments a Barcelona per motius obligats o personals, dels quals 500.000 provenen de l'Àrea Metropolitana de Barcelona i 250.000 de la resta. És a dir, cada laborable a la ciutat entren 330.000 persones més que les que surten, considerant que en aquests fluxos cada viatge es correspon a un viatger.

**Taula 17. Matriu de desplaçaments origen - destinació els dies laborables per mobilitat obligada i personal, 2019 (milions de desplaçaments)**

Obligada		Destí		
		BCN	AMB	Resta
Origen	BCN	0,87	0,15	0,06
	AMB	0,30	0,53	0,09
	Resta	0,17	0,15	1,11
Personal		Destí		
		BCN	AMB	Resta
Origen	BCN	2,23	0,15	0,06
	AMB	0,20	1,80	0,10
	Resta	0,08	0,09	3,15

Font. EMEF 2019 (ATM)

D'acord amb les dades de l'Enquesta de Mobilitat, en un dia laborable arriben a Barcelona **77.478 persones** des de fora de l'Àrea Metropolitana de Barcelona per motius personals. Hi arriben també més de 200.000 persones de l'Àrea Metropolitana de Barcelona per motius personals, però no les considerem excursionistes perquè es troben en el seu espai habitual.

La taula 18 mostra les motivacions personals dels excursionistes. Els desplaçaments d'oci són només un 13%, és a dir, unes 10.000 persones. Tots els altres desplaçaments són personals, però no els vinculem amb la idea d'un visitant: Comprar, visitar un familiar, realitzar una consulta mèdica, portar a terme una gestió personal o acompanyar un conegut o un familiar en el seu trajecte a la ciutat.

**Taula 18. Motivacions personals dels excursionistes**

	%
Compres quotidianes	4,1
Compres no quotidianes	3,6
Motius mèdics	9,67
Visita de familiars o amics	12,6
Acompanyament	30,03
Gestions personals	22,4
Oci	12,9
Passeig	2,5
Altres	2,3
TOTAL	0

Font. EMEF 2019 (ATM)

### 3.3.2. Mobilitat en dies festius

L'enquesta de mobilitat que realitza de forma anual l'Autoritat Metropolitana del Transport, l'EMEF es basa només en els municipis de l'àmbit del Sistema Integral de Transport. La mobilitat de cap de setmana és molt més dinàmica i per això, hem d'utilitzar l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana que es va realitzar l'any 2006, pel conjunt del territori català. En la lectura dels resultats, hem de tenir present que estem treballant amb una base de dades que té més de deu anys i que, per tant, no recull els canvis més recents en els hàbits culturals, recreatius o personals.

La mobilitat en cap de setmana té dues característiques singulars respecte de la mobilitat habitual. En primer lloc, es redueix la intensitat de la mobilitat. Si durant els dies feiners es produeixen a Catalunya el 2006 154 milions de desplaçaments, el cap de setmana es redueix fins a 16,2 milions. Això és el resultat en primer lloc d'un fort increment de la població no mòbil. Un dia feiner a Catalunya només un 7% de la població no realitza cap mobilitat; per contra, el cap de setmana, aquest percentatge s'incrementa fins el 21%. També es redueix el nombre mig de viatges; si en un dia laborable, cada persona realitza una mitjana de 3,57 desplaçaments, el cap de setmana el promig és de 2,37 (dades 2006).

La segona característica de la mobilitat el cap de setmana és el canvi en la motivació. Mentre que durant la setmana, la mobilitat ocupacional (estudis i treball) és pràcticament la mateixa que la personal, els caps

de setmana, la mobilitat ocupacional és només del 4,1%. Un 48,7% dels desplaçaments són per motius personals i un 47,3% es corresponen amb els desplaçaments de tornada al domicili.

**Taula 19. Matriu de desplaçaments origen - destinació els dies festius per mobilitat obligada i personal, 2019 (milions de desplaçaments)**

Obligada		Destí		
		BCN	AMB	Resta
Origen	BCN	0,11	0,01	0,006
	AMB	0,04	0,07	0,01
	Resta	0,02	0,02	0,38
Personal		Destí		
		BCN	AMB	Resta
Origen	BCN	1,48	0,13	0,16
	AMB	0,21	1,16	0,17
	Resta	0,17	0,11	4,30

Font. EMQ 2006 (ATM)

Com hem comentat, el cap de setmana es redueix sensiblement la mobilitat. No només hi ha una reducció del nombre persones que es mouen i també del nombre de desplaçaments, sinó que també es redueixen les mobilitats externes, fora del municipi. El cap de setmana d'estudi (recordem, amb dades de 2006) surten de la ciutat unes 300.000 persones i entren unes 430.000; el saldo és novament positiu però en aquesta ocasió hi ha un major equilibri entre entrades i sortides. La major part d'aquestes entrades estan relacionades amb la mobilitat personal, que és característica dels caps de setmana, amb molt poca influència de la mobilitat obligada (laboral i estudi).

De les 375.000 entrades de cap de setmana a Barcelona per motius personals, prop de 209.000 provenen d'altres municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Per tant, considerem excursionistes de cap de setmana les persones que es desplacen a la ciutat des de qualsevol municipi situat fora de l'AMB que té una motivació personal. Això són **166.854** persones segons la projecció de l'Enquesta de 2006; és molt probable que aquesta mobilitat s'hagi incrementat en els darrers anys, tal i com hem vist en les dades de 2019 pels dies laborables.

### 3.3.3. Excursionistes a Barcelona

La ciutat de Barcelona té una forta centrípeta que afecta el conjunt del país. Més enllà dels límits de l'Àrea Metropolitana, més enllà de la “ciutat real”, la ciutat atrau persones del país que hi accedeixen per comprar en els establiments comercials, per animar el seu equip de futbol, per passejar pel Parc de la Ciutadella, per certificar una compra venda en una notaria, per visitar el fill que estudia a la Universitat de Barcelona o per una visita a l'oftalmòleg. Totes aquestes activitats tenen en comú que el visitant no obté una remuneració, no té cap motivació de caràcter professional. Per això, els considerem visitants i atès que no hi pernocten i han superat l'espai habitual (els límits de l'Àrea Metropolitana) els considerem excursionistes. D'acord amb els càlculs precedents, són uns 77.000 els dies laborables i uns 166.000 els cap de setmana, és a dir, uns 80.000 de mitjana diaris.

**Taula 20. Excursionistes a Barcelona**

	Excursionistes
Dia laborable	77.478
Cap de setmana	166.854
Excursionistes dia (mitjana)	79.178
Excursionistes (total)	28.899.970

Font. EMEF 2019 (ATM) i EMQ 2006 (ATM)

### 3.4. Visitants a Barcelona

Quantes persones visiten la ciutat de Barcelona? Hi ha moltes formes diferents de respondre a aquesta pregunta. En aquesta estimació, identifiquem “visitant” amb els mateixos criteris que l'Organització Mundial del Turisme: Totes aquelles persones que han superat el seu espai habitual i que arriben a la ciutat per una activitat no remunerada. Això inclou tres perfils molt diferents: D'una banda, els turistes allotjats a la ciutat, d'altra banda els turistes allotjats en un altre espai que realitzen una visita a la capital i finalment els excursionistes, que retornen al seu espai residencial després de la visita.

La ciutat és visitada per uns 17 milions de turistes, mentre que uns 10 milions de turistes allotjats en una altra destinació (o bé en un creuer) varen fer una visita a la ciutat durant el 2019. Cal tenir present que aquesta darrera dada es basa en una aproximació, que hauria de ser contrastada empíricament. L'impacte de la ciutat dels uns i els altres és molt diferent. Mentre que els turistes excursionistes fan una estada puntual a la ciutat, els turistes hi dediquen varis dies i, per tant, el nombre total de jornades és sensiblement superior. Tot i que només hi ha 1,7 turistes per cada turista excursionista, els turistes són a la ciutat sis vegades més jornades. O expressat en altres termes, és sis vegades més probable creuar-nos amb turista a Barcelona que amb un turista excursionista.

Sabem molt poc sobre el comportament dels excursionistes. Són visitants que no pernocten i que, per tant, deixen un rastre molt més



imprecís que els turistes. L'obertura de les dades sobre el senyal dels mòbils obre un camp de recerca molt rellevant en els propers anys. Totes les enquestes de mobilitat posen de manifest la importància creixent de la mobilitat personal en els fluxos a Catalunya. Aquestes micromobilitats han de ser incorporades progressivament als estudis sobre el comportament dels visitants en tots els espais.

Si projectem les dades de l'EMEF (que es realitza els mesos d'octubre i novembre) i els resultats de l'EMQ sobre el conjunt de l'any, podem estimar unes 29 milions d'arribades. Com en el cas dels turistes excursionistes, cada arribada equival a una jornada. A diferència dels turistes, els excursionistes poden fer mobilitats recurrents; de fet, l'única forma d'aconseguir 29 milions d'arribades és amb una visita recurrent a la ciutat. De mitjana, cada persona de Catalunya (exclosa l'AMB) hauria de realitzar 7 visites personals a l'any a Barcelona per assolir aquesta xifra. Naturalment, el resultat es dona per visites molt ocasionals d'una part de la població i visites recurrents per una altra part, algunes d'elles tan freqüents que haurien de perdre la condició d'excursionistes, doncs l'espai habitual s'explica per distància o per freqüència.

D'acord amb aquestes dades, la ciutat acull de mitjana uns 279.000 visitants cada dia, dels quals més del 60% són turistes. Els turistes excursionistes, per la seva banda, només representen un 10% dels visitants dia, mentre que els excursionistes equivalen a un 28% del total de visitants.

**Taula 21. Visitants a Barcelona**

	Arribades	Jornades	Visitants dia
Turistes <sup>b</sup>	17.355.003	62.370.802	170.877
Turistes excursionistes <sup>a</sup>	10.497.443	10.497.443	28.760
Excursionistes <sup>b</sup>	28.899.970	28.899.970	79.178
<b>TOTAL</b>	<b>56.752.416</b>	<b>101.768.215</b>	<b>278.815</b>

*a. Aproximació*

*b. Estimació*

*Font. Elaboració pròpia a partir de les dades secundàries*

### 3.5. Els usuaris de la ciutat

El registre del senyal dels mòbils ens proporciona una informació que té un valor molt precís. Ens ajuda a identificar usos efectius de la ciutat, independentment dels equipaments d'allotjament que emprin o de la seva activitat específica. Des d'abril de 2019, gràcies a un conveni de col·laboració entre l'Ajuntament de Barcelona i l'empresa Vodafone, es pot accedir a la base de dades sobre el comportament dels diversos usuaris de la ciutat, a partir del rastre que deixen els seus mòbils. Un algoritme estima la població efectiva tenint el compte el grau de penetració de la companyia entre els diversos perfils de la població.

La pandèmia ha alterat completament les dinàmiques de mobilitat de la població i si bé és cert que darrerament s'han recuperat els fluxos habituals del període pre-pandèmic, l'impacte de la COVID-19 en les pautes de mobilitat de la població ha arribat fins el 2022. Per aquest motiu, hem treballat amb les dades compreses entre l'abril de 2019 (quan s'inicia la informació pública dels resultats) i el febrer de 2020, just abans de l'impacte de la pandèmia, de manera que utilitzem les dades d'un any d'onze mesos, sense dades del mes de març.

El model identifica quatre tipus d'usuaris:

1. Els *commuters*, que són les persones que es desplacen de forma habitual a la ciutat de Barcelona des de municipis veïns, i que tenen per tant una relació periòdica fàcilment identificable.
2. Els residents, que són les persones que resideixen de forma habitual en el municipi.
3. Els internacionals, aquells que tenen un operador de telefonia registrat en un altre país.
4. Els nacionals, que són les persones de l'Estat espanyol que són a la ciutat però que no hi resideixen de forma habitual ni fan desplaçaments periòdics..

La suma dels quatre col·lectius conformen el conjunt d'usuaris de la ciutat. D'acord amb aquesta font, en un dia promig el nombre de persones que hi ha a la ciutat és de 2,66 milions de persones. És una xifra elevada perquè el municipi té 1,6 milions d'habitants, de manera que en un dia promig hi ha a la ciutat de Barcelona 1 milió de persones més de les que configuren la seva població. Això no vol dir que hi hagi 2,66 milions de persones de forma simultània. El registre del mòbil té en compte totes les arribades a la ciutat en algun moment del dia; tenint en compte les entrades i sortides, només una part d'aquests 2,66 milions coincideixen en el moment a la ciutat.

La mediana, el valor situat en la posició central, és molt similar a la mitjana i se situa sobre els 2,67 milions de persones. És important destacar que la desviació és relativament baixa, de manera que el coeficient de dispersió és només del 10%. Això vol dir que no hi ha grans fluctuacions al llarg de l'any en el volum total de persones que hi ha a la ciutat. El dia amb menys 'usuaris' la ciutat cau fins els 2 milions de persones, mentre que el dia amb major volum s'enfila fins els 3,2

milions. En aquest estudi, considerem el decil 8 (o si es vol el percentil 80) com un marcadore d'un valor alt, que elimina el 20% dels valors més alts i d'aquesta manera s'evita l'efecte de distorsió dels casos extrems. L'estimació d'usuaris de la ciutat durant el decil 8 és de gairebé 3 milions de persones.

**Taula 22. Estimació dels "usuaris" de la ciutat**

Mitjana	2.660.118
Mediana	2.673.432
Desviació	272.327
Coefficient de desviació	10 %
Mínim	2.011.886
Màxim	3.289.183
Decil 8	2.933.183

Font. Ajuntament de Barcelona amb dades de Vodafone

Hi ha una reducció de la densitat durant el cap de setmana. Això és deu, com veurem, a la caiguda del nombre de commuters que arriben a la ciutat, però també a una menor incidència de la mobilitat nacional. En un setmana tipus, la mitjana d'usuaris de la ciutat se situa sobre els 2,7 milions de persones, lleugerament per sobre del valor mig, mentre que el cap de setmana la ciutat perd uns 300.000 usuaris.

El sistema és especialment precís en la identificació dels commuters, és a dir les persones que tenen una vinculació regular amb la ciutat, habitualment de caràcter laboral. Els commuters donen lloc a un flux de mobilitat molt previsible i fàcilment identificable pels sistemes de registre dels mòbils de la ciutat. Els commuters són usuaris regulars de la ciutat, amb una reducció durant el cap de setmana i una menor intensitat durant el període estival, especialment l'agost.

**Taula 23. Estimació dels commuters a Barcelona**

Mitjana	322.414
Mediana	356.534
Desviació	97.290
Coefficient de desviació	30 %
Màxim	462.650
Mínim	145.049
Decil 8	411.630

Font. Ajuntament de Barcelona amb dades de Vodafone

Un dia promig a Barcelona hi 322.414 commuters. La mediana, és a dir el valor que se situa en la posició 50%, és molt similar, amb 356.534 individus. La desviació és moderadament alta, amb prop de 100.000 casos, de manera que el coeficient de desviació és del 30%. El valor

mínim és molt baix: El dia que menys commuters va haver a la ciutat fou 145.049 individus, mentre que el dia amb més commuters va arribar a prop del mig milió de persones, 462.649 commuters. El decil 8 dels commuters a Barcelona, segons les dades de l'algoritme basades en el senyal dels mòbils, és 411.630.

El tercer col·lectiu són els viatgers residents a l'Estat que es troben a la ciutat de Barcelona i que no són commuters, és a dir que no tenen una mobilitat periòdica que queda registrada en el col·lectiu anterior, sinó que hi accedeix de forma puntual. Està integrat per tres col·lectius:

- En primer lloc, inclou aquelles persones que viuen a l'Àrea Metropolitana de Barcelona i es desplacen per motius personals a la ciutat i que no poden ser considerades excursionistes perquè no superen l'espai habitual. Són mobilitats personals metropolitanes i, com hem vist, representen un volum molt important. Una part també es desplacen per motius professionals però no ho fa de forma regular, de manera que no és computada com a commuter.
- En segon lloc, inclou també les mobilitats personals fora de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, que hem considerat excursionistes.
- Finalment, hi ha un tercer col·lectiu que són les persones de l'Estat que pernocten a la ciutat i que en la seva major part (però no en la seva totalitat) són turistes.

Com es pot veure en el resum d'estadístics, aquest és un volum molt significatiu d'usuaris de la ciutat i té un impacte molt elevat en

l'ocupació de l'espai. En un dia mig hi ha a Barcelona prop de 800.000 persones que provenen de qualsevol punt de l'Estat espanyol, però lògicament en la seva major part provenen de l'àrea d'influència més immediata. Aquest volum es manté amb una molt baixa variació (només del 12%), si bé el rang molt alt perquè el valor més baix està per sota del mig milió de persones i el valor més alt supera el milió. La mediana és molt a prop del decil vuitè, el que vol dir que hi ha elevat nombre de casos que se situen entre els 700.000 i els 800.000.

**Taula 24. Estimació dels viatgers nacionals a Barcelona**

Mitjana	784.116
Mediana	791.523
Desviació	100.979
Coefficient de desviació	12,8 %
Mínim	486.169
Màxim	1.024.561
Decil 8	854.154

*Font. Ajuntament de Barcelona amb dades de Vodafone*

Són unes dades molt significatives: Representen dues vegades més "usuaris" que els commuters i la meitat de la població censada a la ciutat. Com hem comentat, es tracta d'un grup molt heterogeni que

està format per mobilitats professionals no recurrents, mobilitats personals metropolitanas, excursionistes i turistes no internacionals.

El sistema de *track* de mòbils identifica també el col·lectiu dels usuaris internacionals. Novament, en aquest cas ens podem trobar amb dos col·lectius diferents: O bé aquelles persones que resideixen a la ciutat i mantenen la seva vinculació amb la companyia telefònica en origen o bé els turistes. No és, per tant, ni un registre de turistes (perquè una part de les persones són residents), ni tampoc és un registre de les persones de caràcter internacional vinculades amb la ciutat (perquè una part d'elles opta per un contracte amb una operadora telefònica nacional).

**Taula 25. Estimació dels usuaris internacionals\***

Mitjana	212.224
Mediana	209.762
Desviació	62.518
Coefficient de desviació	29,5 %
Mínim	84.224
Màxim	354.163
Decil 8	272.451

\*Usuaris que mantenen una vinculació amb una operadora internacional

Font. Ajuntament de Barcelona amb dades de Vodafone

La mitjana de persones registrades de caràcter internacional és de 212.000, amb una mediana (el valor situat en la posició central) molt similar. En aquest cas, la desviació és molt elevada, el que vol dir que una fluctuació significativa al llarg de l'any. Així, el valor inferior està per sota de les 100.000 persones mentre que el valor superior depassa les 350.000. El decil vuitè, que no té en compte el 20% de casos extrems, se situa en 272.000.

**Taula 26. Estimació de la població resident**

Mitjana	1.341.363
Mediana	1.360.131
Desviació	123.723
Coefficient de desviació	9,2 %
Mínim	962.223
Màxim	1.572.699
Decil 8	1.442.956

Font. Ajuntament de Barcelona amb dades de Vodafone

Finalment, el sistema computa totes les persones que tenen una vinculació permanent amb la ciutat, els residents. Aquest registre és més fiable que les estadístiques oficials perquè està basat en el comportament efectiu i no en la vinculació administrativa: És resident la persona que habitualment es troba a la ciutat, fins i tot si aquesta

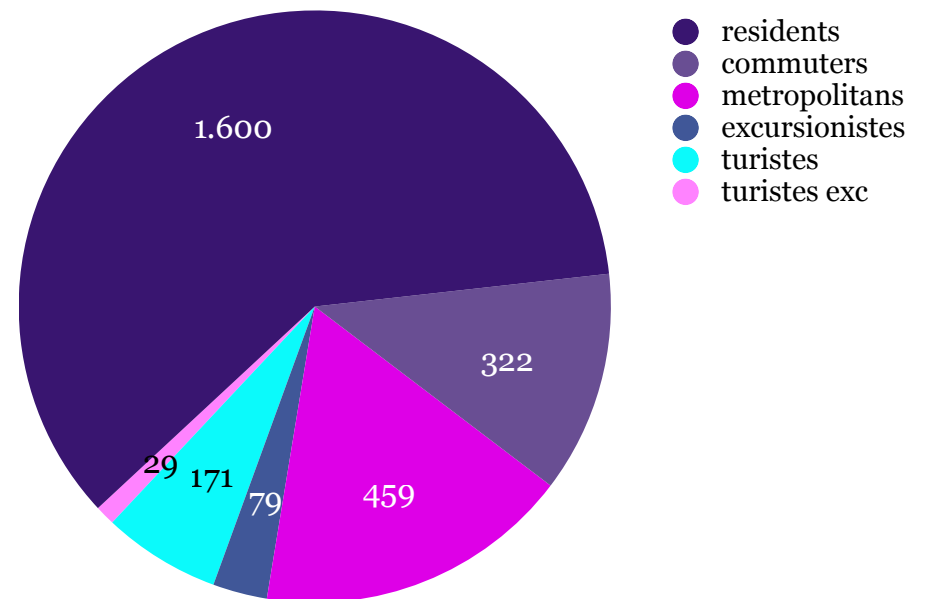
vinculació no és visible en els registres oficials. Tal i com es pot veure a la taula, la mitjana de residents a la ciutat és 1,3 milions de persones, pràcticament la mateixa que la mediana. La desviació és molt petita, amb un coeficient de desviació del 9%; això vol dir que no hi ha grans diferències al llarg de l'any en el nombre de persones residents a la ciutat. És una xifra molt inferior al volum total de persones censades a Barcelona, que se situa en 1,6 milions. És especialment baix el límit inferior, per sota del milió de persones mentre que el límit superior s'aproxima al volum total de residents. Atès que el sistema registra qualsevol moment al llarg del dia, aquesta diferència no es pot explicar pels commuters externs (les persones que viuen a Barcelona i treballen fora), ja que retornen a la ciutat durant la nit i la seva activitat queda recollida en el procés de seguiment.

Com la desviació no és molt elevada, el decil 8 es troba relativament a prop de la mitjana. Barcelona arriba al topall de residents d'1,4 milions de persones si no considerem els casos extrems. És molt probable que una part dels residents són registrats en la categoria precedent (usuaris internacionals). Però una altra part s'explica per la ocupació discontinua de l'habitatge (mobilitat turística, de cap de setmana, mobilitat laboral...).

És important fer notar que el nombre de persones que són a la ciutat en un dia determinat no és el mateix que el nombre de persones que són a la ciutat de forma simultània. Per exemple, els fluxos d'entrada i sortida de commuters creen usos de la ciutat no coincidents; mentre algunes persones surten de Barcelona per treballar en localitats veïnes, altres persones de l'Àrea Metropolitana de Barcelona entren a la ciutat

per treballar-hi; a efectes estadístics, tots dos col·lectius han 'utilitzat' la ciutat, però és probable que no coincideixin o que ho facin durant un període curt de temps. Per tant, quan afirmem que a Barcelona hi ha 2,6 milions d'usuaris durant un dia mitjà no volem dir que 2,06 milions de persones ocupen la ciutat de forma simultània.

**Figura 12. Usuaris de la ciutat en un dia promig (milers de persones)**



Font. Elaboració pròpia i Ajuntament de Barcelona amb dades de Vodafone

La figura 12 fa una aproximació a la distribució dels diversos usuaris de la ciutat durant un dia promig. Els turistes es corresponen aproximadament al registre de població internacional i els commuters coincideixen amb la mobilitat obligada des de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

Els valors són més confusos en els altres dos registres: Hem vist a les dades de mobilitat que el 2019 entren a Barcelona unes 750.000 persones de les quals la meitat s'expliquen per la mobilitat laboral (molts d'ells, commuters). Això vol dir que hi ha una diferència entre les 350.000 persones de la mobilitat personal i la laboral fora de l'AMB i els 784.000 registres de mobilitat no internacional capturada amb els mòbils. D'altra banda, també hi ha una diferència entre la població censada (1,6 milions) i el registre de residents (que és 1,3 milions). Atès que el valor és el pràcticament el mateix, podem deduir que el sistema no està considerant residents unes 300.000 persones, que queden registrades com a mobilitat no internacional. Recordem també que cada dia 420.000 residents a Barcelona fan una mobilitat fora de la ciutat i que en aquest context d'extrema interacció, és fàcil que els registres entre residents i mobilitat nacional es confonguin. De manera que considerarem que la població local és de 1,6 milions (la població censada) i que hi ha una aportació d'un milió de persones, de les quals un terç és commuters i la resta és o bé visitant (turistes o excursionistes) o bé són mobilitats nacionals (que atès la importància de l'origen de l'AMB les anomenarem mobilitats metropolitanes).

El conjunt de visitants representa un 10,49% dels usuaris de la ciutat en un dia promig. D'aquests, 79.000 (un 3% del total) són

excursionistes, persones que resideixen a Catalunya i que es desplacen a Barcelona per motius personals. El nombre de turistes a Barcelona en un dia promig és el 7,52% dels usuaris totals de la ciutat. La majoria són turistes allotjats a la ciutat de Barcelona (un 6,43% del total), mentre que l'impacte dels turistes excursionistes és només un 1,1% del total d'usuaris de la ciutat.

Aquest comportament promig té moltes variacions espacials i temporals. Els usuaris de la ciutat la utilitzen de maneres molt diferents, amb graus d'intensitat molt diversos i durant períodes de vegades no coincidents. Això dona lloc a concentracions espacials i temporals dels diversos col·lectius en determinats punts de la ciutat o en moments de l'any. Per això, en els propers epígrafs estudiarem el comportament espacial i temporal dels usuaris de la ciutat i, específicament, dels turistes.

### 3.6. Els ritmes de la ciutat

Si poguéssim cartografiar el moviment dels usuaris de la ciutat de Barcelona, notariem de seguida els cicles, els períodes marcats que dibuixen les concentracions i els buits. Veuríem el desembarcament dels creuristes que s'enfilen Rambla amunt, els turistes que comencen a fer cua a la porta del Picasso, els escolars que inicien la seva jornada a la porta dels centres, els primers congressistes que s'apropen a les instal·lacions de Montjuïc i les entrades i sortides des de l'estació de Sants.

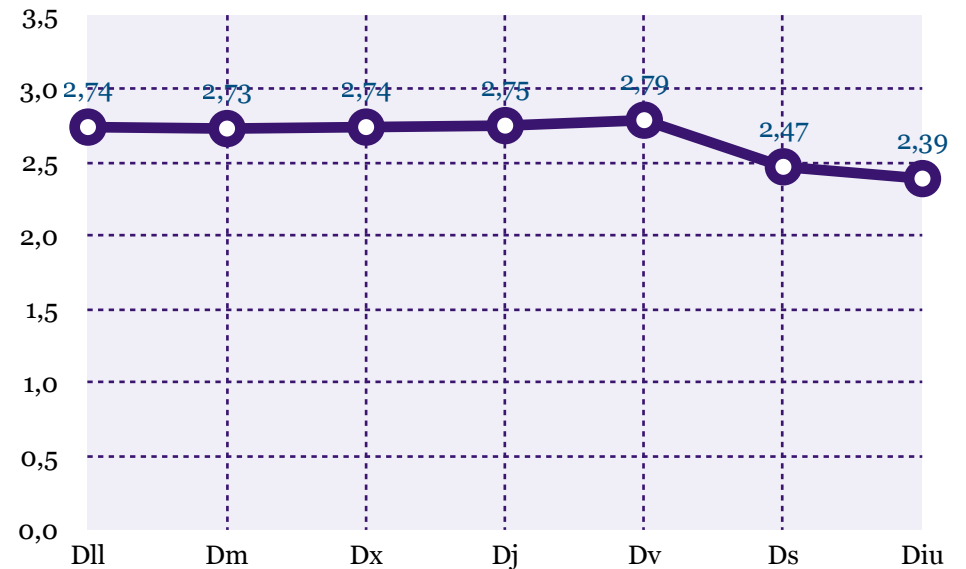
Aquests ritmes tenen tres cadències diferents, que se superposen entre sí. Hi ha en primer lloc un cicle anual, que permet identificar l'efecte de l'estiu o de l'hivern, l'efecte de les estacions en la mobilitat de la ciutat. Hi ha en segon lloc una cadència setmanal, amb una frontera molt marcada entre els dies laborables i els caps de setmana. I finalment, la ciutat es mou amb ritmes horaris propis, des de la calma de la nit a l'agitació del matí o la segona onada de la tarda. No tots els usuaris reaccionen igualment a aquests estímuls. La ciutat és el joc dels fluxos que fan els usuaris, de vegades amb ritmes similars i en altres ocasions, completament oposats, com si fossin les dues cares d'un mirall. Els registres dels mòbils ens permeten recollir la informació sobre el comportament mensual, setmanal o diari dels diversos col·lectius.

Si estudiem el comportament del conjunt dels usuaris de la ciutat detectarem una reducció de la densitat durant el cap de setmana. Això es deu, com veurem, a la caiguda del nombre de commuters que arriben a la ciutat, però també a una menor incidència de la mobilitat nacional. En un dia laboral tipus, la mitjana d'usuaris de la ciutat se situa sobre els 2,7 milions de persones, lleugerament per sobre del valor mig, mentre que el cap de setmana la ciutat perd uns 300.000 usuaris (figura 13).

Pel que fa als moviments al llarg de l'any (figura 14), la distribució és relativament estable. Hi ha lògiques oscil·lacions mensuals, especialment motivades per la incidència de les vacances. El rang és alt perquè la diferència entre el mes amb major nombre d'usuaris (2,99 milions el juliol) i el mes amb menor incidència (2,42 milions a l'agost)

és molt elevada. Durant la major part de l'any el nombre d'usuaris es manté entre els 2,6 i 2,7 milions de persones.

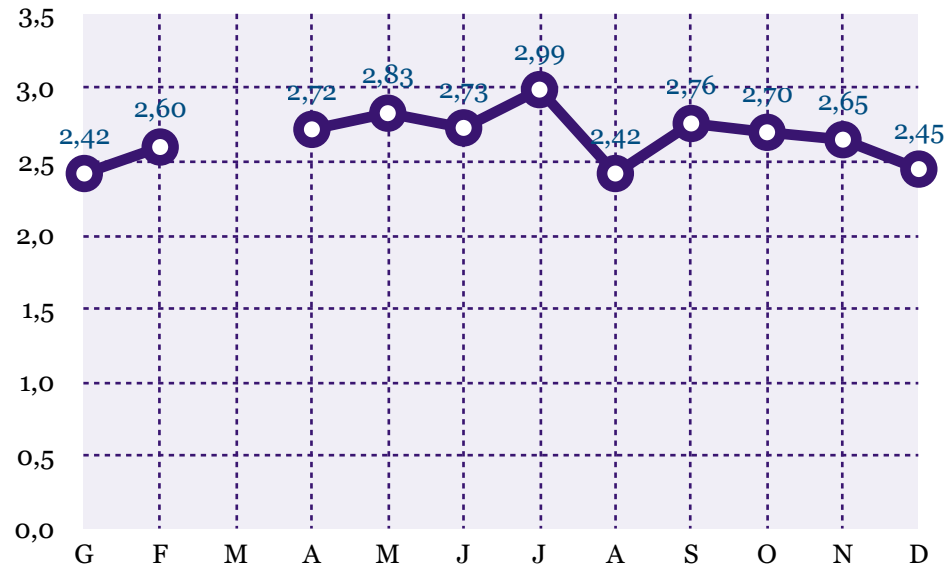
**Figura 13. Evolució setmanal dels "usuaris" de la ciutat (milions de persones per dia promig)**



Font. Ajuntament de Barcelona amb dades de Vodafone



**Figura 14. Evolució mensual dels “usuaris” de la ciutat (milions de persones per dia promig)**

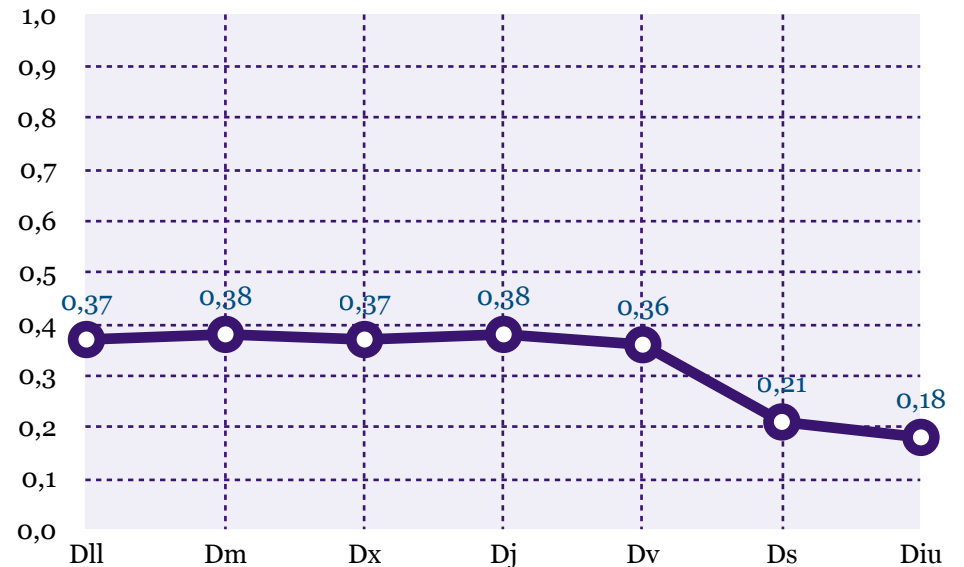


Font. Ajuntament de Barcelona amb dades de Vodafone

Com és lògic, el comportament dels commuters varia molt al llarg de la setmana. La punta de major activitat són els dies centrals de la setmana (de dimarts a divendres), amb poques diferències entre els dies de la setmana. El cap de setmana aquest flux cau bruscament, de manera que un diumenge es mou la meitat de la població commuter que un divendres, si bé continua sent un contingent important que

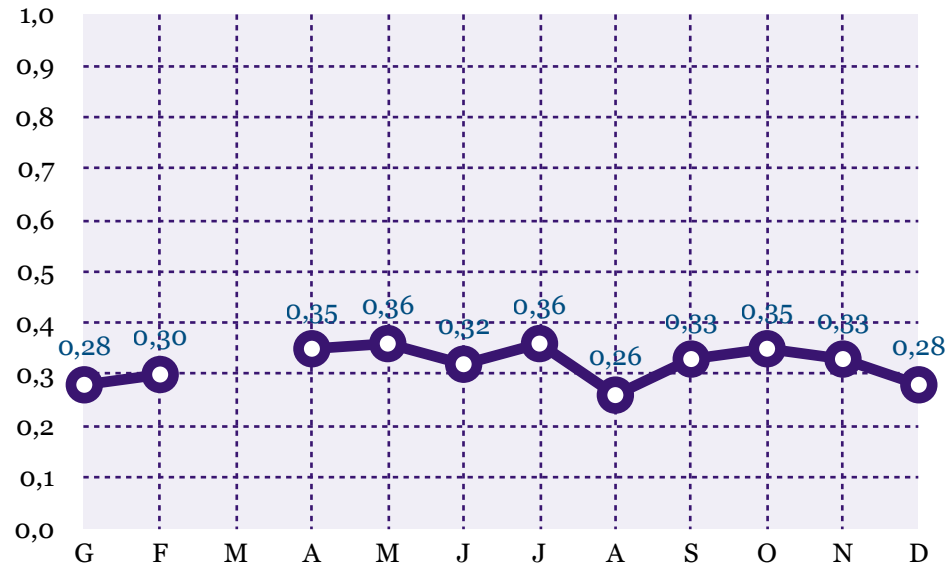
afecta els ritmes de la ciutat. La variació no és tan elevada en les diferències mensuals. El mes d'agost és el mes amb menor incidència però tot i així es mantenen les 260.00 entrades diàries de mitjana, que pugen fins a 280.000 el desembre. La distància entre el mes amb major nombre i el mes amb menor incidència és de 100.000 individus.

**Figura 15. Evolució setmanal dels commuters (milions de persones per dia promig)**



Font. Ajuntament de Barcelona amb dades de Vodafone

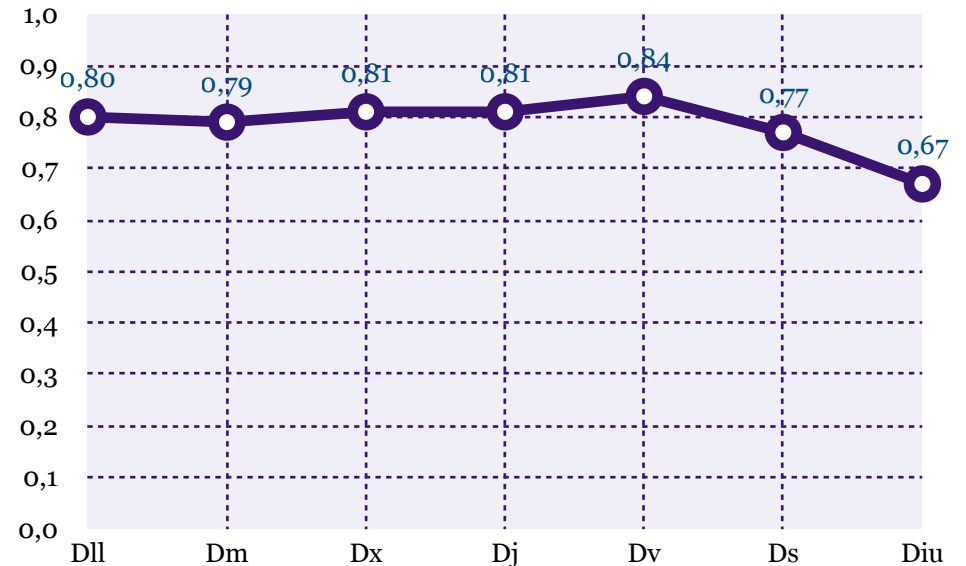
**Figura 16. Evolució mensual dels commuters (milions de persones per dia promig)**



Font. Ajuntament de Barcelona amb dades de Vodafone

La distribució setmanal dels fluxos dels viatgers nacionals mostra un comportament més proper al dels commuters, amb una davallada del nombre de persones el dissabte i especialment el diumenge, tot i que les diferències entre els dies laborables i festius són en aquest cas molt menys rellevants. Aquí es recullen la major part dels moviments dels metropolitans desplaçats per motius personals i els excursionistes.

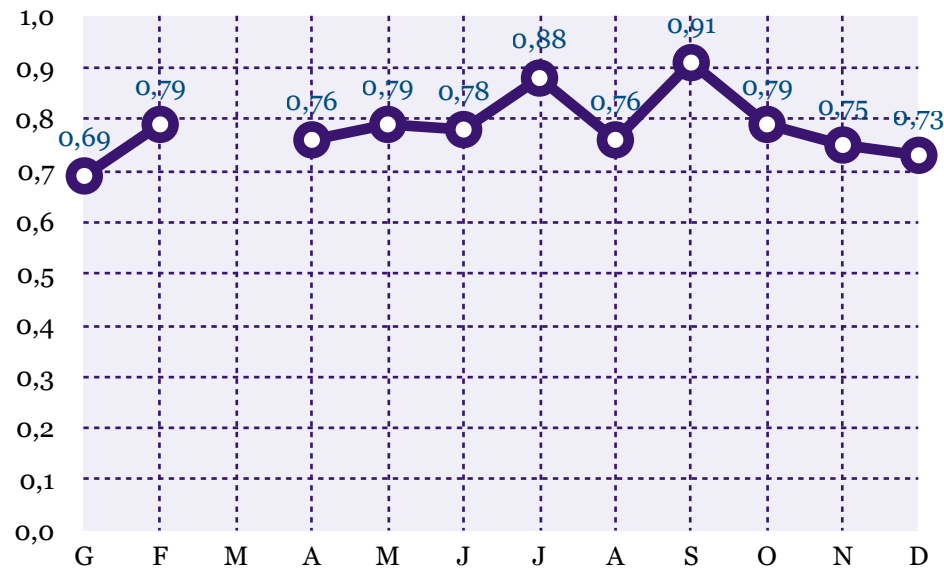
**Figura 17. Evolució setmanal dels viatgers nacionals (milions de persones per dia promig)**



Font. Ajuntament de Barcelona amb dades de Vodafone

Les diferències mensuals són encara més reduïdes, ja que el comportament el mes d'agost és molt similar al de la resta de l'any. El mes amb menor incidència d'aquest col·lectiu és el mes de gener i els mesos amb major volum són els estivals (excepte l'agost), en els quals els registres s'apropen al milió de persones.

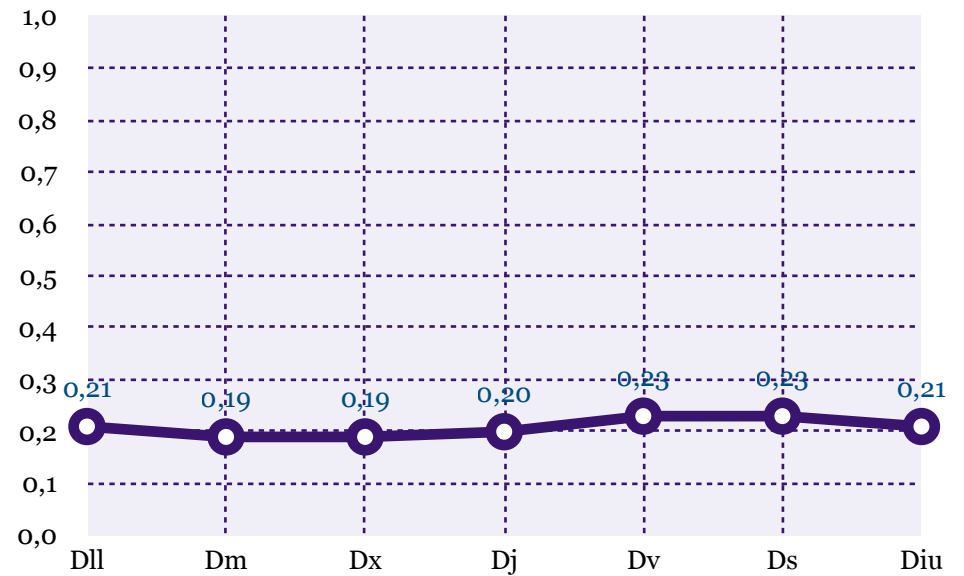
**Figura 18. Evolució mensual dels viatgers nacionals (milions de persones per dia promig)**



Font. Ajuntament de Barcelona amb dades de Vodafone

Com era previsible, no hi ha incidència del dia de la setmana entre el col·lectiu internacional, perquè té una mobilitat obligada molt baixa. De fet, el dia amb el valor més alt és el dissabte.

**Figura 19. Evolució setmanal dels usuaris internacionals\* (milions de persones per dia promig)**

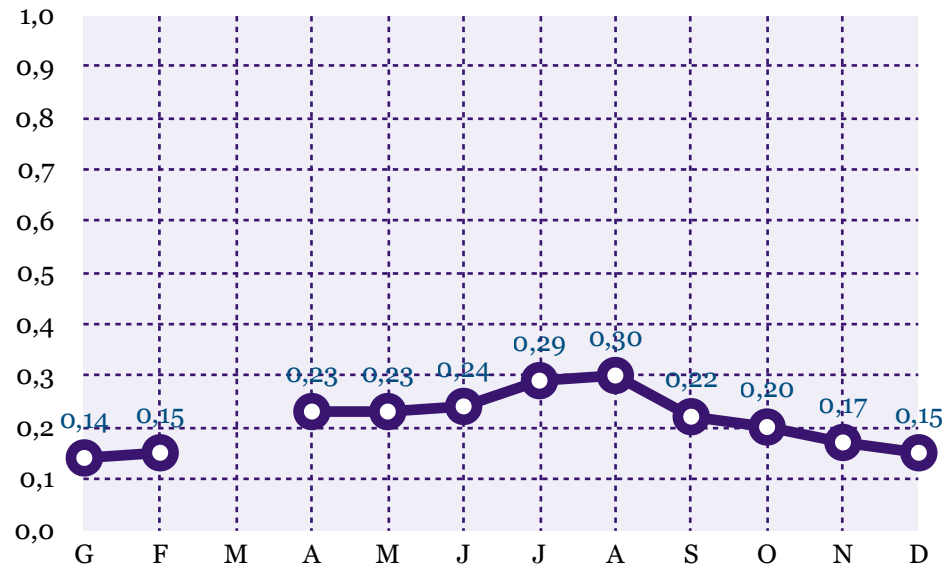


\*Usuaris que mantenen una vinculació amb una operadora internacional

Font. Ajuntament de Barcelona amb dades de Vodafone

L'efecte del turisme sí queda reflectit en la variació estacional, que és molt acusada. El pic de persones té lloc els mesos d'agost i juliol, que són els dos mesos amb una major freqüentació turística; per contra, l'hivern la caiguda és molt sensible.

**Figura 20. Evolució mensual dels usuaris internacionals\* (milions de persones per dia promig)**

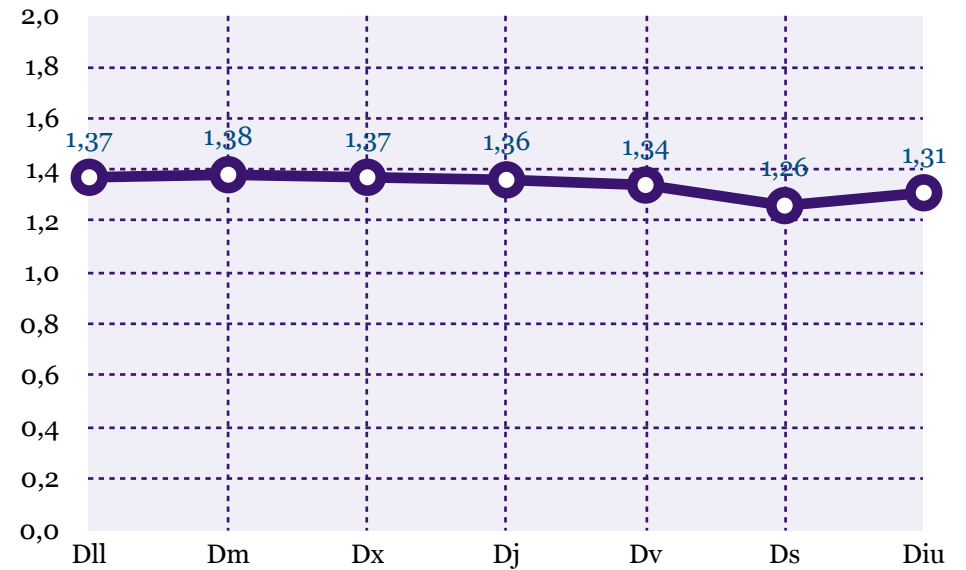


\*Usuaris que mantenen una vinculació amb una operadora internacional

Font. Ajuntament de Barcelona amb dades de Vodafone

Com és lògic, hi ha poques variacions del nombre de residents durant els dies de la setmana. La reducció lleugera del dissabte s'explica essencialment per la mobilitat d'oci que afectaria de mitjana un 6% de la població d'acord amb aquesta dada.

**Figura 21. Evolució setmanal dels residents (milions de persones per dia promig)**

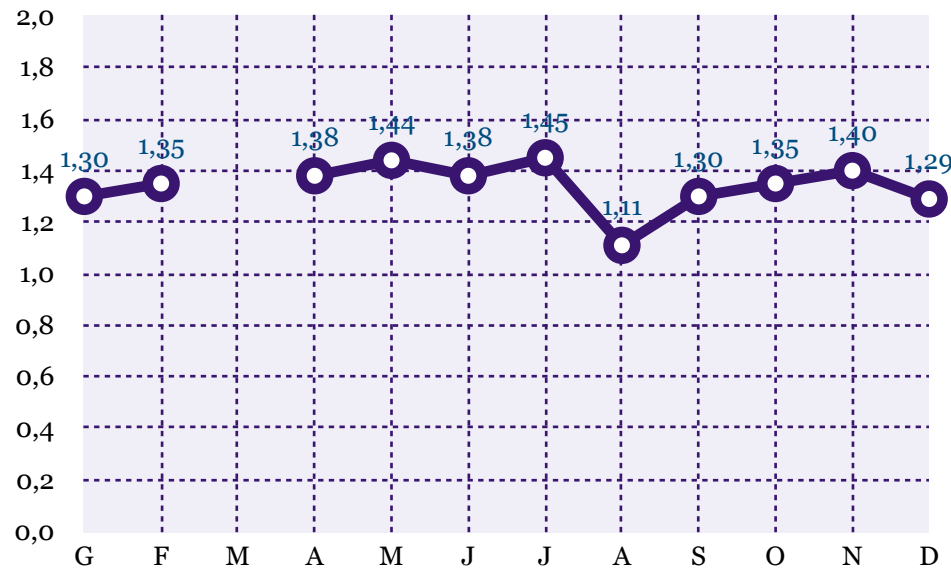


Font. Ajuntament de Barcelona amb dades de Vodafone

L'efecte de la mobilitat d'oci és molt més evident durant l'agost, quan la mitjana diària de residents cau en un 20%. També hi ha una reducció significativa els mesos de desembre i gener per l'efecte del Nadal. La població resident (i els commuters) es redueixen quan el nombre de turistes, sobretot internacionals, creix d'una manera més clara. Hi ha un sistema de compensació entre grups que evita que s'arribi a un pic

estival d'usuaris. De fet, quants més turistes hi ha a la ciutat, menys usuaris de la ciutat hi ha, perquè es redueix la resta de col·lectius.

**Figura 22. Evolució mensual dels residents**  
(milions de persones per dia promig)



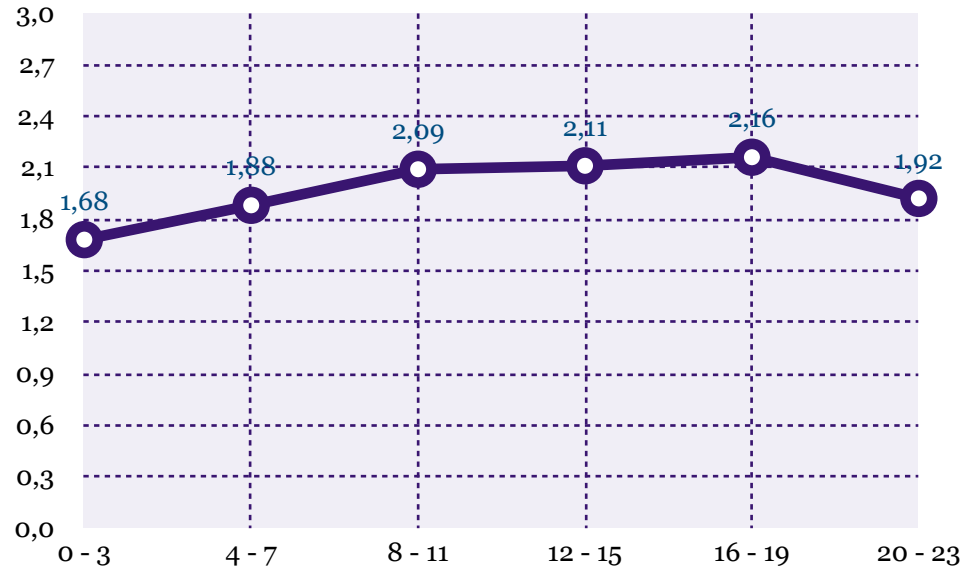
Font. Ajuntament de Barcelona amb dades de Vodafone

Com hem comentat anteriorment, el nombre de persones que són a la ciutat en un dia determinat no és el mateix que el nombre de persones que són a la ciutat de forma simultània. Els fluxos horaris dels usuaris són molt diversos i, en alguns casos, es donen situacions d'una certa complementarietat, de manera que quan un col·lectiu deixa la ciutat hi entra un altre. Si estudiem el volum de visitants totals per franges horàries, veurem que el moment en el qual hi ha més persones a la ciutat és durant la franja 16 - 19, que està mig milió de persones per sota del volum total d'usuaris de la ciutat en un dia mitjà.

La màxima intensitat té lloc entre les 12 hores i les 19 hores, quan es concentra la vida industrial, econòmica, comercial, turística de Barcelona. Per contra, per la nit s'arriba al nivell més baix amb 1,68 milions de persones, que és una xifra molt similar al nombre de residents de la ciutat.

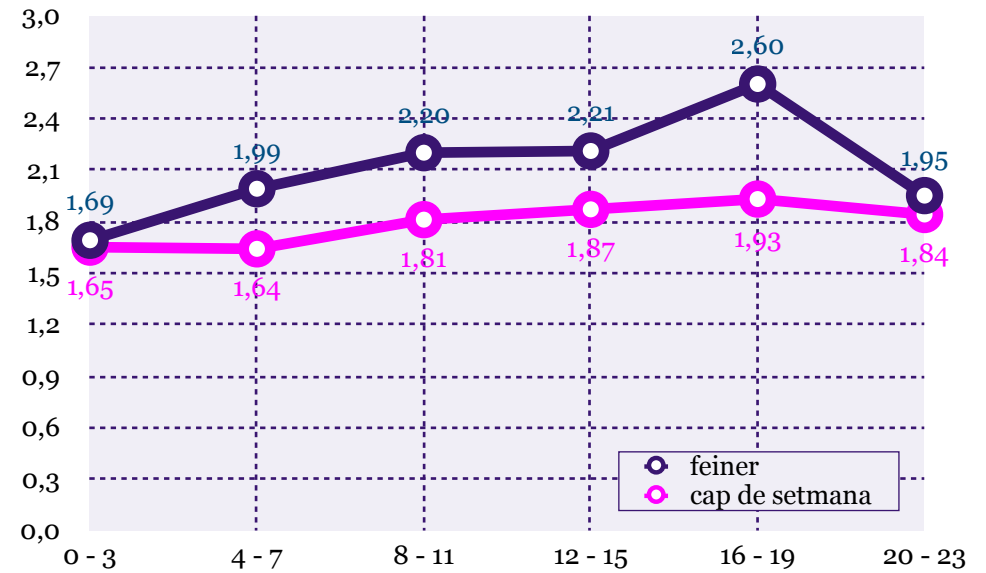
Hi ha també una diferència notable entre els ritmes horaris dels dies feiners i els del cap de setmana. Mentre que en els horaris nocturns, pràcticament hi ha el mateix nombre de persones a la ciutat en qualsevol dia de la setmana, molt a prop de la xifra oficial de permanents, les diferències són molt més clares durant el dia amb diferències d'uns 400.000 usuaris entre els valors durant els dies feiners i el cap de setmana. Aquesta diferència es dispara clarament en la franja entre les 16 i les 19 hores, quan hi ha prop de 700.000 persones de diferència entre un dia laboral (amb 2,6 milions d'usuaris, el valor mig) i el cap de setmana (amb menys de 2 milions de persones a la ciutat).

**Figura 23. Usuaris de la ciutat per franges horàries (milions de persones per dia promig)**



Per tant, hi ha un moment del dia, que és la franja entre les 16 i les 19 hores dels dies laborables en la qual conflueixen una part significativa de les persones que ocupen la ciutat. Durant aquest període temporal, la ciutat arriba al sostre d'ocupació màxima, que es redueix en les franges nocturnes i durant el cap de setmana. També hi ha diferències significatives entre el comportament durant les estacions. La major activitat a la ciutat té lloc durant els mesos de la primavera i en canvi el volum més baix s'assoleix durant els mesos d'hivern.

**Figura 24. Usuaris de la ciutat per franges horàries i dies (milions de persones per dia promig)**



Font. Ajuntament de Barcelona amb dades de Vodafone

**Taula 27. Usuaris de la ciutat per franges horàries i estacions (milions de persones per dia promig)**

	hivern	primavera	estiu	tardor
0 - 3	1,51	1,84	1,68	1,75
4 - 7	1,65	2,07	1,92	1,96
8 - 11	1,88	2,26	2,12	2,16
12 - 15	1,93	2,26	2,12	2,19
16 - 19	1,99	2,33	2,16	2,23
20 - 23	1,75	2,07	1,93	1,97

Font. Ajuntament de Barcelona amb dades de Vodafone

### 3.6.1. Els ritmes del turisme

El turisme de Barcelona té uns ritmes anuals que estan marcats per molts factors que operen de forma simultània. Hi ha sectors, com els creuers, que tenen una forta estacionalitat i que concentren la seva activitat en uns mesos determinats. El sector del MICE també és molt sensible a la programació dels esdeveniments. Fira de Barcelona va programar el 2019 activitats que van atraure 1,8 milions de visitants: La taula 28 mostra els salons amb més de 30.000 assistents el 2019. Es poden identificar dos pics a la primavera i la tardor i l'impacte dels grans salons internacionals com el Mobile World Congress.

**Taula 28. Visitants als salons de la Fira de Barcelona**

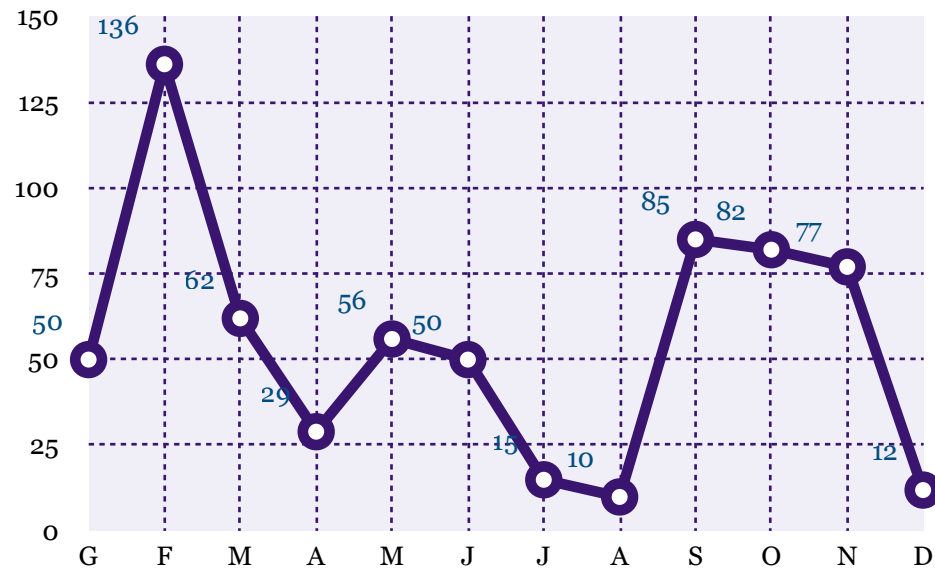
	mes	dies	visitants
MWC	febrer	3	109.000
Expo Sports	març	1	45.000
Saló de l'Ensenyament	març	4	79.445
B-Travel	març	2	38.955
Vive la Moto	abril	3	34.974
Saló del Còmic	abril	2	118.000
Cosmobeauty	abril	2	45.000
Automobile	maig	10	138.554
ITMA	juny	6	127.000
ACE	setembre	2	30.000
Saló Nàutic	octubre	4	44.414
Caravaning	octubre	8	44.912
Saló del Manga	novembre	3	150.000
Nice One	desembre	3	36.863

Font. Fira de Barcelona

Només els salons amb més de 30.000 visitants

La Fira té la màxima activitat durant la tardor, mentre que el nombre d'assistents decau de forma molt sensible durant l'estiu. El mes amb una major presència de visitants, però, és el febrer, per l'impacte del Mobile World Congress.

**Figura 25. Assistents a la Fira de Barcelona per mesos (milers de visitants)**



Font. Fira de Barcelona

Els grans esdeveniments també generen concentracions de persones en períodes de temps molt concrets. Els 121 festivals culturals que es van celebrar a Barcelona el 2019 van acollir 2.436.507 assistents, un 7% més que el 2018. Aquesta estadística només té en compte els festivals amb continuïtat cronològica. Una de les característiques més rellevants d'aquests festivals és la seva concentració espacial: El 34% es van celebrar a Ciutat Vella, un 16% a l'Eixample i un 13% a Sant Martí. La taula 29 mostra els festivals de música amb major nombre d'assistents. La distribució dels assistents varia molt entre uns festivals i uns altres: Mentre que el 48% dels assistents al Sònar o el 60% al Primavera Sound són assistents de fora de Catalunya, el Cruïlla està adreçat a un 94% d'assistents catalans.

**Taula 29. Assistents als principals festivals de música. 2019**

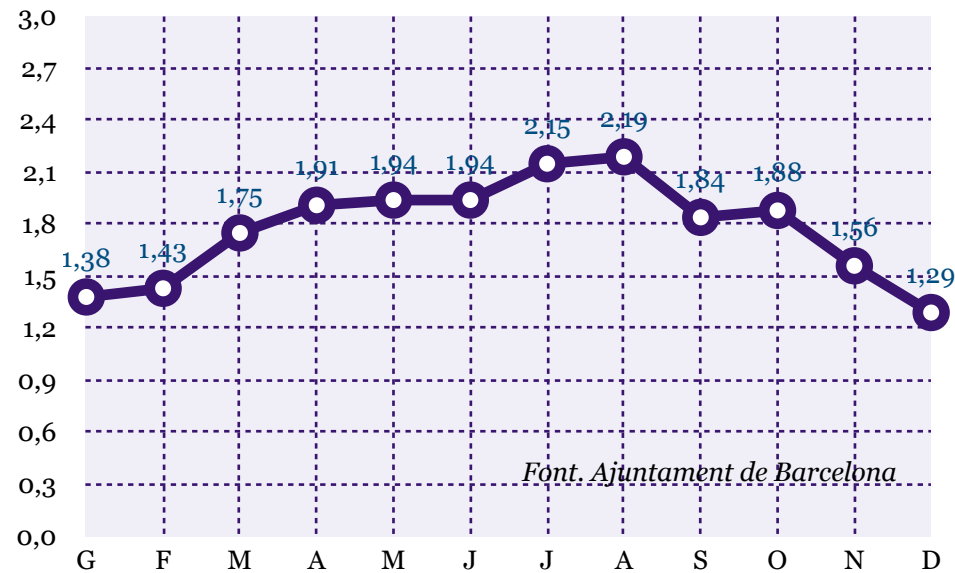
Primavera Sound	220.000
Festival Internacional de Jazz	144.000
Sònar	105.000
Cruïlla	62.387
Festival Jardins de Pedralbes	57.411
Guitar Festival	54.815

Font. Observatori de la Cultura. ICEC



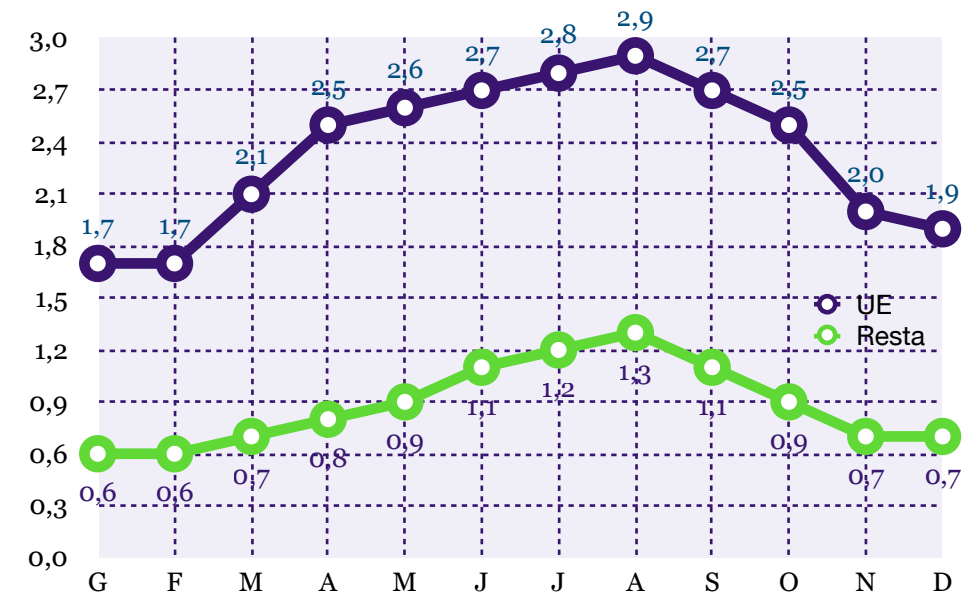
El turisme a Barcelona té un comportament estacional molt diferent al de moltes altres ciutats europees. El turisme urbà es caracteritza per una forta caiguda de les arribades durant l'estiu a causa del pes del turisme professional i l'increment d'alternatives en el turisme domèstic i internacional. Per contra, a Barcelona els mesos amb major activitat turística són juliol i agost mentre que l'activitat decau fortament durant l'hivern.

**Figura 26. Pernoctacions mensuals en hotels. 2019**  
(milions de pernoctacions)



Aquest comportament estacional també s'observa en el moviment de passatgers internacionals de l'aeroport. És present en els viatgers que provenen de la Unió Europea, però és encara més marcat en la resta de passatgers internacionals, ja que els viatgers de l'estiu dupliquen els de l'hivern. Aquest comportament es coherent amb la dinàmica dels usuaris internacionals registrats pel rastre dels seus mòbils.

**Figura 27. Passatgers internacionals a l'aeroport. 2019**  
(milions de persones)



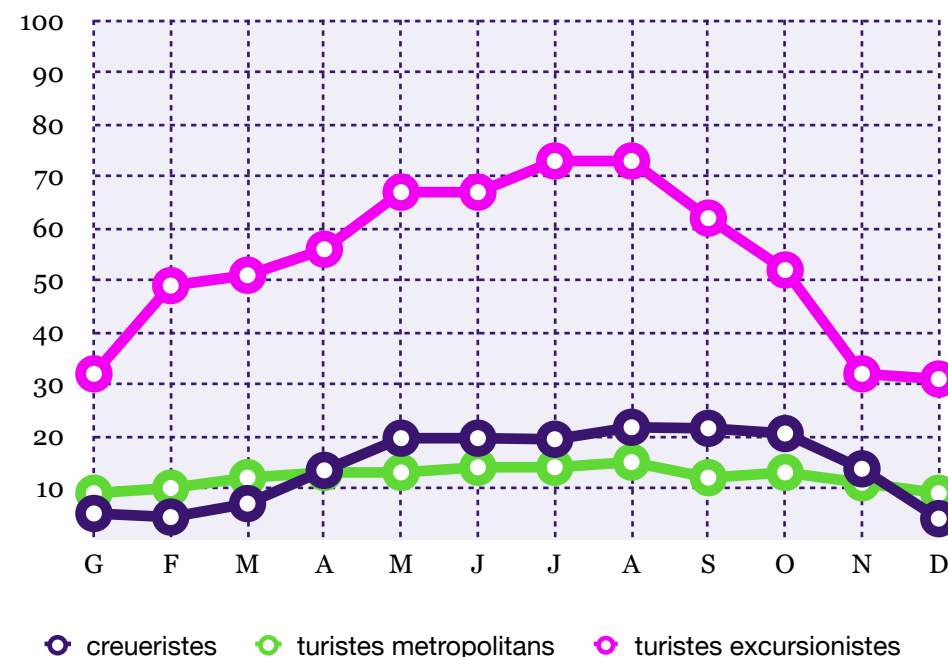
Font. Aeroport de Barcelona

Per tal d'estimar el comportament mensual dels diversos usuaris de la ciutat, s'han tingut en compte les següents estimacions.

- S'ha considerat que el comportament mensual dels turistes segueix aproximadament el mateix patró que l'allotjament hotel·ler a la ciutat de Barcelona.
- S'ha estimat que els turistes metropolitans segueixen el mateix comportament que els turistes de la ciutat de Barcelona.
- S'han projectat les dades sobre el comportament mensual del turisme internacional a Catalunya en els turistes excursionistes que provenen de fora de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
- S'han utilitzat les dades de les arribades mensuals dels creuers per determinar el volum de creueristes.
- S'ha considerat que tant els excursionistes com la mobilitat metropolitana segueix el comportament registrat en els mòbils relacionat amb la mobilitat ocasional (els qui no són ni residents ni commuters ni internacionals).
- S'han utilitzat les dades dels registres dels mòbils per representar el comportament dels residents i dels commuters.

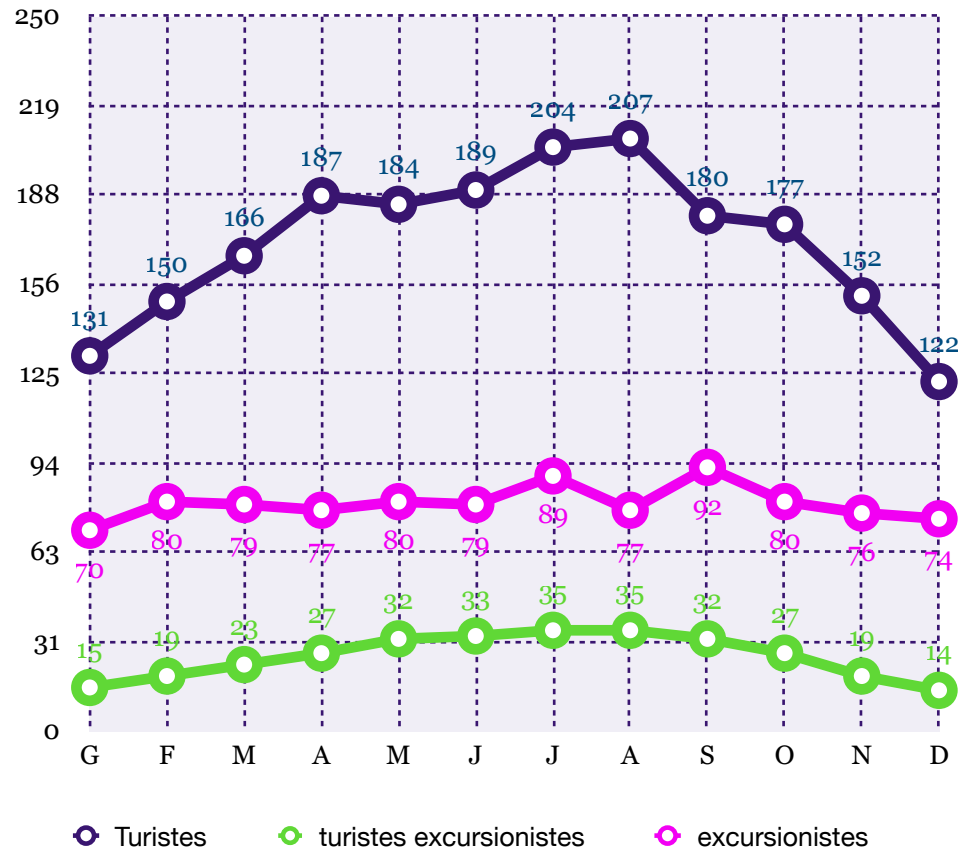
D'acord amb aquestes consideracions, la figura 28 mostra el comportament mensual dels turistes excursionistes a la ciutat de Barcelona. Es veu clarament la incidència dels excursionistes durant el període estival i el fort descens durant l'hivern.

**Figura 28. Turistes excursionistes per mesos. 2019**  
(milers de persones dia)



Font. Elaboració pròpia a partir de fonts diverses

**Figura 29. Visitants per mesos. 2019**  
(milers de persones dia)



Font. Elaboració pròpia a partir de fonts diverses

La figura 29 mostra el comportament dels tres tipus de visitants i el seu impacte a la ciutat durant l'any. Com es pot veure, els turistes i els turistes excursionistes tenen un component estacional molt marcat, mentre que els excursionistes es reparteixen de forma més homogènia durant tot l'any i es redueixen especialment durant l'hivern i durant l'agost. La suma dels turistes i els turistes excursionistes s'aproxima a la dada de la mobilitat internacional registrada amb els mòbils, amb l'excepció dels mesos d'estiu. A l'estiu, els registres mostren una major activitat de la població internacional de la que mostra la figura 29 (obviant els excursionistes, que no són internacionals). Això vol dir que és possible que la distribució mensual dels hotels no reculli bé l'estacionalitat efectiva, perquè altres formes d'allotjament (albergs, HUTs i especialment les residències particulars) poden tenir un component estacional més marcat que els hotels, que és la dada que hem utilitzat com a referència.

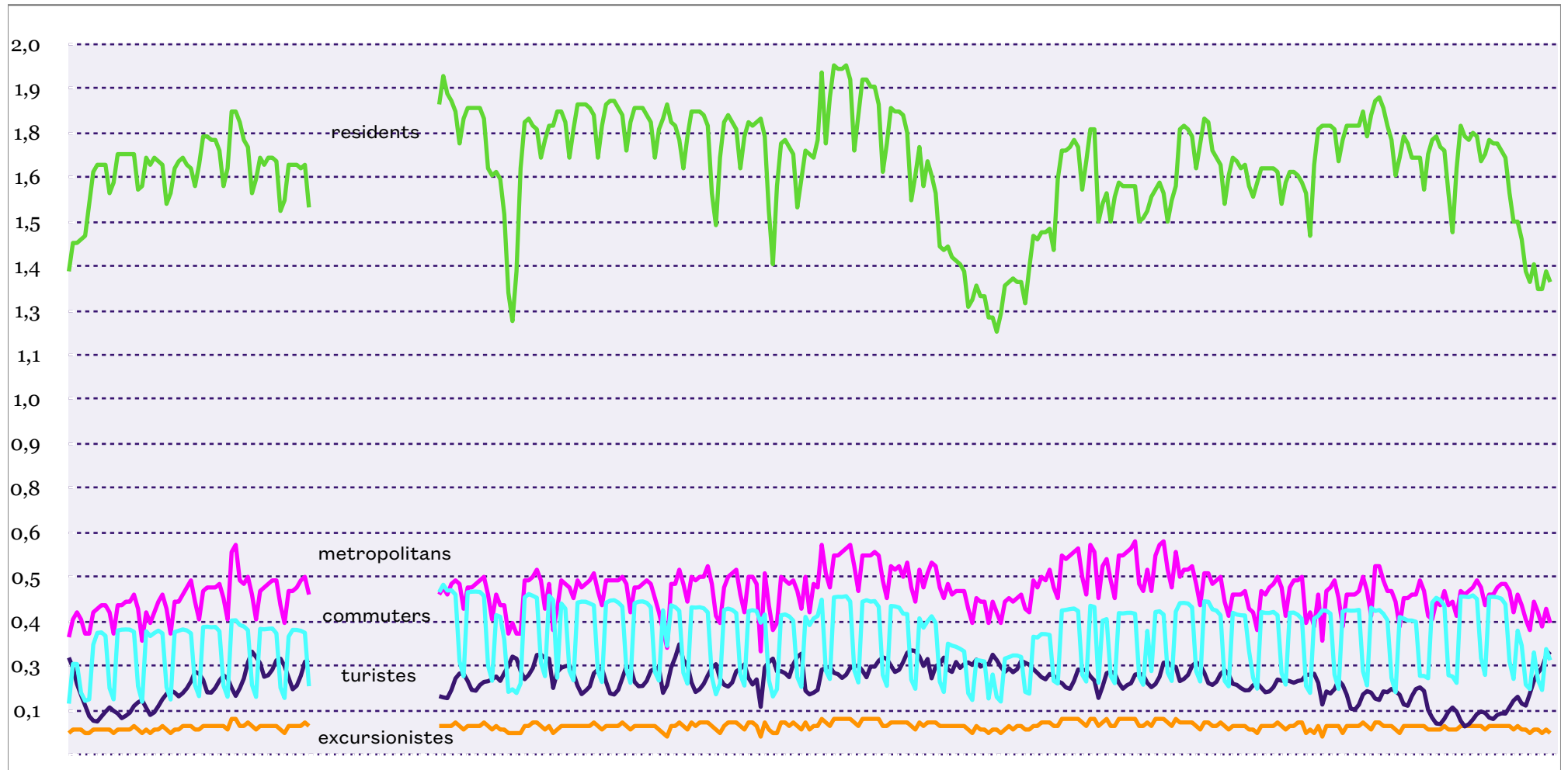
La figura 30 fa una estimació del comportament al llarg de l'any dels diversos col·lectius tenint en compte els següents criteris:

- El comportament diari dels turistes parteix de la distribució mensual dels visitants segons els registres de l'ocupació hotelera i desagregada a escala diària d'acord amb els registres dels mòbils internacionals.
- El comportament diari de commuters i residents segueix el comportament registrat en els mòbils dels dos col·lectius.

- El comportament diari dels excursionistes i dels metropolitans segueix el patró mensual calculat prèviament i la distribució diària registrada en els mòbils que no és commuter ni població local.
- Els turistes metropolitans segueixen el mateix patró de distribució diària que els turistes de Barcelona.
- Els turistes excursionistes i els creueristes segueixen el patró mensual del turisme de Catalunya i del moviment de creuers. Per a les dades diàries s'ha identificat el comportament dels registres internacionals.

Com es pot comprovar, l'hivern és el període amb un menor intensitat d'ús de la ciutat, perquè és el moment en el qual hi ha els registres més baixos de tots els col·lectius. Un altre moment de baixa intensitat és l'agost perquè malgrat que els visitants arriben al seu punt més elevat, la resta d'usuaris (i molt especialment els residents) en fan un ús sensiblement inferior. Per contra, els períodes de major intensitat són la primavera i la tardor. El mes de juliol és el mes amb major concentració dels diversos col·lectius.

**Figura 30. Evolució diària dels usuaris de la ciutat  
(milions persones)**



Els indicadors sobre densitat d'ocupació de l'espai a Barcelona d'acord amb les estimacions precedents són els següents.

### INDICADOR 1. DENSITAT GLOBAL

TURISTES	
Densitat mitjana (turistes/km <sup>2</sup> )	1.687
Densitat màxima (turistes/km <sup>2</sup> )	2.586
Densitat P80 (turistes/km <sup>2</sup> )	2.027
TURISTES I TURISTES EXCURSIONISTES	
Densitat mitjana (turistes/km <sup>2</sup> )	1.944
Densitat màxima (turistes/km <sup>2</sup> )	2.976
Densitat P80 (turistes/km <sup>2</sup> )	2.364
VISITANTS	
Densitat mitjana (vistants/km <sup>2</sup> )	2.724
Densitat màxima (vistants/km <sup>2</sup> )	3.845
Densitat P80 (vistants/km <sup>2</sup> )	3.162

La densitat és un indicador del grau d'ocupació de l'espai i posa en relació el nombre de persones i la superfície. És un valor mitjà de distribució que mostra el nombre de persones que hi hauria en cada

unitat de superfície si es distribuïssin de forma homogènia en l'espai. Si només tinguéssim en compte el nombre d'habitants de Barcelona, la densitat de la ciutat seria de 16.149 habitants per km<sup>2</sup>. Si tenim en compte el nombre d'usuaris, la densitat seria de 25.881 persones per cada km<sup>2</sup>.

L'indicador de densitat mitjana no té en compte les variacions mensuals i diàries. Atès el comportament estacional del turisme a la ciutat, durant determinats períodes de l'any la presència de turistes és sensiblement superior a la mitjana. El valor màxim fixa l'extrem superior, però no és utilitzada habitualment com a valor de referència perquè en tots els espais es poden donar situacions puntuals de sobredemanda. El percentil 80 (o decil 8) ajuda a identificar la pressió sobre un espai sense tenir en compte els casos extrems: Identifica el valor situat en la posició 80%, és a dir la dada màxima si ignorem el 20% dels casos extrems.

La densitat dels turistes a Barcelona segons el percentil 80 és de 2.364 turistes per Km<sup>2</sup>. Aquest valor integra tant els turistes allotjats a la ciutat com els turistes excursionistes (turistes metropolitans, turistes excursionistes i creueristes). El percentil 80 dels visitants (és a dir, els turistes i els excursionistes) supera els 3.000 Km<sup>2</sup>. El principal problema de la densitat global és que assumeix la hipòtesi que els turistes o els visitants es distribueixen de forma homogènia en el territori i, com veurem en el punt següent, una de les característiques de la geografia del turisme urbana és la distribució concentrada dels turistes en uns determinats espais.

**INDICADOR 2. PES RELATIU**

TURISTES (%)	
Mitjana	6,4 %
Màxim	11,5 %
P80	7,8 %
TURISTES I TURISTES EXCURSIONISTES (%)	
Mitjana	7,4 %
Màxim	13,1 %
P80	8,9 %
VISITANTS (%)	
Mitjana	10,3 %
Màxim	16,13 %
P80	11,97 %

Una segona forma de mesurar el pes del turisme en les dinàmiques urbanes és establir una relació entre el nombre total de turistes i el d'usuaris de la ciutat. Sabem que en un dia promig els turistes (turistes que pernocten a Barcelona i turistes excursionistes) representen aproximadament el 7,4% del total de persones que són a la ciutat en un

moment determinat. El valor màxim s'enfila fins el 13% i el percentil 80 se situa a prop del 9%. Hem de saber llegir aquest resultat: El pes relatiu dels turistes sobre el total d'usuaris és la proporció entre l'afluència de turistes i el nombre de persones que ocupen la ciutat aquell dia. Una proporció elevada pot ser el resultat d'un increment de turistes o bé d'un fort decreixement dels usuaris. De fet, es dona la paradoxa que el valor màxim de turistes a la ciutat sobre el total d'usuaris coincideix amb el valor mínim de residents i commuters, perquè una part d'aquests usuaris estan fent una estada turística fora de Barcelona. És a dir, la major pressió turística a Barcelona té lloc per la major activitat turística dels residents i els commuters de Barcelona fora de Barcelona. És el turisme dels locals el que incrementa la pressió relativa del turisme a la ciutat. Per això, com hem comentat, hi ha una certa compensació en els ritmes de la ciutat que limiten la saturació de l'espai públic.

Si considerem els visitants (turistes i excursionistes), el seu pes relatiu mig se situa en el 10,3%. El valor màxim supera el 16% i s'explica, com s'ha comentat, per l'increment del nombre de visitants al mateix temps que es redueix el nombre d'usuaris de la ciutat. Si no tenim en compte els valors extrems, el percentil 80 del pes relatiu dels visitants és del 12%. Convé recordar que estem considerant el nombre de persones que són a la ciutat en algun moment del dia, que no és el mateix que el nombre de persones que hi són simultàniament: Molts dels usuaris són a la ciutat durant un interval temporal determinat i les intensitats d'ús dels uns i dels altres no són sempre equiparables. La dimensió temporal haurà de ser l'horària, a la qual podrem accedir quan les

dades dels recorreguts dels mòbils proporcionin la informació en aquesta dimensió.

Els dos indicadors tenen en compte la variable temporal, però no l'espacial. Per això, en el següent epígraf considerarem la distribució espacial dels turistes i també de la resta d'usuaris de la ciutat, amb la finalitat d'identificar els espais de major concentració.

### 3.7. La lògica espacial

Les ciutats són espais de concentració. Les activitats econòmiques, els nivells de renda, el preu dels habitatges o la congestió viària no es distribueixen de forma homogènia sinó que segueixen unes pautes espacials molt precises. El turisme és una de les activitats amb una major tendència a la concentració espacial. Els recorreguts dels turistes, la localització dels hotels, els monuments més visitats, les botigues de records, les parades del bus turístic, els restaurants en els quals la major part dels clients són internacionals, estan situats en uns corredors estrets on esdevé la vida turística. Hi ha un joc de buits i plens, d'ombres i de llums, que tensiona el sistema perquè crea espais d'excesiva concentració.

La distribució espacial és molt rellevant en els estudis sobre capacitat de càrrega o de límit de canvi acceptable. Per exemple, en la definició sobre la capacitat de càrrega de l'Alhambra de Granada es va tenir en compte la capacitat dels Palacios Nazaríes; el màxim de visitant d'aquest espai ha estat el marcador per definir quin és el volum màxim

de visitants simultanis que pot tolerar tot l'espai (García, 2001). D'igual forma, es podria fixar un límit de capacitat de càrrega a la ciutat de Barcelona tenint en compte no el grau de saturació mig del conjunt de la ciutat, sinó la saturació dels espais de major de concentració. Mentre que altres ciutats tenen una estructura policèntrica que permet distribuir els fluxos turístics en una taca més àmplia, Barcelona es caracteritza per una extrema concentració espacial en una àrea molt reduïda.

La taula 30 mostra la distribució de les places turístiques en els districtes de Barcelona l'any 2019, que és l'any de referència en aquest estudi perquè no està afectat per l'impacte de la pandèmia. Podem projectar el nombre de turistes estimats per cada allotjament per tal de saber la distribució aproximada de les pernoctacions en els districtes de la ciutat. Sabem però que el percentatge d'ocupació no és homogeni i que algunes zones tenen taxes d'ocupació més elevades que d'altres, de manera que el grau de concentració està lleugerament infrarepresentat. El principal problema metodològic és la localització de les cases particulars. Es podria considerar que les cases particulars se situen de forma similar a la distribució de la població residencial de la ciutat, però hem corregit aquesta projecció amb les dades sobre població immigrant perquè sabem que dos terços de les persones que s'allotgen en cases particulars són de caràcter internacional (i per tant és possible que també els seus amfitrions).



**Taula 30. Places turístiques per districtes (2019)**

	Hotels	Pensions	Apart.	HUT	Albergs
Ciutat Vella	19.339	2.778	239	3.216	1.347
Eixample	21.505	2.186	298	29.754	3.170
Sants - Montjuic	6.318	864	36	5.992	914
Les Corts	6.121	48	0	1.595	583
Sarrià Sant Gervasi	3.355	277	66	3.248	580
Gràcia	1.213	242	98	5.927	2.019
Horta Guinardó	913	28	10	1.449	147
Nou Barris	282	45	0	127	0
Sant Andreu	222	0	0	512	12
Sant Martí	13.905	21	18	6.763	1.685

Font. Observatori de Turisme de Barcelona

La taula 31 mostra una estimació de la distribució espacial dels turistes dia si els turistes fessin tota la seva estada en el districte en el qual pernocten. La taula evidencia el pes de l'Eixample, on se situen un terç de les pernoctacions, i el triangle Ciutat Vella - Eixample - Sant Martí, que concentra dues terceres parts del total de pernoctacions. En tres

dels districtes de la ciutat (Horta Guinardó, Nou Barris i Sant Andreu) només té lloc un 5% del total de nits.

**Taula 31. Estimació de les estades per districte segons el criteri de pernoctació (2019) (turistes dia)**

	Turistes dia	Percentatge
Ciutat Vella	32.362	18,9
Eixample	57.873	33,9
Sants - Montjuic	16.752	9,8
Les Corts	9.685	5,7
Sarrià Sant Gervasi	8.985	5,3
Gràcia	10.362	6,1
Horta Guinardó	4.426	2,6
Nou Barris	2.695	1,6
Sant Andreu	2.283	1,3
Sant Martí	25.455	14,9

Font. Observatori de Turisme de Barcelona

Tot i que l'allotjament ens dona una primera visió sobre la localització dels visitants a la ciutat, els visitants tenen una tendència a la mobilitat per tal de visitar els atractius que configuren la seva selecció. La taula 32 mostra, per exemple, els espais més visitats de la ciutat que disposen d'un registre de visites. Molts d'aquests equipaments culturals o lúdics tenen un percentatge elevat de visitants que són turistes, però d'altres són una oferta que s'explica essencialment per la demanda metropolitana i que té una baixa incidència turística. Els principals punts d'interés turístics estan situats en els grans corredors de l'Eixample i de Ciutat Vella, de manera que els recorreguts des visitants se situen en una àrea molt reduïda.

La taula 33 mostra el percentatge de visitants que declaren haver visitat una sèrie d'espais que coincideixen amb els espais de concentració que es detecta en la taula 32. La Rambla, el Barri Gòtic i la Plaça Catalunya és el triangle bàsic en el qual se situa la principal activitat dels visitants. Hi ha un corredor principal que connecta amb la Barceloneta, el front litoral i que decau a mesura que s'allunya del centre (Rambla del Poblenou, Parc del Fòrum) i hi ha un segon corredor que connecta amb la principal icona de la ciutat, que és la Sagrada Família. Alguns nodes relativament perifèrics ajuden parcialment a descentralitzar l'activitat turística, com les visites al Museu del Futbol Club Barcelona, el complex de Glòries o el Park Güell. Altres espais, com el Turó de la Rovira, tenen un pes marginal i mostren la dificultat dels itineraris turístics per sortir-se'n dels grans corredors.

**Taula 32. Equipaments culturals de gran afluència. 2019**

	Districte	Visitants
Sagrada Família	Eixample	4.717.796
Park Güell	Gràcia	3.154.349
Museu Futbol Club Barcelona	Les Corts	1.661.156
L'Aquàrium	Ciutat Vella	1.609.373
Centre Cultural Born	Ciutat Vella	1.161.755
La Pedrera	Eixample	1.080.519
Museu Picasso	Ciutat Vella	1.072.887
Casa Batlló	Eixample	1.065.222
Caixafòrum Barcelona	Sants Montjuïc	1.050.068
Cosmocaixa	Sarrià Sant Gervasi	1.002.965
Museu d'Història	Ciutat Vella	926.235
Palau Robert	Eixample	909.898
Castell de Montjuïc	Sants Montjuïc	881.215
MNAC	Sants Montjuïc	837.694

Font. Ajuntament de Barcelona

**Taula 33. Visites als Espais de Gran Afluència de Barcelona (%)**

	Districte	Visitants
La Rambla	Ciutat Vella	75,4
Plaça Catalunya i Passeig de Gràcia	Eixample	67,0
Barri Gòtic	Ciutat Vella	63,6
Sagrada Família	Eixample	62,0
Barceloneta	Ciutat Vella	51,1
Front Litoral	Ciutat Vella	44,4
Park Güell	Gràcia	38,6
Montjuïc	Sants Montjuïc	38,2
Rambla del Poblenou	Sant Martí	38,0
Glòries	Sant Martí	26,2
Camp Nou	Les Corts	20,6
Mercat de Sant Antoni	Eixample	16,7
Parc del Fòrum	Sant Martí	12,4
Turó de la Rovira	Sants Montjuïc	8,1

Font. Perfil i hàbits dels turistes a la ciutat de Barcelona 2018-2019

D'acord amb els resultats de l'enquesta, un turista visita 5,6 Espais de Gran Afluència (EGA) de mitjana. Això és només una part del seu recorregut, per dos motius. En primer lloc, perquè els turistes viuen la ciutat de formes molt diverses i la visita als principals nodes o sights de la ciutat n'és només una. Els turistes es perden pels carrers poc transitats, gaudeixen dels espectacles de la ciutat, compren en els establiments comercials o simplement visiten un amic que viu a la part alta de la ciutat. És cert que el *sightseeing* és l'activitat principal dels turistes però lògicament no és l'única. En segon lloc, els turistes també visiten els espais de baixa aflluència com a conseqüència de l'efecte de la llarga cua. Galí i Donaire (2015) ja mostraren que els turistes una vegada alliberats de la seva "obligació" de visitar els grans espais turístics, tenen una mirada dispersa que s'interessa per elements molt diversos.

Per tant, els EGA són només un fragment de l'experiència del visitant. La utilització de les dades sobre el comportament dels turistes a partir del senyal dels mòbils ens permetrà aviat treballar en la microescala i precisar amb més detall el comportament efectiu dels visitants, però per aquest estudi treballarem amb els EGA. D'acord amb les dades del perfil dels turistes, la mitjana d'espais que han visitat ha estat de 5,6 d'entre les 12 opcions presentades. Si tenim en compte la distribució geogràfica dels EGA i si plantegéssim la hipòtesi d'una distribució temporal homogènia entre els espais, un turista mitjà dedicarà un 42% del seu temps a visitar nodes de Ciutat Vella, un 26% a l'Eixample i un 14% a Sant Martí, tal i com mostra la Taula 34.

**Taula 34. Distribució geogràfica dels turistes en els EGA amb la hipòtesi d'una distribució temporal homogènia**

Districte	EGAs	%
Ciutat Vella	La Rambla, Barri Gòtic, Barceloneta, Front litoral	41,7
Eixample	Passeig Gràcia i Plaça Catalunya, Sagrada Família, Mercat de Sant Antoni	25,9
Gràcia	Park Güell	6,9
Sants Montjuïc	Montjuïc, Turó de la Rovira	8,2
Sant Martí	Rambla del Poblenou, Glòries, Parc del Fòrum	13,6
Les Corts	Camp Nou	3,7

Font. Perfil i hàbits dels turistes a la ciutat de Barcelona 2018-2019

Des d'un punt de vista geogràfic, un dels principals problemes de la ciutat turística de Barcelona és l'extrema concentració de l'activitat en el districte de Ciutat Vella. Amb la hipòtesi d'una distribució temporal homogènia, un turista mig dedicaria un 42% del temps de *sightseeing* a visitar els elements de Ciutat Vella.

El 2016 l'Ajuntament de Barcelona va portar a terme una enquesta sobre la mobilitat dels turistes per tal d'elaborar un estudi sobre la mobilitat, tal i com proposava el Pla Estratègic. Els desplaçaments a l'allotjament representa un 21,5% del total de fluxos urbans, mentre que la major dels fluxos s'expliquen per la visita als diversos espais

d'interés de la ciutat, els EGA (Espais de Gran Afluència). Cal tenir present, però, que el temps d'estada en els elements és molt inferior al temps d'estada en els espais d'allotjament i per això proposem la proporció 1/3 - 2/3. De l'enquesta també és molt significatiu que un 21,1% dels fluxos s'expliquen per desplaçaments que estan fora del catàleg de principals sights d'interés; aquest és el pes relatiu de la llarga cua que identifiquen Galí i Donaire (2015) en l'estudi sobre les imatges turístiques.

La taula 34 mostra la destinació dels fluxos turístics que visiten algun dels sights de la ciutat i dibuixa clarament una jerarquia que es constata en estudis similars sobre la imatge de la ciutat i sobre el comportament dels visitants. La mobilitat turística s'explica sobretot per l'extrema concentració dels elements de visita en un espai de dimensions molt reduïdes, que genera una pressió molt elevada en el corredor principal. La distribució dels EGA que mostra l'enquesta de mobilitat és molt similar a la de l'enquesta del perfil de turistes, tal i com es mostra a la taula 35. Les dues diferències més significatives són una reducció del pes del districte de Sant Martí i un increment del pes relatiu de l'Eixample. En tot cas, el comportament espacial és molt consistent: Ciutat Vella - el corredor del Passeig de Gràcia - els nodes principals de Sagrada Família i Park Güell - el corredor litoral.

**Taula 35. Destí dels fluxos dels visitants (EGA) (%)**

	Districte	Visitants
La Rambla	Ciutat Vella	5,4
Plaça Catalunya	Eixample	4,0
La Pedrera	Eixample	2,8
Casa Batlló	Eixample	2,9
Barri Gòtic	Ciutat Vella	4,4
Born	Ciutat Vella	2,4
Catedral	Ciutat Vella	2,0
Sagrada Família	Eixample	7,7
Barceloneta	Ciutat Vella	4,2
Port Vell	Ciutat Vella	1,2
Park Güell	Gràcia	4,9
Castell de Montjuïc	Sants Montjuïc	1,5
Museu Picasso	Ciutat Vella	1,1
Hospital de Sant Pau	Eixample	1,5
Camp Nou	Les Corts	1,5
Port Olímpic	Sant Martí	2,3
Plaça Espanya	Sants Montjuïc	2,3

Font. Enquesta de mobilitat dels turistes. 2016

**Taula 36. Distribució geogràfica dels turistes en els EGA amb la hipòtesi d'una distribució temporal homogènia**

Districte	EGAs	%
Ciutat Vella	La Rambla, Barri Gòtic, Born, Catedral, Barceloneta, Museu Picasso	39,7
Eixample	Plaça Catalunya, La Pedrera, Casa Batlló, Sagrada Família, Hospital de Sant Pau	36,3
Gràcia	Park Güell	9,4
Sants Montjuïc	Castell de Montjuïc, Plaça Espanya	7,3
Sant Martí	Port Olímpic	4,4
Les Corts	Camp Nou	2,9

Font. Enquesta de mobilitat dels turistes. 2016

En una simplificació de l'activitat del turista en la ciutat, podem considerar els itineraris creats a partir de l'espai d'allotjament i dels espais de visita. Novament insistim en el fet que aquesta simplificació no té en compte ni la diversitat de turistes que visiten la ciutat ni la complexitat dels recorreguts, que podrà ser analitzada amb estudis sobre el registre del mòbil, les aplicacions, les captures fotogràfiques o la localització de l'activitat de les targetes. En aquests recorreguts simplificats espai d'allotjament - espai de visita, podem estimar que un terç del temps d'estada és dedicat a l'allotjament i que dos terços es corresponen a la visita. Això s'explica tant pel temps de descans com

per la utilització dels serveis propers a l'espai d'allotjament. En una ciutat en la qual predominen els recorreguts a peu, l'àrea d'allotjament predispesa a un major ús dels serveis de restauració (esmorzar, sopar), comercials o de lleure i també és l'espai necessari dels recorreguts d'anada i tornada.

La taula 37 proposa una estimació de la distribució espacial dels turistes a la ciutat de Barcelona. Si comparem les dades dels dos indicadors, comprovarem que són molt similars, amb l'excepció de Ciutat Vella que té limitat el nombre d'establiments però que acull un flux significatiu des de la resta de districtes. Sabem per altres estudis que la concentració és molt acusada a escala de barris i que uns pocs barris concentren la major part de l'activitat turística de la ciutat. D'acord amb aquesta distribució espacial i tenint en compte la superfície de cada districte, la taula proposa també les densitats turístiques estimades per cada espai. És cert que alguns espais tenen densitats baixes perquè l'espai que ocupa el conjunt del districte és molt ampli perquè s'hi integra una zona de parcs, de manera que el resultat global amaga possibles concentracions en els barris amb major densitat. Tanmateix el resultat és prou eloqüent: Uns pocs districtes concentren l'activitat turística i, per tant, tenen una densitat d'ocupació turística molt més elevada que la mitjana.

**Taula 37. Densitat turística diària estimada per districtes (turistes per Km<sup>2</sup>)**

	% estimat	Turistes	Superfície	Densitat
Ciutat Vella	34,1	58.269	4,11	14.177
Eixample	28,6	48.871	7,46	6.551
Sants - Montjuic	8,7	14.866	22,68	655
Les Corts	4,4	7.519	6,02	1.249
Sarrià Sant Gervasi	1,8	3.076	19,91	154
Gràcia	6,6	11.278	4,19	2.692
Horta Guinardó	0,9	1.538	11,96	129
Nou Barris	0,5	854	8,05	106
Sant Andreu	0,4	684	6,59	104
Sant Martí	14	23.923	10,39	2.302

*Font. Elaboració pròpia a partir de fonts diverses*

Quatre dels deu districtes tenen una densitat superior a la mitjana. Sant Martí és un dels eixos de creixement del turisme en les dues darreres dècades a partir de l'eix olímpic i el fòrum i afavorit per la seva condició litoral. Tot i així, la densitat en el districte no s'allunya massa de la densitat mitjana. El districte de Gràcia és el segon eix de

desenvolupament de l'activitat turística; tot i que el volum turístic és molt inferior al de Sant Martí, les reduïdes dimensions de l'espai donen lloc a una densitat significativa. El districte de l'Eixample té una superfície mitjana i un volum molt significatiu d'activitat, el que dona lloc a una densitat quatre vegades superior a la densitat mitjana.

**Taula 38. Densitat turística diària mitjana, màxima i p80 per districtes**

	Mitjana	Màxim	p80
Ciutat Vella	14.177	21.861	17.139
Eixample	6.551	10.102	7.920
Sants - Montjuic	655	1.011	792
Les Corts	1.249	1.926	1.510
Sarrià Sant Gervasi	154	238	187
Gràcia	2.692	4.150	3.254
Horta Guinardó	129	198	155
Nou Barris	106	164	128
Sant Andreu	104	160	125
Sant Martí	2.302	3.550	2.783

Font. Elaboració pròpia a partir de fonts diverses

Tanmateix, el principal indicador del desequilibri territorial és l'extrema concentració de l'activitat en un districte que creixé tancat entre muralles medievals i carrers estrets, Ciutat Vella. La densitat turística mitjana en el districte és de 14.000 turistes per kilòmetre quadrat. Aquest valor s'enfila fins els 22.000 turistes per km<sup>2</sup> en el seu valor màxim, i 17.000 turistes per km<sup>2</sup> si considerem el percentil 80, que és el valor de control que suggerim (taula 38). En aquestes dades, només s'han considerat els turistes que pernocten a la ciutat.

Per estimar el comportament espacial dels turistes excursionistes, hem tingut en compte les següents consideracions:

- L'enquesta del perfil dels visitants només recull les visites als espais de gran afluència (EGA) de les persones que estan allotjades a Barcelona. Tampoc l'enquesta sobre mobilitat presenta dades dels visitants que no pernocten a Barcelona. Per tant, s'ha considerat que els turistes metropolitans i els turistes excursionistes tenen una mobilitat explicada per la distribució dels EGA dels turistes allotjats a la ciutat.
- Pel que fa als creueristes, s'han projectat els resultats de l'enquesta sobre el perfil del creuerista, que també es recull a l'informe sobre la mobilitat dels visitants i que es mostra a la taula 36. Ciutat Vella i l'Eixample concentren la pràctica totalitat de l'activitat dels turistes a la ciutat, ja que el temps d'estada és molt curt i es privilegien els nodes més propers al port.

**Taula 39. Llocs més visitats pels creueristes**

	Mitjana
Rambles	69%
Gòtic	49%
Sagrada Família	35%
Passeig de Gràcia	29%
Port Vell	23%
Passeig de Colom	22%
Eixample	19%
Mercat de la Boqueria	12%

*Font. Vayà, E.; Romaní, J.; Suriñach, J. (2016)*

Amb aquesta projecció, els resultats sobre la densitat dels turistes excursionistes a la ciutat de Barcelona és la que es mostra en la taula adjunta. Per l'efecte dels creueristes, la concentració d'aquest col·lectiu en els dos districtes de major pressió és lleugerament superior al comportament dels turistes. En tot cas, com l'estada mitjana dels turistes excursionistes és molt baixa (equivalent a una jornada), el seu impacte relatiu sobre la densitat és molt inferior al dels turistes.

**Taula 40. Densitat diària mitjana, màxima i p80 dels turistes excursionistes per districtes**

	Mitjana	Màxim	p80
Ciutat Vella	2.768	4.532	3.715
Eixample	1.125	1.862	1.497
Sants - Montjuic	92	156	121
Les Corts	176	297	231
Sarrià Sant Gervasi	22	37	29
Gràcia	380	641	498
Horta Guinardó	18	31	24
Nou Barris	15	25	20
Sant Andreu	15	25	19
Sant Martí	325	548	426

*Font. Elaboració pròpia a partir de fonts diverses*



Per calcular la freqüentació dels excursionistes, hem considerat el districte de destinació dels fluxos generats fora de l'Àrea Metropolitana de Barcelona per motius no laborals. Pels dies laborals hem treballat amb l'enquesta de mobilitat de 2019, però pels caps de setmana hem tingut en compte l'enquesta de 2006, de manera que els resultats no recullen els canvis en els hàbits de la mobilitat de la darrera dècada. Els resultats mostren que durant els dies laborals la distribució espacial dels excursionistes és relativament dispersa, si bé l'Eixample és clarament el principal districte d'atracció; en aquests dies, Ciutat Vella té una freqüentació inferior a la mitjana. Per contra, el cap de setmana s'incrementa la pressió sobre Ciutat Vella i els dos districtes centrals s'apropen al 45% de tots els fluxos. El resultat és que si bé el cap de setmana hi ha una certa concentració en els dos districtes centrals i que l'Eixample té una pressió molt per sobre de la mitjana, en el seu conjunt els excursionistes tenen una distribució espacial molt més dispersa. El seu efecte sobre la densitat de la ciutat és molt més diluït que els turistes, que se situen en un espai molt delimitat de l'àmbit urbà.

Aquesta major dispersió s'explica en primer lloc per la diversitat de motivacions que expliquen les motivacions, on l'oci és factor més d'un catàleg molt ampli de factors. I, en segon lloc, en els excursionistes els criteris d'atracció turística (com ara els sights) no tenen cap influència, de manera que el seu comportament espacial s'apropa més al que hem constatat per al conjunt de la població.

**Taula 41. Distribució dels fluxos dels excursionistes que arriben a Barcelona, volum resultant i valor mitjà i p80 de la densitat**

	% laboral	% cap de setmana	densitat mitjana	densitat p80
Ciutat Vella	6,4	13,3	1.614	1.762
Eixample	28,3	28,4	3.005	3.282
Sants - Montjuic	13,3	6,3	394	431
Les Corts	5,9	7,2	826	902
Sarrià Sant Gervasi	12,3	14,9	518	566
Gràcia	4,1	4,8	811	886
Horta Guinardó	6,9	6,2	443	484
Nou Barris	5,6	4,6	523	571
Sant Andreu	6,9	6,3	808	883
Sant Martí	10,4	8,1	742	810

*Font. Elaboració pròpia a partir de fonts diverses*

**INDICADOR 3. p80 DE LA DENSITAT TURÍSTICA DIÀRIA**

	turistes	turistes i turistes excursionistes	visitants
Ciutat Vella	17.139	20.854	22.616
Eixample	7.920	9.417	12.699
Sants - Montjuic	792	914	1.345
Les Corts	1.510	1.741	2.643
Sarrià Sant Gervasi	187	215	781
Gràcia	3.254	3.752	4.638
Horta Guinardó	155	179	663
Nou Barris	128	148	719
Sant Andreu	125	145	1.027
Sant Martí	2.783	3.210	4.019

Això ens permet obtenir l'indicador 3, que és el comportament del percentil 80 de la densitat turística, tenint en compte els tres col·lectius que hem identificat: els turistes, els turistes "ampliat" (els turistes allotjats o no a Barcelona) i els visitants. El turisme genera una forta pressió sobre Ciutat Vella, que arriba a una densitat molt elevada, i també sobre l'Eixample, que és l'àrea de la ciutat que concentra els tres tipus de fluxos. Gràcia i Sant Martí són els dos espais de major pressió secundària.

Per tal de determinar el pes relatiu del turisme en la densitat de la ciutat, hem de tenir en compte la mobilitat de la resta d'usuaris i el seu ús desigual dels espais urbans. Els espais urbans són formiguers que creen itineraris complexos d'anades i vingudes, de manera que la població present en una hora determinada en un districte determinat no es correspon amb la seva població censada. Sabem que algunes parts de les ciutats tenen essencialment una funció residencial i que la vida urbana tendeix a concentrar-se en unes centralitats on s'hi ubiquen els serveis, l'oferta cultural i lúdica, els establiments comercials o els espais de relació. Amb una informació més detallada dels recorreguts urbans capturats pel mòbil podrem accedir a aquest sistema de relacions, però les dades actuals només ofereixen la informació a escala municipal. Per aquest motiu, hem treballat amb les dades de l'enquesta de mobilitat en dia feiner. El mètode ha estat el següent:

- Hem considerat tots els fluxos que tenien com origen i destinació la ciutat de Barcelona, és a dir els fluxos interns dels residents.
- Hem eliminat tots els desplaçaments de retorn a la llar, perquè si els considerem la matriu seria pràcticament una suma zero. Només hem considerat els desplaçaments per motius laborals o personals.
- Per cada districte, hem calculat el saldo de les entrades i sortides, és a dir, el resultat entre totes les persones de la ciutat que s'han arribat al districte de referència menys els residents del districte que han anat a altres espais.
- Finalment, hem identificat el nombre de persones equivalent a cada desplaçament, tenint en compte que la mitjana de desplaçaments és 4,05 i que un 41,8% dels desplaçaments són els de retorn al domicili.

S'evidencia la capacitat d'atracció de l'Eixample, que és el principal espai de captura dels fluxos interns de la ciutat de Barcelona. En sentit oposat, una sèrie de districtes tenen essencialment una funció residencial i el seu saldo és clarament negatiu. En tot cas, amb l'excepció de l'Eixample, les variacions entre la població censada i la població estimada a partir de l'espai té un rang d'un -/+10% . Tindrem en compte aquests valors per determinar l'efecte del turisme en la densitat global dels districtes de la ciutat i la seva contribució a la congestió.

**Taula 42. Població estimada per districtes segons la població censada i la mobilitat interna de la ciutat. 2019**

	Població	Saldo	Població efectiva
Ciutat Vella	105.820	12.157	117.977
Eixample	269.095	52.014	321.109
Sants - Montjuic	185.450	-13.943	171.507
Les Corts	82.591	13.312	95.903
Sarrià Sant Gervasi	150.446	9.154	159.600
Gràcia	122.853	-12.087	110.766
Horta Guinardó	172.473	-18.187	154.286
Nou Barris	171.290	-18.123	153.167
Sant Andreu	150.264	-16.822	133.442
Sant Martí	240.076	-7.474	232.602

Font. Elaboració pròpia a partir de l'EMEF 2019

Amb la mateixa font, hem tingut en compte la distribució per districte de les entrades dels commuters i dels desplaçaments metropolitans (motivacions personals dels residents a l'ÀMB). La taula 37 mostra els resultats i palesa la forta capacitat d'atracció de l'Eixample, però també

l'activitat d'espais urbans com Sants i Les Corts. Per contra, Ciutat Vella no és un espai d'alta freqüentació d'aquestes entrades.

**Taula 43. Districte de destí dels commuters i els desplaçaments personals metropolitans. 2019**

	commuters		metropolitans	
	%	usuaris	%	usuaris
Ciutat Vella	8,3	26.760	6,1	31.293
Eixample	21,9	70.609	27,4	140.562
Sants - Montjuïc	14,7	47.395	10,9	55.917
Les Corts	14,4	46.428	11,3	57.969
Sarrià Sant Gervasi	11,8	38.045	10,8	55.404
Gràcia	3,9	12.574	1,8	9.234
Horta Guinardó	6,7	21.602	4,9	25.137
Nou Barris	2,2	7.093	5,3	27.189
Sant Andreu	4,7	15.153	7,6	38.988
Sant Martí	11,4	36.755	13,9	71.307

Font. Elaboració pròpia a partir de l'EMEF 2019

Amb la projecció de les dades precedents, podem estimar el nombre d'usuaris de cada àmbit i per a cada districte. Podríem dir que la distribució dels diversos usuaris de la ciutat és relativament equilibrada. La major part de districtes es mouen en una dimensió propera a les 200.000 persones en els valors promig. El districte amb menor intensitat d'ús és Gràcia amb unes 150.000 persones. Hi ha, però, dos districtes que sobresurten clarament: Sant Martí i l'Eixample. Sant Martí s'apropa a les 370.000 persones, perquè és un centre atractor de totes les formes de mobilitat (metropolitans, commuters, excursionistes o turistes), malgrat que el seu saldo de població és negatiu. I el principal espai d'atracció de la ciutat és l'Eixample, que és el centre de gravetat de totes les formes de mobilitat: Té un elevat saldo residencial (atrau molts més residents dels quals en perd), és el principal centre d'atracció de la mobilitat laboral i dels fluxos des de l'Àrea Metropolitana i és un dels principals espais turístics de la ciutat. Si l'Eixample té censades unes 270.000 persones, en un dia promig hi ha en aquest espai gairebé 600.000 persones, molt més del doble.

Si analitzem els valors màxims, constatem que tots els districtes tenen puntes de pressió molt més elevades que els valors mitjos. El cas més evident és el de l'Eixample, que té un pic d'ús que supera les 700.000 persones, és a dir, tres vegades la població del districte. Ja hem comentat que els valors extrems poden no ser significatius, ja que mostren una situació puntual, de manera que el percentil 80 permet identificar els valors alts si no considerem els extrems. Aquest valor s'enfila en els districtes de Sants - Montjuïc (328.000), Sant Martí (405.000) i molt especialment a l'Eixample (658.000).

**Taula 44. Usuaris per districte**

	mig	màxim	p80
Ciutat Vella	255.760	312.421	276.578
Eixample	598.643	728.683	657.926
Sants - Montjuic	295.714	361.849	328.258
Les Corts	208.258	259.402	234.356
Sarrià Sant Gervasi	261.485	320.466	289.953
Gràcia	148.462	177.197	161.841
Horta Guinardó	205.916	248.687	225.584
Nou Barris	190.322	227.301	205.676
Sant Andreu	190.144	230.029	207.519
Sant Martí	369.351	446.415	404.680

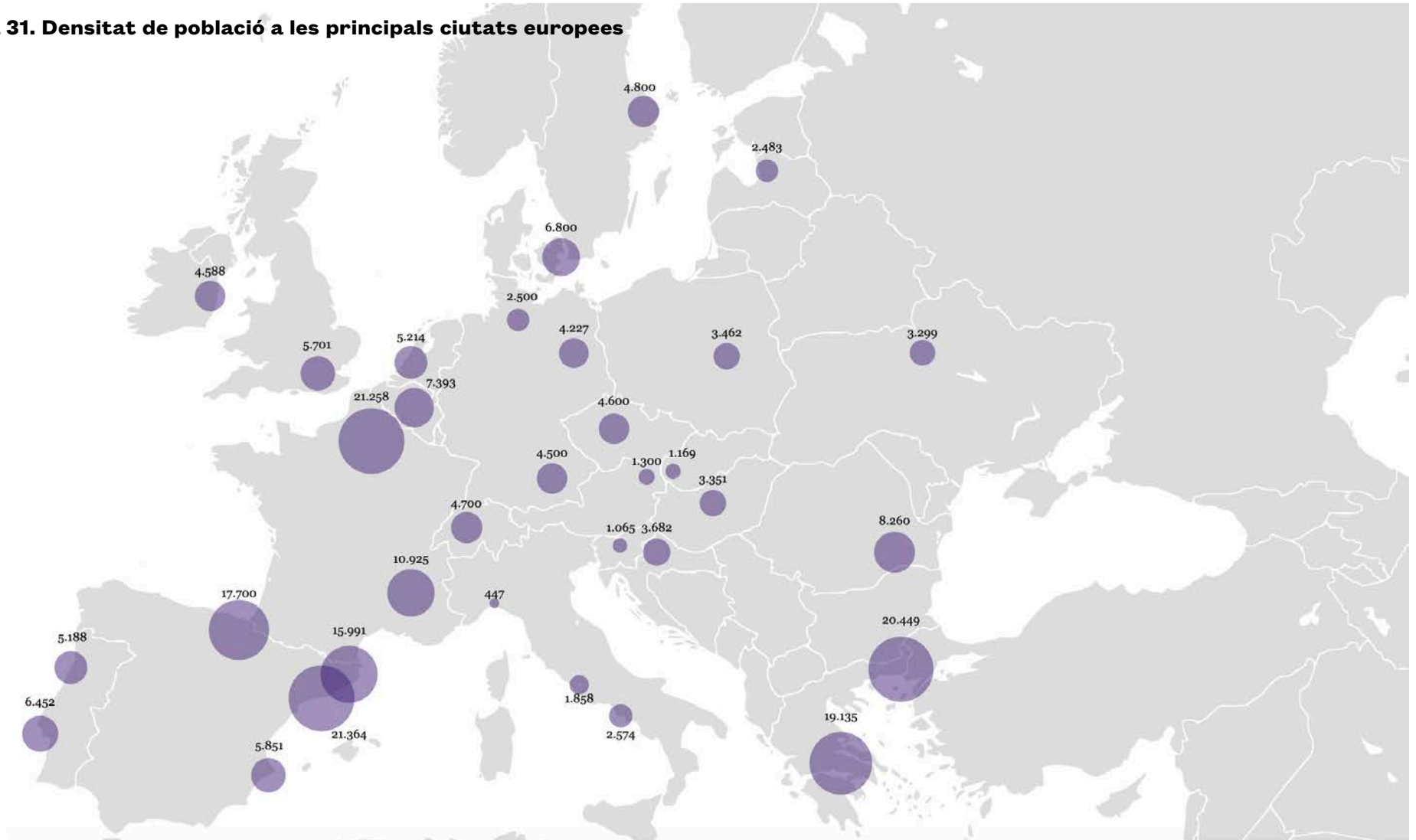
*Font. Elaboració pròpia a partir de fonts diverses*

Els districtes tenen unes dimensions molt variables que lògicament afecten els resultats, de manera que és molt més útil tenir en compte la densitat, és a dir la proporció entre la població i la superfície. En realitat, la densitat està molt condicionada per la morfologia de l'espai urbà, ja que l'extensió dels espais verds, l'estructura dels carrers i

especialment la grandària dels edificis explica les diferències entre les ciutats. La figura 31 mostra les densitats de les principals ciutats europees, que s'expliquen sobretot per l'extensió del perímetre del municipi, la incorporació dels espais oberts i també la morfologia dels edificis. Barcelona és una de les ciutats d'Europa amb una densitat més elevada, que se situa sobre les 16.000 persones per Km<sup>2</sup>. Sobre aquesta pressió inicial, la presència dels diversos usuaris incrementa la densitat perquè les grans ciutats són atractores d'estudiants, treballadors, visitants metropolitans, excursionistes o turistes. Totes les grans ciutats tenen una densitat superior a la que fixa la relació entre superfície i població perquè la "població real" és molt superior a la censal.

La densitat se situa entre 15.000 i 30.000 persones en la major part de districtes, que són valors molt elevats. Hi sobresurten els districtes de Les Corts i Sant Martí, amb unes 35.000 persones per Km<sup>2</sup>. I, per sobre de tot, els districtes de l'Eixample i Ciutat Vella, entre 80.000 i 60.000 persones per Km<sup>2</sup>, uns valors extrems que tensionen molt aquests dos espais. Més enllà de l'efecte del turisme sobre aquests dos entorns, un primer diagnòstic és que l'activitat de la ciutat gravita massa sobre dos punts d'atracció. L'estratègia de dispersió no només ha de tenir en compte el turisme i, de fet, no serà possible una dispersió turística si el conjunt de l'activitat de la ciutat no aconsegueix generar un model més policèntric. Si tenim en compte els valors extrems, el percentil 80 de la densitat arriba a 90.000 persones en el cas de l'Eixample i a 70.000 persones a Ciutat Vella.

Figura 31. Densitat de població a les principals ciutats europees



**Taula 45. Densitat de persones per districte**

	mig	màxim	p80
Ciutat Vella	62.229	76.015	67.294
Eixample	80.247	97.679	88.194
Sants - Montjuïc	13.039	15.955	14.473
Les Corts	34.594	43.090	38.930
Sarrià Sant Gervasi	13.133	16.096	14.563
Gràcia	35.432	42.290	38.625
Horta Guinardó	17.217	20.793	18.862
Nou Barris	23.642	28.236	25.550
Sant Andreu	28.853	34.906	31.490
Sant Martí	35.549	42.966	38.949

*Font. Elaboració pròpia a partir de fonts diverses*

Hi ha una diferència fonamental entre Ciutat Vella i l'Eixample. En el primer cas, l'activitat turística influeix decisivament en la congestió del districte; per contra, l'Eixample és el resultat d'una atracció de totes les formes d'activitat. La taula 46 mostra aquesta diferència essencial: Un 30% dels usuaris de Ciutat Vella són turistes i gairebé un terç són visitants. A l'Eixample, el turisme és un factor més dels criteris

d'atracció i els valors mitjos no estan molt lluny del valor del conjunt de la ciutat. El pes relatiu del turisme en la densitat urbana és significatiu en els districtes de Sants - Montjuïc, Gràcia i Sant Martí, amb valor que oscil·len entre el 5 i el 7% en els registres mitjans dels turistes i superen el 10% si prenem el p80 dels visitants. La resta de districtes a penes tenen incidència turística.

**Taula 46. Pes relatiu dels turistes en la densitat dels districtes**

	turistes			turistes i turistes excursionistes			visitants		
	mig	màxim	p80	mig	màxim	p80	mig	màxim	p80
Ciutat Vella	22,8	35,2	26,6	29,5	44,7	34,7	32,1	47,0	37,2
Eixample	8,3	14,6	10,0	9,6	16,7	11,7	13,3	20,5	15,5
Sants - Montjuïc	5,1	9,4	6,2	5,8	10,6	7,1	8,8	13,8	10,3
Les Corts	3,7	6,9	4,6	4,1	7,7	5,1	6,5	10,3	7,7
Sarrià Sant Gervasi	1,2	2,3	1,5	1,2	2,3	1,5	5,2	6,9	5,7
Gràcia	7,7	13,7	9,3	8,8	15,7	10,7	11,1	18,0	13,1
Horta Guinardó	0,8	1,4	0,9	0,8	1,4	0,9	3,4	4,5	3,7
Nou Barris	0,5	0,9	0,6	0,5	0,9	0,6	2,7	3,5	2,9
Sant Andreu	0,4	0,7	0,4	0,4	0,7	0,4	3,2	4,0	3,4
Sant Martí	6,6	11,8	8,0	7,5	13,3	8,0	9,6	15,5	11,2

Identifiquem l'indicador 4 amb el percentil 80 del pes relatiu del turisme sobre el conjunt d'usuaris de la ciutat. Els visitants suposen un terç dels usuaris de Ciutat Vella en els valors més alts si eliminem els extrems, i supera el 10% a l'Eixample, Gràcia, Sants Montjuïc i Sant Martí.

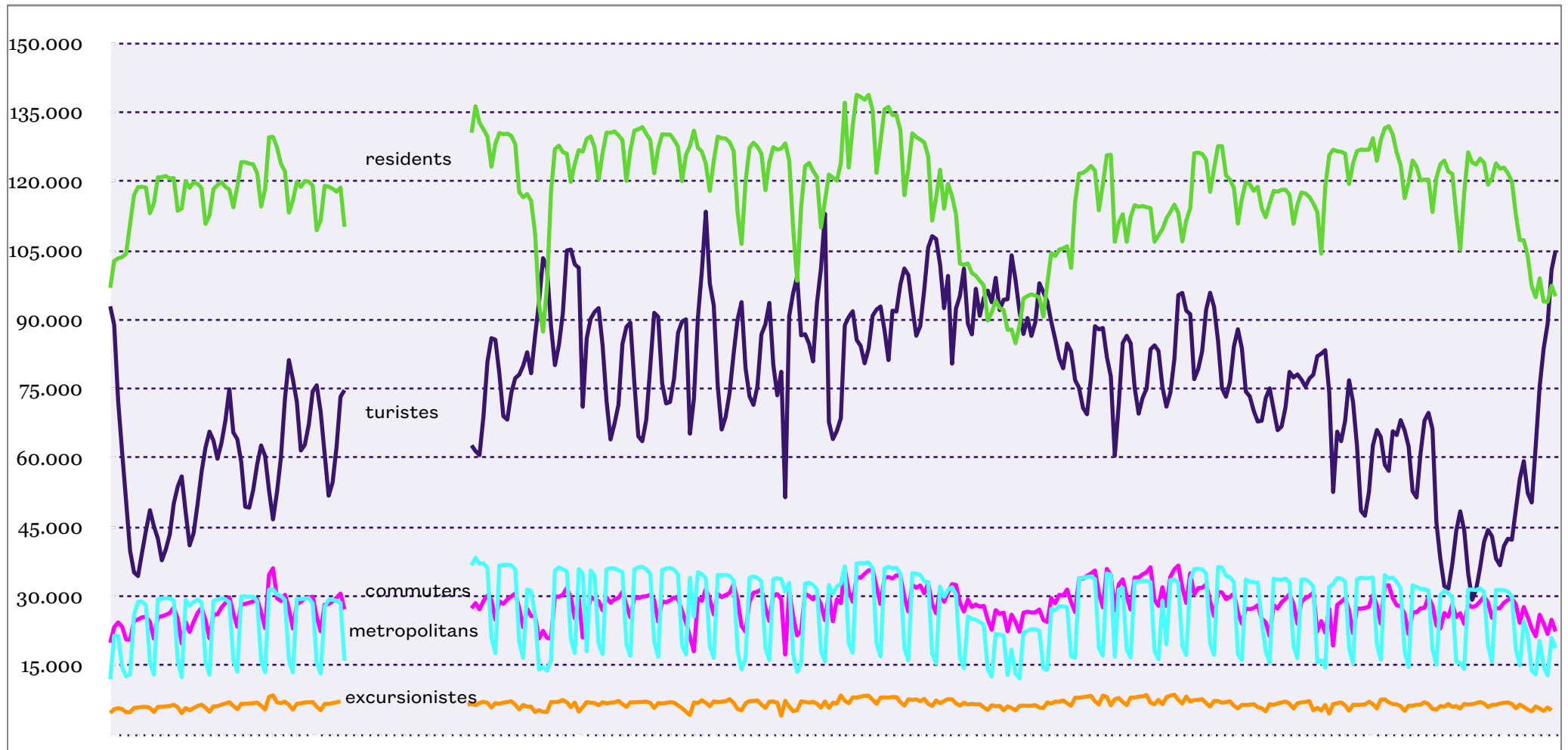
#### INDICADOR 4. p80 DEL PES RELATIU DEL TURISME

	turistes	turistes i turistes excursionistes	visitants
Ciutat Vella	26,6	34,7	37,2
Eixample	10,0	11,7	15,5
Sants - Montjuïc	6,2	7,1	10,3
Les Corts	4,6	5,1	7,7
Sarrià Sant Gervasi	1,5	1,5	5,7
Gràcia	9,3	10,7	13,1
Horta Guinardó	0,9	0,9	3,7
Nou Barris	0,6	0,6	2,9
Sant Andreu	0,4	0,4	3,4
Sant Martí	8,0	8,0	11,2

Les figures properes mostren la distribució dels diversos usuaris (residents, commuters, metropolitans, turistes i excursionistes) en els diversos districtes de la ciutat. Els gràfics permeten visualitzar molt bé la diferència entre la situació de l'Eixample, amb una saturació per l'acumulació dels diversos col·lectius en el districte, i Ciutat Vella, que és un espai amb una presència molt significativa de turistes en la composició dels usuaris de l'espai. Igualment, identifiquem tres espais en els quals el turisme comença a tenir una importància relativa significativa, que es pot incrementar en els propers anys: Són els districtes de descongestió de l'activitat turística, que actuen com a distribuïdors de nous fluxos, però que poden també alterar l'estructura d'aquests districtes si el creixement s'incrementa. El cas més evident és Gràcia, que pateix una forta concentració en un espai de reduïdes dimensions, i també els districtes de Sants - Montjuïc (que té un pes molt important dels excursionistes) i de Sant Martí (amb una tipologia més diversa). Per contra, hi ha cinc districtes amb un pes relatiu molt baix del turisme en la seva composició: Les Corts i Sarrià - Sant Gervasi estan per sota de la mitjana i els districtes d'Horta Guinardó, Sant Andreu i Nou Barris tenen una presència molt discreta.



**Figura 32. Evolució diària dels usuaris de Ciutat Vella**



**Figura 33. Evolució diària dels usuaris de L'Eixample**

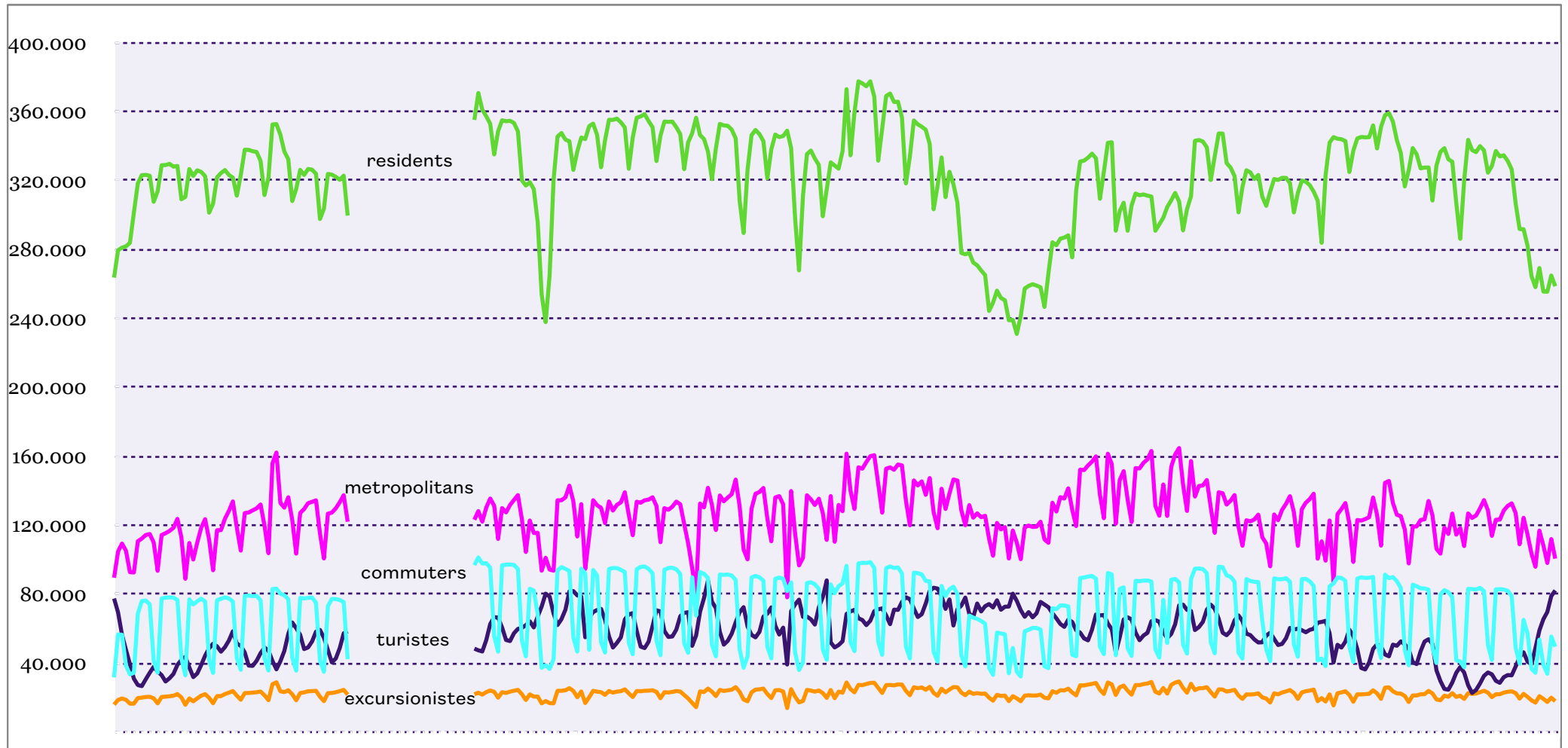
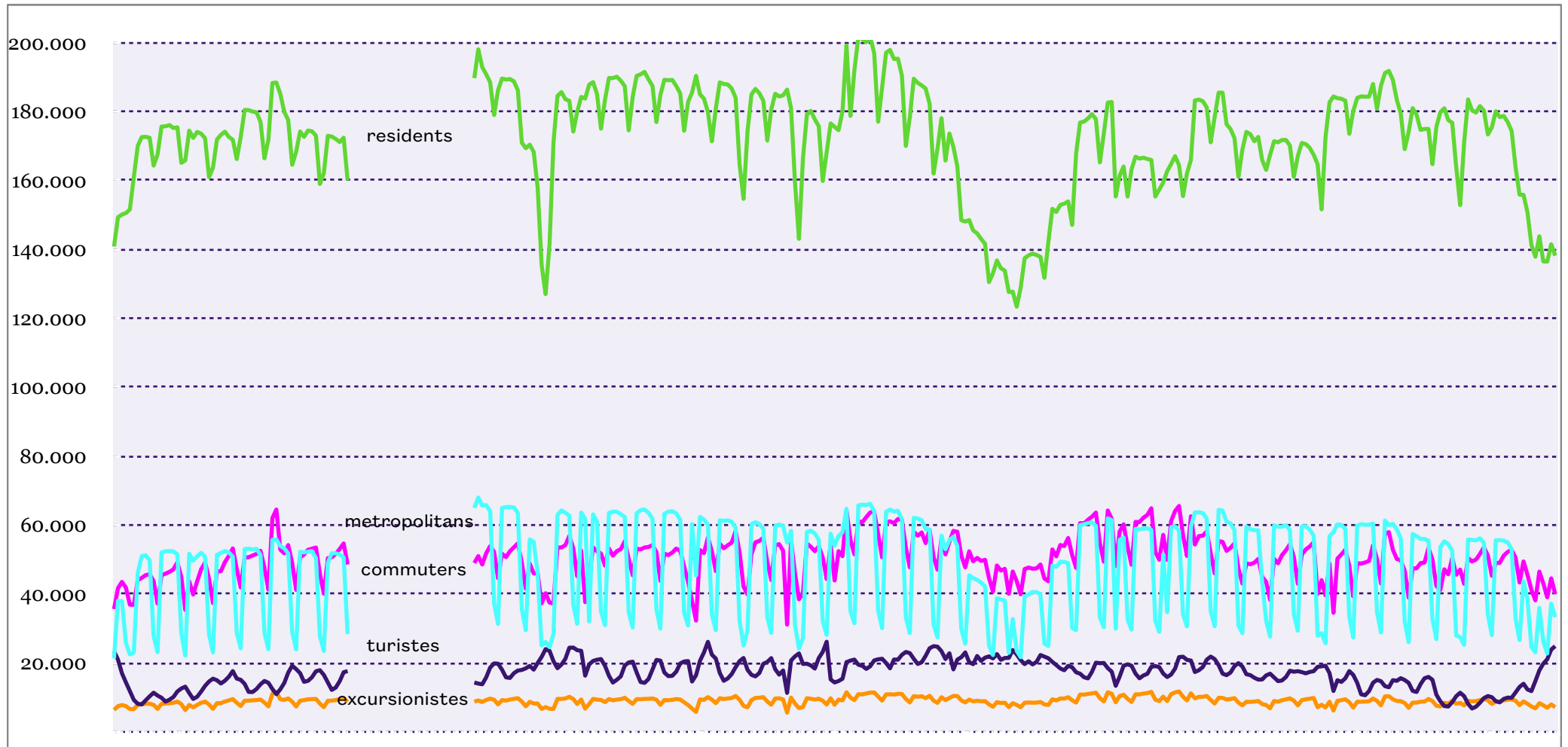
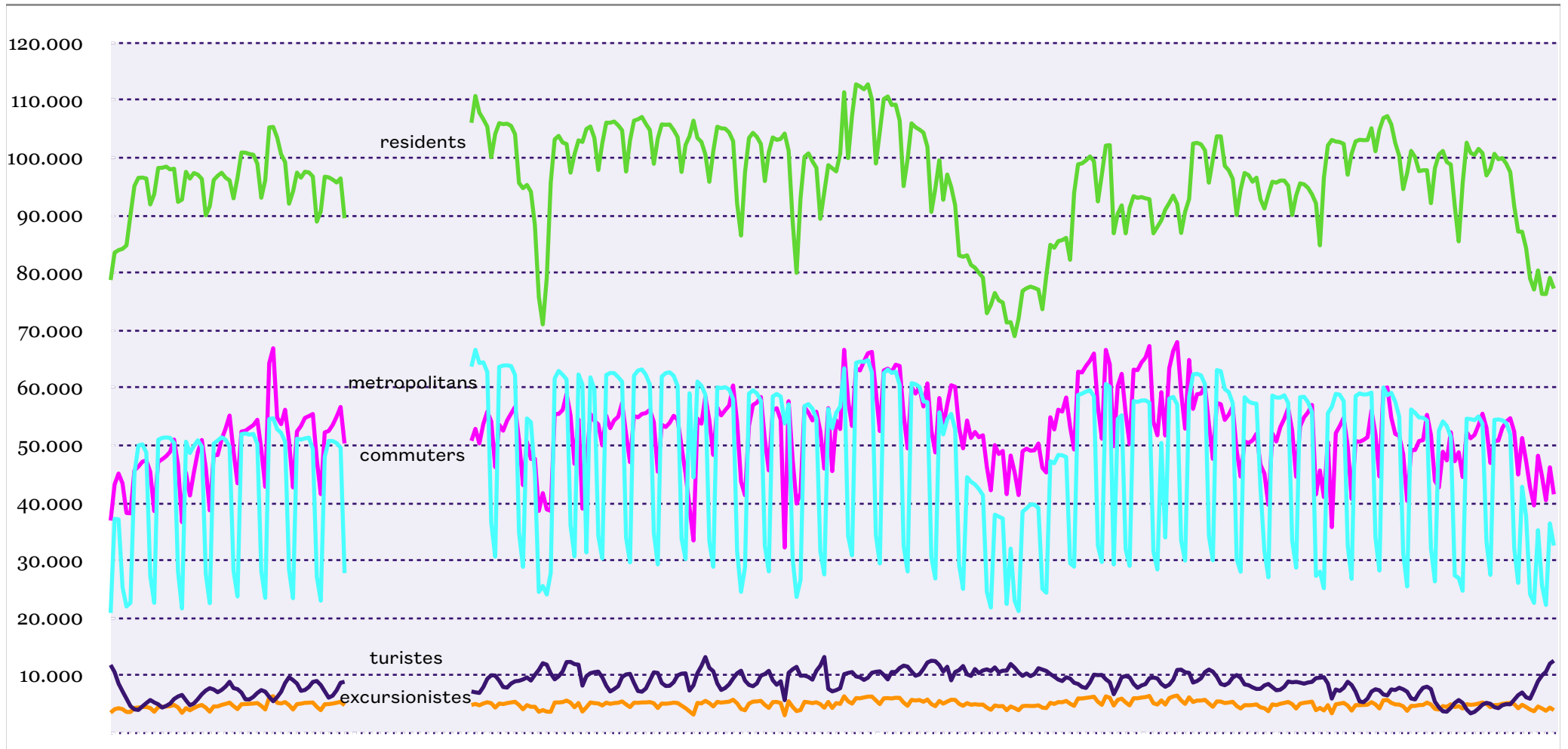


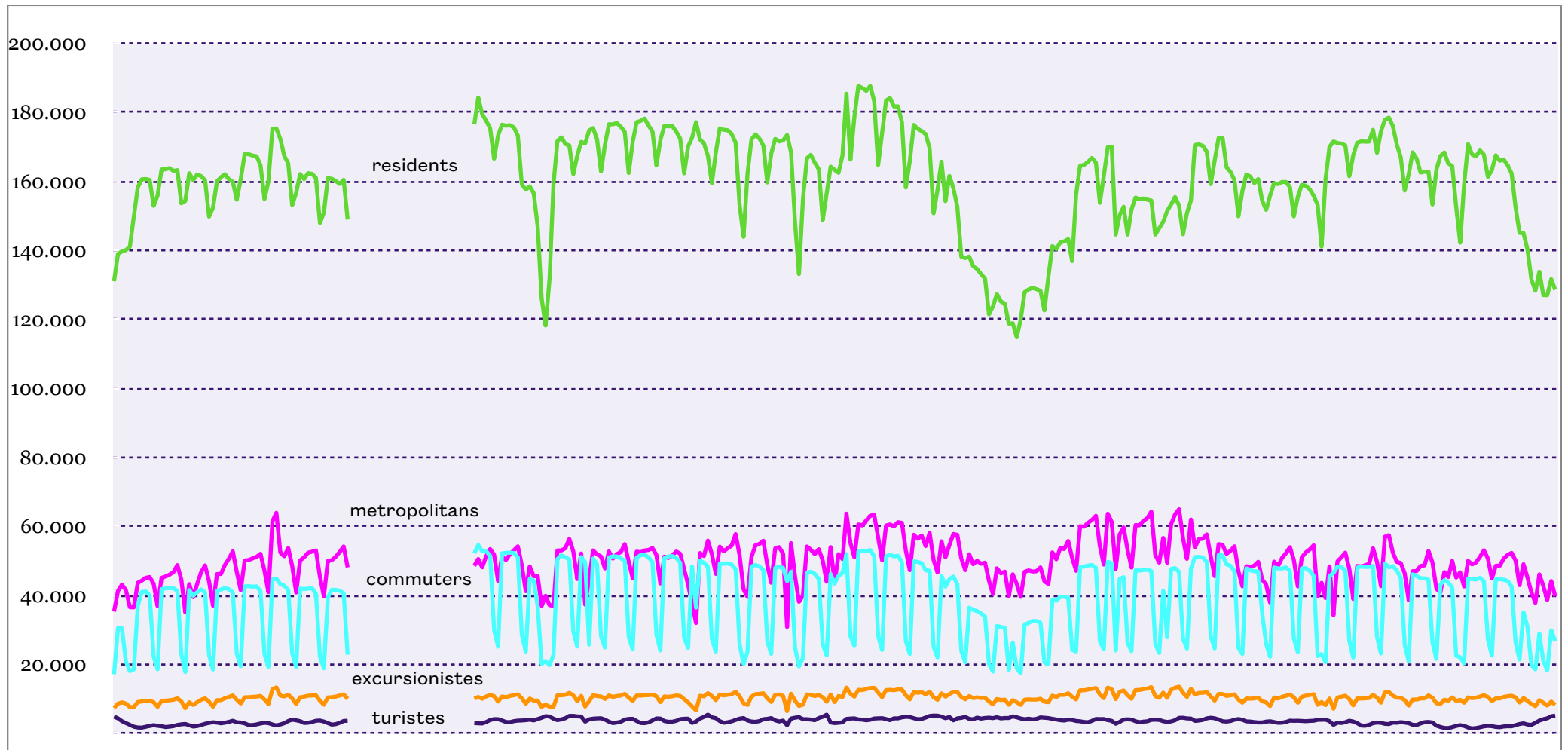
Figura 34. Evolució diària dels usuaris de Sants - Montjuïc



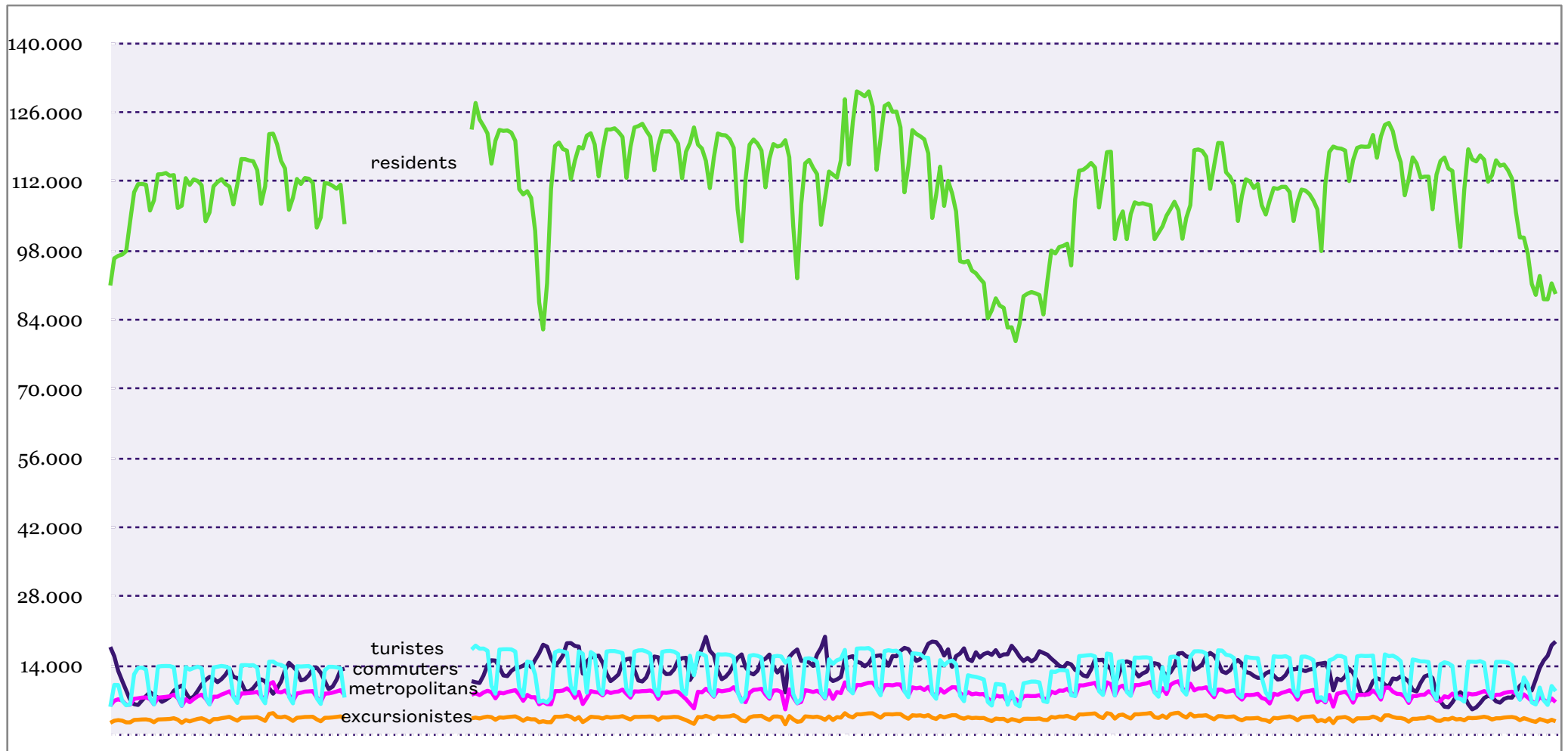
**Figura 35. Evolució diària dels usuaris de les Corts**



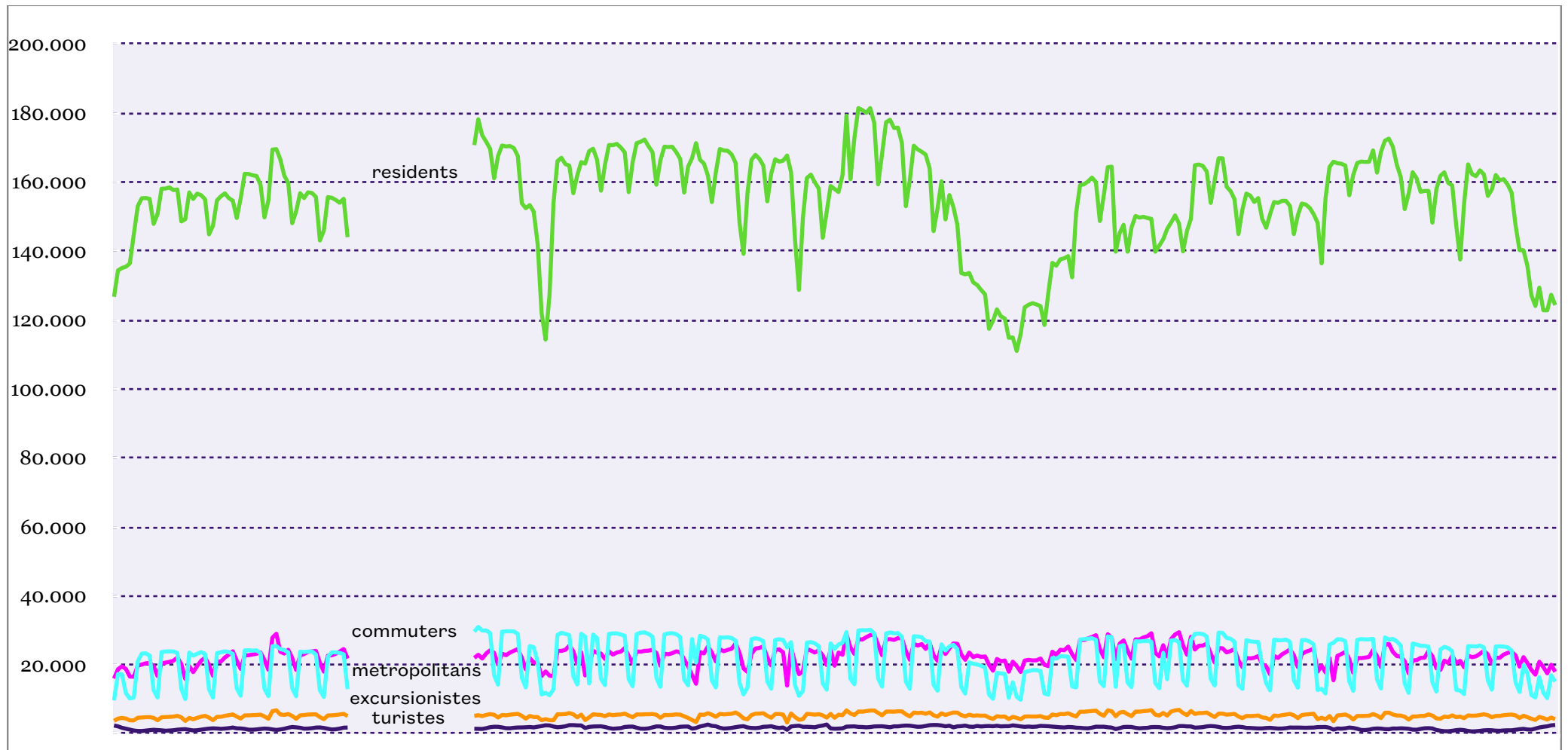
**Figura 36. Evolució diària dels usuaris de Sarrià - Sant Gervasi**



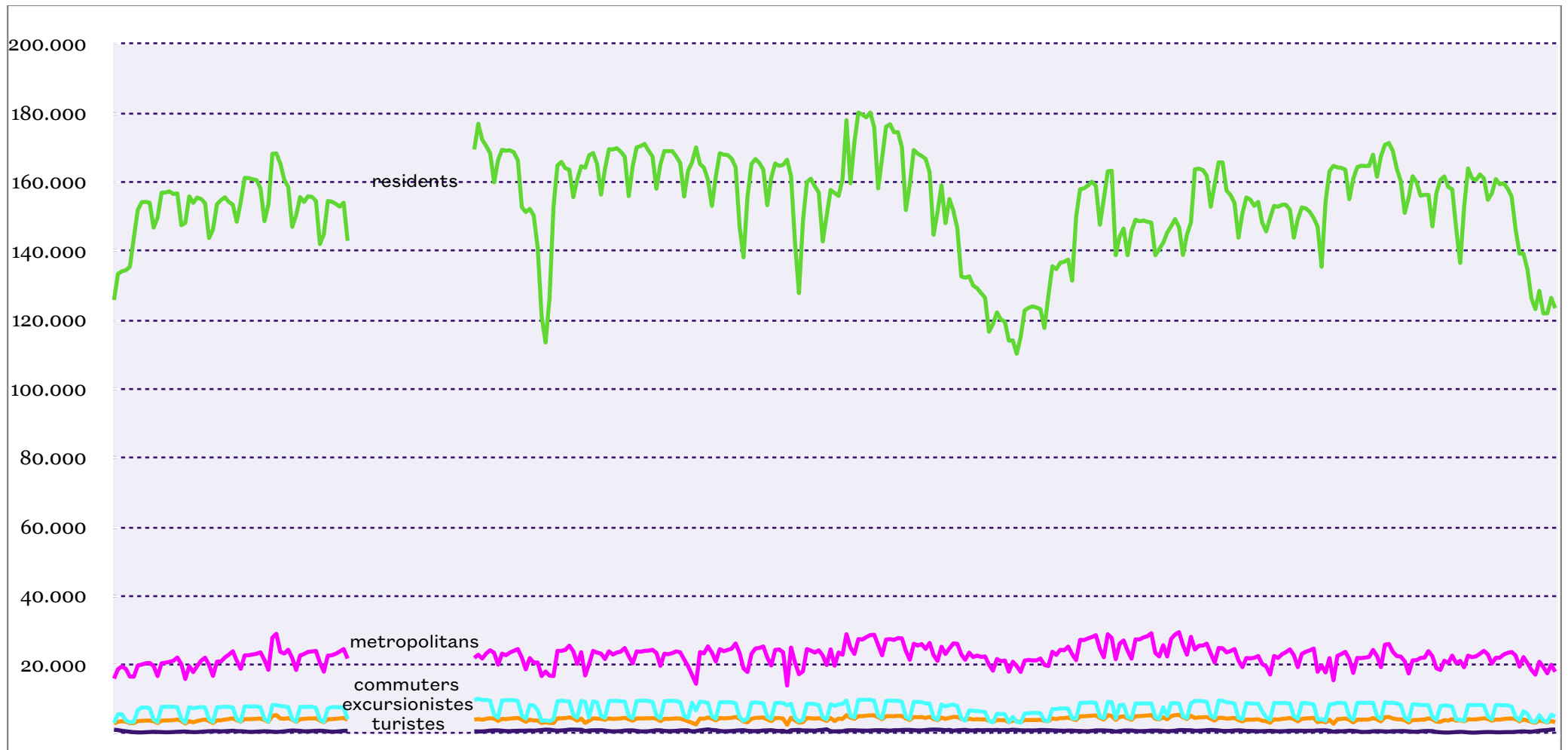
**Figura 37. Evolució diària dels usuaris de Gràcia**



**Figura 38. Evolució diària dels usuaris d'Horta - Guinardó**

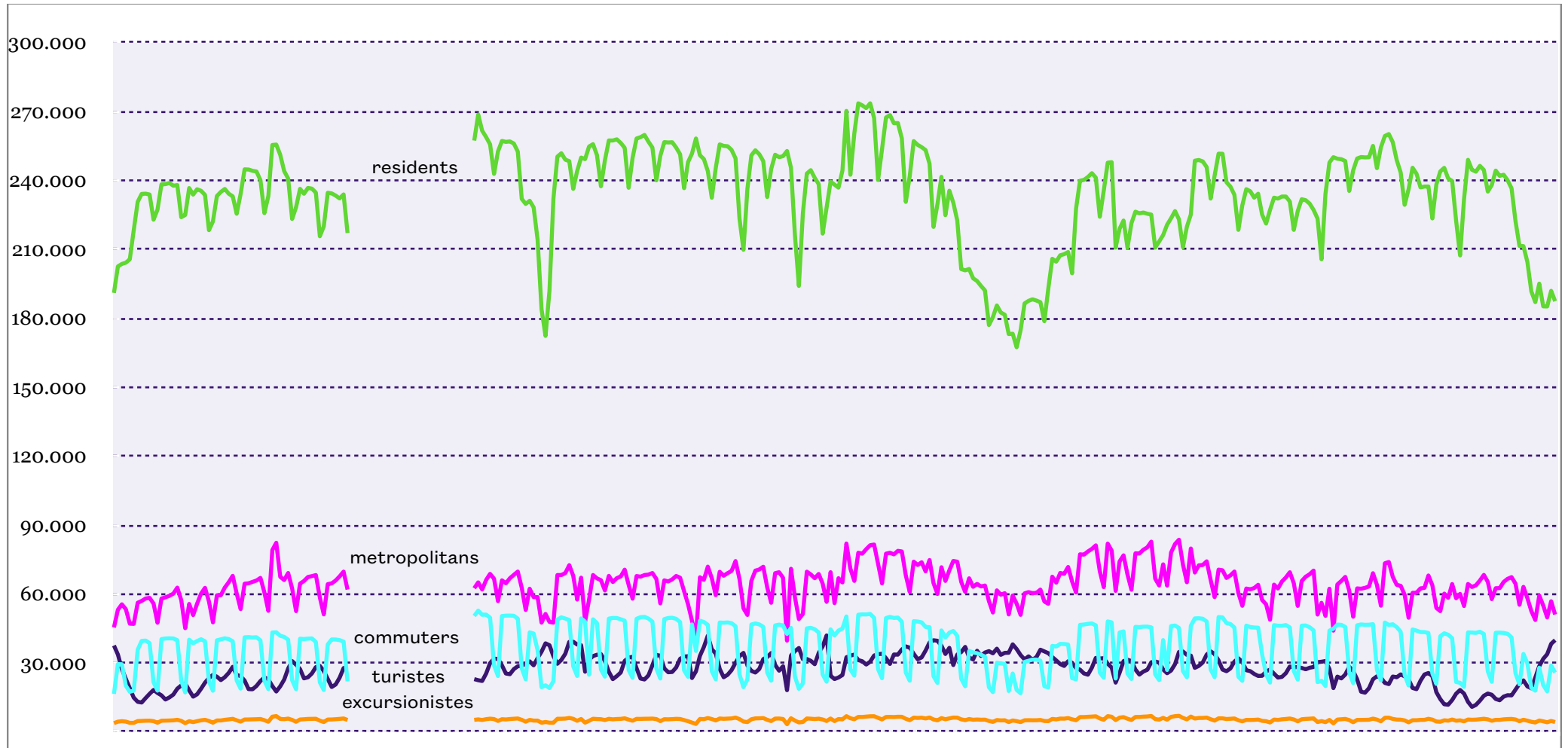


**Figura 39. Evolució diària dels usuaris de Nou Barris**





**Figura 40. Evolució diària dels usuaris de Sant Martí**



LCA

**La petjada ambiental**

## 4. La petjada ambiental

El turisme genera dos efectes ambientals que comprometen la seva sostenibilitat: D'una banda, cada visitant genera l'impacte ambiental equivalent al desplaçament des de l'origen a la destinació. Aquesta petjada és molt variable segons el mitjà de transport o la distància des de l'origen; quan més reduïda és l'estada del visitant, més gran és l'impacte d'aquest desplaçament sobre les jornades turístiques. En segon lloc, els turistes presenten un consum mig de recursos superiors als consums dels locals. En tot el món i en totes les formes turístiques, els visitants consumeixen més aigua, generen una petjada hídrica més elevada, produeixen més residus sòlids i líquids, demanden més energia per càpita i emeten més diòxid de carboni que els locals. Un visitant té un comportament de consum molt més elevat que els locals, té una major mobilitat, utilitza més intensivament l'espai receptor i té unes pautes de consum importades, que no sempre coincideixen amb els paràmetres locals.

El turisme sostenible seria aquell que permet reduir la distància entre els efectes ambientals dels visitants i els turistes i alhora el que redueix l'impacte ambiental del desplaçament. El pla estratègic de turisme de Barcelona ja estableix la necessitat de reorientar el model turístic de la ciutat cap a criteris més sostenibles. De fet, el pla aposta explícitament per una reorientació del sistema productiu: "La sostenibilitat és un objectiu central i indefugible si volem assegurar l'èxit de la destinació, mantenir-ne la singularitat, garantir i promoure noves experiències, dotar de valor afegit tota la cadena, (...) i convertir el turisme en una

activitat innovadora i enriquidora per la ciutat" (Pla Estratègic del Turisme de Barcelona 2020, p. 4).

En el marc del Pla estratègic, l'Ajuntament de Barcelona va impulsar la redacció d'un estudi sobre les *Externalitats ambientals del turisme de la ciutat de Barcelona*, que és una excel·lent radiografia dels efectes ambientals del turisme a la ciutat. Els indicadors ambientals de la proposta de Límit de Canvi Acceptable estan basats en aquest document elaborat l'any 2019. Els principals resultats de l'estudi basat en dades de 2018 o anys anteriors són els següents:

- El consum d'aigua dels turistes en els establiments d'allotjament se situa entre el 8% i el 12% del consum total d'aigua de la ciutat, segons el criteri de càlcul utilitzat. El consum d'aigua en els espais d'interès se situa globalment en uns 372.000 m<sup>3</sup>.
- Les activitats turístiques a Barcelona són responsables del consum de 952 Gwh anuals d'energia final. Un 74% d'aquest consum està relacionat amb el sector de l'allotjament i un 26% amb la mobilitat interna i amb els punts d'interès turístic. L'estudi no contempla el consum energètic associat al sector de la restauració.
- El sector turístic té molt poca incidència en la baixa qualitat de l'aire de la ciutat perquè la major part dels desplaçaments es realitzen amb mobilitat activa o amb transport col·lectiu. L'estudi estima que el turisme provoca un 1,63% de la contaminació de diòxid de nitrogen (NO<sub>2</sub>) i un 0,66% de la contaminació de partícules en suspensió de menys de 10 micres (PM<sub>10</sub>).

- El sector turístic és el responsable del 9,2% de la generació de residus sòlids urbans a la ciutat.
- Les emissions de CO<sub>2</sub> vinculades amb el turisme es poden estimar en 9,6 milions de tones de CO<sub>2</sub> equivalent per any, de les quals un 0,9% són emissions directes, un 3% estan relacionades amb el consum elèctric i un 96% es vinculen amb el transport. Això vol dir que en el moment de l'estudi, les emissions totals per visitant i dia es poden estimar en 96,93 Kg CO<sub>2</sub> equivalent. Aquesta és una de les primeres aproximacions a la petjada de carboni del turisme urbà a nivell internacional (Rico et al., 2019)

La utilització d'indicadors ambientals parteix del document elaborat per a l'Ajuntament de Barcelona, amb una actualització de les dades sobre els visitants de la ciutat i amb algunes modificacions puntuals de la metodologia per afinar els models proposats. Concretament en aquest epígraf es calcularan els següents indicadors:

- Indicador 5. Pes del consum d'aigua turístic sobre el total
- Indicador 6. Pes del consum energètic turístic sobre el total
- Indicador 7. Pes dels residus sòlids turístics sobre el total
- Indicador 8. Pes de les emissions de CO<sub>2eq</sub> sobre el total de la ciutat

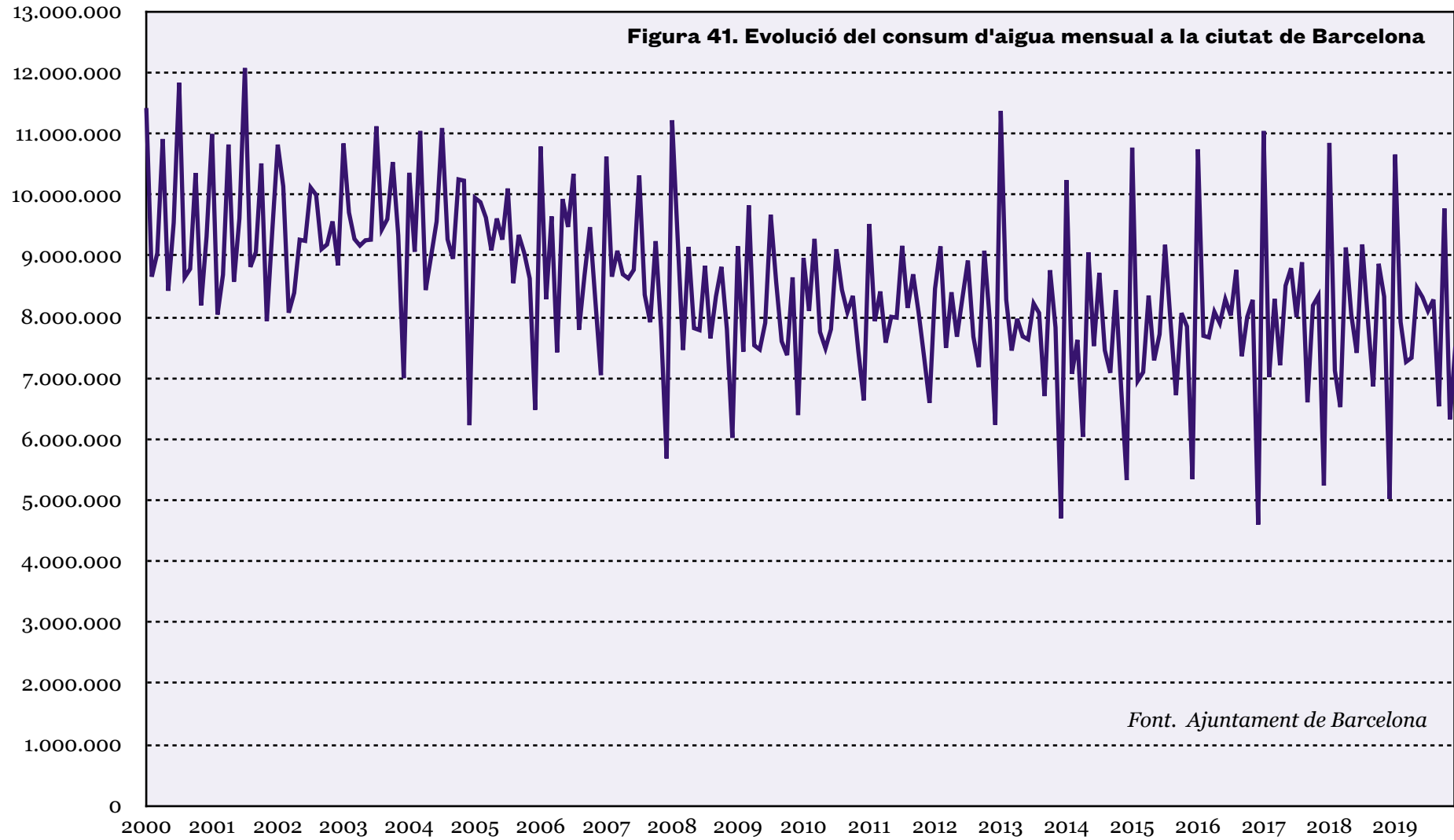
## 4.1. El consum d'aigua

Els espais situats en l'àrea d'influència del clima mediterrani tenen una relació molt complexa amb l'aigua. Les condicions climàtiques donen lloc a episodis recurrents de baixes precipitacions durant l'estiu i l'hivern, i especialment a unes precipitacions irregulars amb períodes d'estrès hídric recurrents. Històricament, l'ús intel·ligent de l'aigua ha permès l'acumulació, desviació i optimització del recurs i la seva distribució entre les diverses tipologies de consumidors: consum domèstic, usos agrícoles, usos industrials i serveis.

El subministrament d'aigua a la ciutat de Barcelona prové de les aportacions del riu Ter i del riu Llobregat, que representen prop del 85% del total de la provisió. Un 12% té el seu origen en les aigües subterrànies, mentre que un 4% prové de l'ITAM (instal·lació de tractament de l'aigua marina). L'any 2019 a la ciutat de Barcelona es van consumir 96,5 milions de metres cúbics d'aigua, dels quals 64,1 milions es corresponen amb el consum domèstic. Vist en perspectiva, el consum d'aigua a la ciutat ha decrescut notablement tant en el consum domèstic com en els consums globals. El 1992 el consum d'aigua per habitant a Barcelona era de 221,5 litres per persona i dia mentre que el 2017 havia baixat fins els 162,5 litres per persona i dia. El consum per càpita a la ciutat en un 27% i el consum domèstic ha baixat també un 20%, seguint una tendència que es manifesta en les ciutats catalanes. La figura 41 mostra l'evolució mensual del consum d'aigua a Barcelona des de 2000 i podem constatar dos períodes: Un

descens del consum a la primera dècada i una estabilització a la segona, com si s'hagués arribat a un màxim d'estalvi.

El consum d'aigua és només un component de la petjada hídrica. En realitat, l'aigua necessària per al desenvolupament d'una activitat ha de tenir en compte no només els consums directes sinó també els indirectes, és a dir, l'aigua necessària per a la provisió de bens i serveis que facin possible l'activitat. Per exemple, el turisme està molt vinculat amb la restauració, que necessita una aportació d'aigua significativa per la producció de les matèries primeres que se serveixen en aquesta oferta. València ha publicat recentment els resultats de l'estudi de la petjada hídrica a la ciutat (Fundació Visit València, 2019). El càlcul estima una petjada de 74,23 Hm<sup>3</sup> d'aigua, dels quals un 75% provenen de l'activitat turística, un 21% dels excursionistes i un 4% dels creuers. El consum directe només representa un 16% de la petjada hídrica, de manera que les estimacions sobre el consum directe d'aigua només reflecteixen una part petita de la despesa hídrica real. L'Ajuntament de Barcelona hauria de calcular periòdicament la petjada hídrica del turisme, i aquest hauria de ser l'indicador de referència.



Quin percentatge del consum d'aigua de la ciutat s'explica per la presència de visitants? No podem respondre aquesta pregunta de forma directa perquè no es disposa de la informació sobre els consums efectius dels diversos equipaments relacionats amb l'activitat turística, de manera que hem d'estimar el volum de consum. El principal problema és que les dades poden variar molt d'acord amb factors relacionats amb la pràctica turística i també amb les característiques dels diversos equipaments. Un establiment amb piscines, jardins amplis, spa i amb rotacions constants que impliquen una activitat de neteja elevada tindrà un consum molt més alt d'aigua que no pas un establiment modest amb pocs serveis i una rotació més baixa. La figura 42 reproduïx els resultats de l'estudi de Becken (2014) sobre el consum d'aigua per turista i dia en diversos països del món. Com es pot veure, el rang és molt alt i variar de menys de 200 litres per persona i dia a prop de 1.000. El mapa posa de manifest la dificultat d'assignar consums mitjans a l'activitat turística, perquè les desviacions són molt elevades.

Dinarès i Saurí (2015) van publicar els resultats d'una recerca específica a Barcelona sobre els consums d'aigua en una mostra de 262 hotels de la ciutat de Barcelona. La taula 47 mostra els primers resultats de la recerca i podem constatar tres evidències: En primer lloc, el consum d'aigua ha decrescut genèricament, amb algunes excepcions puntuals, seguint el comportament detectat en el consum domèstic de la ciutat. En segon lloc, hi ha diferències molt notables en totes les categories, de manera que les desviacions són molt altes. No podem parlar d'un consum mig, sinó d'un rang molt de situacions. I,

finalment, el tercer factor que afecta el consum d'aigua és la categoria: Quan més alta és la categoria més gran és el consum d'aigua.

**Taula 47. Consum d'aigua en els establiments hotelers de BCN**

	1999	2004	2008
Mitjana			
1 estrella	2.601	2.478	2.386
2 estrelles	5.266	5.471	5.673
3 estrelles	6.963	7.716	6.732
4 estrelles	15.179	16.659	14.873
5 estrelles	55.419	56.172	46.324
Desviació			
1 estrella	2.077	1.571	1.744
2 estrelles	3.644	3.265	3.263
3 estrelles	4.535	4.746	4.132
4 estrelles	12.413	16.981	17.555
5 estrelles	50.808	62.260	52.260

Font. Dinarès i Saurí (2015)

El consum d'aigua sembla estar motivat per tres factors principals. En primer lloc, les dades són molt sensibles a l'externalització del servei de bugaderia. La forta rotació del turista implica una activitat de neteja de la roba molt recurrent, que dispara els consums d'aigua; però si el servei està externalitzat, el registre de consum de l'hotel no detecta aquesta activitat. El segon factor que intervé en la disparitat de valors és el servei de restauració; com assenyalen Dinarès i Saurí (2015) els tres factors que expliquen les diferències són el nombre de restaurants de l'hotel, el nombre de cuines i el nombre de serveis. Finalment, els hotels es diferencien per la importància de les instal·lacions, especialment el jardí i les piscines. Tanmateix, en l'*Estudi sobre les externalitats ambientals del turisme* es matisa que el volum de les piscines de la ciutat de Barcelona és tan petit que el seu impacte sobre el consum total d'aigua no és molt rellevant.

Per l'estimació del consum d'aigua en els establiments turístics, hem seguit el mateix criteri que l'*Estudi sobre les externalitats ambientals del turisme*. Hem emprat els criteris de l'enquesta que va portar a terme la Direcció General de Turisme a una mostra dels establiments d'allotjament. Els resultats de l'estimació es mostren a la taula 48 i s'apropen molt a les dades obtingudes en l'estudi de 2019. El consum global d'aigua en els allotjaments seria de 10,7 milions de metres cúbics d'aigua, el que representa un 9% dels 96,5 milions de metres cúbics consumits a Barcelona. D'acord amb aquest criteri, cada turista consumeix 238 litres per nit vinculat a l'allotjament, mentre que el consum local és de 107,3 litres.

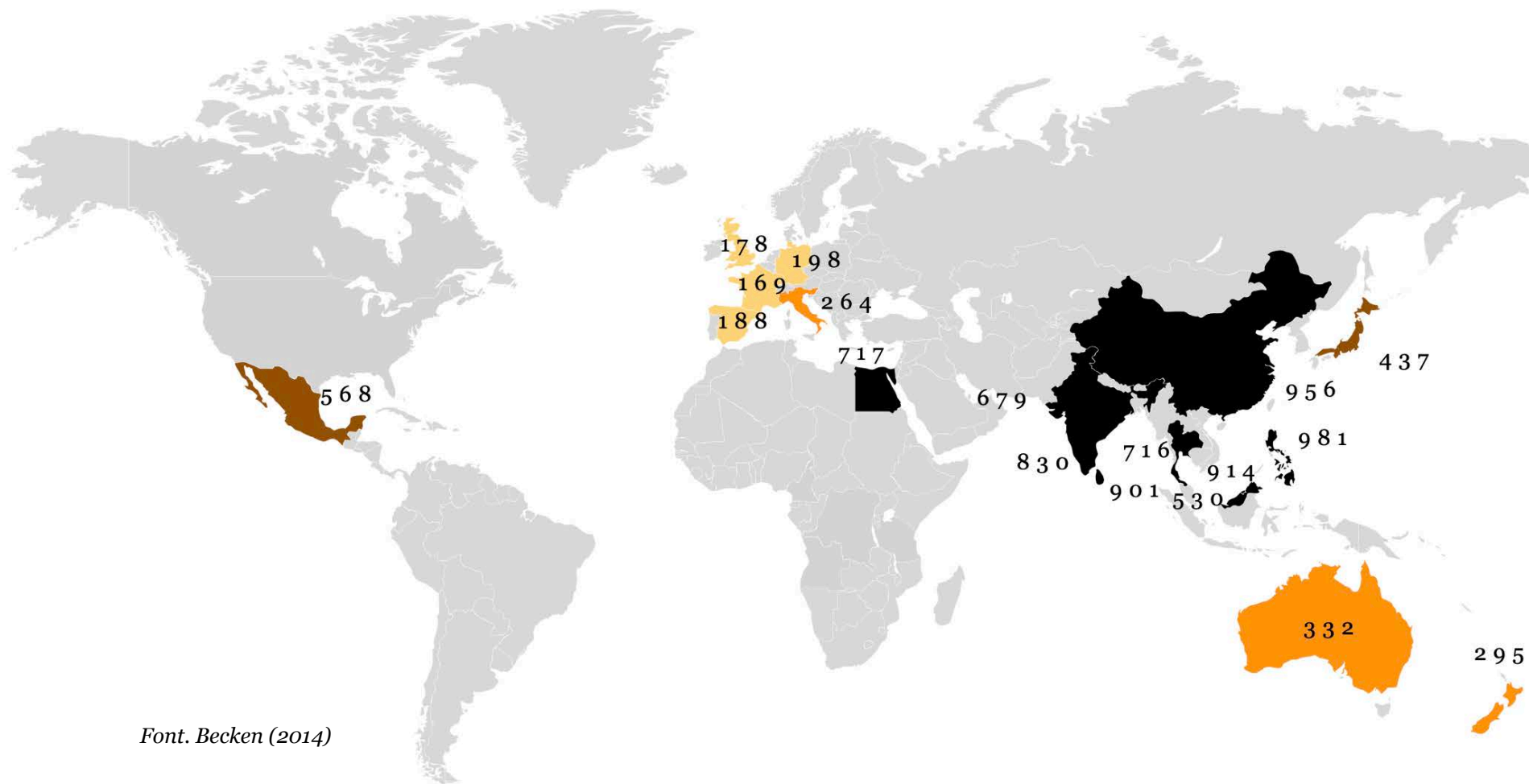
**Taula 48. Estimació del consum d'aigua per turista i nit en establiments d'allotjament. 2019**

	Nits	consum (l/nit)	Total (m <sup>3</sup> )
Hotels 5 estrelles	2.108.592	545,5	1.150.237
Hotels 4 estrelles	10.562.854	373,3	3.943.113
Hotels 3 estrelles	5.012.880	232,0	1.162.988
Hotels 2 estrelles	1.571.498	165,5	260.083
Hotels 1 estrella	616.664	130,1	80.228
Pensions	1.740.541	146,0	254.119
Apartaments	781.178	146,0	114.052
HUTs oficials	11.484.198	207,2	2.379.526
HUTs no reglats	990.000	207,2	205.128
Albergs	2.786.267	130,1	362.493
Cases particulars	7.341.236	107,3	787.715
Total	44.995.908	237,8	10.699.682

Font. Actualització de l'*Estudi sobre les externalitats ambientals del turisme a la ciutat de Barcelona*



Figura 42. Consum turístic d'aigua per càpita i dia



Font. Becken (2014)

Hi ha molt poca informació sobre el consum d'aigua de la restauració. De fet, en l'estudi sobre les externalitats ambientals no s'hi fa esment, precisament per la dificultat d'accedir a les dades. Deng i Burnett (2002) han estimat que el servei de cuina representa aproximadament el 22% del consum d'aigua en els restaurants dels hotels; Bohdanowicz i Martinac (2007) estimen que el consum mig d'aigua en els restaurants dels hotels oscil·la entre 35 i 45 litres per usuari. Styles, Schoenberger i Gálvez - Matos (2015) estimen un consum d'aigua de 20 litres en els hotels més modestos amb servei d'esmorzar i amb un servei addicional, aproximadament un 15% del consum total. Podríem, per tant, estimar que el servei de restauració té un consum d'aigua per client d'uns 30 litres, sabent que el rang pot oscil·lar entre uns 15 litres i uns 40 o 50, d'acord amb les mesures d'eficiència que s'hagin implementat i també d'acord amb les característiques dels establiments.

La taula 49 mostra una estimació de la despesa en aigua estimada en el sector de la restauració, basada en el supòsit dels 30 litres per persona i un àpat per turistes i excursionistes i dos àpats pels turistes (tenint en compte les pernoctacions i no les estades). Una part dels àpats dels turistes es realitza en els hotels, de manera que els valors de l'allotjament i de la restauració tenen un espai d'intersecció, si bé no coneixement la seva magnitud. D'acord amb aquesta estimació, el sector de la restauració consumiria 3,88 milions de m<sup>3</sup> per l'impacte turístic, dels quals el gruix més rellevant es correspon amb els turistes.

**Taula 49. Estimació del consum d'aigua en establiments de restauració. 2019**  
(metres cúbics d'aigua)

Turistes excursionistes	314.923
Excursionistes	866.999
Turistes	2.700.948
Total	3.882.870

*Font. Actualització de l'Estudi sobre les externalitats ambientals del turisme a la ciutat de Barcelona*

L'estudi sobre les externalitats ambientals del turisme ha estimat també el consum d'aigua en els espais de major afluença. Aquesta estimació es basa en la combinació de tres dades: (a) el nombre de visitants dels principals equipaments; (b) la proporció de turistes sobre el total dels equipaments; i (c) el consum total d'aigua per cada element. Això va permetre estimar que el 2019 el consum d'aigua en aquests espais de gran afluença va ser de 372.279 m<sup>3</sup>. A la taula 50 hem actualitzat les dades sobre el nombre de visitants dels EGA identificats per l'any 2019 i hem considerat que els altres dos factors (a i c) es mantenien amb valors similars als de l'estudi, que fa referència a 2015.

**Taula 50. Estimació del consum d'aigua en espais de gran afluència. 2019**

	2015			2019		
	visitants	turistes	m <sup>3</sup> aigua	visitants	turistes	m <sup>3</sup> aigua
Museus i col·leccions	10.373.587	5.294.297	237.058	10.271.304	5.242.096	234.721
centres d'exposicions	2.362.691	628.955	3.233	2.351.860	626.072	3.218
espais monumentals	11.576.662	6.396.503	55.736	13.541.834	7.482.328	65.197
espais de lleure	1.019.002	405.700	76.252	1.076.619	428.639	80.563
TOTAL	25.331.942	12.725.455	372.279	27.241.617	13.779.135	383.700

*Font. Actualització de l'Estudi sobre les externalitats ambientals del turisme a la ciutat de Barcelona*

L'afluència als principals espais d'atracció de la ciutat no ha variat sensiblement. Museus, centres d'exposicions i espais de lleure han acollit el 2019 pràcticament els mateixos visitants que el 2015. La principal diferència es constata en els espais monumentals, que han incrementat en 1,5 milions el nombre de visitants respecte el 2015, que s'expliquen per l'increment a les entrades a la Sagrada Família (+ 1 miló) i el Park Güell (+0,5 milions). El model d'atracció de la ciutat

està generant un creixement constant dels nodes principals i una estabilització de la resta de nodes, malgrat que s'han incrementat notablement el nombre de visitants. Aquestes lleus diferències expliquen que el consum d'aigua derivat de les visites turístiques als EGA de la ciutat sigui molt similar al que estima l'estudi de les externalitats ambientals.

D'acord amb les dades precedents, podem estimar que el consum d'aigua derivat del turisme s'apropa als 15 milions de metres cúbics (14,996 m<sup>3</sup>), dels quals la major part s'expliquen per la despesa d'aigua dels allotjaments. Per això, el consum d'aigua dels excursionistes i dels turistes excursionistes és molt poc rellevant. Tenint en compte que el 2019 la ciutat de Barcelona va consumir 96,5 milions de metres cúbics, el pes relatiu del consum d'aigua turístic es pot estimar en un 15,5% del total de la ciutat. La diferència respecte l'estudi de les externalitats ambientals de Barcelona s'explica perquè en aquest cas hem fet una estimació del consum d'aigua vinculat amb la restauració. Si el comportament dels turistes a Barcelona fos similar al del turisme a València, el consum directe representaria un 14% de la petjada hídrica del turisme a la ciutat, que seria de 689 hectòmetres cúbics.

#### **INDICADOR 5. PES RELATIU DEL CONSUM TURÍSTIC D'AIGUA**

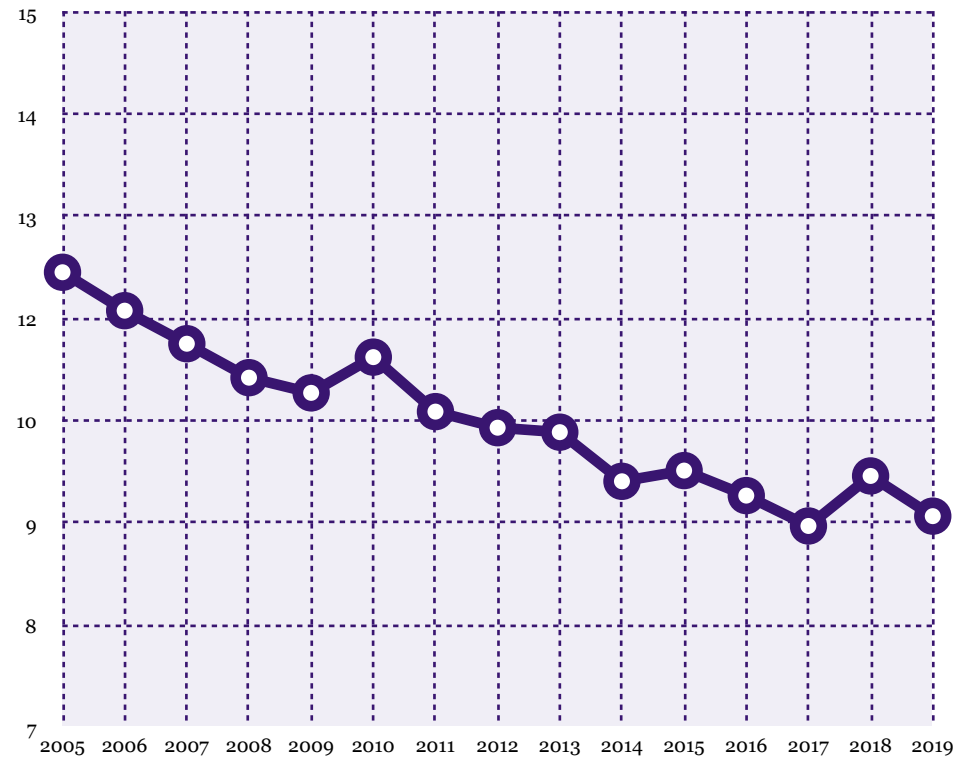
	TOTAL	% sobre el total
consum turístic d'aigua	14.966.000	15,5 %

## 4.2. El consum d'energia

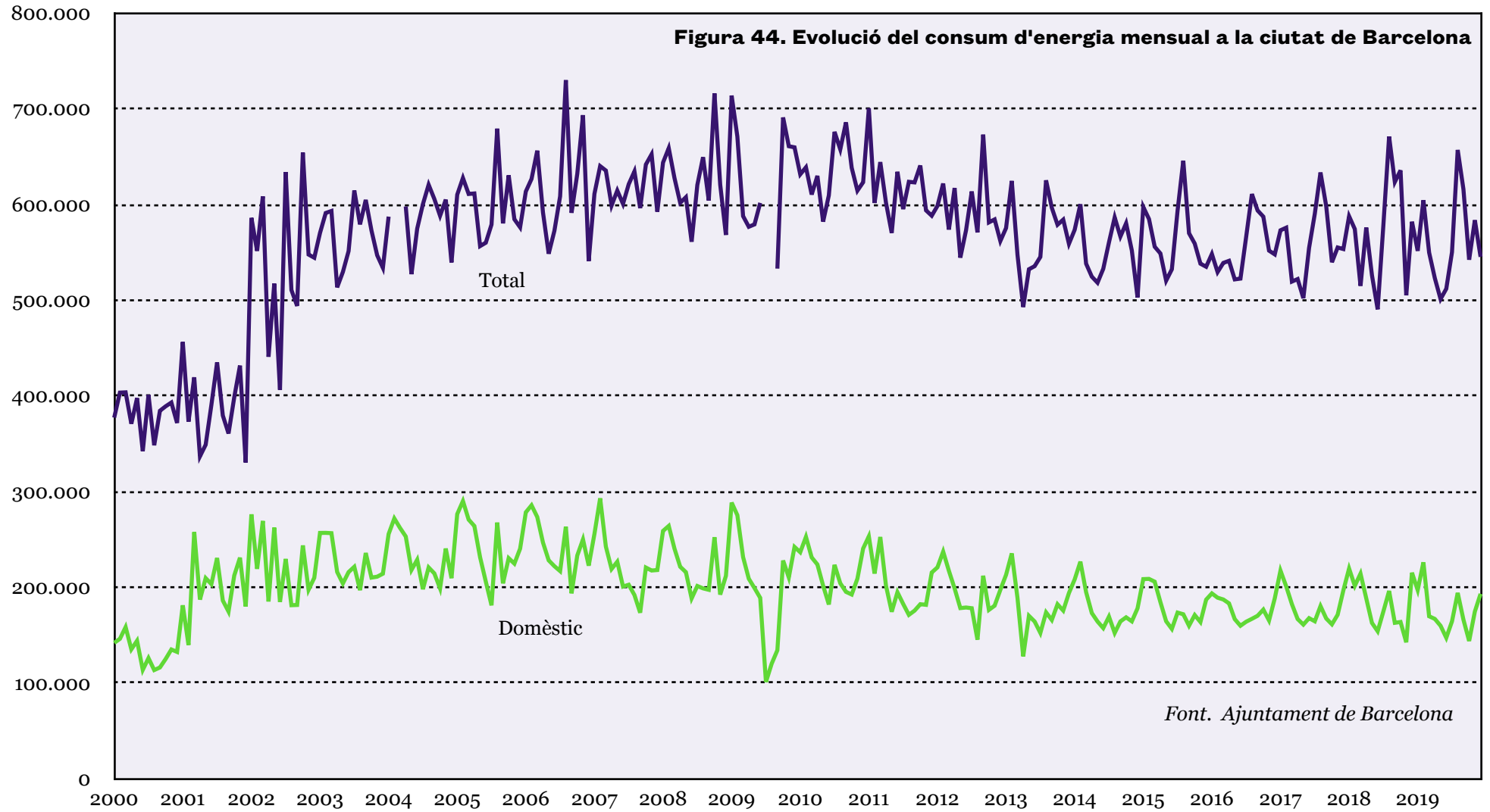
El consum energètic és un dels principals reptes ambientals que es planteja el turisme i, per extensió, el conjunt de les activitats productives. El Pacte Nacional per la Transició Energètica projecta a Catalunya l'objectiu de la descarbonització pel 2050 i l'aplicació dels criteris d'eficiència, estalvi i utilització de fonts renovables. Totes les evidències empíriques posen de manifest la relació directa entre l'increment del turisme i el del consum d'energia (Khanal, et al., 2021). Les mateixes fonts mostren que el consum d'energia mig dels turistes és superior al consum mig dels residents.

La figura 44 mostra l'evolució del consum d'energia a la ciutat de Barcelona durant aquest segle. A banda, la figura 43 mostra l'evolució del consum per càpita d'energia en els darrers anys. Si el 2005 la mitjana de consum per habitant era de 12,09 Mwh, el 2019 havia caigut fins als 9,36 Mwh, és a dir, hi hagut una reducció de prop d'una quarta part del consum per càpita en els darrers anys. L'any pandèmic es va assolir un registre de 7,94 Mwh, però que és el resultat de les condicions excepcionals de l'any 2020. Globalment, la ciutat de Barcelona va consumir l'any 2019 15.320 Gwh, que contrasten amb els 16.609 de l'any 2013 en el qual està basat l'*Estudi sobre les externalitats negatives del turisme*.

Figura 43. Evolució del consum d'energia per càpita



Font. Ajuntament de Barcelona



El consum d'energia a Barcelona mostra el pes de la terciarització de l'economia. El 2018, un 34% del consum s'explica pels sectors comercial i de serveis, un 29% prové dels usos domèstics, un 24,9% és el resultat del transport i només un 10,5% responen als usos industrials. Vist en perspectiva, el pes del sector de serveis no ha deixat de créixer durant aquestes darreres dues dècades. L'any 2000 el consum del sector serveis era de 4.000 Gwh i el 2018 s'ha enfilat per sobre dels 5.500 Gwh; en sentit contrari, els 3.000 Gwh que consumia el sector industrial de la ciutat el 2000 ha baixat per sota de 2.000 el 2018. Els àmbits domèstic i de transport es mantenen amb uns valors similars als de l'any 2000. Per tant, el sector serveis és cada vegada més rellevant en l'estratègia energètica de la ciutat. Cal tenir en compte que el model energètic de la ciutat de Barcelona, com el del conjunt del país, és molt dependent de les fonts no renovables. El 2018 el consum d'energia final a la ciutat es repartia amb 6.400 Gwh d'energia elèctrica, 5.000 Gwh de gas natural i 3.700 relacionats amb el transport i un valor molt residual pel Gas líquid del petroli.

No sabem quin percentatge dels Gwh del sector comercial i de serveis s'expliquen per l'activitat turística. La Direcció General de Turisme va portar a terme una enquesta sobre el consum dels establiments d'allotjament; si unifiquem les superfícies, comprovem que en els hotels de quatre i cinc estrelles hi ha una certa disparitat de dades mentre que a la resta els valors són més homogenis. Globalment, com passa a la resta d'espais turístics, l'increment de la qualitat dels hotels implica un increment dels consums mitjos. En els nivells més baixos també hi ha un increment del consum probablement per la baixa eficiència energètica dels edificis.

A partir de l'enquesta de la Direcció General de Turisme, l'Estudi sobre les externalitats ambientals del turisme a la ciutat de Barcelona ha estimat un consum mig per categoria segons les dades de 2013. Això permet establir un consum estimat per pernoctació per a les diverses formes d'allotjament turístic. La taula 44 mostra els resultats d'una estimació del consum pel 2019, que és el resultat de les estimacions de 2013 amb les dades actualitzades de 2019. Aquesta estimació té dos problemes principals:

- En primer lloc, el consum elèctric té un comportament diferenciat del consum d'aigua o els residus (que mostren a l'epígraf següent). En general, el consum d'aigua està relacionat directament amb el nombre de visitants perquè els factors que expliquen aquest consum (bugaderia, neteja, higiene...) estan relacionats directament amb el nombre de visitants. Per contra, en el consum elèctric, hi ha una despesa basal i una despesa que s'explica per les variacions en l'ocupació. Els hotels calefaccionen o s'il·luminen amb ocupacions baixes o molt altes. Per tant, les variacions de la demanda expliquen parcialment el consum però no es tracta d'una relació lineal tan evident com en el cas del consum d'aigua o en els residus. És cert que durant aquest període s'ha incrementat el parc d'hotels de la ciutat i, per tant, ha crescut també el consum basal per l'aplicació de l'oferta.
- En segon lloc, les mesures d'estalvi energètic no queden reflectides en aquesta estimació perquè projecta les dades de 2013. Durant aquests anys, els establiments han portat a terme millores en els sistemes d'il·luminació o de calefacció que no queden recollits en els consums projectats. Seria interessant actualitzar l'enquesta als

establiments d'allotjament per tal de millorar la qualitat de les dades sobre consums mitjos.

Per això, l'estimació del consum elèctric és aproximada i cal llegir els resultats amb molta prudència. L'estudi sobre les dades de 2013 identificava una energia consumida en els establiments turístics de 702 Gwh, el que representava un 5,6% del consum total energètic de Barcelona. i un 37% del consum d'energia del sector terciari. Amb les dades actualitzades (i amb els dos factors que hem precisat) el consum d'energia hauria pujat fins els 851 Gwh, és a dir, hauria incrementat el seu consum en un 21% mentre que el volum total de consum energètic a la ciutat s'ha reduït. Per això, el pes relatiu del consum energètic dels establiments turístics s'ha enfilat fins el 8,87% del consum total d'energia a la ciutat.

El segon factor que determina el consum energètic del turisme són les activitats dels visitants i el seu ús dels equipaments i instal·lacions de la ciutat. Hi ha una part d'aquest consum que està relacionat amb els espais de gran afluència, els transport singulars (especialment el bus turístic) i les activitats professionals. Hem estimat el consum d'energia amb l'actualització de les dades de 2015 pel 2019 i amb el supòsit que es manté constant el valor de consum energètic que s'havia calculat el 2015. D'acord amb aquest criteri, el consum total d'energia dels diversos elements d'interès de la ciutat és de 85,12 el 2019, pràcticament el mateix valor que el 2015.

**Taula 51. Estimació del consum d'energia segons la tipologia d'establiments. 2019**

	Electricitat	Gas natural	Gwh
Hotels 5 estrelles	78,63	53,37	132,00
Hotels 4 estrelles	218,65	177,03	395,68
Hotels 3 estrelles	65,37	42,21	107,58
Hotels 2 estrelles	9,18	10,39	19,57
Hotels 1 estrella	2,92	3,69	6,61
Pensions	8,77	5,52	14,29
Apartaments	6,62	1,76	8,37
HUTs oficials	97,27	36,40	133,68
HUTs no reglats	8,39	3,14	11,52
Albergs	14,04	6,27	20,31
Cases particulars	1,65		1,65
Total	510	339,8	851

*Font. Actualització de l'Estudi sobre les externalitats ambientals del turisme a la ciutat de Barcelon*

**Taula 52. Estimació del consum d'energia en espais de gran aflluència. 2019**

	2015			2019		
	visitants	turistes	GWh	visitants	turistes	GWh
Museus i col·leccions	10.373.587	5.294.297	31,83	10.271.304	5.242.096	31,52
centres d'exposicions	2.362.691	628.955	2,82	2.351.860	626.072	2,81
espais monumentals	11.576.662	6.396.503	15,49	13.541.834	7.482.328	18,12
espais de lleure	1.019.002	405.700	0,67	1.076.619	428.639	0,71
transports singulars		2.971.044	20,92		2.710.698	19,09
activitats professionals			12,88			12,88
<b>TOTAL</b>	<b>25.331.942</b>	<b>12.725.455</b>	<b>84,61</b>	<b>27.241.617</b>	<b>13.779.135</b>	<b>85,12</b>

*Font. Actualització de l'Estudi sobre les externalitats ambientals del turisme a la ciutat de Barcelona*

La mobilitat interna dels turistes també té un consum energètic que afecta el balanç global de la ciutat. Coneixem bé el comportament dels visitants perquè l'any 2016 es va portar a terme una enquesta sobre la mobilitat turística a una mostra àmplia de 3.207 visitants. Hem utilitzat els valors d'aquesta enquesta per estimar la mobilitat global dels turistes, a partir de les dades obtingudes pel 2019. Els visitants declaren una mobilitat de 3,90 desplaçaments diaris, que és lleugerament superior entre els turistes per motius d'oci, els qui provenen de la Unió Europea i els qui estan allotjats en albergs. La taula 53 projecta els desplaçaments dels turistes a la ciutat d'acord amb la projecció dels resultats de l'enquesta de 2016 i el comportament específic de cada forma d'allotjament pel 2019. Hem tingut en compte les jornades i no les pernотacions, que és el criteri general de l'estudi. Cal tenir present que en l'estudi sobre les externalitats ambientals es va utilitzar la dada de pernотacions de l'enquesta sobre el perfil de visitants, que situa el nombre de nits en 5. En canvi, aquesta projecció treballa amb el valor proposat per l'Observatori de Turisme, que se situa en dos nits per visitant aproximadament; per això, tot i que s'ha incrementat sensiblement el nombre de turistes des de l'estimació de 2013 i malgrat que utilitzem el valor de les estades i no de les nits, el valor total de desplaçaments que hem obtingut és molt similar.



**Taula 53. Estimació dels desplaçaments turístics. 2019**

	Mitjana	Desplaçaments
Hotels	4,00	117.459.769
Pensions	4,26	10.695.549
Apartaments	3,93	3.975.643
HUTs oficials	3,93	58.809.534
HUTs no reglats	3,93	5.069.700
Albergs	4,26	17.264.724
Cases particulars	3,48	31.934.377
Total turistes		245.209.295

*Font. Elaboració pròpia a partir de l'Estudi sobre les externalitats ambientals del turisme a la ciutat de Barcelona i l'Enquesta de Mobilitat*

La taula 54 actualitza les dades sobre els desplaçaments per mitjà de transport que va fer l'estudi sobre les externalitats ambientals amb dades de 2013. Els turistes tenen un patró de mobilitat interna amb un consum energètic baix perquè utilitzen de forma preferent la mobilitat activa (45% a peu) i el transport col·lectiu, com el metro (33%), el bus (5%) o el tren (1%). El consum derivat del bus turístic està calculat en el capítol precedent dels transports singulars.

**Taula 54. Desplaçaments per mitjà de transport i consum mig estimat dels turistes allotjats a Barcelona. 2019**

	Total		Turistes		Tipus
	Viatges	Gwh	Viatges	Gwh	
Metro	411.950.000	252,1	77.731.347	47,57	Electricitat
	411.950.000	6,0	77.731.347	1,13	Gas natural
	411.950.000	27,1	77.731.347	5,11	Gasoil
Bus	206.800.000	188,3	12.640.295	11,51	Gasoil
	206.800.000	8,5	12.640.295	0,52	Electricitat
	206.800.000	126,8	12.640.295	7,75	Gas natural
Tren (Rodalies) primera corona	30.900.000	98,4	2.007.873	6,39	Electricitat
Tren (FGC)	25.693.566	20,0	865.127	0,67	Electricitat
Tramvia	29.772.109	6,7	597.589	0,13	Electricitat
Taxi <sup>a</sup>	90.000.000		2.877.454	10,09	Gasoil
			2.120.229	5,58	Gasoil (híbrid)
			708.762	1,77	GLP
		321.063	0,54	Gas natural	
Cotxe <sup>a</sup>			1.187.367	4,16	Gasoil
Total				102,94	

*a. Ocupació 2,85, trajecte de 4 km i proporció de propulsió de l'IMT (2019)*

*Font. Estudi sobre les externalitats ambientals del turisme a la ciutat de Barcelona, AMB, IMT i Ajuntament de Barcelona*

En totes les formes d'allotjament, el principal mitjà de transport és la mobilitat activa. En el turisme urbà, predominen habitualment els desplaçaments a peu, si bé a Barcelona són encara més importants per les reduïdes dimensions de la trama urbana compacta i sobretot per l'extrema concentració dels espais d'atracció turística. Els principals corredors turístics són l'eix de Passeig de Gràcia, l'eix monumental de Ciutat Vella i el front litoral; el transport s'utilitza especialment per connectar amb els nodes de Sagrada Família, Park Güell o Montjuïc. El metro és el principal mitjà de transport dels turistes a la ciutat de Barcelona si no considerem els desplaçaments actius. Representa un terç del total, que es reparteix de forma bastant homogènia entre els diversos col·lectius. Malgrat que els taxis tenen un pes relatiu petit sobre el total de desplaçaments, el consum energètic és elevat perquè és el mitjà amb una major necessitat energètica i, a banda, amb un major volum d'emissions. L'AMT està promovent la descarbonització de la flota; el 2019 els híbrids representaven més del 25% dels vehicles i els elèctrics un 0,4%.

A banda, hem de considerar els desplaçaments interns dels turistes excursionistes i dels excursionistes. En aquest cas, hem aplicat els resultats de l'enquesta de mobilitat de 2016 per la tipologia "no allotjats", que es caracteritza per una major utilització del vehicle privat i del ferrocarril.

**Taula 55. Desplaçaments per mitjà de transport i consum mig estimat dels turistes excursionistes i excursionistes. 2019**

	Turistes excursionistes		Excursionistes		Tipus
	Viatges	Gwh	Viatges	Gwh	
Metro	10.439.707	6,4	28.741.020	17,59	Electricitat
	10.439.707	0,2	28.741.020	0,42	Gas natural
	10.439.707	0,7	28.741.020	1,89	Gasoil
Bus	1.760.421	1,6	4.846.525	4,41	Gasoil
	1.760.421	0,1	4.846.525	0,20	Electricitat
	1.760.421	1,1	4.846.525	2,97	Gas natural
Tren (Rodalies) primera corona	2.415.462	7,7	6.649.883	21,18	Electricitat
Tren (FGC)	1.187.261	0,9	3.268.587	2,55	Electricitat
Tramvia	204.700	0,2	597.589	0,47	Electricitat
Taxi <sup>a</sup>	256.971	0,9	707.455	2,48	Gasoil
	189.348	0,5	521.283	1,37	Gasoil (híbrid)
	63.296	0,2	192.130	0,43	GLP
	28.672	0,1	78.937	0,14	Gas natural
Cotxe <sup>a</sup>	1.315.929	4,6	3.622.818	12,07	Gasoil
Total		25,0		68,16	

*Font. Actualització de l'Estudi sobre les externalitats ambientals del turisme a la ciutat de Barcelona, AMB, IMT i Ajuntament de Barcelona*

D'acord amb els resultats precedents, el consum d'energia final necessària pel desenvolupament de les activitats dels turistes, dels turistes excursionistes i dels excursionistes a la ciutat de Barcelona el 2019 va superar els 1.100 Gw, si considerem l'allotjament, els equipaments d'oci i culturals i els desplaçaments interns. Tenint en compte que el 2019 la ciutat va consumir globalment 15.320 Gwh, el turisme representa un 7,39% del consum energètic de la ciutat, que és inferior al pes relatiu dels tres col·lectius en la ciutat.

**Taula 56. Estimació del consum energètic dels turistes, els turistes excursionistes i els excursionistes. 2019**

	Gwh
Allotjaments	851,26
Espais i activitats d'alta freqüentació	85,12
Desplaçaments interns dels turistes	102,94
Desplaçaments interns turistes excursionistes	25,00
Desplaçaments interns excursionistes	68,16
<b>TOTAL</b>	<b>1.132,48</b>

*Font. Actualització de l'Estudi sobre les externalitats ambientals del turisme a la ciutat de Barcelona, AMB, IMT i Ajuntament de Barcelona*

Això permet identificar l'indicador 6, que és el pes relatiu dels consum d'energia sobre el total de la ciutat. En el seu conjunt representa un 7,4%, que s'explica essencialment per l'activitat turística, ja que el major pes del consum es correspon amb l'allotjament. A escala catalana, però, hauríem de considerar els consum energètics dels turistes allotjats en altres municipis del país; no és que consumeixin menys, sinó que la seva activitat computa en altres espais. Per determinar el consum de cada col·lectiu en els espais d'alta freqüentació, hem considerat el seu pes relatiu sobre el total de visitants. Els valors dels excursionistes estan sobrerrepresentats perquè el seu ús d'aquests equipaments és molt inferior.

#### **INDICADOR 6. PES RELATIU DEL CONSUM ENERGÈTIC**

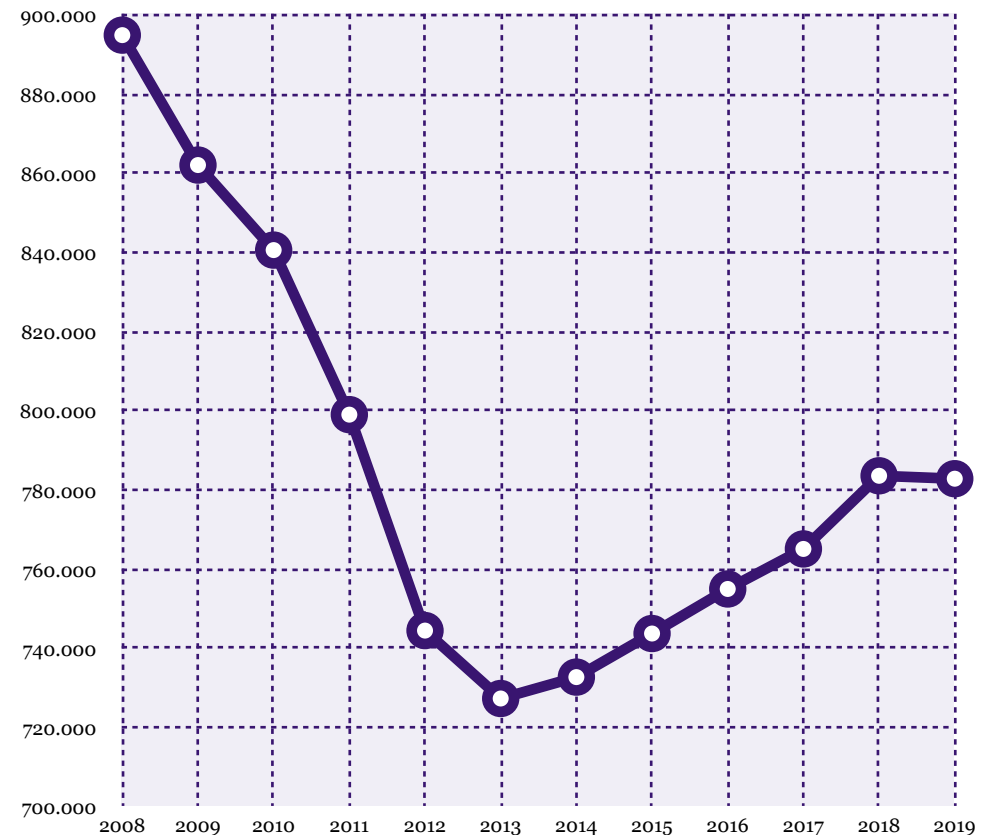
consum d'energia	TOTAL	% sobre el total
Turistes	1.006,37	6,57
turistes excursionistes	33,78	0,22
excursionistes	92,33	0,60
<b>TOTAL</b>	<b>1.132,49</b>	<b>7,39</b>

### 4.3. La generació de residus sòlids urbans

Els residus són un dels principals problemes de l'activitat turística perquè els patrons de consum dels turistes tendeixen a generar un volum de residus molt elevat: el malbaratament alimentari, l'excés de envasos, el pes dels elements d'un sol ús, el baix nivell de reutilització i la relaxació dels hàbits socials dels visitants creen unes condicions que no afavoreixen la reducció dels residus sòlids urbans (RSU). Per exemple, Martius i Cró (2021) han estimat que el turisme a Madeira és el responsable d'entre un 42 i un 47% del total de residus de l'arxipèlag, que contrasta amb el 26% del pes sobre el PIB o el 17% sobre la generació de llocs de treball. Tanmateix, altres estudis han posat de manifest una situació inversa: Sbert et al. (2013) demostren que a l'illa de Menorca un increment d'1% del nombre de turistes fa variar un 0,282% el volum de RSU de l'illa, el que representa aproximadament 1,31 kg per dia i visitant, és a dir, un volum que és un 13,2% inferior a l'efecte de l'increment dels residents. Els hàbits socials dels visitants podrien ser la principal causa d'aquesta situació inversa.

D'entre totes les fraccions, el plàstic és un dels residus amb un major impacte sobre el medi ambient. Determinades empreses turístiques tenen una major predisposició a l'ús del plàstic, especialment amb els elements d'un sol ús. La UNWTO y la PNUMA han liderat el programa *Global Tourism Plastic Initiative*, al qual s'han subscrit més de 100 institucions internacionals, i que té objectiu la reducció significativa del volum de plàstics generats per l'activitat turística.

**Figura 45. Evolució dels residus sòlids urbans a Barcelona (Tones)**

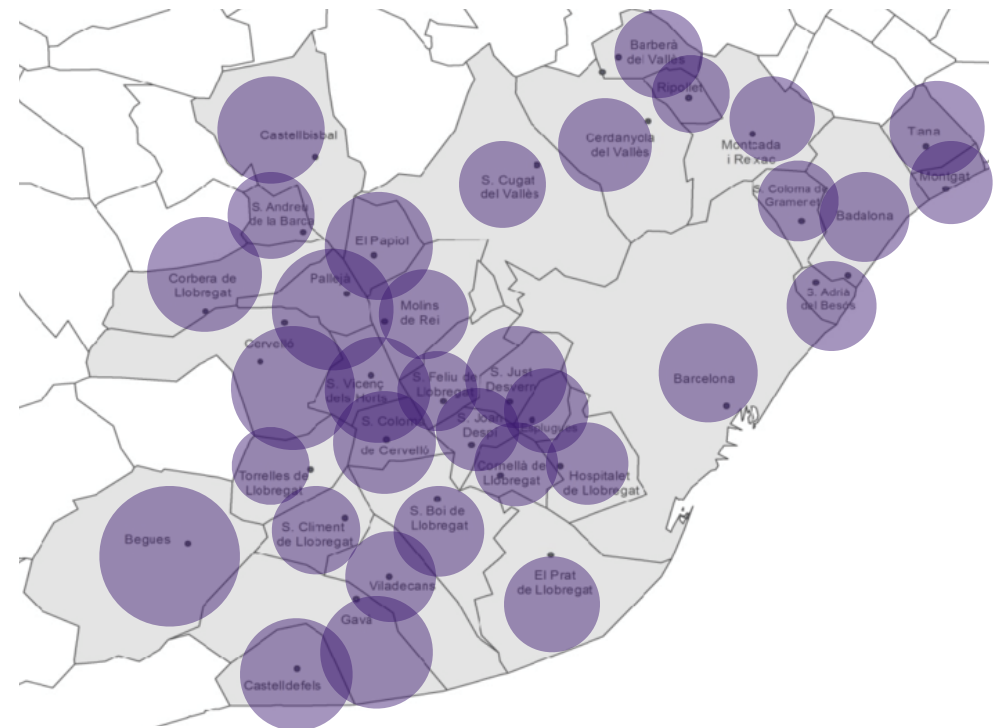


Font. AMB

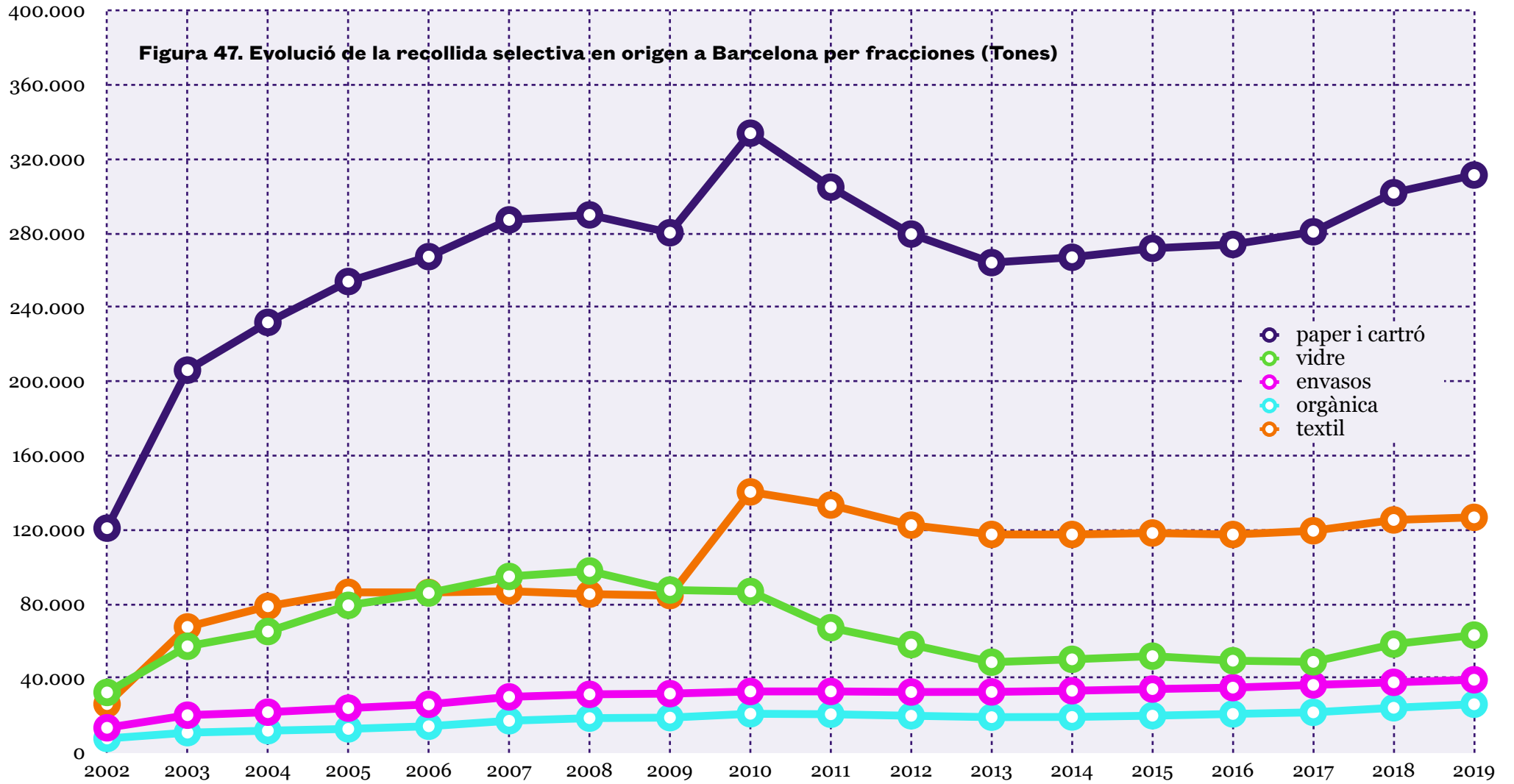
La crisi econòmica de 2007 explica parcialment la caiguda de la generació de residus, que està molt relacionada amb l'activitat econòmica i també amb el nivell de consum. A banda, les estratègies municipals de reducció dels residus han permès una reducció molt significativa en un període molt de curt de temps. A partir de 2013, amb la recuperació econòmica, el volum de residus s'ha incrementat de forma constant, si bé no ha arribat als nivells de partida i les 800.000 tones semblen un llindar superior. La pandèmia ha fet caure de forma sobtada els residus fins el seu mínim històric, però lògicament és el resultat d'una situació excepcional que no permet projectar una tendència.

La figura 46 mostra la distribució dels residus per càpita a l'àmbit de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. El 2019 a Barcelona es van generar 1,31 kg de residus per habitant i dia, que està lleugerament per sobre de la mitjana de l'Àrea Metropolitana. Sembla existir una relació entre el nivell econòmic del municipi i el volum de residus; també hi influeix la tipologia de municipi. El rang és molt ampli i les diferències internes són molt importants: Un resident a Begues genera 1,86 Kg de residus per dia mentre que a Torrelles de Llobregat pràcticament arriben a 1 kg per habitant i dia.

**Figura 46. Residus sòlids urbans per càpita a l'AMB**  
**(Kilograms per persona i dia)**



Font. AMB



De la mateixa manera que a la resta de Catalunya, també s'ha modificat sensiblement el valor de la fracció selectiva. El 2002 un resident a Barcelona generava una mitjana d'1,35 kilograms per persona, dels quals només 0,22 Kgs eren la fracció selectiva i 1,13 kgs la resta. El 2019 es manté un valor similar d'1,34 kilograms per persona, però ara la fracció orgànica representa 0,52 Kgs i la resta 0,82, encara molt lluny dels estàndards que proposen les autoritats europees.

Hi ha molt poca informació sobre l'impacte dels turistes en el volum global dels residus sòlids urbans. Les poques referències estan centrades en l'allotjament, que és probablement el principal factor de generació, però no hi ha dades sobre l'impacte de l'activitat turística en els residus vinculats amb la restauració, amb les activitats lúdiques i recreatives o amb els establiments d'oci. Els intents per quantificar el volum de residus dels hotels i els establiments d'allotjament mostren uns resultats extremadament heterogenis. El clàssic estudi de Pirani i Arafat (2013) identifica una estimació d'entre 1,81 Kgs i 3,18 kgs per nit en un estudi sobre Florida; un altre amb un rang entre 0,23 i 12,93 també a Orlando; i un tercer informe que situa la mitjana de residus en 1 kg. per nit. L'informe d'Styles, Schönberger i Gálvez (2013) per la Comissió Europea inclou una estimació dels residus sòlids urbans generats mensualment per 135 establiments de cadenes de qualitat mitjana en el continent i arriben a una mediana d'1,05 Kgs. És necessari un estudi sobre l'impacte dels allotjaments i la indústria turística de Barcelona en els residus, amb una especial atenció pels residus plàstics i la necessitat de reduir la fracció orgànica que s'ocasiona sobretot pel malbaratament alimentari.

A l'estudi de Pirani i Arafat (2013) realitzen una revisió dels resultats sobre la composició dels residus en estudis de diversos espais geogràfics, i en tots ells l'orgànica és (amb molta diferència) el principal component dels residus sòlids.

**Taula 57. Fraccions dels RSU en estudis sobre residus hotelers**

	Paper	Orgànica	Vidre	Plàstic
Toronto	20,17	46,40	26,50	7,00
Nova York	39,90	27,80	7,60	7,00
Los Angeles	37,00	46,00	5,60	6,70
Regne Unit	21,00	41,00	14,00	10,00
Regne Unit	25,00	37,00	10,00	15,00
Malàisia	5,77	71,73	2,68	5,07
Xicago	19,60	60,30	6,20	6,70

*Font: Pirani i Arafat (2013)*

**Taula 58. Aproximació als RSU dels allotjaments turístics de Barcelona**

	Nits	RSU (Kg/nit)	Total (Ton)
Hotels 5 estrelles	2.108.592	5,47	11.534
Hotels 4 estrelles	10.562.854	1,98	20.914
Hotels 3 estrelles	5.012.880	1,98	9.926
Hotels 2 estrelles	1.571.498	1,98	3.112
Hotels 1 estrella	616.664	1,31	808
Pensions	1.740.541	1,31	2.280
Apartaments	781.178	1,31	1.023
HUTs oficials	11.484.198	1,31	15.044
HUTs no reglats	990.000	1,31	1.297
Albergs	2.786.267	1,31	3.650
Cases particulars	7.341.236	1,31	9.617
Total	44.995.908		79.205

Font: Dades actualitzades de Estudi sobre les externalitats ambientals del turisme a la ciutat de Barcelona

Mentre no es disposi de la informació precisa sobre el volum de residus relacionat amb l'activitat turística de Barcelona, emprarem una estimació que adapta els valors de l'Estudi sobre les externalitats ambientals del turisme al context de 2019 i que es basa en l'estimació que es realitza pel PEUAT de 2016. El valor de l'hotel de cinc estrelles es basa en la declaració ambiental d'un hotel de la ciutat el 2010; el valor dels hotels de quatre, tres i dues estrelles parteix d'un estudi de Hamele i Sven (2006) amb dades de 2006; a la resta de formes d'allotjament es projecten els valors mitjans dels residents. Cal tenir present que aquesta mitjana recull tots els residus, no només els domèstics. Per tant, es tracta d'una aproximació que té un elevat marge d'error i que hauria d'actualitzar-se amb un estudi sobre els residus turístics a la ciutat de Barcelona. Amb l'aproximació basada en els indicadors esmentats, el sector de l'allotjament generaria unes 79.000 tones de residus sòlids urbans, el que representa un 10,11% del total de residus a la ciutat de Barcelona.

**INDICADOR 7. PES RELATIU DELS RSU TURÍSTICS**

	TOTAL (Ton)	% sobre el total
RSU turístics	79.205	10,11 %



#### 4.4. La petjada de carboni

El 2005 l'OMT havia estimat que les emissions de CO<sub>2</sub> relacionades amb el transport del turisme van sumar 982 milions de tones de CO<sub>2</sub>, incloent-hi els excursionistes. Això representava al voltant del 18% de les emissions totals del transport i el 3,7% de totes les emissions de CO<sub>2</sub> provocades per l'ésser humà (26.400 milions de tones). Les pernoctacions van suposar 849 milions de tones i els visitants el mateix dia van representar 133 milions de tones. Aquestes emissions van ser produïdes per un total de 9.700 milions de viatges turístics, dels quals 750 milions d'arribades corresponen als turistes internacionals, 4.000 milions d'arribades són turistes nacionals i 5.000 milions addicionals de visitants nacionals i internacionals el mateix dia. Cal fer notar que el turisme internacional, malgrat que és clarament minoritari, és el que té un major impacte en les emissions de CO<sub>2</sub>. (OMT, 2019).

L'any 2016 les arribades de turistes internacionals van arribar als 1.200 milions, el que suposa un augment del 65% respecte 2005. Les arribades de turistes nacionals van enfilarse fins els 8.800 milions (un augment del 119% respecte al 2005). A més, el nombre d'excursionistes (visitants sense pernoctació) es va duplicar respecte el 2005 i va arribar als 10.000 milions. En conjunt, el 2016 s'estima que a nivell internacional es van realitzar uns 20.000 milions de viatges turístics. Les emissions d'aquestes desplaçaments relacionades amb el transport van arribar a 1.597 milions de tones de CO<sub>2</sub>, de les quals 1.371 milions són produïdes pels turistes i 200 milions pels excursionistes. Les emissions totals del turisme relacionades amb el transport van

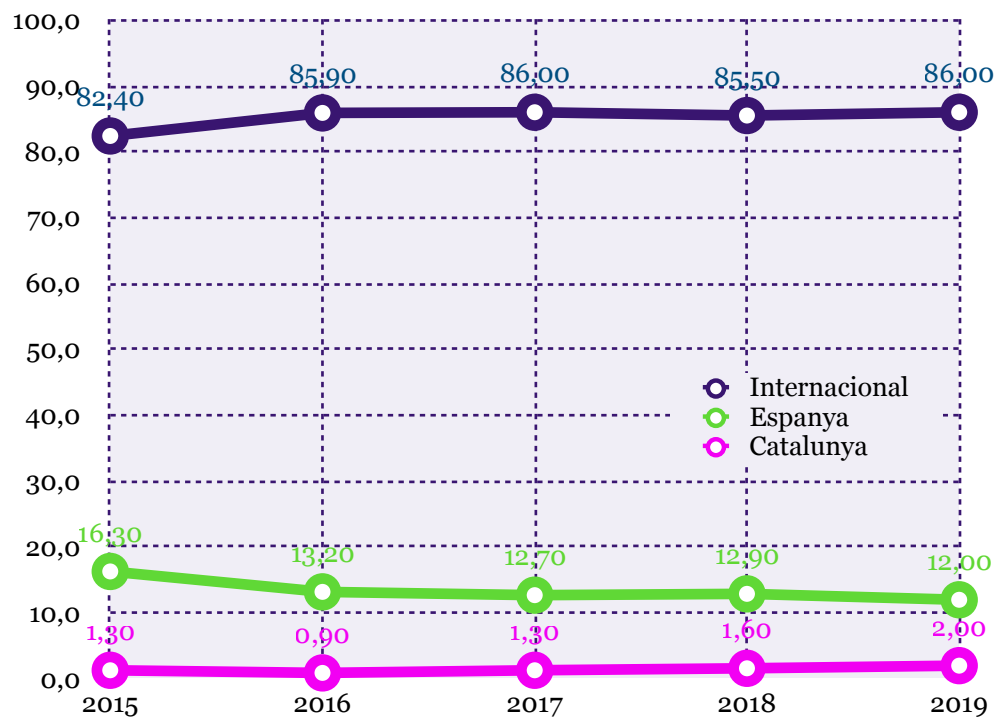
representar al voltant del 22% de les emissions totals del transport i el 5% de les emissions globals provocades per l'ésser humà (32.100 milions de tones) el 2016 (UMTO, 2022).

En l'estudi presentat per l'Ajuntament de Barcelona (2019) sobre les externalitats ambientals negatives del turisme es va incloure una estimació sobre les emissions de GEH del turisme a la ciutat. Aquesta estimació va ser publicada a Rico (2019) i és una de les primeres aportacions sobre l'impacte del turisme urbà en la petjada de carboni. L'estudi feia referència a les dades de 2015, de manera que hem actualitzat les dades seguint el mateix procés metodològic i incorporant els resultats de l'anàlisi de la demanda del capítol precedent.

L'estudi de Rico (2019) utilitza la metodologia de l'anàlisi del cicle de vida de productes, processos i sistemes (ACV) i se centra en els fluxos energètics. Hi ha dues formes d'imputar la petjada de carboni dels desplaçaments turístics: en origen o en destinació. En el primer cas, les emissions són relacionades amb les regions des de les quals surten els turistes, de la mateixa manera que s'imputen les emissions del consum de carn o del transport de mercaderies. En el segon lloc, les emissions afecten al còmput de la destinació. No hi ha un model millor que l'altre, sinó que cadascú mesura la mateixa realitat des de dues perspectives. Seguint la metodologia de Rico (2019), les dades actualitzades es basen en els gasos d'efecte d'hivernacle generats en totes les etapes del cicle de vida del consum energètic. Concretament, les dades recullen les emissions dels mitjans de transport (arribada i sortida), l'allotjament, les activitats i el transport intern dels turistes.

El 2015 els visitants a la ciutat de Barcelona van generar 9.578.359 tones de CO<sub>2</sub> equivalent, de les quals un 0,9% són emissions directes, un 3% es relacionen amb el consum energètic i un 96% corresponen al transport. Un visitant emet 96,93 Kg de CO<sub>2</sub> cada dia d'estada.

**Figura 48 . Arribades de turistes internacionals (2019)**



Font. Observatori de Turisme de Barcelona

**Taula 59. Origen dels turistes internacionals de Barcelona**

	Percentatge
Resta de la Unió Europea	50,5
Resta d'Europa	6,5
Amèrica del Nord	11,8
Amèrica del Sud	19,6
Àfrica	2,4
Àsia	7,0
Oceania	2,2

Font. Observatori de Turisme de Barcelona

L'any 2019 el 86% de les arribades dels turistes a Barcelona van ser arribades internacionals. En els darrers cinc anys s'ha consolidat el component internacional del turisme de Barcelona, que ha crescut més de tres punts relatius i que pràcticament afecta 9 de cada 10 turistes que visiten la ciutat. Aquesta és una característica molt rellevant del model turístic de Barcelona, ja que en altres ciutats turístiques del món el turisme nacional és un component significatiu. La figura 48 mostra l'evolució dels tres components del turisme de la ciutat i posa de manifest el valor de les arribades internacionals.

A banda, els llargs recorreguts tenen un pes molt significatiu. Només la meitat de les arribades internacionals provenen de països de la Unió Europea, i un 6,5% d'altres països europeus, de manera que més del 40% de les arribades internacionals a Barcelona són transcontinentals. Això té un impacte directe en les emissions de GEH perquè les llargues distàncies lògicament generen un volum d'emissions molt més elevat.

Per tal de determinar les emissions de CO<sub>2</sub> hem considerat totes les arribades dels països que representen com a mínim un 0,3% del total. La resta les hem agrupat en categories continentals, perquè no tenen significació estadística. El primer pas ha estat calcular les emissions de GEH dels vols des dels països d'origen. Hem utilitzat l'ICEC de l'ICAO (Organització de l'Aviació Civil Internacional), un organisme adscrit a les Nacions Unides, que utilitza un mesurador que té en compte no només la distància, sinó el model d'avió i les consideracions tècniques. Els càlculs es basen en desplaçaments d'anada i tornada i en classe turista. Hem tingut en compte a més si els vols són directes o bé si cal fer una escala per arribar a la ciutat; hem utilitzat el valor de l'escala que representa un menor cost de temps. Finalment, hem estimat el cost ambiental de l'accés; per fer-ho, hem calculat les emissions necessàries per accedir des de les principals ciutats dels països a ls aeroports de connexió, ponderat amb el valor demogràfic de les ciutats i la seva regió.

**Taula 60. Emissions de GEH (directa i d'accés) per passatger i nacionalitat i pes relatiu de cada nacionalitat sobre el total (kgs de CO<sub>2</sub> equivalent)**

Emissions	Directes	D'accés <sup>a</sup>	Pes relatiu
Alemanya	215	91,8	6,8
Aràbia Saudita	456	21,9	0,4
Argentina	961	86,5	5,5
Austràlia*	1.864	131,2	1,6
Àustria	262	22,2	1,0
Bèlgica	222	3,6	1,7
Brasil*	923	178,4	3,3
Bulgària	301	64,3	0,4
Canadà	666	167,5	1,8
Colòmbia	777	92,1	2,1
Corea	795	68,0	0,3
Dinamarca	312	19,4	1,1
EAU	517		0,5
Egipte	420	74,8	0,3

Eslovàquia*	335	39,7	0,3
Finlàndia	413	107,1	0,6
França	206	59,8	7,6
Grècia	326	64,4	0,6
Hongria	267	37,1	0,5
Índia*	688	164,6	0,8
Irlanda	271	46,0	0,8
Israel	437	18,5	0,9
Itàlia	182	49,3	7,3
Japó*	1.053	74,4	0,4
Marroc	204	57,4	0,5
Mèxic	1.249	202,4	2,0
Noruega	362	106,4	0,7
Nova Zelanda*	1.577	117,1	0,3
Països Baixos	239	19,0	2,1
Perú*	928	68,8	0,6
Polònia	372	101,9	1,3
Portugal	228	57,7	1,6

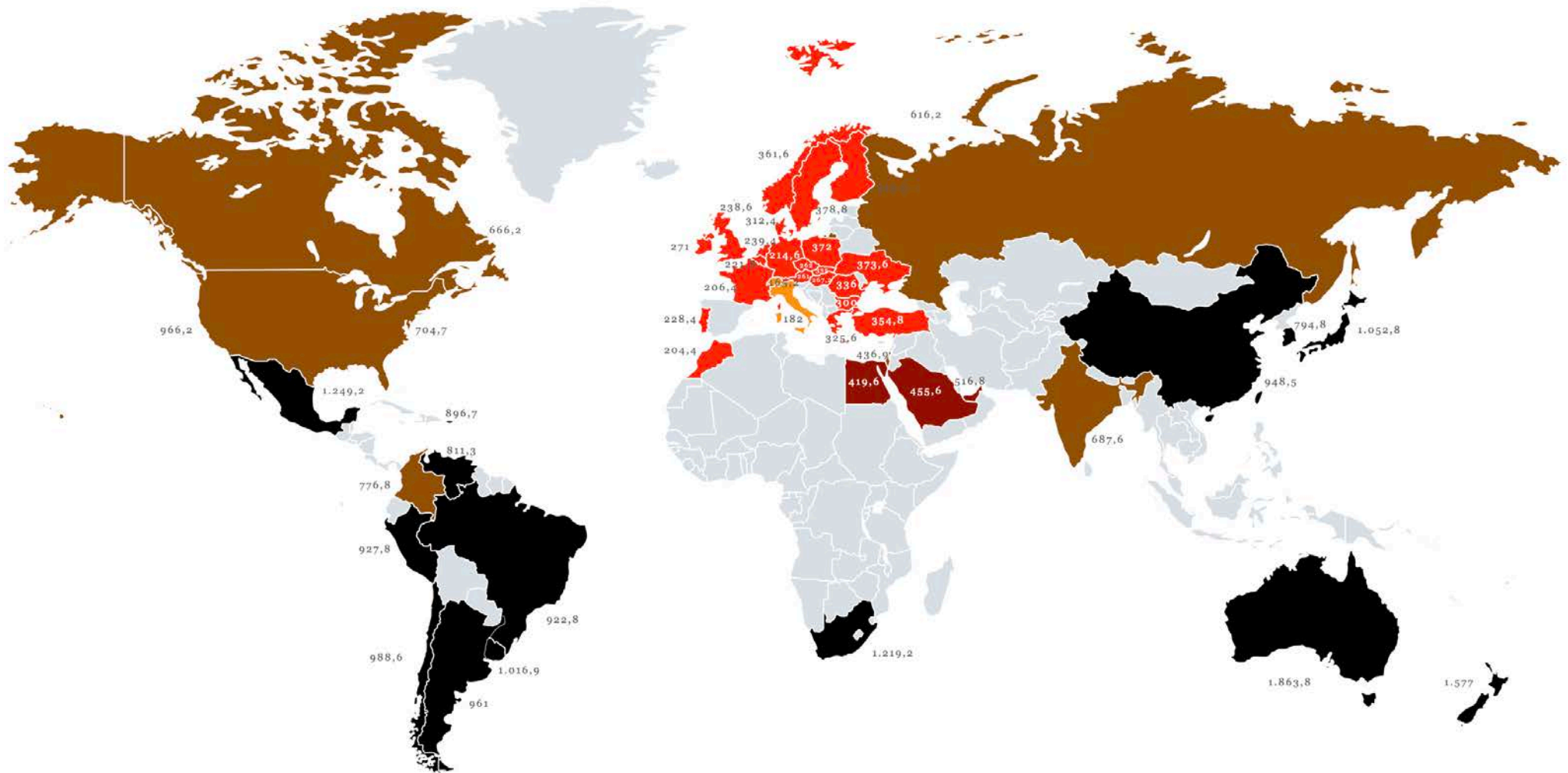
Puerto Rico	896	44,0	0,3
R. Txeca	262	46,9	0,6
Regne Unit	239	87,1	7,8
Romania	336	59,6	0,7
Rússia	616	116,0	2,1
Sud-Àfrica*	1.219	159,4	0,3
Suècia	379	69,9	1,0
Suïssa	165	21,1	1,3
Turquia	354,8	119,6	0,6
Ucraïna	373,6	83,1	0,7
Uruguai*	1.016,9	40	0,3
USA costa est	704,7	218,8	8,2
USA costa oest	966,2	179	
Veneçuela*	811,3	118,2	0,3
Xile	988,6	156,9	1,2
Xina*	948,5	204,5	0,4

\* Vol amb escales

Font. Elaboració pròpia basat en l'ICEC de l'ICAO

**Figura 49. Emissions GEH directes per vol des dels països d'origen dels turistes internacionals**

Font. Elaboració pròpia basat en l'ICEC de l'ICAO



La representació cartogràfica (figura 49) permet identificar molt clarament l'efecte de la distància en l'increment de les emissions de GEH. Mentre que els desplaçaments continentals emeten un volum inferior als 400 kgs. per viatge i passatger (amb l'excepció de Rússia), els vols que provenen de l'hemisferi sud superen la tona de CO<sub>2</sub> per passatger. És a dir, un turista que viatja en avió des de Mèxic emet tants gasos d'efecte hivernacle com set turistes que provenen d'Itàlia també amb avió. Com el volum de visitants intercontinentals és molt significatiu a Barcelona, la incidència de les emissions del transport és més elevada que en altres ciutats turístiques europees.

No totes les entrades es realitzen en avió. La taula 61 mostra les entrades per mitjà de transport dels turistes internacionals per país d'origen. L'avió és el principal mitjà de transport en totes les nacionalitats i només en dues d'elles el pes relatiu de l'avió està per sota del 80%: França i Nova Zelanda. El tren ha guanyat pes relatiu com a mitjà d'entrada, gràcies a la progressiva extensió de la xarxa d'alta velocitat, que serà un dels eixos de major creixement en les distàncies mitjanes i curtes en el futur. Les entrades en vaixell estan relacionades amb el pes dels creuers en el model turístic de la ciutat. Finalment, cal fer notar la importància de l'autobús com a mitjà de transport d'entrada a la ciutat, el que fa intuir la rellevància creixent els circuits europeus i la integració de la ciutat en les xarxes de turisme urbà del continent.

**Taula 61. Mitjà de transport d'entrada dels turistes internacionals (%)**

	Avió	Vaixell	Tren	Bus	Cotxe
Alemanya	92,2	0,8	2,7	1,4	2,2
Aràbia Saudita	93,5	2,2	2,2	0,0	2,2
Argentina	89,1	0,7	6,6	1,5	2,2
Austràlia	82,1	2,4	6,5	5,4	2,4
Àustria	96,2	1,0	0,0	1,0	1,0
Bèlgica	88,8	0,0	2,2	2,2	6,7
Brasil	90,6	1,3	5,2	1,9	0,6
Bulgària	89,4	0,0	2,1	4,3	4,3
Canadà	87,9	4,5	5,1	1,5	1,0
Colòmbia	91,3	0,5	3,1	4,1	0,5
Corea	94,1	0,0	0,0	2,9	2,9
Dinamarca	97,5	0,8	0,0	1,7	0,0
EAU	92,3	0,0	3,8	0,0	3,8
Egipte	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eslovàquia	96,4	0,0	0,0	0,0	3,6

Finlàndia	96,7	0,0	1,6	1,6	0,0
França	60,9	0,0	10,7	7,9	20,4
Grècia	98,6	0,0	0,0	1,4	0,0
Hongria	93,0	0,0	0,0	1,8	5,3
Índia	90,9	1,1	3,4	1,1	3,4
Irlanda	96,4	1,2	0,0	2,4	0,0
Israel	97,0	0,0	1,0	0,0	1,0
Itàlia	92,5	0,7	1,3	1,8	3,2
Japó	92,5	0,0	5,0	0,0	2,5
Marroc	93,2	1,7	0,0	3,4	1,7
Mèxic	92,5	1,9	2,8	2,3	0,5
Noruega	97,2	1,4	0,0	1,4	0,0
Nova Zelanda	64,3	7,1	14,3	10,7	0,0
Països Baixos	92,1	0,4	3,9	0,9	2,2
Perú	89,9	0,0	2,9	7,2	0,0
Polònia	97,8	0,7	0,0	1,5	0,0
Portugal	94,9	0,6	1,7	1,1	1,1
Puerto Rico	93,3	3,3	0,0	0,0	3,3

R. Txeca	94,2	0,0	0,0	4,3	1,4
Regne Unit	95,2	1,3	2,0	0,7	0,6
Romania	92,1	2,6	2,6	1,3	0,0
Rússia	96,5	1,8	0,9	0,4	0,4
Sud-Àfrica	92,9	7,1	0,0	0,0	0,0
Suècia	92,3	1,0	4,8	1,0	1,0
Suïssa	91,7	0,7	2,8	0,7	4,2
Turquia	98,4	0,0	1,6	0,0	0,0
Ucraïna	90,4	4,1	1,4	0,0	2,7
Uruguai	84,4	0,0	9,4	3,1	3,1
USA	90,2	2,8	4,6	1,1	0,9
Veneçuela	80,6	0,0	6,5	6,5	6,5
Xile	85,0	0,0	9,4	4,7	0,0
Xina	91,1	4,4	4,4	0,0	0,0

Font. Observatori del Turisme de Barcelona

D'acord amb aquestes dades, les emissions directes dels vols entre els aeroports d'origen i la ciutat de Barcelona representen un volum de gasos d'efecte hivernacle de 6,916 milions de tones de CO<sub>2</sub> equivalent. Aquest és el valor de les emissions que representen com a mínim un 0,3% del volum total de visitants i que tenen significació estadística. En aquest càlcul hem incorporat totes les entrades des dels països llunyans, malgrat que el percentatge declarat d'entrades en avió és més reduït. Això vol dir que aquests turistes que provenen de països llunyans han entrat a Europa per un altre punt i que des d'allà accedeixen a Barcelona per via terrestre o marítima. Hi ha un debat conceptual rellevant per tal de determinar com s'imputen les emissions transcontinentals. Imaginem un visitant que prové dels Estats Units i que realitza una ruta per diverses ciutats europees, entre elles Barcelona. En aquest exercici, imputem les emissions del vol de connexió a Barcelona encara que no hagi estat el punt d'entrada, però existirien altres opcions, com ara afectar totes les emissions a la ciutat de l'aeroport d'entrada o repartir les emissions entre les ciutats dels recorregut. Si només imputéssim les emissions per mitjà de transport declarat, es reduiria el volum d'emissions fins a 6,359 milions de tones de CO<sub>2</sub> equivalent.

Hi ha un nombre molt elevat de països que estan per sota del llindar del 0,3%. Tot i que representen el gruix de les nacionalitats, tenen un pes molt petit en el conjunt de turistes internacionals, només un 4,5% del total de turistes. Com no es pot assignar una nacionalitat pel seu nul valor estadístic, hem aplicat les emissions mitjanes dels països del seu continent. D'entre els països minoritaris, un 23,3% són americans, un 19,9% són asiàtics, un 18,7% europeus i un 14,1% són africans. La

mitjana d'emissions dels països que provenen d'Europa és de 303 Kg de CO<sub>2</sub> equivalent, 655 els asiàtics, 907 els americans, 614 els africans i 1.720,4 els que provenen d'Oceania. En total, podem estimar que els turistes internacionals que provenen dels països minoritaris (per sota del 0,3% del global) generen conjuntament 0,38 tones de CO<sub>2</sub>. En el seu conjunt, els turistes internacionals emeten per tant 7,296 milions de tones de CO<sub>2</sub> que s'expliquen pels vols de connexió entre origen i destinació.

Hem fet una estimació de les emissions generades pel transport d'escala, és a dir, des dels espais residencials fins els aeroports de connexió. Per exemple, un visitant que resideix a Mendoza i es desplaça a Barcelona generarà les emissions que es corresponen amb el vol entre Buenos Aires i Barcelona, però també el vol de connexió entre Mendoza i Buenos Aires. Aquesta informació ha estat molt laboriosa perquè hem hagut de tenir en compte la distribució de la població en cada país d'origen, les connexions amb Barcelona i els sistemes d'accés a l'aeroport. Les projeccions de les emissions mitjanes d'accés es poden veure en la taula 60. Les emissions generades per l'accés dels turistes internacionals als aeroports de connexió és de 1,232 milions de tones de CO<sub>2</sub> equivalent. Podem estimar que les emissions per accedir als aeroports de connexió entre els països minoritaris és de 0,0736 milions de tones, de manera que el seu conjunt les connexions 1,318 milions de tones de CO<sub>2</sub>. Per tant, les emissions totals generades pel desplaçament en avió dels turistes internacionals és de 8,614 milions de Tones de CO<sub>2</sub>, si considerem tant les emissions directes del vol com les indirectes de l'accés a l'aeroport.



Pel càlcul de les emissions en cotxe dels turistes internacionals, hem considerat que el punt d'origen és la ciutat més poblada del país. S'ha utilitzat el valor promig de emissions de 113,5 g de CO<sub>2</sub> per kilòmetre que proposa l'informe de l'OMT i el Fòrum Internacional del Transport (2020) així com l'Agència Internacional de l'Energia (2018). Val a dir, però, que el 2019 les emissions mitjanes dels vehicles nous a Europa era de 123 grams per automòbil.

Hem tingut en compte la composició del grup entre els visitants de cada país que es desplacen en vehicle; per exemple, en una unitat familiar de quatre membres que es desplaça en vehicle propi a Barcelona, les emissions per càpita seran la quarta part de les emissions del vehicle. La taula 62 recull la distància, l'ocupació mitjana i l'emissió mitjana per passatger. L'estimació de les emissions generades per les arribades a Barcelona en vehicle (ja sigui propi, llogat o compartit) són de 38.098 tones de CO<sub>2</sub> equivalent. Lògicament, aquest valor tan baix (sobretot en relació a les entrades en avió) s'explica tant per les menors emissions per passatger dels vehicles com sobretot pel poc pes relatiu de les entrades en cotxe. El turisme de Barcelona està molt penalitzat per l'elevat pes de les entrades en avió i per la distància mitjana recorreguda: La condició de ciutat global implica un fort impacte ambiental.

**Taula 62. Emissions dels cotxes d'origen internacional i destinació Barcelona (Tn CO<sub>2</sub> equivalent). Anada i tornada**

	Distància	Ocupació mitjana	Emissió total
Alemanya	1.864	2,4	4.452
Àustria	1.778	1,0	664
Bèlgica	1.396	2,8	2.270
Bulgària	2.373	2,0	792
Eslovàquia	1.864	4,0	196
França	1.039	3,0	21.240
Hongria	1.926	2,5	794
Itàlia	1.358	3,2	3.950
Països Baixos	1.560	3,3	842
Portugal	1.245	3,5	252
R Txeca	1.712	2,0	292
Regne Unit	1.490	2,6	1.044
Suècia	2.784	4,0	262
Suïssa	835	3,2	554
Ucraïna	3.108	4	584

Font. Elaboració pròpia a partir de l'Enquesta sobre el perfil de visitant 2018-2019

De la mateixa manera, hem estimat les emissions de les entrades amb bus i amb ferrocarril. Novament, hi ha un rang molt elevat d'emissions dels dos mitjans de transport. Les emissions dels autobusos depenen essencialment del grau d'ocupació, però també intervenen altres aspectes com el model, la velocitat, la càrrega o l'estat de la carretera. L'Agència Europea del Medi Ambient suggereix 68 grams de CO<sub>2</sub> equivalent per kilòmetre, a partir de la base de dades de TRAACS i amb el mètode TERM 027. Aquest càlcul es basa en una mitjana de 12,7 passatgers per trajecte, si bé en els desplaçaments turístics la mitjana és sensiblement superior. Hem optat per la font de l'informe de l'OMT i el Fòrum Internacional del Transport (2020) i l'Agència Internacional de l'Energia (2018), que estimen 30 grams de CO<sub>2</sub> per kilòmetre i passatger en els trajectes turístics. La taula 63 recull les emissions totals per país d'origen. Globalment, les emissions de les entrades amb bus són 14.840 de CO<sub>2</sub> equivalent, considerant el viatge d'anada i tornada.

Pel que fa a les entrades amb tren, hem seguit també la font de l'informe de l'OMT i el Fòrum Internacional del Transport (2020), que estima unes emissions de 20,5 grams per passatger i kilòmetre. Els resultats parcials per països es mostren a la taula 63. En el seu conjunt, les entrades amb tren van generar 14.356 tones de CO<sub>2</sub> equivalent, aproximadament les mateixes que el bus.

**Taula 63. Emissions de busos i trens d'origen internacional i destinació Barcelona (Tn CO<sub>2</sub> equivalent). Anada i tornada**

	Emissions bus	Emissions tren
Alemanya	1.798	2.454
Àustria	176	0
Bèlgica	552	378
Bulgària	420	144
Dinamarca	408	0
França	6.456	5.998
Finlàndia	350	238
Hongria	178	0
Itàlia	1.818	932
Països Baixos	842	916
Polònia	464	0
Portugal	234	240
R Txeca	466	0
Regne Unit	866	1.676
Suècia	278	952
Suïssa	78	214
Ucraïna	0	212
<b>TOTAL</b>	<b>15.384</b>	<b>14.354</b>

Els turistes que provenen de la resta de l'Estat representen un 12% del total de les entrades. Per tal de determinar les emissions del transport, hem seguit el mateix criteri que a les entrades internacionals:

- S'han calculat les emissions dels avions a partir del criteri ICEC de l'ICAO perquè té en compte les especificitats tècniques dels vols. No s'han computat els vols si les dues localitats no tenen alguna connexió.
- Les emissions dels vehicles tenen en compte el mateix valor que hem emprat en les arribades internacionals (113,5). Hem calculat el nombre d'ocupants mig a partir de l'Enquesta sobre el perfil dels visitants i hem emprat el mateix registre per a totes les províncies, 2,27 ocupants per vehicle. La distància s'ha calculat des de la capital de la província i s'han considerat les emissions d'anada i tornada.
- Les emissions en bus i tren es basen en els valors que proposen l'informe de l'OMT i el Fòrum Internacional del Transport (2020) i l'Agència Internacional de l'Energia (2018), 30 grams pels busos i 20,5 grams pel tren.

La taula 64 mostra les emissions provincials per cada mitjà d'arribada i les emissions totals provincials. En el seu conjunt, les emissions del transport d'arribada de turistes estatals representen 171.720 tones de CO<sub>2</sub> equivalent.

**Taula 64. Emissions per transport i total dels turistes de l'Estat espanyol per províncies (Tn CO<sub>2</sub> equivalent)**

	Avió	Tren	Bus	Cotxe	Total
Àlaba		261	64	850	1.176
Albacete		441	108	629	1.179
Alacant	1.536	1.901	262	875	4.575
Almeria	2.381			133	2.515
Àvila		812	639	456	1.908
Badajoz	2.900	278	101	169	3.449
Illes Balears	6.091				6.091
Burgos		246	120	400	767
Càceres		93		228	321
Cadis	4.615	225			4.841
Castelló		245		368	613
Ciudad Real		281	137	229	647
Còrdova		674		205	880
Corunya, La	7.564			180	7.743
Conca		73		267	341

Granada	4.304	347		847	5.497
Guadalajara		91		335	427
Guipúscoa		270	197	329	796
Huelva		445			445
Osca			80	268	348
Jaen		292	284		576
Lleó	5.613	370		258	6.241
La Rioja		161	94	79	335
Lugo		101		247	348
Madrid	11.403	7.600	2.299	4.660	25.961
Màlaga	8.337	926		161	9.424
Múrcia		178	65	325	569
Navarra		757	264	351	1.372
Ourense				699	699
Astúries	5.650	60		147	5.858
Palència		94			94
Palmas, Las	19.826				19.826
Pontevedra		952		1.742	2.694

Salamanca		340			340
Tenerife	22.830				22.830
Cantàbria	3.131		70	584	3.785
Sevilla	10.112	673		329	11.114
Sòria		31		77	108
Terol		29	42	70	142
Toledo		234		228	462
València	1.108	1.912	829	1.209	5.058
Valladolid	1.924	395		362	2.680
Biscaia	4.505	371	121	402	5.399
Zamora		112		273	385
Saragossa		242	193	322	757
Melilla			108		108

Font: Elaboració pròpia

Finalment, s'han estimat les emissions de les entrades des de la resta de Catalunya, que només representen un 2% del total de visitants. A banda, el transport col·lectiu té una importància significativa, no intervé l'avió i les distàncies són molt reduïdes. Per això, el conjunt de les entrades dels visitants representen només 995 tones de CO<sub>2</sub> equivalent.

La taula 65 mostra les emissions totals dels viatges dels turistes segons el seu lloc d'origen. Com hem comentat, el turisme internacional té un impacte molt rellevant en el volum de les emissions, que s'explica tant per l'elevat pes relatiu de les entrades internacionals, com per la clara primàcia de l'ús de l'avió i l'elevada distància mitjana.

**Taula 65. Emissions per transport segons tipologia de turistes (Tn CO<sub>2</sub> equivalent)**

	Emissions
Turistes internacionals	8.681.294
Turistes de l'Estat espanyol	171.720
Turistes catalans	995

*Font. Elaboració pròpia*

Els turistes excursionistes mostren els problemes metodològics de l'assignació de les emissions a escala local. Imaginem, per exemple, un turista que s'ha allotjat a Sitges i que fa un recorregut per diversos punts de la geografia catalana, entre ells, la ciutat de Barcelona. Seguint el criteri d'imputació de les emissions a la destinació, el municipi de Sitges tindria assignades totes les emissions dels desplaçaments des de l'origen fins al municipi del Garraf i, en canvi, la resta de municipis visitats (entre ells, Barcelona) no en tindrien cap. Això mostra els problemes de reduir a escala municipal un fenomen que opera en diverses escales (internacional, nacional i regional). Per tal de mantenir la coherència amb el plantejament del punt anterior (i seguint el criteri de l'estudi sobre les externalitats ambientals del turisme), no hem considerat els desplaçaments origen - destinació en el càlcul de les emissions generades pels turistes excursionistes.

A l'enquesta de 2018-2019 no es disposa de les dades sobre la mobilitat dels turistes excursionistes allotjats en un municipi de la província de Barcelona. Sabem com han arribat els turistes als diversos municipis i sabem quins mitjans de transport han utilitzat a la ciutat, però no sabem quin és el mitjà que han utilitzat per desplaçar-s'hi. Per això, utilitzarem la distribució dels desplaçaments de l'estudi de mobilitat de 2016 i ho projectarem sobre les dades de 2019. Hem ponderat les distàncies tenint en compte l'indicador de la capacitat d'oferta de cada municipi metropolità i hem tingut en compte tant el trajecte d'anada com el de tornada. Els càlculs es basen en una distància mitjana de 21,02 kilòmetres i una estimació de les emissions d'acord amb els sistemes d'alimentació de cada sistema de transport.

**Taula 64. Emissions per transport dels turistes metropolitans (Tn CO<sub>2</sub> equivalent)**

	Percentatge	Desplaçaments	Tn CO <sub>2eq</sub>
Tren	31,50	1.532.484	660,36
FGC	4,50	218.926	94,34
Metro	16,40	797.865	343,81
Tramvia	3,60	175.141	75,47
Bus i autocar	8,60	418.392	263,84
Taxi <sup>a</sup>	8,90	154.638	368,93
Cotxe <sup>a</sup>	26,30	448.948	1.071,09
Total	100	4.855.298	2.877,83

*a. Ocupació 2,85*

*Font. Elaboració pròpia a partir de l'enquesta sobre mobilitat turística de 2016*

No disposem de la informació sobre els mitjans de desplaçaments dels turistes allotjats en les altres marques turístiques del país, amb l'excepció dels turistes de la província de Barcelona. No podem projectar aquestes dades per la resta de marques perquè les condicions d'accessibilitat de la Costa Brava i la Costa Daurada són molt diferents de la situació al Maresme o la Costa del Garraf, que disposen de sistemes d'accés per ferrocarril. Per fer una aproximació, hem

considerat que un terç dels desplaçaments es realitzen en tren, un terç opten pel transport privat i un terç utilitzen el bus o l'autocar, seguint l'opinió de diversos operadors de viatges consultats. Lògicament, aquesta és una aproximació amb un elevat marge d'error, precisament entre el col·lectiu que té un major pes relatiu d'entre els turistes excursionistes. Hem fet una estimació de la distància dels desplaçaments que té en compte la ponderació de l'activitat turística per municipis, d'acord amb la recaptació de l'impost d'estades turístiques el 2019, per tots els municipis que superaren aquell any els 10 milions d'euros de l'IEET. La distància mitjana ponderada és 98,81 kms., que és un valor que no té en compte la fricció de la distància (quan s'incrementa la distància es redueix la predisposició al viatge).

**Taula 65. Aproximació a les emissions per transport dels turistes excursionistes (Tn CO<sub>2</sub> equivalent)**

	Emissions
Turistes metropolitans	2.878
Turistes excursionistes	27.779
Creueristes	2.929.633

*a. Ocupació 2,85*

*Font. Elaboració pròpia*

Un problema similar esdevé amb els creuers. Quines són les emissions que hem de considerar relacionades amb la presència dels creuers a la ciutat de Barcelona?: Les emissions globals del recorregut, un repartiment de les emissions entre tots els ports d'escala, considerar només les emissions quan el port és l'inici del recorregut o considerar només les emissions derivades de l'estada del vaixell a port? Totes les respostes serien vàlides i cadascuna d'elles donaria lloc a un valor completament diferent.

Malgrat la importància creixent dels creuers en el model turístic internacional, tenim molt poca informació sobre els impactes ambientals d'aquesta tipologia. Howitt et al. (2010) van monitoritzar 68 creuers internacionals a Nova Zelanda i estima un nivell d'emissions mig ponderat de 390 grams de CO<sub>2</sub> equivalent per passatger i kilòmetre. Factors com les dimensions del buc, la seva capacitat o el grau d'ocupació fan variar de forma molt sensible aquest valor mig. Tenint en compte que el recorregut tipus dels creuers a la Mediterrània occidental (d'uns 7 - 8 dies amb un recorregut perimetral al Golf de Lleó i el Mar Tírré) és d'uns 3.500 kilòmetres, implicaria uns 1.365 Kilograms per itinerari. La principal companyia internacional de creuers, Carnival, ha publicat els resultats de la seva auditoria sobre emissions i se situa en uns valors similars als de la previsió de Howitt (entre 342 i 358 grams per passatger i kilòmetre).

Simonsen, Walnum i Gössling, S. (2018) han publicat els resultats d'un estudi a partir del Model d'Avaluació d'Emissions de Trànsit de Vaixells (STEAM), que utilitza dades del Sistema d'Identificació Automàtica (AIS) per rastrejar els moviments dels vaixells a altes

resolucions espacials i temporals. Les dades AIS proporcionen dades exactes sobre la ubicació dels vaixells a cada moment, el que permet calcular les velocitats o els temps d'estada als ports. A partir de les dades STEAM, els autors estimen unes emissions mitjanes de 1.671 kilograms per persona i creuer. Si utilitzem el mateix criteri que amb les entrades aèries i imputem a la destinació d'entrada les emissions del turisme internacional, haurem de considerar que els 1.753.222 passatgers de creuers que utilitzen el port de Barcelona com a port d'entrada i/o arribada van generar un total de 2,93 milions de Tn de CO<sub>2</sub> equivalent.

**Taula 65. Emissions per transport segons tipologia de turistes excursionistes (Tn CO<sub>2</sub> equivalent)**

	Percentatge	Desplaçaments	Tn CO <sub>2eq</sub>
Tren	33,30	4.238.859	8.586,25
Bus i autocar	33,30	4.238.859	2.513,05
Cotxe <sup>a</sup>	33,30	1.487.319	16.680,18
Total	100	4.860.163	27.779,49

Font. Elaboració pròpia

Finalment, per estimar el volum de les emissions dels excursionistes, ens hem basat en l'enquesta de mobilitat quotidiana de 2019. Per a cada localitat, hem estimat la distància respecte a Barcelona i la proporció de mitjans de transport. Contràriament al que es podria

suposar no hi ha diferències significatives en les distàncies mitjanes per mitjà de transport. La majoria dels desplaçaments es realitzen amb vehicle i, per això, el volum d'emissions és tan elevat.

**Taula 65. Emissions per transport dels excursionistes (Tn CO<sub>2</sub> equivalent)**

	Distància mitjana	Percentatge	Desplaçaments	Emissions
Bus	35,14	13,53	3.910.166	4.122,10
Tren	35,97	18,47	5.337.824	3.936,03
Cotxe	38,78	68,00	6.895.431	30.350,45
Total		100	16.143.422	38.409

Font: Elaboració pròpia

Si fem una síntesi de les emissions derivades del transport dels visitants, obtindríem uns resultats molt similars als de l'estudi sobre les externalitats ambientals del turisme. El gruix de les emissions es correspon amb els turistes (sobretot els turistes internacionals), perquè són el gruix de la demanda i pel predomini dels desplaçaments en avió. En el turisme metropolità i els turistes excursionistes no imputem les emissions d'accés des de l'origen a la destinació, sinó només les emissions relacionades amb el desplaçament des de la destinació a Barcelona. Si analitzessim aquestes emissions a escala catalana, els

valors es dispararien. Hem imputat a Barcelona les emissions dels creuers que entren i/o surten de la ciutat, i això té un impacte molt rellevant sobre el valor final. Els excursionistes tenen un nivell d'emissions relativament baix perquè, malgrat que es tracta d'un volum molt significatiu de fluxos i que hi ha un ús intensiu del cotxe, la distància mitjana és molt curta. Globalment, les emissions derivades de l'activitat turística es poden fixar en 8,9 milions de Tones de CO<sub>2</sub> equivalent si no considerem els creuers (9,2 milions en l'estudi sobre les externalitats ambientals) o 11,85 milions si integrem l'impacte dels creuers.

**Taula 66. Emissions per transport de totes les tipologies de visitants (Tn CO<sub>2</sub> equivalent)**

	Emissions
Turistes	8.853.909
Turistes metropolitans	2.877
Turistes excursionistes	27.779
Creueristes	2.929.633
Excursionistes	38.409
<b>Visitants</b>	<b>11.852.607</b>
<b>Visitants (sense creueristes)</b>	<b>8.922.974</b>

Font: Elaboració pròpia



Les emissions del sector de l'allotjament s'expliquen per tres factors. D'una banda, el consum per nit i per forma d'allotjament basada en les estimacions sobre pernoctacions i en la ràtio de consum per categoria; tornem a insistir que aquestes ràtios es basen en una informació que s'hauria d'actualitzar i afinar de forma periòdica per millorar la precisió de l'estimació; el segon factor que incideix en les emissions és el tipus d'energia final utilitzat i especialment el pes de l'energia elèctrica. I, en tercer lloc, hem estimat els volums d'emissions per cada font d'energia d'acord amb els criteris que utilitza l'Observatori de l'Energia de Barcelona. Cal tenir present que el 2019 el mix elèctric va assolir un valor molt baix: el 2015, l'any de referència de l'estudi sobre les externalitats ambientals, les emissions per Kwh eren de 398 grams de CO<sub>2eq</sub>. El 2019, les emissions havien baixat fins els 241 grams (Oficina Catalana del Canvi Climàtic, 2019).

D'acord amb els criteris assenyalats, les emissions que s'expliquen per les empreses d'allotjament són de 184.074 Tn CO<sub>2eq</sub>, un creixement moderat respecte l'estimació de 2013 de l'estudi sobre les externalitats ambientals del turisme, que preveia unes emissions de 150.488 Tn. Això vol dir que s'ha reduït sensiblement la petjada de carboni per visitant; aquesta reducció s'explica per dos factors. En primer lloc, una variació metodològica en el còmput de les pernoctacions, que afecta especialment les estades mitjanes. I, en segon lloc, com hem comentat, s'explica per la reducció de les emissions derivades del mix elèctric.

Amb el mateix criteri, hem calculat les emissions que es deriven de l'allotjament o la freqüentació dels espais de major densitat turística, seguint la metodologia de Rico (2019) i partint dels resultats que hem

exposat en el capítol sobre consum energètic. Les emissions estan calculades a partir del document de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic (2019), que és el mateix criteri que s'utilitza a l'Observatori de l'Energia de Barcelona.

Hem incorporat en el càlcul les emissions derivades dels residus. Si el turisme representa un 10,11% dels residus sòlids urbans a la ciutat de Barcelona, i al mateix temps els tractament dels residus expliquen un 10% de les emissions totals de la ciutat (dades de 2018), el tractament dels residus turístic és responsable d'un 1,01% de les emissions totals de la ciutat, que foren el 2019 de 3,6 milions de tones de CO<sub>2eq</sub>. Això vol dir que les emissions derivades del tractament de residus turístics es pot estimar en unes 36.000 tones per l'any 2019.

Per tal de calcular les emissions de CO<sub>2eq</sub> que s'expliquen per l'activitat comercial, hem calculat el pes relatiu de la despesa comercial turística sobre el total i hem considerat que aquest és un indicador del pes de les emissions comercials turístiques sobre el total de les emissions comercials. L'any 2019 la despesa turística va representar un 21,1% de la despesa a la destinació exclòs l'allotjament; això vol dir uns 17,4 euros per turista i nit. Si sabem que les pernoctacions dels turistes van ser uns 45 milions en totes les formes d'allotjament, la despesa comercial directa es pot estimar en uns 781,7 milions d'euros. Si el comportament de la despesa dels turistes excursionistes és similar, el volum de despesa comercial turística es pot estimar en 992 milions d'euros. Atès que el volum de facturació comercial a Barcelona el 2019 va ser de 39.608,5 milions d'euros (*El comerç a Barcelona*, 2019), la

despesa turística representa aproximadament el 2,5% de la facturació comercial global.

A l'informe anual de seguiment i avaluació de l'Agenda de 2030 de Barcelona s'estima que les emissions de CO<sub>2eq</sub> del sector comercial per l'any 2018 va ser de 729.700 Tn, de manera que podem inferir que les emissions directes derivades del consum comercial dels turistes (sense tenir en compte la despesa dels excursionistes) és d'unes 18.000 Tn de CO<sub>2eq</sub>. Aquest és un valor sensiblement inferior al que es va calcular en l'estudi sobre les externalitats ambientals de Barcelona. En tot cas, seria necessari un estudi sistemàtic sobre la incidència del turisme en el sector comercial de la ciutat, tant des del punt de vista econòmic com ambiental.

La restauració és també una activitat que té un fort impacte en les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle. L'estudi d'Inèdit sobre la petjada de carboni del sector de l'alimentació a Barcelona de 2019 calcula les emissions que es poden imputar a tota la cadena de producció, i distribució de l'alimentació a Barcelona, excloent les emissions de la distribució urbana i el consum; en l'estudi, s'estima que les emissions del sector de l'alimentació fora de la ciutat representa 2,5 milions de tones de CO<sub>2eq</sub>. D'aquestes, un 13,3% es corresponen a consum extradomèstic dels no residents, és a dir, dels visitants (turistes i excursionistes), dels commuters, i dels fluxos metropolitans. Sabem que els visitants representen un 26,3% del total i els turistes un 18,9% del total, de manera que podríem estimar unes 87.700 tones de CO<sub>2eq</sub> pel conjunt dels visitants i unes 62.900 tones pels turistes. Aquestes emissions són indirectes: Tenen lloc fora de la ciutat, però

s'expliquen per l'activitat de la ciutat. Com en la petjada hídrica, hem de determinar no només els efectes directes de l'activitat turística (el transport, la calefacció, l'electricitat...), sinó que també hauríem de considerar les emissions que han provocat els bens i serveis necessaris per l'activitat turística. En tot cas, seguirem el mateix criteri que la resta de l'informe i que Rico (2019) i només imputarem les emissions directes, és a dir, aquelles que s'expliquen per l'activitat del visitant i no per la provisió dels bens i serveis necessaris per l'activitat turística.

No disposem de les dades sobre les emissions que es poden imputar a l'activitat de restauració. Rico (2019) estima que la restauració relacionada amb el turisme és responsable d'un 5% de les emissions en destinació (exclòs els desplaçaments).

Les taules 67.1 i 67.2 mostren la síntesi dels càlculs sobre la petjada de carboni del sector turístic de la ciutat; és, en essència, una actualització de l'estudi de Rico (2019) per les dades de 2019, amb les modificacions metodològiques que hem comentat al llarg de l'epígraf. Globalment, la petjada de carboni del sector és molt elevada perquè imputem a la ciutat els costos ambientals del desplaçament dels visitants. Si utilitzem el mateix criteri amb els creuers, és a dir, assignem a la ciutat les emissions derivades de l'activitat turística per les entrades i sortides dels creueristes, les emissions arriben als 12 milions de tones de CO<sub>2</sub>. En els dos casos, el transport és el principal responsable de les emissions com a conseqüència del caràcter internacional de la demanda turística i del predomini absolut dels desplaçaments en avió.

**Taula 67.1. Síntesi de les emissions de l'activitat turística (sense considerar els creuers)**

	Emissions	%
Transport	8.922.974	96,7
Allotjament	184.074	2,0
Activitats i equipaments d'oci	19.585	0,2
Desplaçaments interns	47.697	0,5
Tractament de residus turístics	36.360	0,4
Sector comercial	18.243	0,2
<b>Total</b>	<b>9.228.933</b>	

**Taula 67.2. Síntesi de les emissions de l'activitat turística (amb l'impacte dels creuers)**

	Emissions	%
Transport	11.852.607	97,5
Allotjament	184.074	1,5
Activitats i equipaments d'oci	19.585	0,2
Desplaçaments interns	47.697	0,4
Tractament de residus turístics	36.360	0,3
Sector comercial	18.243	0,2
<b>Total</b>	<b>12.158.566</b>	

L'indicador 6 mostra les diverses interpretacions sobre la petjada de carboni del turisme a Barcelona. Globalment, les emissions del turisme es mouen entre 9 i 12 milions de tones, si integrem dins el còmput les emissions dels creuers.

L'Observatori de l'energia de Barcelona calcula des de fa temps les emissions de GEH a la ciutat, amb els estàndars de càlcul dels espais urbans. Ja hem comentat les dificultats metodològiques que es desprenen d'utilitzar una escala local per un fenomen (les emissions) que tenen dimensions local, regional i mundial. Per exemple, l'Observatori computa en les emissions les activitats del port i la part proporcional de l'aeroport que afecta al PIB de la ciutat, però és evident que hi ha moltes externalitats (subministrament de bens i serveis, desplaçaments,...) que s'expliquen per l'activitat de la ciutat i que haurien de figurar en el balanç de les emissions. Per això cal tenir present que estem comparant dues magnituds diferents, que són el turisme amb les entrades i sortides versus la vida urbana en els límits municipals. Amb aquests criteris, i tenint en compte que el 2019 les emissions globals van ser d'uns 3,6 milions de tones de CO<sub>2</sub>eq, el turisme representa un 338% de les emissions de la ciutat, el que és conceptualment impossible. Aquesta dada posa en relació les emissions del turisme i el transport turístic (però no el transport de bens i serveis turístics) amb les emissions a la ciutat.

Si considerem els turistes i els excursionistes, les emissions són de 212 Kg de CO<sub>2</sub> per persona i dia, però lògicament aquesta és una dada molt distosionada per la desigual aportació dels uns i els altres. Per això, si només considerem els turistes, el valor d'emissió per turista és de 434

kgs de CO<sub>2</sub> que integra l'externalitat del desplaçament. Si en mesurem en despesa per dia, les emissions són de 166 kgs diàries, de manera que si s'aconsegueix incrementar l'estada mitjana el cost del transport repercutirà sobre els dies d'estada i es reduirà l'efecte mitjà. Finalment, si no tenim en compte el desplaçament, un turista a Barcelona genera uns 10 kgs. d'emissions de GEH.

#### INDICADOR 6. PETJADA DE CARBONI TURÍSTICA

Tn CO <sub>2eq</sub> d'emissions	9.228.933
Tn CO <sub>2eq</sub> d'emissions (amb creuers)	12.158.566
Pes sobre les emissions globals (%)	338
Emissió per visitant (Kg CO <sub>2eq</sub> )	214,24
Emissió per visitant i dia (Kg CO <sub>2eq</sub> )	119,47
Emissió per turista (Kg CO <sub>2eq</sub> )	434,48
Emissió per turista i dia (Kg CO <sub>2eq</sub> )	166,07
Emissió per visitant en destinació (Kg CO <sub>2eq</sub> )	5,39
Emissió per turista en destinació (Kg CO <sub>2eq</sub> )	9,95

LCA

**L'impacte econòmic**

## 5. L'impacte econòmic del turisme

El benefici econòmic del turisme ha estat habitualment plantejat com el contrapunt dels costos ambientals, culturals o socials. I és cert que el turisme té un efecte directe sobre el PIB de la ciutat, sobre el mercat de treball o la fiscalitat. Els beneficis directes del turisme (més recursos, més impostos, més llocs de treball) s'afegeixen als impactes indirectes. D'una banda, el Compte Satèl·lit del Turisme mostra que el turisme repercuteix en altres sectors de l'economia com el transport, el sector agroalimentari o el comerç. D'altra banda, l'activitat turística pot afectar de forma positiva altres atributs immaterials de la ciutat, com la seva reputació, la imatge de marca, la captació d'inversions o l'atracció de talent. L'estudi realitzat per l'Ajuntament de Barcelona en països d'origen d'Àsia, Europa i Amèrica el 2018 mostra els vasos comunicants entre la capacitat d'atracció de turistes i l'atracció de residents, d'inversions o de talent (*Barcelona in the eye of the world*, 2018).

El turisme té també efectes negatius sobre l'economia. L'increment de la pressió turística afecta els preus en general i, específicament, el preu d'aquells recursos escassos que entren en competència amb altres usos de la ciutat, com l'habitatge. Per exemple, l'estudi sobre l'impacte de lloguer vacacional sobre el mercat de lloguer residencial de Barcelona de 2016 conclou que la renda obtinguda pels habitatges d'ús turístic té una rendabilitat mitjana estimada entre el 7,68% i el 13,4%, que és molt superior a la rendabilitat del lloguer tradicional. Això genera un

desplaçament del parc d'habitatges de lloguer cap al mercat turístic, que el PEUAT ha frenat.

El turisme té també un efecte negatiu sobre la qualitat de l'oferta de treball. L'estudi que ha publicat l'Ajuntament de Barcelona sobre el mercat de treball turístic mostra que les activitats classificades en les categories turístiques tenen un salari mitjà brut de 22.187 euros, que és un 26% menys que la mitjana del salari de la ciutat. En el seu conjunt, aquestes activitats tenen un major grau de temporalitat, un major pes d'assalariats mileuristes i una major diferència salarial entre homes i dones. Per tant, l'impacte econòmic sobre el mercat de treball té dues cares. D'una banda, segons la Mostra Contínua de Vides Laborals de 2018, a la ciutat de Barcelona les activitats relacionades amb el turisme representen el 12% del conjunt de l'oferta laboral de la ciutat i és, per tant, una peça clau en l'estructura del mercat de treball del municipi; la mateixa mostra, però, evidencia que els salaris d'aquestes activitats (especialment en l'àmbit del menjar i les begudes) està molt per sota dels salaris mitjos.

L'impacte del turisme sobre la recaptació municipal ha de tenir en compte també el pes de la despesa turística municipal sobre el conjunt de la despesa. Una estimació de l'Institut d'Economia de Barcelona el 2020 considera que l'impacte del turisme sobre la despesa de l'Ajuntament de Barcelona se situa entre un 3,13% i un 5,82% de la despesa no financera, és a dir, entre 81 i 150 milions d'euros; aquest impacte sobre la despesa seria menor que l'impacte sobre l'ingrés, que se situaria entre l'1,77% i el 2,05% dels ingressos no financers, per tant entre 46 i 53 milions d'euros, tot i que l'aplicació de l'impost sobre les

estades en establiments turístics permetria recuperar una part significativa d'aquest diferencial.

Per tant, el turisme genera efectes positius sobre els ingressos, sobre el mercat de treball i sobre la fiscalitat municipal, impacta positivament en els sectors que subministren bens i serveis a les empreses turístiques i també millora la imatge de marca i el posicionament del municipi. Però al mateix temps, el turisme afecta els preus de la ciutat i especialment els preus dels bens més escassos com l'habitatge, crea una part de l'ocupació de baixa qualitat i implica despeses públiques que podrien superar els ingressos tributaris.

La incorporació de l'impacte econòmic en el càlcul de la capacitat de càrrega ha topat de forma recurrent amb dos problemes. El primer problema és que l'economia és un sistema d'engranatges múltiples en el qual es molt difícil establir relacions causals simples. Impacta el turisme sobre el mercat d'habitatge? És una evidència. Però no podem establir una relació directa entre el creixement de turistes i el seu impacte sobre la disminució del parc d'habitatges ni podem respondre fàcilment a la pregunta "Quants turistes expliquen la conversió d'un habitatge residencial a habitatge turístic?", perquè operen molts altres factors, com les migracions internes i externes, les rendes dels nous residents, el pes del lloguer sobre la compra, el mercat financer o l'especulació del mercat immobiliari. A banda, lògicament, que el PEUAT ha modificat aquesta relació per la limitació del creixement de l'oferta prevista en el pla. Podem dir que un increment del nombre de turistes afecta directament la densitat d'un districte, el pes relatiu dels turistes, les emissions o el consum d'aigua; però no podem afirmar que

l'increment de turistes provocarà un creixement proporcional dels preus, una disminució de l'habitatge de lloguer o una caiguda del salari mitjà.

El segon problema es deriva d'aquest primer. Si les causalitats són múltiples és molt difícil projectar un escenari futur basat en les condicions actuals *ceteris paribus*, és a dir, sense que canviïn la resta de variables. Les relacions entre els diversos factors s'estan redefenint de forma constant i no és possible establir una projecció que ajudi a delimitar la capacitat de càrrega. Per exemple, podem establir una relació causal entre el preu de determinats productes comercials, com el textil, i la pressió turística: Els turistes incrementen la demanda i això afecta als preus. Però l'increment de la demanda també afecta l'increment de l'oferta (i la seva diversificació i especialització) i altres factors externs (el PIB, el consum, l'estalvi, l'increment dels preus de les matèries primeres, la incidència del comerç electrònic o la concentració en grans superfícies) alteren constantment aquesta relació simple. Farà incrementar els preus comercials l'increment de turistes? Depèn de moltes variables que es redefeixen de forma permanent. Per això, els estudis de sobre capacitat de càrrega a penes incorporen la dimensió econòmica en la seva formulació.

En aquesta proposta, s'identifica la despesa turística i el seu pes sobre l'economia de la ciutat. Aquest és un indicador que sí està relacionat de forma directa amb l'increment dels visitants (més turistes vol dir més despesa turística), si bé el seu pes sobre l'economia local està condicionat lògicament per l'evolució del PIB del municipi. Hi ha dues formes de llegir el pes relatiu de la despesa turística sobre l'economia

local: Hi ha una lectura positiva, segons la qual, el turisme contribueix al desenvolupament econòmic del municipi i corregeix els dèficits d'altres sectors en crisi; i hi ha una lectura negativa, que considera que un sistema en el qual el pes relatiu del turisme és excessiu altera l'estructura econòmica del municipi i n'incrementa la dependència. Des d'aquesta perspectiva, l'indicador del pes relatiu fixaria el límit del canvi acceptable, a partir del qual la dependència turística altera les condicions per la resta de sectors i pel sistema econòmic del municipi en el seu conjunt.

## 5.1. El pes del turisme. Visió des de l'oferta

La major part de sectors econòmics mesuren el seu impacte a partir de l'anàlisi de l'activitat de les empreses que integren el sector. Podem mesurar l'activitat del sector de l'edició, de la construcció d'edificis o de la fabricació de productes farmacèutics amb l'adició de l'activitat de totes les empreses que integren aquest sector. Habitualment, es treballa amb el valor afegit brut, que té en compte el valor creat per un sector, un cop descomptats els consums intermedis i els impostos indirectes. Aquests càlculs sectorials es posen en relació amb el PIB general, per tal de determinar el pes relatiu de cada sector sobre l'economia de l'espai estudiat (un municipi, una regió o un país).

El principal problema que té el sector turístic és que en realitat no és un sector econòmic. La classificació estadística del CCAE 2009 contempla cinc categories:

- Transport del turisme
  - Transport interurbà de passatgers per ferrocarril (491)
  - Altres tipus de transport terrestre de passatgers (493)
  - Transport marítim de passatgers (501)
  - Transport aeri de passatgers (511)
- Serveis d'allotjament
  - Hotels i allotjaments similars (551)
  - Allotjaments turístics de curta durada (552)
  - Càmpings (553)
  - Altres tipus d'allotjaments (559)
- Serveis de menjars i begudes
  - Restaurants (561)
  - Provisió de menjars per a celebracions (562)
  - Establiments de begudes (563)
- Agències de viatges i operadors turístics
  - Agències de viatges i operadors turístics (791)
  - Altres serveis de reserves que s'hi relacionen (799)
- Altres serveis de turisme
  - Organització de convencions i fires (823)
  - Activitats de creació, artístiques i d'espectacles (900)
  - Activitats culturals (910)
  - Activitats relacionades amb els jocs d'atzar i apostes (920)
  - Altres activitats recreatives i entreteniments (932)

Com es pot intuir, el problema del turisme és doble: D'una banda, una part de la demanda d'aquests serveis no és turística; i, d'altra banda, una part dels recursos generats per l'activitat turística no afecten cap dels sectors esmentats.



Un cas molt evident per la seva importància en els ingressos o en el mercat de treball (com hem vist) és el sector de l'hostaleria, representat amb els establiments de restauració (561) i els establiments de begudes, com els bars o la cafeteries (563). És evident que una part significativa dels clients d'aquests dos establiments no són turistes; els restaurants donen resposta a les necessitats dels turistes i els excursionistes, però també a la dels commuturs, els metropolitans i els residents. Quan l'Ajuntament de Barcelona estima, per exemple, els salaris del sector turístic està en realitat estimant els salaris de les activitats incloses en l'epígraf de turisme, tot i que una part molt rellevant de l'activitat d'aquestes empreses (i dels seus treballadors) no té cap vinculació amb el turisme. En altres ocasions, la relació de les empreses no és amb el turisme receptor (els turistes que arriben a la ciutat), sinó amb el turisme emissor (els turistes que surten de la ciutat), com les agències de viatges emissores.

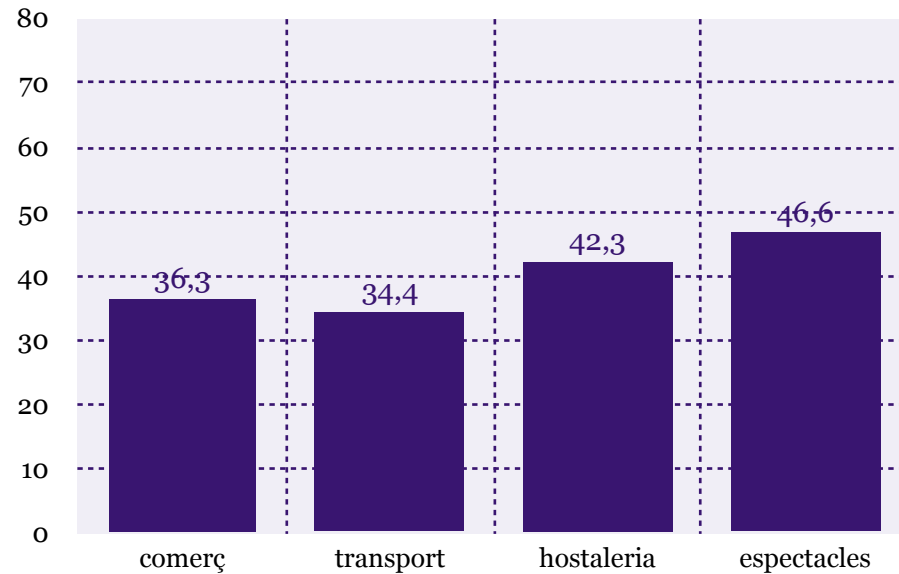
Inversament, una part de l'activitat dels turistes no està reflectida en aquesta comptabilitat perquè afecta altres sectors de l'economia que no consten en els epígrafs turístics. L'exemple més evident és l'activitat comercial, que és una part central de la despesa turística i, en canvi, la seva activitat no està computada en la comptabilitat general sobre el pes del turisme en el PIB o en el mercat de treball. Per això, l'Organització Mundial del Turisme proposa la utilització del Compte Satèl·lit del Turisme, que posa en relació la perspectiva de l'oferta i la perspectiva de la demanda. Catalunya disposa des de 2014 d'un model de compte satèl·lit del turisme, que comentarem en l'epígraf següent.

L'Oficina Municipal de Dades publica anualment un informe sobre el comportament del PIB en el municipi. El 2019, el PIB de la ciutat de Barcelona va arribar a 87.404 milions d'euros, que representa el 34,9% del PIB de Catalunya i un 7% del PIB del conjunt de l'Estat. L'economia de la ciutat es caracteritza per la seva extrema terciarització, ja que el sector serveis representa el 89,3% de l'estructura del VAB del municipi mentre que a Catalunya la contribució del terciari és del 74,4%.

La figura 50 mostra el pes dels sectors que es relacionen amb l'activitat turística en l'estructura del PIB del municipi i el compara amb el pes de les mateixes activitats en el PIB de Catalunya, el que permet avaluar el grau d'especialització d'aquests sectors. Com es pot veure, l'activitat comercial i el transport de passatgers de Barcelona tenen un pes sobre el PIB català equiparable al del conjunt de l'economia, a prop d'un terç del total. Per contra, l'hostaleria (l'allotjament i el servei de menjar i begudes) té un pes relatiu molt per sobre de la mitjana, el que demostra l'especialització de l'economia de la ciutat en aquests dos àmbits. Igualment, les activitats artístiques, culturals i recreatives de la ciutat s'apropen al 50% de la proporció respecte el total del país, que és un nivell d'especialització encara més alt. Aquestes dues activitats superen fins i tot el pes relatiu del sector serveis de Barcelona respecte el sector serveis de Catalunya (38,8%).

Hem d'insistir que una part significativa dels usuaris del sector de l'hostaleria no són turistes, perquè el sector de restauració i els bars s'adrecen al conjunt dels usuaris de la ciutat, però sí és un indicador de la centralitat de la ciutat i de la seva capacitat d'atracció.

**Figura 50. Pes relatiu dels diversos sectors de l'economia del municipi en relació al PIB de Catalunya (%)**  
(valor mitjà = 34,9%)

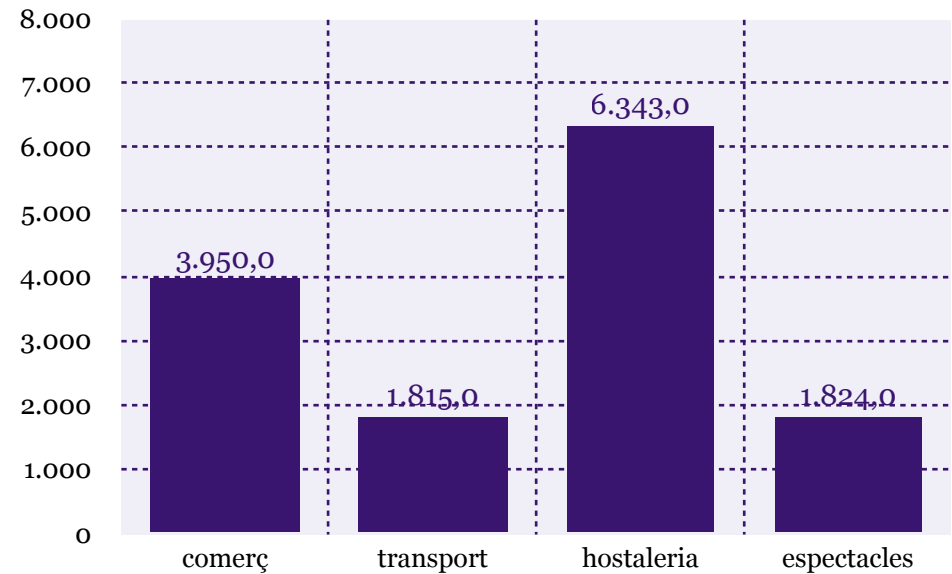


Font: Oficina Municipal de Dades. Ajuntament de Barcelona

La figura 51 permet identificar el volum del valor afegit brut d'aquests quatre sectors. El sector del transport representa un 2,3% del PIB de la ciutat i l'hostaleria n'hi aporta un 7,9%; per la seva banda, les activitats artístiques, recreatives i d'entreteniment aporten un 2,3% al PIB del

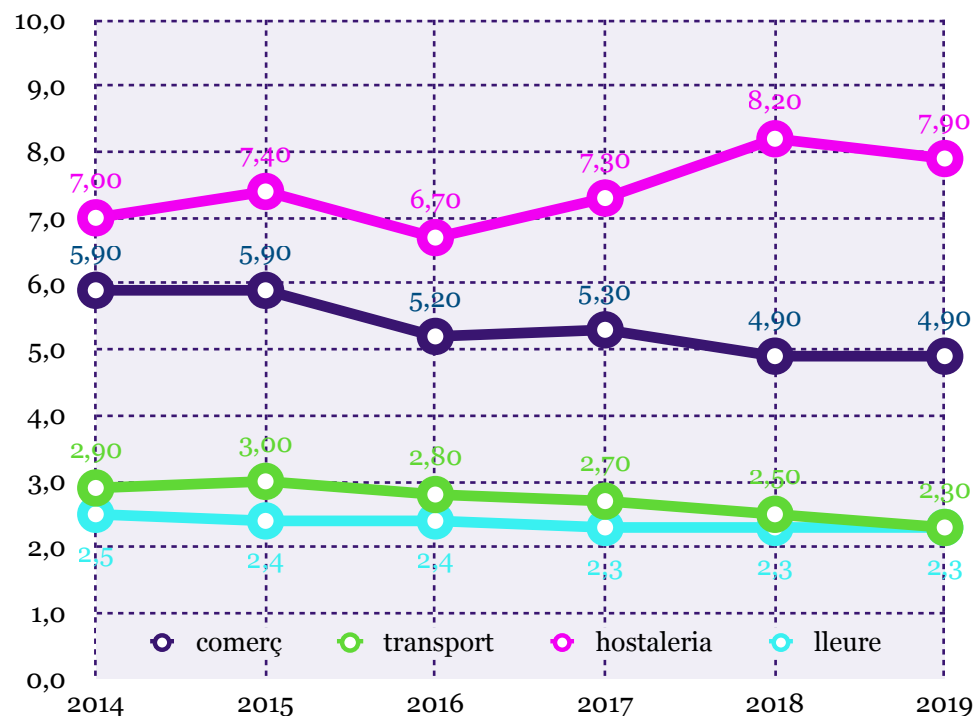
municipi. El comerç al detall (exclosa la venda de vehicles) representa prop del 5% del PIB de la ciutat.

**Figura 51. Participació dels sectors turístics en el PIB del municipi**  
(milions d'euros)



Font: Oficina Municipal de Dades. Ajuntament de Barcelona

**Figura 52. Evolució del pes dels sectors turístics en el PIB (%)**



Font: Oficina Municipal de Dades. Ajuntament de Barcelona

La figura 52 mostra l'evolució del pes dels diversos sectors relacionats amb l'activitat turística en el PIB de la ciutat. No hi ha una relació entre l'evolució de l'activitat turística i el comportament d'aquests sectors en el PIB de la ciutat perquè lògicament hi intervenen molts altres factors de forma simultània (situació econòmica general, situació financera de les empreses, estalvi de les llars, comportament de la competència...), que no permeten cap relació lineal. Per exemple, 2019 fou un any rècord en les entrades i la despesa turística i, en canvi, el pes relatiu del sector de l'hostaleria va baixar respecte el 2018. Sí podem veure una sèrie de tendències a mig termini, com és la reducció del pes relatiu del comerç i del transport en el PIB de la ciutat, l'estabilitat del sector dels espectacles i l'increment del pes de l'hostaleria, tot i que amb constants alts i baixos. En els sis anys de la sèrie, el pes relatiu de l'hostaleria sobre el conjunt de la ciutat s'ha incrementat en gairebé un punt.

### 5.1. El pes del turisme en l'economia de Barcelona. Visió des de la demanda

El turisme és un sector que s'explica essencialment des de la perspectiva de la demanda. És el comportament de la despesa del turista el que ens permet dimensionar l'activitat econòmica que genera la seva estada. Un turista pot incidir en el transport (un taxi), en els serveis professionals (un traductor intèrpret), en els serveis educatius (un seminari universitari), en el sector artesanal (l'adquisició d'un joc de ceràmica), en l'àmbit sanitari (una revisió oftalmològica), en el sector immobiliari (una segona residència) o en el financer.

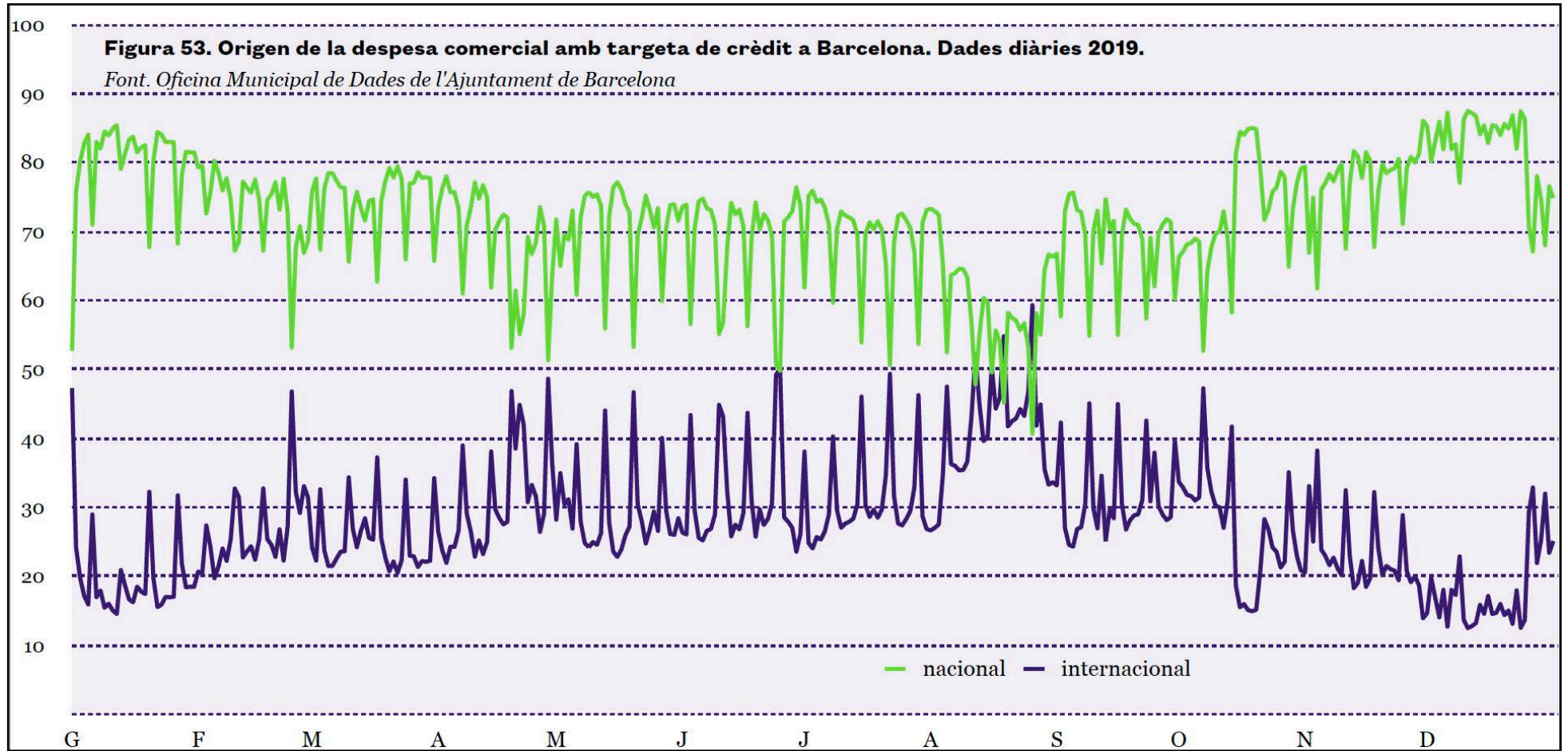
Per tal de determinar el comportament de la despesa turística, es disposa de dues fonts complementàries. Tradicionalment, l'indicador que s'ha emprat per determinar la distribució de la despesa és l'enquesta als visitants i aquest és el mètode que proposa l'OMT per al càlcul del Compte Satèl·lit. Les dues enquestes que proporcionen informació sobre la despesa són EGATUR a escala estatal i l'enquesta del perfil i hàbits dels turistes de Barcelona. Aquesta enquesta incorpora una sèrie de preguntes sobre la distribució de la despesa, que permet relacionar les variables econòmiques amb la resta de variables turístiques de l'enquesta.

El segon indicador que s'ha afegit recentment a l'anàlisi de la despesa turística són els moviments de les targetes de crèdit de caràcter internacional. La consolidació d'aquesta font permetrà conèixer el comportament efectiu de la despesa (que és més precís que el comportament declarat), amb una precisió espacial i temporal que no pot proporcionar l'enquesta. Per exemple, la figura 53 mostra la proporció de la despesa comercial pels clients nacionals i internacionals recollida a partir d'una mostra de les terminals de punt de venda (TPV) de la ciutat. Les dades dibuixen els ritmes cíclics del municipi que hem identificat en l'anàlisi dels usuaris, amb un increment de l'activitat internacional els caps de setmana i una presència molt significativa a l'estiu, com a conseqüència de l'increment del nombre de turistes internacionals i també per la reducció del nombre de residents. De tota manera, les dades encara no permeten identificar clarament la condició de turista, se centra en l'activitat comercial i aporta informació sobre proporcions i no sobre

volums. Per això, hem treballat amb les dades de l'enquesta del perfil de turistes de Barcelona.

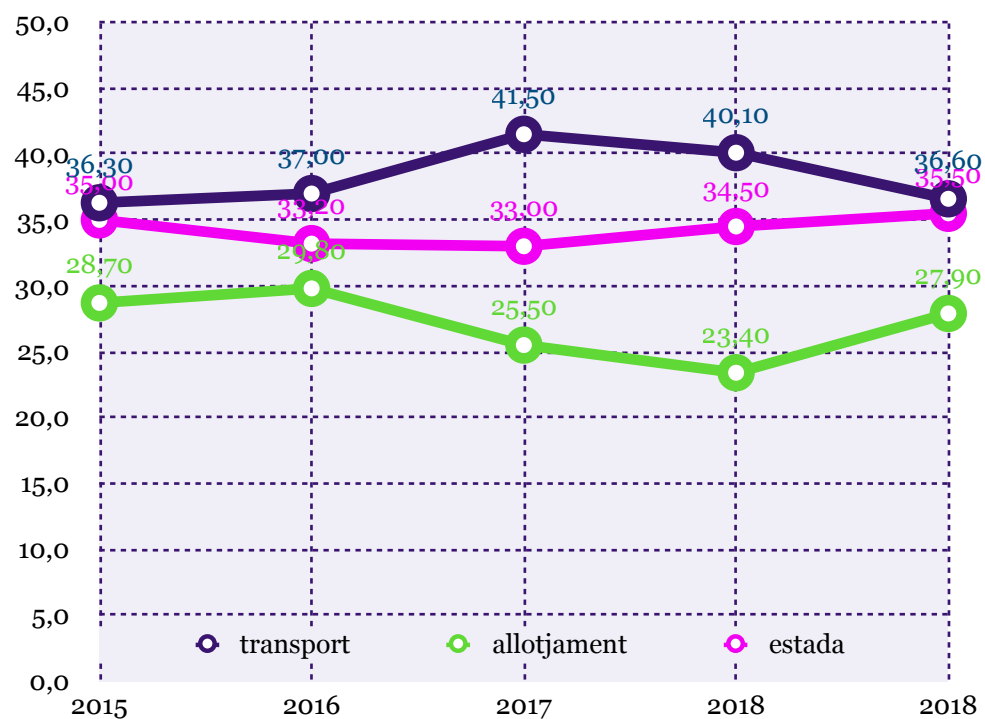
L'enquesta del perfil i els hàbits del turisme que realitza l'Observatori del Turisme de Barcelona inclou preguntes sobre la despesa turística, el que permet veure la sèrie al llarg del temps. Hem de tenir present que aquestes dades es basen en un comportament declarat, el que pot tenir dos tipus de biaixos. El primer és el biaix de coneixement perquè els visitants poden alterar sense intenció la despesa efectiva; el segon biaix és d'anticipació perquè ha de projectar la despesa futura en el moment de l'enquesta. Hi ha, per tant, un marge d'error que es redueix quan comparem el comportament al llarg dels anys.

La despesa turística està organitzada en tres grans àmbits, el cost del transport, el cost de l'allotjament i la despesa durant l'estada (activitats d'oci, desplaçaments interns, restaurants...). La figura 52 mostra el pes relatiu dels tres àmbits declarat en les enquestes. De forma esquemàtica, la despesa s'organitza en tres parts, un terç es destina al transport, un terç es destina a l'allotjament i un terç a la despesa durant l'estada. Tanmateix, la despesa a l'allotjament és la partida més reduïda i en cap cas arriba al 30% del total; per contra, la despesa més elevada és la del transport des de l'origen, com a conseqüència del fort component internacional dels turistes i, especialment, pel pes relatiu dels turistes de llarga distància.



**Figura 54. Evolució del pes relatiu dels components de la despesa turística (%)**

Font: Observatori del Turisme de Barcelona



El transport és, lògicament, una partida que està molt condicionada per l'origen. La taula 69 mostra la despesa en transport pels diversos orígens i s'evidencia la forta incidència dels visitants que provenen de la resta del món en la mitjana de la despesa en transport.

**Taula 69. Despesa mitjana per turista en transport segons origen (anada i tornada)**

	Despesa
Resta de la província	13,9
Resta de Catalunya	57,0
Resta d'Espanya	105,9
Resta d'Europa	183,5
Resta del món	703,6
<b>Mitjana</b>	<b>355,9</b>

Font: Enquesta de perfil i hàbits del turista de Barcelona. 2018-2019

La partida d'allotjament és la que té un valor mig més reduït. En aquest cas, les diferències més significatives es donen entre les tipologies d'allotjament. La despesa per visitant i dia en l'hotel duplica la despesa de la resta de formes d'allotjament. Els albergs són la forma d'allotjament més econòmica, amb poc més de 34 euros per persona i dia, si exclouem lògicament les estades en cases de familiars i amics.

**Taula 70. Despesa mitjana per turista i nit en allotjament segons tipologia (euros)**

	Despesa
Hotel	98,2
<i>Cinc estrelles</i>	170,3
<i>Quatre estrelles</i>	106,3
<i>Tres estrelles</i>	76,9
<i>Dues estrelles</i>	61,4
<i>Una estrella</i>	58,3
Pensió	50,2
HUT	51,4
Alberg	34,5
Casa d'amics i familiars	
Altres formes d'allotjament	47,2
<b>Mitjana</b>	<b>59,5</b>

Font: Enquesta de perfil i hàbits del turista de Barcelona. 2018-2019

El tercer component és el de la despesa a la destinació i inclou totes les partides que no es corresponen amb l'allotjament o amb el transport. En aquesta partida és possible que el biaix sigui més elevat, sobretot quan es descomposa la despesa en els diversos àmbits. Mentre que la

despesa sobre el viatge i l'allotjament ja s'ha portat a terme, la despesa a la destinació és una projecció basada en l'experiència prèvia, que pot variar durant l'estada. La taula 70 mostra tant la despesa general, com la distribució en els àmbits de comerç, restauració, oci i lleure, transport intern i la resta de despeses a la destinació.

**Taula 71. Despesa mitjana per turista i nit en la destinació segons tipologia (euros)**

	Menjar i beure	Compres	Oci	Transport intern	Altres
Hotel	42,0	23,3	15,6	3,6	7,0
<i>Cinc estrelles</i>	59,9	46,7	24,3	21,7	8,8
<i>Quatre estrelles</i>	43,0	22,1	14,6	14,4	7,6
<i>Tres estrelles</i>	36,1	18,9	14,3	10,9	5,3
<i>Dues estrelles</i>	33,0	12,3	13,3	8,4	1,5
<i>Una estrella</i>	31,5	12,8	13,4	8,8	1,8
Pensió	27,6	14,3	12,9	7,0	0,6
HUT	32,5	11,7	13,6	8,1	1,7
Alberg	28,8	11,8	15,9	8,1	1,1
Casa particular	26,9	12,1	9,6	6,9	1,1

Font: Enquesta de perfil i hàbits del turista de Barcelona. 2018-2019

Cal fer notar que un 9,21% de les persones entrevistades manifesten que han contractat un paquet turístic, amb una despesa mitjana de 1.160 euros. La majoria dels paquets (prop del 87%) estan relacionats amb l'allotjament de l'hotel i, en menor mesura amb els HUTs i els albergs.

Amb aquesta informació, podem calcular la despesa total dels turistes a la ciutat de Barcelona, a partir de la distribució d'estades del segon capítol d'aquest estudi. Hem assignat a cada tipologia d'allotjament la despesa mitjana del transport, allotjament i despeses a la destinació. Això permet establir una mitjana ponderada de la despesa a partir de l'assignació a cada tipologia d'allotjament de la despesa mitjana i el nombre de nits estimat. L'enquesta del perfil i hàbits del turista estima una pernoctació mitjana de 5 nits, mentre que els valors amb els quals treballem en aquest informe són molt inferiors; això vol dir que es redueix la despesa mitjana global (menys nits provoquen menys despesa) i incrementa el pes relatiu del cost del transport sobre la despesa total del turista. D'acord amb la projecció, la despesa directa dels turistes de la ciutat de Barcelona de 14.617 milions d'euros, inclòs el transport i tenint en compte la despesa en paquet turístic.

Una part significativa d'aquesta despesa genera un efecte spillover, és a dir no té una repercussió directa sobre el municipi sino que afecta a una àrea geogràfica més àmplia. Això és especialment evident en el cas del transport. L'aeroport és un actiu fonamental del model econòmic de la ciutat però una part significativa de l'activitat econòmica de l'aeroport repercuteix en un àmbit geogràfic molt ampli, d'escala mundial. Per

això, és interessant aïllar la despesa relacionada amb l'allotjament i l'estada en el municipi perquè són els dos àmbits que tenen un impacte directe més clar sobre l'economia local i l'efecte spillover és molt menys rellevant. Això obliga a fragmentar el paquet turístic en els seus components de transport i d'allotjament, a partir d'una simulació sobre les dades existents. Si eliminem l'efecte del transport, la despesa econòmica directa del turisme a la ciutat de Barcelona es podria estimar en **6.803 milions d'euros**, el que representa un **7,78% del PIB**. En aquesta proporció només es té en compte l'impacte directe de l'activitat turística (la despesa efectiva dels visitants), però no l'impacte indirecte (la provisió de bens i serveis a les empreses turístiques) o l'impacte induït (sobre el mercat de treball).

Per estimar l'impacte dels turistes excursionistes, habitualment es calcula la despesa mitjana en la destinació, és a dir la mateixa despesa del turista excepte l'allotjament. És probable que aquesta pràctica sobrevalori la despesa efectiva per dos motius, perquè el temps d'estada mitjà del turista excursionista és inferior al dels turistes i la reducció del temps disponible afecta sobre a la despesa final. Si els turistes excursionistes tinguessin un patró de despesa similar al dels turistes (transport intern, menjar i begudes, comerç i activitats d'oci), els turistes excursionistes tindrien una despesa directa de **841 milions d'euros**.

En el cas dels excursionistes, hem tingut en compte la motivació del desplaçament segons l'enquesta de mobilitat. Mentre que hem mantingut tant la despesa en transport intern com la despesa en menjar i beure en tots els casos, només hem imputat les despeses



comercials per aquells desplaçaments que tenen com a motivació l'activitat comercial i les despeses d'oci per les motivacions anàlogues. Això implica una despesa directa de **1.408 milions d'euros**.

Això ens permet identificar un nou indicador, que és el pes de la despesa turística directa sobre el PIB de la ciutat, sense considerar els impactes indirectes i induïts. Aquests impactes necessiten el càlcul d'un efecte multiplicador específic per la ciutat de Barcelona, ja que el comportament singular del turisme metropolità no permet utilitzar les taules input output dels nivells superiors. D'acord amb aquesta estimació, la despesa directa dels turistes a la ciutat representa aproximadament el 9% del PIB del municipi, i si incorporem els visitants el pes relatiu seria del 10%.

#### **INDICADOR 7. DIMENSIÓ ECONÒMICA DE LA DESPESA TURÍSTICA DIRECTA SENSE TRANSPORT**

% de la despesa turística sobre el PIB	7,78
% de la despesa dels turistes excursionistes i els turistes sobre el PIB	8,75
% de la despesa dels visitants sobre el PIB	10,36

LCA

**L'impacte social**

## 6. La capacitat de càrrega percebuda

Podem determinar que un espai natural ha arribat al seu llindar de capacitat de càrrega quan el nombre de visitants altera de forma severa l'ecosistema, compromet la viabilitat de la fauna, genera una pressió sobre els atributs geofísics, o fins i tot crea una demanda de recursos que l'entorn té dificultats per subministrar. En espais tancats, controlats, amb uns objectius de gestió concrets i una governança precisa, els criteris de límit d'entrades es poden formular amb una relativa objectivitat. Hi ha sempre una frontera imprecisa entre els components descriptius, tècnics, de la capacitat de càrrega i els components prescriptius de l'assignació, que permeten que els grups de pressió demanin alterar els límits d'aforament a les illes Medes, al Cap de Creus o als gorgs de Sadernes. En els espais naturals, els espais monumentals o els centres històrics de reduïdes dimensions es poden establir criteris tècnics (imprecisos, discutibles) per fixar un aforament màxim, una capacitat de càrrega. Però quan es canvia l'escala, quan es planteja la limitació d'espais complexos amb una forta activitat i densitats elevades, els esforços per fixar un llindar màxim de visitants no han donat resultats. Això és especialment evident en els espais urbans i metropolitans, com en el cas de Barcelona, perquè són espais concebuts i desenvolupats per a tolerar altes densitats i una pressió elevada d'usuaris. Per això en la darrera dècada, els estudis sobre capacitat de càrrega s'han reorientat a la capacitat de càrrega percebuda. Segons aquest criteri, no existeixen unes condicions objectives que limiten la capacitat de càrrega de l'espai, sinó que es tracta d'una valoració subjectiva. Diversos col·lectius poden considerar

que el nombre de turistes és tolerable o excessiu, de manera que és la percepció dels usuaris la que permet identificar el llindar de capacitat de càrrega. Hi ha dues formes de plantejar la capacitat de càrrega percebuda. La més habitual interpel·la els residents i avalua la forma com els locals interpreten l'impacte del turisme. La segona estratègia estudia la percepció dels visitants i la seva reacció davant la presència dels altres turistes.

### 6.1. La percepció dels residents

La percepció dels residents està relacionada amb la pressió que exerceix el turisme sobre una sèrie de factors, com els preus, l'accés a l'habitatge, la densitat urbana, la tipologia dels serveis o el pes relatiu del turisme sobre l'oferta comercial o les activitats econòmiques de la ciutat. El turisme també està relacionat de forma positiva perquè és percebut com una font d'ingressos i de llocs de treball, perquè permet incrementar l'oferta de determinats serveis (de l'oferta cultural a les connexions aèries) o perquè atorga una oportunitat d'intercanvi cultural i d'interacció amb altres codis culturals. A mesura que la pressió sobre la destinació s'incrementa, augmenta la percepció negativa i disminueixen les valoracions positives sobre els efectes del turisme. La idea intuïtiva sobre la capacitat de càrrega fixa un llindar teòric per sobre del qual la percepció que tindran els residents sobre el turisme serà més negativa que positiva: S'haurà decantant la balança de la valoració.

Sharpley (2014) va portar a terme una extensa revisió de la literatura científica sobre la percepció dels residents i va arribar a la conclusió que aquesta relació nombre de turistes - percepció està condicionada per moltes variables, extrínseques i intrínseques, que modifiquen la percepció dels residents. Les variables són les següents:

- Cicle de vida del producte. A mesura que la destinació entra en una fase de maduresa, seguint el model de cicle de vida, la percepció dels residents tendeix a esdevenir més negativa.
- Tipologia de turistes. Hi ha una correlació entre la percepció dels residents (positiva o negativa) i les característiques bàsiques dels turistes, amb factors com la nacionalitat o la motivació.
- Densitat. L'increment de la densitat dels turistes en espais d'alta concentració afecta negativament la percepció dels residents tant de l'espai d'alta densitat com del conjunt de la localitat.
- Estacionalitat. En els períodes de major concentració temporal, es produeixen les percepcions més negatives per part dels residents.
- Vinculació amb el turisme. La relació dels residents amb l'activitat turística condiona de manera directa la percepció que tenen dels impactes del turisme i també la seva valoració dels turistes.
- Distància respecte la zona turística. Els residents que es troben situats en espais allunyats de les majors concentracions turístiques són menys sensibles als efectes negatius del turisme.

La pràctica totalitat dels estudis sobre la percepció dels residents de la capacitat de càrrega es basen en enquestes a la població local. Hi ha tres grans indicadors que formen part dels estudis de percepció:

- Indicador de sobreturisme. Les preguntes interpel·len els residents sobre la sensació que el nombre de visitants està per sobre del desitjat, sense valorar els efectes que aquest sobreturisme pot tenir en la vida de la ciutat. Pot referir-se a la percepció sobre l'àmbit geogràfic immediat (el barri) o sobre el conjunt (la ciutat). És el concepte més intuïtiu de capacitat de càrrega social: Se supera el llindar quan els residents consideren que el nombre de visitants és excessiu.
- Indicador de cost - benefici. L'enquestat ha de fer un exercici de contrast entre els beneficis que aporta el turisme i els seus perjudicis amb la finalitat de situar-se en un dels dos punts de la balança. En aquest escenari, hi ha massa turisme quan els efectes o impactes negatius del turisme predominen sobre els positius.
- Indicador dels efectes del turisme. El tercer grup d'indicadors estudia els impactes negatius percebuts pel turisme en una sèrie d'àmbits de l'espai com l'accés a l'habitatge, els preus, la qualitat del mercat de treball, la densitat de l'espai, el soroll, la pèrdua d'identitat o els conflictes d'ús.

La ciutat de Barcelona realitza de forma periòdica enquestes d'opinió per tal dels residents i dels usuaris de la ciutat. El baròmetre de Barcelona ofereix una sèrie històrica sobre l'evolució dels problemes que afecten a la ciutat. Des de 2015, a més, la ciutat recull l'opinió específica dels residents en l'enquesta sobre la valoració del turisme.

### 6.1.1. El baròmetre de Barcelona

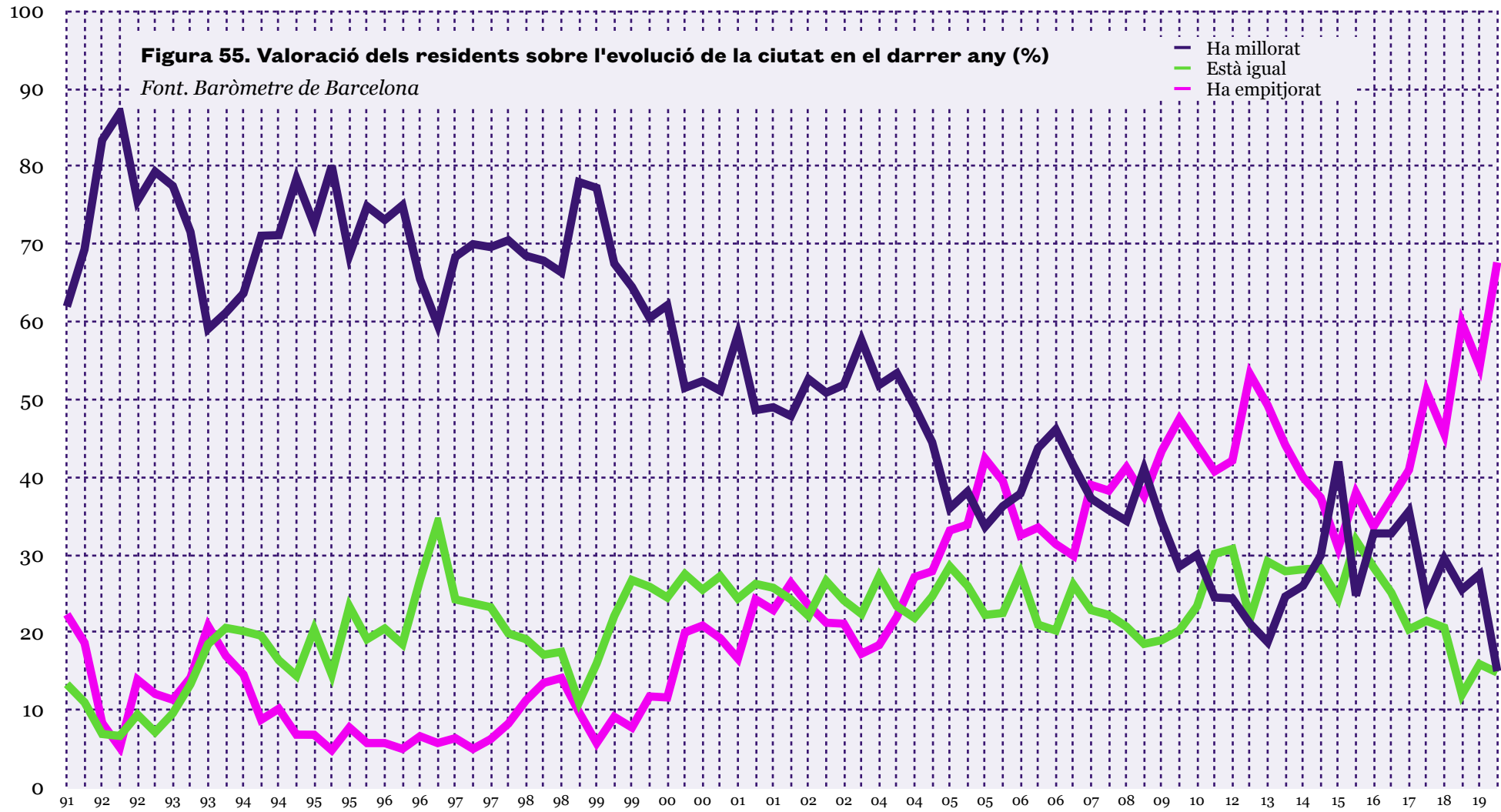
El Baròmetre Municipal de Barcelona proporciona una sèrie molt àmplia de la percepció dels residents sobre la ciutat. Amb una periodicitat trimestral, l'enquesta recull l'opinió sobre la situació de la ciutat, la valoració de la gestió municipal o la intenció de vot. Hi ha tres preguntes que ens ajuden a veure l'evolució de la percepció general de la ciutat: (a) la percepció de l'evolució de la ciutat (*"En general creu que en el darrer any Barcelona ha millorat o ha empitjorat?"*); (b) les expectatives sobre la ciutat (*"I, de cara al futur, creu que Barcelona millorarà o empitjorarà?"*) i el principal problema de la ciutat (*"Quin considera que és el problema més greu que té la ciutat en aquest moment?"*).

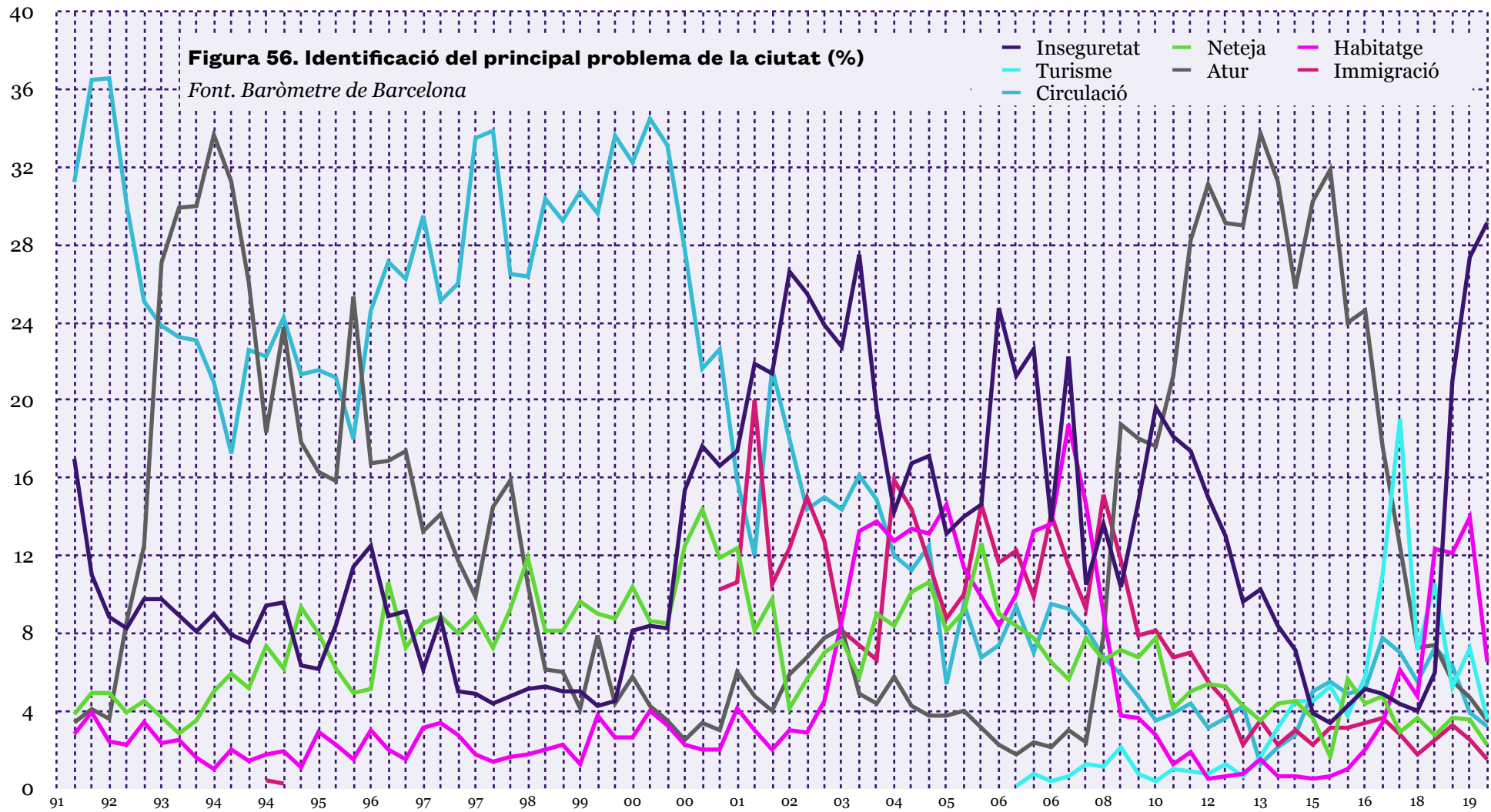
La figura 54 mostra l'evolució temporal de la percepció de la pregunta sobre l'evolució de la ciutat. Es dibuixen amb molta claredat dos períodes amb un punt d'inflexió a partir de 2004 i molt clarament amb la crisi econòmica de 2007. Hi ha, per tant, una ciutat post-olímpica que manté una visió positiva sobre la capacitat de la ciutat i sobre la seva evolució, que s'atura a partir de 2004 (l'any del Fòrum), i a partir d'aquest moment la percepció de la ciutat entra en una valoració

negativa que es manté fins ara amb variacions diverses. L'evolució sobre les perspectives de la ciutat són molt similars i el gràfic mostra un comportament semblant.

La tercera pregunta del baròmetre ens ajuda a identificar els principals factors que expliquen la desafecció amb la ciutat. Cal tenir present que la pregunta força l'entrevistat a identificar un problema; en els moments de millor percepció de la ciutat, aquest problema pot ser considerat menor o secundari perquè la visió global de la ciutat és molt positiva i, en canvi, en el context d'una percepció negativa, el principal problema pot ser un factor més d'un conjunt de factors d'insatisfacció. Hem seleccionat els problemes més significatius durant els 20 anys del Baròmetre, que es representen a la figura 56.

Els problemes sobre la ciutat han seguit evolucions molt diverses. En un primer període, que coincideix amb la visió més positiva de la ciutat, els principals problemes són la circulació i l'atur; a poc a poc, les queixes sobre la mobilitat decauen i, en canvi, les qüestions laborals es recuperaran amb la crisi financera. Hi ha alguns problemes que no assoleixen el rang dels grans problemes de la ciutat, però que són mencionats de forma recurrent al llarg de la sèrie, com la neteja o l'accés a l'habitatge. I, finalment, hi ha problemes que semblen tenir un caràcter conjuntural perquè apareixen de forma sobtada, prenen una dimensió molt forta i després minven, i en alguns casos desapareixen. Per exemple, els problemes derivats de la immigració van tenir una aparició molt rellevant a principis de segle i una dècada després el seu pes relatiu va caure i no ha tornat a tenir un pes significatiu en les valoracions.





El turisme sembla comportar-se com aquests fenòmens de forta incidència puntual. La taula 72 mostra l'evolució de la percepció dels residents per trams d'edat entre 2005 i 2019; hem seleccionat les dades del baròmetre d'estiu (quan l'impacte del turisme és més perceptible) excepte en aquells anys que no hi ha onada de juny i hem optat per l'enquesta més propera. El 2005 el turisme no hi és a l'agenda dels grans problemes de la ciutat: Cap tram d'edat el cita. La seva aparició és el 2006, quan es comença a presentar el debat sobre els efectes del turisme, tal i com ha estat estudiat a Zerva et al. (2019). La irrupció del "problema" turístic és inicialment molt lleu i té un valor residual especialment entre les edats centrals. Entre 2006 i 2013, el turisme es cita de forma recurrent entre gairebé tots els trams d'edat (amb la notable excepció dels més grans), però sempre amb valors entre l'1 i el 3%.

És a partir de 2014 quan les dimensions del problema turístic assoleixen un nou rang i apareix amb uns registres notables en tots els trams d'edat, amb l'excepció dels més grans. El 2016 els valors es dupliquen de nou entre tots els trams d'edat i assoleixen un rang molt alt especialment entre els més joves. Aquest any ja és el segon problema més important entre les persones menors de 25 anys i entre els que tenen entre 25 i 34 anys. Els valors es multipliquen novament el 2017, quan el turisme esdevé el principal problema de la ciutat i supera el llindar del 25% entre el més joves. Per contra, el 2018 el pes relatiu del turisme com a problema decau fortament i el 2019 (un any turístic rècord) el turisme ha assolit un valor molt menor.

**Taula 72. Percentatge de persones que consideren que el turisme és el principal problema de la ciutat per trams d'edat**

	18 - 25	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64	65 o +
2005						
2006		1,2	0,7	1,7	0,9	
2007		2,5	2,7	1,6		
2008	1,6	1,3	1,3	1,6	1,9	
2009	1,6	0,6	1,3		1,9	
2010	3,4	0,7	1,3	1,6		0,5
2011		2,1		0,8	1,9	
2012	1,7	1,4	1,3	2,3	0,9	
2013	1,8	1,5	1,9	1,5	3,7	0,5
2014	5,3	6,0	4,4	7,5	6,4	1,0
2015	5,6	5,1	4,3	10,2	3,2	4,0
2016	12,7	11,4	4,0	5,9	6,8	1,7
2017	26,4	31,9	17,0	20,2	15,5	12,8
2018	16,9	14,2	12,2	10,2	10,9	5,8
2019	11,3	6,6	8,0	7,6	8,1	5,2

*Les cel·les marcades mostren aquells casos en els quals el turisme és el valor màxim  
Font: Departament d'Estudis d'Opinió. Ajuntament de Barcelona*

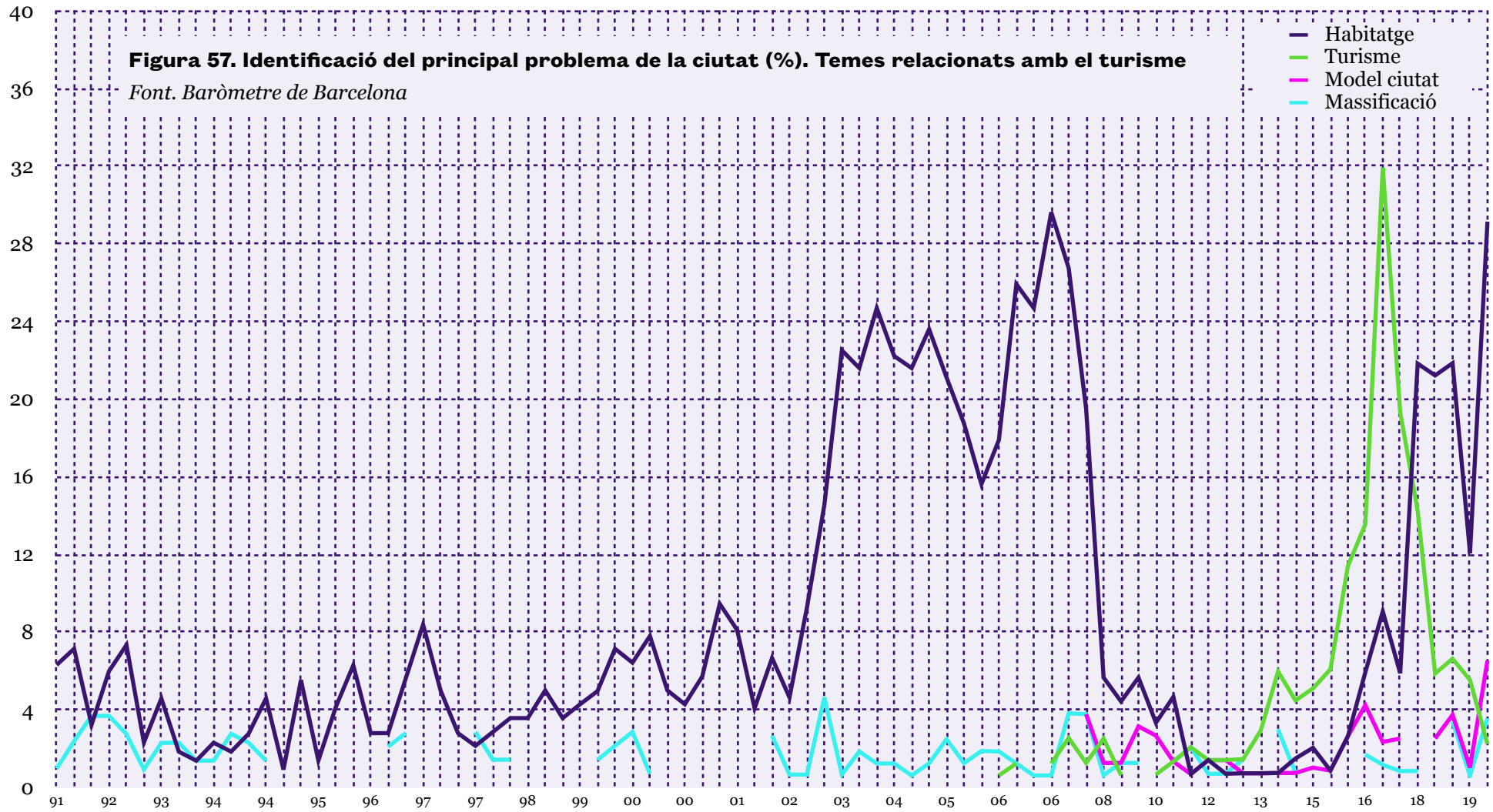


Hi ha altres factors que estan relacionats amb l'impacte turístic i que també són recollits en el baròmetre: la massificació, l'accés a l'habitatge i el model de ciutat. La figura 57 mostra l'evolució d'aquests tres factors juntament amb el turisme.

- L'accés a l'habitatge és un problema estructural de la ciutat i apareix de forma recurrent en tots els baròmetres de la sèrie, i en totes les grans ciutats europees al llarg d'aquest segle. Els factors que expliquen els problemes d'habitatge són múltiples i el turisme és un factor més que altera el mercat d'accés a la vivenda. El més habitual és que el problema de l'habitatge es trobi en un rang entre el 4% i el 8%. Hi ha dues excepcions molt significatives: Una és el període entre 2003 i 2008, que és el període en el que per primera vegada les percepcions negatives sobre la ciutat superaven les positives. Després d'un període de reducció del problema, a partir de 2015 es recupera aquesta tendència i es dispara la valoració, de manera que el 2019 és percebut com el principal problema de la ciutat.
- Hi ha un segon problema, que és la massificació i la percepció que la ciutat té un excés d'activitat. Hem vist que aquesta massificació és el resultat de la convivència de molts usuaris de la ciutat (commuters, metropolitans, turistes, excursionistes...), però es tendeix a associar aquest problema amb el sobreturisme. La percepció de massificació s'ha mantingut de forma gairebé basal en tota la sèrie, entre un 2% i un 4%, i semblaria lògic que tingués una major incidència en aquells espais més afectats per les altes densitats.
- El tercer problema que està relacionat amb l'impacte del turisme és el model de ciutat. Novament, els factors que expliquen la percepció d'un problema amb el model de ciutat són múltiples i el pes del turisme només és una explicació parcial d'una percepció complexa. En tot cas, el pes relatiu d'aquesta percepció ha aparegut el 2008 i s'ha mantingut estable amb un increment rellevant en el darrer registre.

El Baròmetre de Barcelona posa de manifest tres idees molt rellevants sobre la percepció del turisme a la ciutat:

1. En primer lloc, el turisme no ha estat percebut com un problema fins els darrers 15 anys, primer de forma molt discreta i a partir de 2015 amb molta intensitat.
2. No existeix una relació causal entre l'evolució del turisme i el comportament de la percepció sobre el turisme. No hi ha cap model que pugui relacionar l'evolució del nombre de turistes (i el seu efecte) amb la percepció ciutadana. De fet, 2019 va ser un any rècord i en canvi la percepció negativa del turisme va decaure de forma significativa. Les percepcions són sistemes complexos que estan connectats lògicament amb la realitat i els processos socials, però també estan relacionades amb els sistemes de valors, els relats i els grups de poder.
3. Si considerem els diversos factors que s'expliquen (parcialment o total) pel turisme, en els darrers anys s'ha incrementat la percepció negativa relacionada amb l'accés a l'habitatge, al model de ciutat o a la massificació, que compensen la reducció de la percepció negativa sobre el turisme.



### 6.1.2. Percepció del turisme a Barcelona

L'Ajuntament de Barcelona realitza una enquesta periòdica sobre l'opinió que tenen els residents del turisme des de 2007. Això permet tenir una sèrie molt llarga sobre l'evolució de la percepció ciutadana del turisme i la seva relació amb els indicadors turístics. Les primeres enquestes es realitaven amb una mostra discreta (400 entrevistes telefòniques), en tres onades, el que no permetia analitzar els resultats de forma desagregada per districtes o barris. A partir de 2015, la mostra s'amplia significativament, de manera que es poden analitzar els comportaments singulars dels residents de cada districte de la ciutat. D'altra banda, també s'ha ampliat el qüestionari, així que en les darreres onades la diversitat de la informació és molt àmplia. Hi ha una sèrie de preguntes que s'han mantingut des de les enquestes inicials i això permet disposar d'un registre de l'evolució de la percepció dels residents.

#### a. Balanç

Una primera forma d'aproximar-nos a la valoració que fan els residents sobre l'impacte turístic és el resultat del balanç entre costos i beneficis. Concretament, la pregunta 2 de l'enquesta de percepció és:

*"El turisme és més aviat beneficiós per a Barcelona o més aviat perjudicial?"*

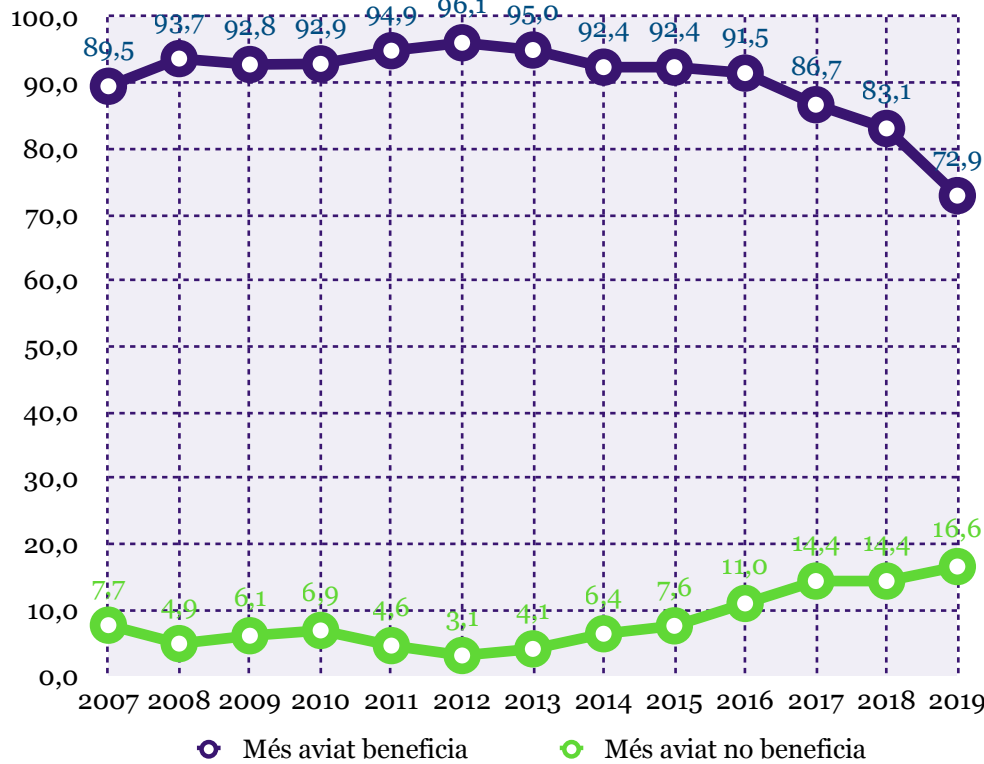
El 2019 s'ha fet una modificació metodològica, que rectifica el biaix de la pregunta precedent, que era:

*"Creu vostè que el turisme és beneficiós per a Barcelona?"*

La figura 58 mostra l'evolució de la pregunta sobre el balanç del turisme segons la perspectiva dels residents. Hi ha dues conclusions molt evidents. La primera és que els residents de Barcelona valoren que la balança entre els impactes negatius del turisme i els impactes positius es decanta a favor de la segona. Per cada ciutadà de Barcelona que fa un balanç un negatiu n'hi ha gairebé 4,5 que fan una lectura positiva. La segona lectura és que en els darrers anys el grau de desafecció ha crescut de manera molt evident. Per cada resident de la ciutat que el 2013 feia un balanç negatiu, el 2019 n'hi havia 4. Aquesta evolució coincideix amb el punt anterior, quan hem detectat l'aparició del turisme en l'agenda dels problemes de la ciutat. Tanmateix, el 2019 va caure aquest valor mentre que és l'any en el qual s'ha incrementat més el percentatge de residents que fan un balanç negatiu; això reforça la idea el 2019 l'accés a l'habitatge va desplaçar el turisme com a problema principal, però una part els residents responsabilitzen el turisme d'aquesta situació.

El balanç és un factor molt important perquè diversos autors (Andereck, et al.: 2005; Janusz K, Six S, Vanneste D.: 2017).han demostrat que hi ha una relació directa entre l'anàlisi cost - benefici i la valoració global sobre l'efecte del turisme en la percepció dels residents.

**Figura 58. Evolució del balanç del turisme per part dels residents (%)**



Font: Enquesta de la percepció del turisme

No tots els espais reaccionen de la mateixa manera. La taula 73 mostra el percentatge de residents de cada districte de la ciutat que consideren que el turisme és més aviat beneficiós. Els valors més baixos es donen en els districtes que tenen una major densitat turística i, inversament, els districtes amb una opinió més favorable són els que tenen una menor pressió turística. Aquesta relació està ben documentada en la literatura científica i en els estudis sobre la percepció dels residents

**Taula 73. Distribució de la valoració del turisme per districtes**

<i>Considera que el turisme és més aviat beneficiós per Barcelona</i>	
Ciutat Vella	64,9
Eixample	69,3
Sants - Montjuïc	71,7
Les Corts	75,2
Sarrià Sant Gervasi	77,4
Gràcia	55,9
Horta Guinardó	75,9
Nou Barris	85,6
Sant Andreu	74,3
Sant Martí	74,5
Mitjana	72,9

Font: Enquesta de la percepció del turisme

## b. Capacitat de càrrega

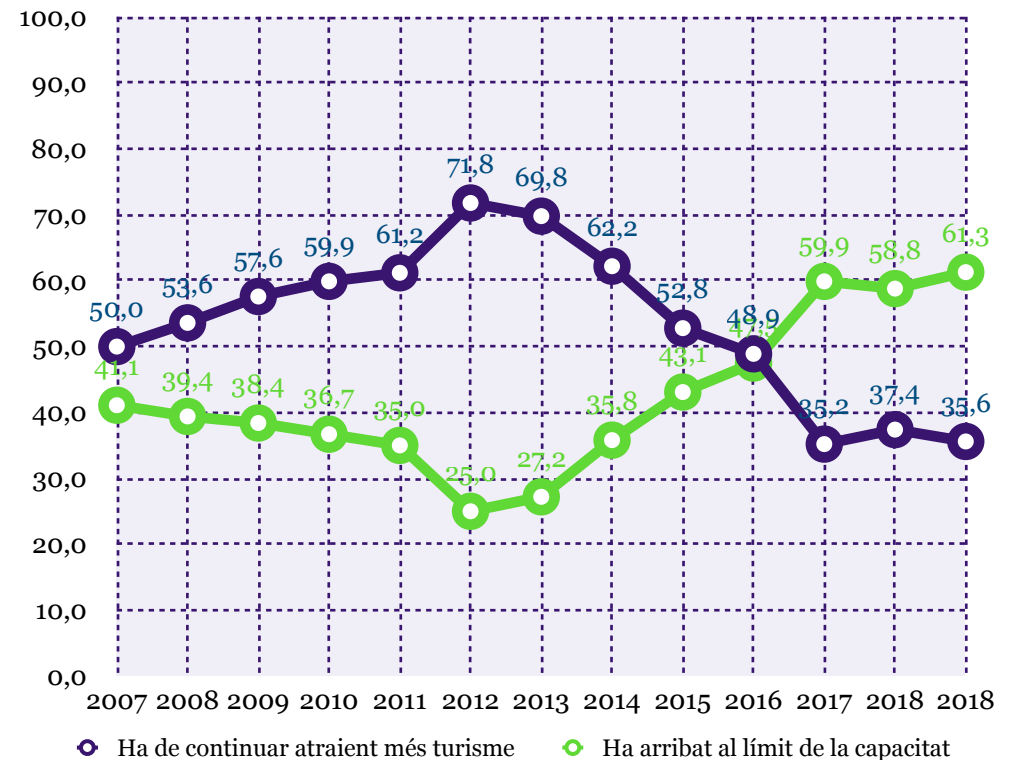
La segona pregunta que ens permet analitzar l'opinió dels visitants és una formulació explícita sobre la capacitat de càrrega. Concretament, es pregunta als residents el següent:

*"Amb quina d'aquestes dues opinions està vostè més d'acord?"*

- a) *Barcelona ha de continuar atraient més turisme*
- b) *Barcelona està arribant o ha arribat al límit en la capacitat per donar servei al turisme"*

La figura 59 mostra l'evolució de la percepció ciutadana sobre la capacitat de càrrega turística de la ciutat. El punt de partida és molt sorprenent: El 2007, quan la ciutat acollia uns 7 milions de turistes (menys de la meitat dels que rep el 2019), més del 40% dels residents consideraven que la ciutat havia arribat al llindar de la capacitat de càrrega. A partir d'aquesta data, el pes relatiu dels residents que admetien la possibilitat d'un creixement turístic es va enfilars fins el 2012, quan es va arribar al màxim de la sèrie: Llavors, pràcticament tres de cada quatre residents consideraven que la ciutat podia absorbir més demanda. A partir d'aquest punt, la situació s'ha invertit i el 2016 els partidaris d'aturar el creixement pràcticament coincideix amb els partidaris d'augmentar el nombre de turistes. El 2019 el pes relatiu de les persones que estimen que s'ha arribat al llindar màxim de turistes supera el 60%, el màxim històric de la sèrie. Per tant, la major part dels residents creuen que la ciutat ja no pot créixer més turísticament, que ha arribat al llindar de la seva capacitat de càrrega.

**Figura 59. Evolució de la percepció de la capacitat de càrrega del turisme per part dels residents**



Font: Enquesta de la percepció del turisme

Habitualment, s'utilitza el criteri de Shelby i Heberlein (1987) segons el qual s'ha arribat al llindar de saturació quan dos terços de la població detecten que s'ha arribat al màxim de creixement possible. Aquest llindar ha estat criticat per la seva arbitrarietat, però malgrat tot ha estat àmpliament utilitzat per exemple per Klanjšček et al.: 2018; Navarro et al.: 2012 o Zhang, Li i Su, 2017. Si utilitzéssim aquest llindar, la ciutat de Barcelona estaria al límit de la seva capacitat de càrrega.

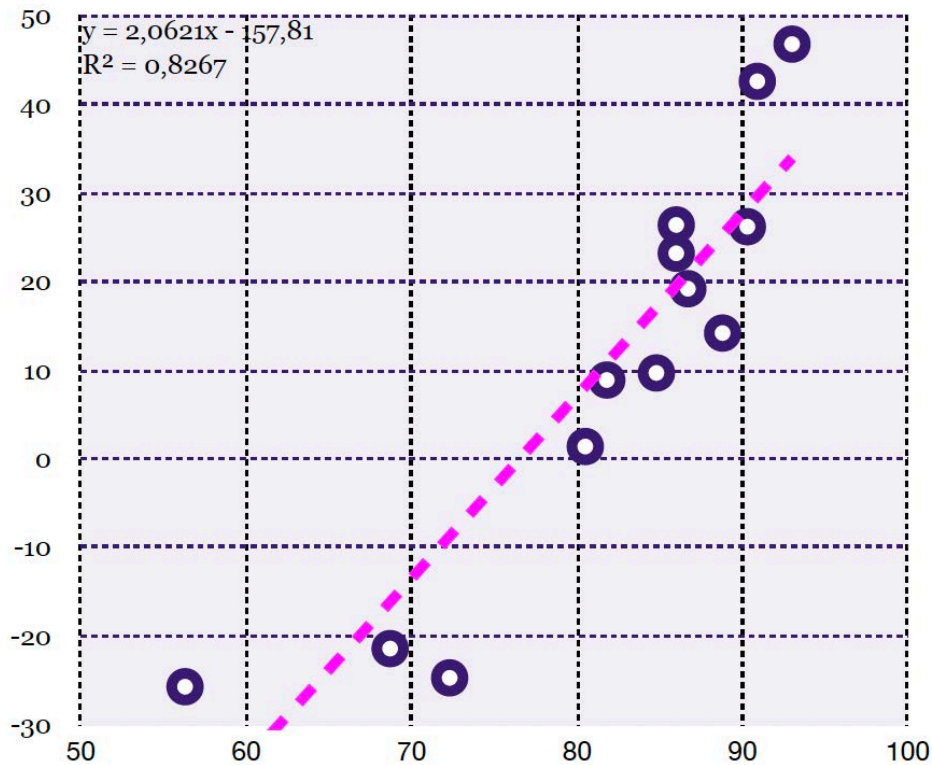
L'opinió sobre els límits del turisme varia per l'efecte de dues variables, que coincideixen amb els que s'han detectat en altres estudis similars. En primer lloc, les persones que treballen en el sector turístic tenen un percentatge significativament superior dels partidaris d'atraure més turisme (42,4%) que els qui no treballen en el sector (34,2%) o no treballen (35,2%). En segon lloc, els residents en els districtes amb major pressió del turisme són molt menys partidaris d'ampliar el nombre de turistes que els qui viuen en espais sense activitat turística. Els districtes amb menor predisposició són Gràcia (24,4%), Ciutat Vella (31,2%), Sant Martí (32,8%) i Eixample (33,5%), que són els quatre districtes amb major activitat turística; per contra, els districtes més partidaris d'ampliar el nombre de visitants són Nou Barris (52,5%), Sants Montjuïc (37,7%), Les Corts (36,7%) i Horta Guinardó (35%).

Hi ha una relació directa entre les dues variables: A mesura que el balanç sobre els beneficis del turisme és més desfavorable, s'incrementa la idea que s'ha arribat al llindar de capacitat de càrrega, que és una relació detectada en la major part d'estudis sobre la

capacitat de càrrega social. La figura 60 relaciona la diferència entre els qui consideren que el turisme beneficia a la ciutat i els qui consideren que més aviat la perjudica (x) amb la diferència entre els qui creuen que la ciutat pot acollir més visitants i els qui creuen que la ciutat ha arribat al seu llindar màxim (y); quan el valor de la y és negatiu vol dir que les persones que creuen que s'ha arribat al llindar de capacitat de càrrega superen les que creuen que es poden acollir més visitants. La relació entre les dues variables és lineal, amb un coeficient R<sup>2</sup> de 0,827 que mostra l'elevada relació entre elles. La recta que millor explica el núvol de punts és  $y = -157,81 \cdot 2,062 x$ . Això vol dir que cada punt de diferència en el balanç repercuteix en dos punts en la percepció de la capacitat de càrrega.

Per contra, no hi ha cap variable que pugui explicar l'evolució del nombre de turistes i el balanç o la percepció de capacitat de càrrega. Fins el 2012, l'increment de turistes generava un balanç més favorable i una ampliació de la percepció de la capacitat de càrrega; a partir de 2013, els nous turistes generen l'efecte invers, però sense que es pugui identificar una relació estadísticament significativa entre aquests dos processos.

**Figura 60 Relació entre la diferència del balanç (x) i la diferència de la capacitat de càrrega (y)**



x. Diferència entre els qui creuen que el turisme aporta beneficis i els qui consideren que genera perjudicis

y. Diferència entre els qui creuen que la ciutat pot acollir més visitants i els qui creuen que s'ha arribat al llindar. El valor és negatiu si predominen els segons.

### c. Impactes del turisme

L'enquesta sobre la percepció del turisme permet identificar els impactes positius i negatius. Els efectes positius han estat identificats pertanyen per aquells residents que creuen que el balanç del turisme és positiu, mentre que els efectes negatius pertanyen a aquells residents que decanten el balanç a la banda dels perjudicis. Això vol dir que hi ha moltes més respostes en el primer cas que en el segon i, segurament, la pregunta hauria de ser universal per ampliar la perspectiva sobre la valoració del turisme.

La figura 61 mostra els resultats per l'enquesta de 2019. Podríem agrupar les respostes en quatre grans categories:

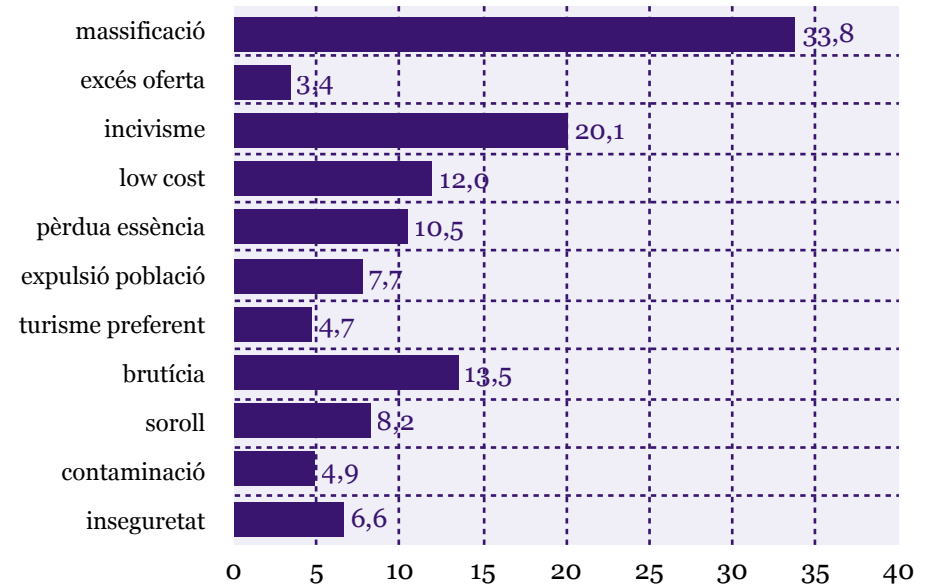
- **Massificació (37,2%).** La massificació és un concepte vinculat amb la densitat i la superació de la capacitat de càrrega. La majoria vinculen el turisme amb una massificació genèrica i un 3,4% concreten l'excés d'oferta d'allotjament.
- **Pràctiques turístiques (32,1%).** Les respostes se centren en els hàbits del turisme i l'incivisme. Un 12% denuncia la baixa qualitat del turisme (low cost). Els qui denuncien els tipus de turistes i les seves pràctiques critiquen més el perfil turístic que segons la seva visió arriba a Barcelona que l'activitat turística. Més que una limitació del nombre de turistes semblen proposar un canvi en la tipologia de turistes.
- **Crisi d'identitat (23,9%).** Aquestes respostes se centren en l'impacte cultural del turisme, especialment en la pèrdua de la de la ciutat i dels seus barris. Una part de les respostes se centren "la

pèrdua de l'essència", una altra al·ludeix als processos de gentrificació i un tercer grup de respostes consideren que els interessos dels turistes prevalen sobre els dels residents. En aquest cas, la resposta no és només limitar el nombre de turistes sinó alterar la preeminència del turisme sobre les necessitats dels residents.

- **Agreujament de problemes estructurals (27,2%).** El darrer grup de respostes se centren en aquells problemes estructurals dels espais metropolitans motivats per la congestió i la concentració d'activitats. El turisme no seria el responsable directe d'aquests problemes, sinó que agreujaria un problema estructural: el soroll, la contaminació, la inseguretat o la brutícia (que també es pot considerar una mala pràctica turística). En aquest cas, la resposta podria ser la limitació del turisme o bé la millor gestió dels efectes negatius vinculats amb el sobreturisme (més neteja, més seguretat, major control dels punts de soroll, regulació de la contaminació).

A banda d'aquesta pregunta adreçada als qui opinen que els perjudicis del turisme són majors als beneficis, hi ha una pregunta explícita sobre l'efecte del turisme en la inflació i els preus de la ciutat. El 2019 el 82% dels residents consideren que el turisme té un efecte directe sobre els preus, especialment en l'àmbit de l'oci i la cultura (47,8%) i els preus de lloguer i habitatge (45,8%).

**Figura 61. Principals efectes negatius del turisme segons els residents**



Font: Enquesta de la percepció del turisme



## 6.1. La percepció dels turistes

En els darrers anys, s'han multiplicat els estudis sobre la percepció que tenen els turistes sobre la destinació i l'efecte de la sobrefreqüentació en la seva valoració de la visita. Els resultats mostren una relativa tolerància dels turistes a la densitat turística i una resposta diferent a la congestió d'acord amb els perfils de turista. L'enquesta sobre el perfil i els hàbits del turista ens permet veure l'evolució de la valoració general que els visitants fan de la ciutat. La figura 62 mostra que els turistes s'han situat sempre en una forquilla entre el 8 i el 9, amb l'excepció dels anys 2008 i 2009, quan els nivells de valoració van situar-se per sota del 8. Són els dos anys connectats amb la crisi econòmica, que va afectar tant la capacitat de la ciutat d'oferir serveis turístics de qualitat com l'estat anímic dels visitants. Vist en perspectiva, la valoració que fan els visitants la destinació s'ha incrementat més de mig punt i ha assolit el seu màxim històric en els darrers tres anys, amb una valoració molt propera a 9.

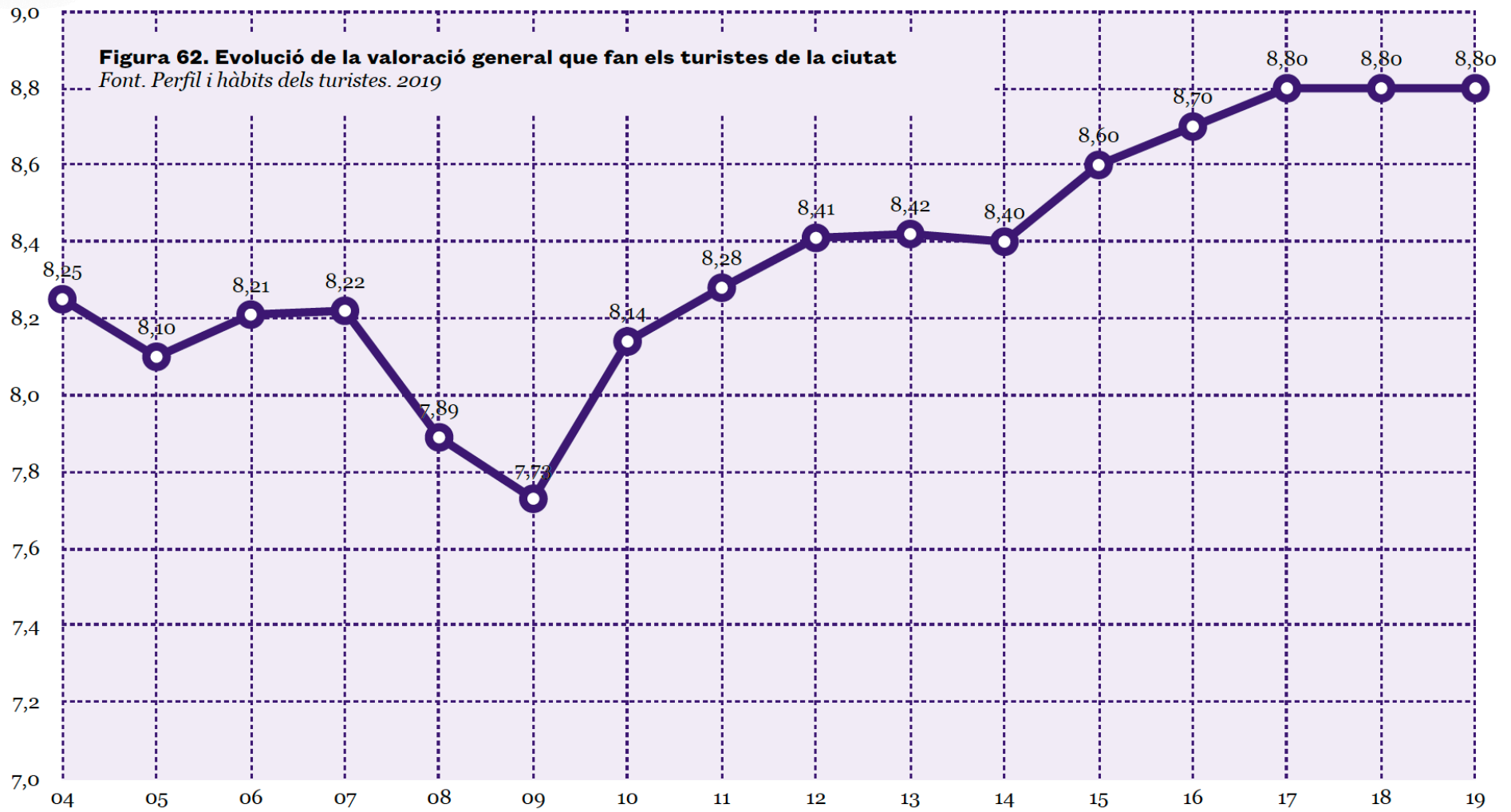
Hi ha, per tant, un recorregut molt diferent entre la valoració ciutadana sobre la ciutat, que ha davallat sensiblement a partir de 2004 i la valoració dels turistes sobre la ciutat, que inversament s'ha incrementat durant el mateix període. De fet, l'èxit de la destinació Barcelona s'explica, entre altres factors, per la bona valoració que fan els visitants i que es difon per les xarxes socials, com demostra l'estudi sobre la reputació turística de la ciutat on line, publicat el 2018 (Ajuntament de Barcelona, 2018).

Des de 2015, s'ha incorporat una sèrie de preguntes sobre la percepció que tenen els turistes de les elevades densitats i els elevats preus, que tindrien una correspondència amb els dos principals problemes detectats pels residents: la massificació i la inflació. En concret, l'enquesta interroga els visitants sobre el seu grau d'acord amb aquestes dues afirmacions (Quin és el seu grau d'acord en cadascuna de les següents afirmacions en funció de si s'ajusten o no a la ciutat de Barcelona?):

*"Hi ha massa gent per fer visites turístiques"*

*"Els preus són massa elevats en relació a la qualitat"*

En el primer cas, tot i que el concepte de "massa gent" es pot equiparar a la idea de saturació o alta densitat, la pregunta explícita les visites turístiques, és a dir, les atraccions de la ciutat. Pot ser que els visitants detectin massa turistes en els principals sights de Barcelona, però que la seva experiència global (restaurants, espais oberts, allotjament, pic nocturn...) no estigui tan condicionada per aquesta concentració. Pel que fa a la pregunta sobre els preus, fixa la relació entre el preu i la qualitat percebuda, com és habitual en aquest tipus de preguntes.



Les figures 63.1. i 63.2 mostren l'evolució de les respostes a les dues preguntes plantejades.

Els turistes consideren des de l'inici de la sèrie que el nombre de turistes és excessiu. El valor més elevat es va donar el 2015, quan els enquestats que mostraven el seu acord amb l'afirmació arribaren pràcticament al 60% i els qui estaven en desacord només representaven un 27%. Aquesta diferència s'ha escurçat sensiblement en els darrers anys i el 2019, els qui consideren que la ciutat té massa turistes estan per sota del 50%. Tot i així, és el grup majoritari i és, per tant, l'opinió majoritària entre els turistes de Barcelona. Podríem considerar que la major part dels turistes perceben que la ciutat ha sobrepassat la seva capacitat de càrrega perquè les densitats són massa altes. Tanmateix, aquesta percepció no influeix en la seva valoració de la ciutat que continua essent molt positiva i que ha arribat al seu màxim històric durant l'any d'estudi, el 2019.

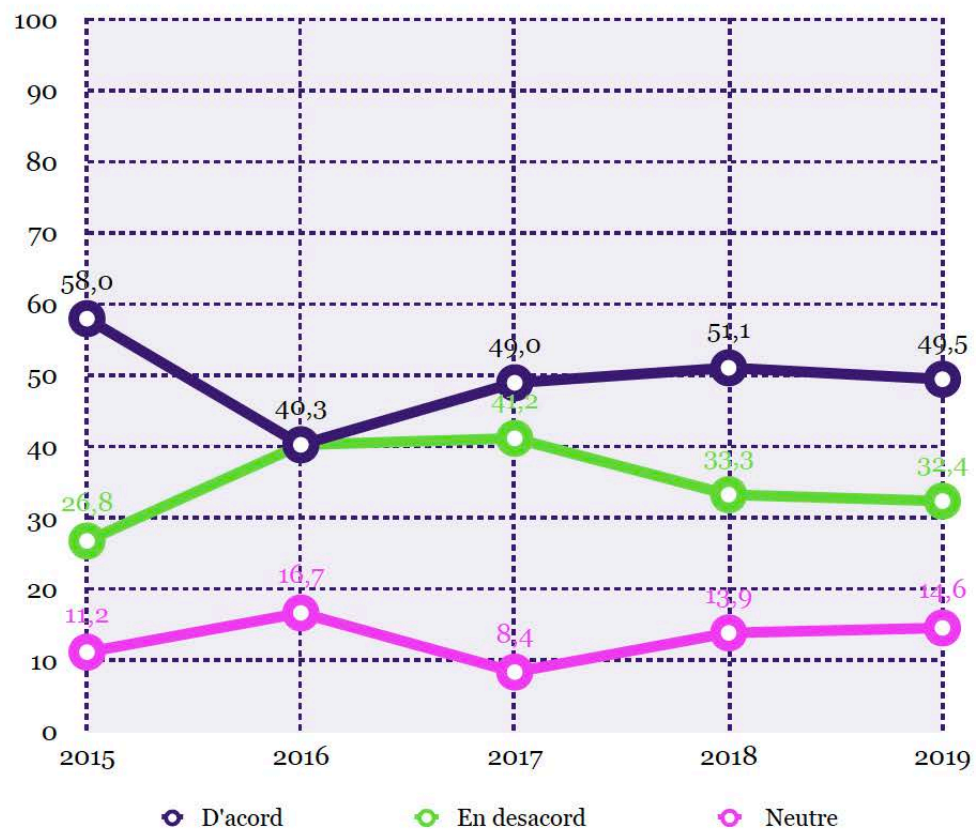
Inversament, els turistes no perceben que la ciutat té un nivell de preus superior a la prestació del servei. Només el primer any, el 2015, les persones que estaven d'acord amb l'afirmació superaren les que hi estaven en contra. Però a la resta de registres, el nombre de persones que no hi ha estan d'acord és més elevat. El 2019, només un 35% dels turistes va manifestar el seu acord amb aquesta afirmació. Per tant, a partir d'aquesta font podem considerar que els turistes tenen una valoració global molt positiva de la ciutat, que no perceben un impacte del turisme en el nivell de preus turístics i que, per contra, sí consideren que el nombre de turistes és excessiu i que aquesta elevada densitat dificulta la pràctica turística.

Això ens permet disposar dels cinc darrers indicadors de mesura relacionats amb la percepció dels residents i dels turistes.

#### INDICADOR 8. VALORACIÓ DELS RESIDENTS I DELS TURISTES

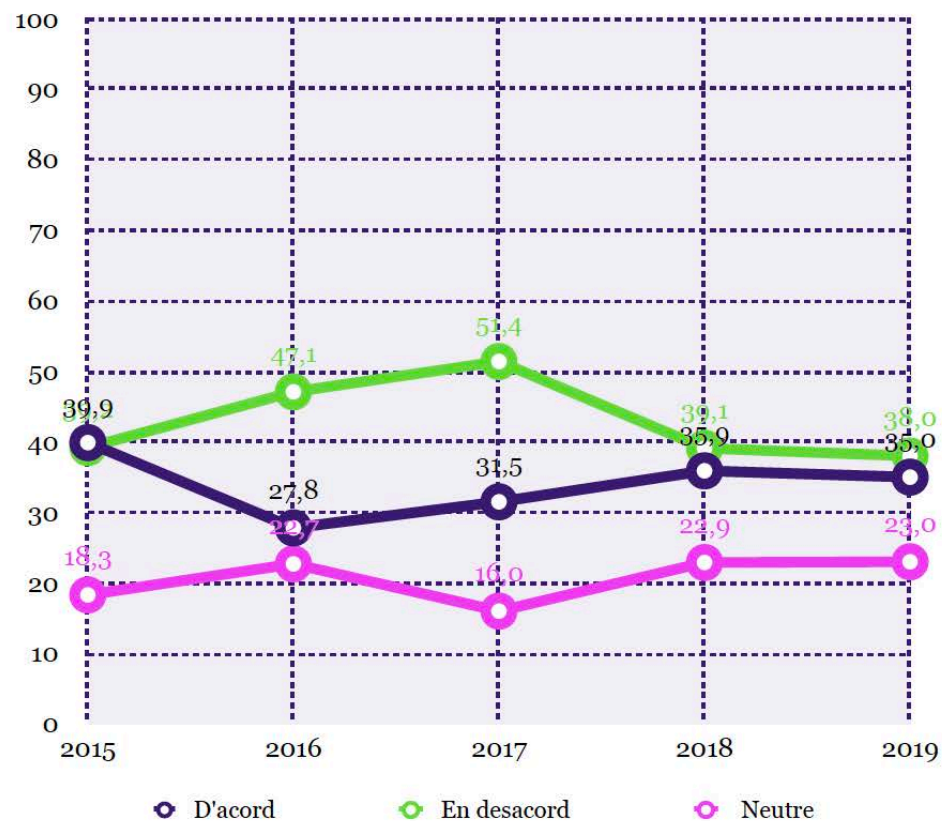
% de residents que consideren que en el darrer any la ciutat ha empitjorat	67,65
% de residents que considera que el turisme és el principal problema de la ciutat	3,56
% de residents que considera que el turisme genera més perjudicis que beneficis	16,60
% de residents que considera que la ciutat ha arribat al límit de la seva capacitat de càrrega turística	61,30
Valoració global dels turistes	8,80
% de turistes que considera que la ciutat té massa turistes per fer visites turístiques	49,50

**Figura 63.1. Resposta dels turistes a l'afirmació "Hi ha massa gent per fer visites turístiques"**



Font. Perfil i hàbits dels turistes. 2019

**Figura 63.2. Resposta dels turistes a l'afirmació "Els preus són massa elevats en relació a la qualitat"**



Font. Perfil i hàbits dels turistes. 2019

LCA

**Síntesi**

1. Els estudis de capacitat de càrrega posen en qüestió la possibilitat de fixar amb un 'número màgic' la capacitat de creixement que té un espai turístic, especialment en les ciutats perquè són espais habituats a les altes densitats.
2. Aquest estudi proposa l'alternativa del Límit de Canvi Acceptable, com una eina per la presa de decisions sobre els canvis que la ciutat està disposada a assumir tenint en compte les variacions del nombre de turistes. Per fixar aquest límit, cal conèixer primer quins serien els efectes sobre els indicadors de control dels escenaris plantejats.
3. L'estudi està basat en l'any 2019, perquè és el darrer any abans de la pandèmia. La covid-19 ha afectat la mobilitat i els darrers anys totes les variacions han d'incorporar a l'equació el fet excepcional de la restricció de la mobilitat per la malaltia. Encara no sabem els efectes de la covid de caràcter estructural, però els primers símptomes apunten a un impacte reduït.
4. L'any 2019 Barcelona va acollir 17,3 milions de turistes nacionals i internacionals. Una part d'aquests turistes està clarament identificat i consta en els registres turístics, però una altra (HUTs no reglats, cases particulars...) no forma part de les estadístiques oficials i s'ha d'estimar el seu volum real. Hi ha, per tant, un marge d'incertesa en la definició del volum de visitants.
5. Hem estimat uns 10,5 milions els turistes excursionistes a la ciutat de Barcelona, que són aquells turistes que no pernocten al municipi. Aquesta tipologia està integrada per tres categories: Els turistes metropolitans són els qui estan allotjats en l'Àrea Metropolitana de Barcelona i realitzen tota la seva activitat a Barcelona (2,4 milions). El més nombrós és el col·lectiu dels turistes excursionistes, que provenen d'altres marques turístiques i fan una visita puntual a la ciutat (6,3 milions). Els creueristes excursionistes són els creueristes que no fan una pernoctació a la ciutat (1,7 milions).
6. El càlcul dels excursionistes està basat en el criteri de l'OMT: Visitants fora de l'entorn habitual que no pernocten. Hem delimitat l'entorn habitual amb l'Àrea Metropolitana de Barcelona i hem considerat totes les motivacions personals, i no només l'oci, de la mateixa manera que es realitza amb el turisme. Amb aquest criteri, Barcelona acull anualment uns 29 milions d'excursionistes que és, amb molta diferència, el col·lectiu més important.
7. Hem considerat el criteri de jornada i no el de pernoctació, que és el que s'ha utilitzat habitualment. Una jornada és el nombre de nits més 1, perquè incorpora el dia de sortida, que forma part de l'estada turística. Això incrementa sensiblement el nombre d'estades turístiques a la ciutat en relació a les pernoctacions. En el seu conjunt, els turistes realitzen 62 milions de jornades. Cada dia hi ha a la ciutat una mitjana de 171.000 turistes.
8. Cada dia hi ha també uns 79.000 excursionistes i uns 29.000 turistes excursionistes. La ciutat acull diàriament uns 280.000 visitants de mitjana, dels quals 80.000 són excursionistes,

residents a Catalunya que fan una visita a la ciutat per motius personals.

9. Barcelona és un municipi reduït, el que incrementa molt la pressió sobre l'espai per part dels seus usuaris. En el seu conjunt, la ciutat té una densitat de 1.700 turistes per kilòmetre quadrat, que s'apropa als 2.000 si considerem tant els turistes com els turistes excursionistes. El conjunt de visitants (els dos anteriors més els excursionistes) tenen una densitat de 2.750 individus per kilòmetre quadrat de mitjana. Si utilitzem el criteri del percentil 80 (el valor més elevat si no considerem els extrems), la densitat dels turistes és de 2.400 i la dels visitants de 3.200 en el conjunt de la ciutat.
10. En un dia promig, hi ha a la ciutat un 6,4% de turistes; la resta d'usuaris de la ciutat són altres formes de visitants, residents, commutats o metropolitans. Si incorporem els turistes excursionistes, representen el 7,5% dels usuaris de la ciutat i un 10,4% si prenem tots els visitants. El percentil 80 del pes relatiu dels turistes a la ciutat és de 9,1% i dels visitants és del 12%.
11. El turisme a Barcelona està extremadament concentrat en uns pocs districtes. El 60% dels turistes es troben situats a Ciutat Vella i l'Eixample, que tenen una densitat molt elevada, 60.000 i 50.000 turistes per kilòmetre quadrat de mitjana. Un 30% del temps mig els turistes se situen en els districtes secundaris, que estan absorbint una part dels nous moviments del turisme a la ciutat: Sants Montjuïc, Gràcia i sobretot Sant Martí.
12. A Ciutat Vella, els turistes són una part molt elevada del nombre d'usuaris del districte. En un dia promig gairebé un 30% de les persones que hi ha en aquest espai són turistes (un terç si prenem el percentil 80). A l'Eixample, que té una densitat turística similar, els turistes representen un 10% del total d'usuaris (un 12% al percentil 80). La densitat és similar però el pes relatiu dels turistes a l'Eixample queda diluït per la forta presència de la resta d'usuaris de la ciutat que l'ocupen massivament, mentre que a Ciutat Vella hi predominen els turistes, que són en alguns moments els principals usuaris de l'espai. Es podria dir que l'activitat turística ha desplaçat una part dels usos urbans a Ciutat Vella, mentre que l'Eixample manté la seva capacitat d'atracció.
13. El turisme és un gran consumidor d'aigua, que es concentra a l'hotel, però que també afecta els espais de gran aflluència o la restauració. El turisme demanda un 15% del consum d'aigua de la ciutat molt per sobre del seu pes relatiu, amb uns 15 milions de metres cúbics. Si Barcelona tingués un comportament similar al de València, aquest consum directe representaria un 14% així que la petjada hídrica del turisme s'aproparia als 700 hectòmetres cúbics.
14. El consum energètic dels turistes és similar al seu pes relatiu en la ciutat. Els turistes consumeixen el 6,6% de l'energia final del municipi. Tot i que els establiments d'allotjament tenen un alt consum energètic (especialment les categories més elevades), l'activitat turística no precisa de grans aportacions energètiques i la mobilitat és essencialment activa o amb mitjans de molt baixes

- emissions. Els turistes excursionistes tenen un impacte molt reduït en relació amb el seu volum (0,6%).
15. És molt difícil estimar l'impacte del turisme en la generació de residus sòlids urbans. Seguint el mètode de l'Estudi sobre les externalitats ambientals del turisme (que ha estat la guia pel capítol de la petjada ambiental), el 2019 el turisme hauria pogut generar un 10% dels RSU de la ciutat, molt per sobre del seu pes relatiu. 1
  16. El principal impacte ambiental del turisme són les emissions, especialment les emissions derivades de l'accessibilitat. Si utilitzem el criteri d'imputar a la destinació les emissions de GEH generades en el desplaçament, el turisme internacional seria el responsable de 8,6 milions de tones de CO<sub>2</sub> equivalent, els creuers generarien 2,9 milions, i els turistes de l'Estat espanyol en el seu conjunt emeterien 172.000 tones. El model turístic de Barcelona es caracteritza per la seva projecció internacional i especialment pel pes elevat de les llargues distàncies, que són responsables d'un volum molt elevat d'emissions. Les emissions globals del turisme són tres vegades més elevades que les emissions del conjunt de la ciutat.
  17. El viatge representa un 96,7% de les emissions si no considerem els creuers i un 97,5% si els considerem. Les emissions per turista se situen en 436 kgs per turista i 166 kgs per persona i dia. Si no considerem el viatge, les emissions d'un turista són de 10 Kgs. de CO<sub>2</sub> equivalent.
  18. La despesa directa dels turistes es pot estimar en uns 6.800 milions d'euros, és a dir, un 7,8% del PIB de la ciutat el 2019, que arriba fins el 8,7% si considerem també els turistes excursionistes i un 10,3% si hi integrem els excursionistes.
  19. El turisme ha perdut pes com a principal problema de la ciutat, perquè ha estat desplaçat per altres problemes que parcialment es poden explicar pel turisme (massificació, accés a l'habitatge...). Per contra, en els darrers anys s'ha incrementat el nombre de turistes que considera que els perjudicis superen els beneficis del turisme. El 2019 un 61% dels residents creu que la ciutat ha arribat al seu llindar de capacitat de càrrega, que és el llindar que habitualment s'utilitza per definir el límit superior. No hi ha cap relació estadística entre l'evolució del turisme i l'evolució de la valoració del turisme.
  20. La valoració global que fan els turistes de la ciutat es manté en uns nivells molt alts, que han crescut en els darrers anys, Tot i així, prop de la meitat dels turistes creuen que hi ha massa turistes.



LCA

**Bibliografia**

Abernethy, V. D.. (2001). Carrying capacity: The tradition and policy implications of limits. *Ethics in Science and Environmental Politics*. 1 (1), 9-18

Agència Internacional de l'Energia (2018), Global EV Outlook 2018: Towards cross-modal electrification, AIE, París  
doi: <https://doi.org/10.1787/9789264302365-en>

Basterretxea-Iribar, Imanol, et al., (2019). Managing bathers' capacity at overcrowded beaches: A case on the Spanish North Atlantic coast. *Tourism Management*, 71, 453-465

Becken, S. (2014). Water equity. Contrasting tourism water use with that of the local community. *Water Resources and Industry*, 7-8.

Blázquez-Salom, M., Cladera, M., i Sard, M. (2021): Identifying the sustainability indicators of overtourism and undertourism in Majorca, *Journal of Sustainable Tourism*,  
doi: 10.1080/09669582.2021.1942478

Bohdanowicz, P. Martinac, I. (2007). Determinants and benchmarking of resource consumption in hotels. Case study of Hilton International and Scandic in Europe. *Energy and Buildings*, 39. 82-95

Buckley, R. (1999) An ecological perspective on carrying capacity, *Annals of Tourism Research*, 26 (3), 705-708

Butler, R.W. (1980), The concept of a tourist area cycle of evolution: implications for management of resources, *Canadian Geographer*, 24, 5-12

Canestrelli, E. i Costa, P. (1991), Tourist Carrying Capacity. A Fuzzy Approach. *Annals of Tourism Research*. 18 (2), 295-311  
Cifuentes, M.A. (1992) Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas, Biblioteca Orton IICA/CATIE, Costa Rica

Coccosis, H. and Mexa, A. (2004). The Challenge of Tourism Carrying Capacity Assessment. Burlington, VT: Ashgate.

Collins-Kreiner, N., Malkinson, D. i Shtainvarz, R. (2013), Are birders good for birds? Bird conservation through tourism management in the Hula Valley, Israel, *Tourism Management*, 38, 31-42

Deng, S.M. Burnett, J. (2002). Water use in hotels in Hong Kong. *Hospitality Management*. 21, 57-66

Dhondt, A.A. (1988) Carrying capacity: A confusing concept. *Acta Oecologica* 9, 337-46

Dinarès, M., Saurí, D. (2015). Water consumption patterns of hotels and their response to droughts and public concerns regarding water conservation: The case of Barcelona hotel industry during 2007-2008 episode. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*. Vol. 61/3, 623-649

Donaire, J.A., Zerva, K., Palou, S. i Blasco, D. Do not cross the line: planning the limits of tourism in Barcelona. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 83

doi: <https://doi.org/10.21138/bage.2835>

Dwyer, L., Forsyth, P., Spurr, R., Hoque, S. (2010) Estimate the carbon footprint of Australian tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 8, 355–376

ESPON (2020) Carrying capacity methodology for tourism. Final Report. Versió electrònica: [https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/Tourism\\_final-report.pdf](https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/Tourism_final-report.pdf) (consulta: Abril 2022)

Feliziani, V. i Miarelli, M. (2012). How many visitors should there be in the city? The case of Rome. *Review of European Studies*, 4(2), 179–187

García Hernández, María (2001). “Capacidad de acogida turística y gestión de flujos de visitantes en conjuntos monumentales: el caso de la Alhambra”, PH *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* n° 36

Getz, D. (1983) Capacity to absorb tourism: Concepts and implications for strategic planning, *Annals of Tourism Research*, 10 (2), 239-263

Gonson, C., Pelletier, D. and Alban, F. (2018) Social Carrying Capacity Assessment from Questionnaire and Counts Survey: Insights for Recreational Settings Management in Coastal Areas. *Marine Policy*, 98, 146–157.

Graefe, A. R., Vaske, J. J. i Kuss, F. R. (1984). Social Carrying Capacity: An Iteration and Synthesis of Twenty Years of Research. *Leisure Sciences*, 6 (4), 395–431.

Howitt, O.J.A., Revol, V.G.N., Smith, I.J., Rodger, C.J. (2010). Carbon emissions from international cruise ship passengers’ travel to and from New Zealand, *Energy Policy*, 38, 5, 2552-2560

Jacobsen, J.K.; Iversen, N.M.; Hem, L.E. (2019) Hotspot crowding and over-tourism: Antecedents of destination attractiveness. *Annals of Tourism Research*, 76, 53–66

Janusz K, Six S, Vanneste D (2017) Building tourism-resilient communities by incorporating residents’ perceptions? A photo-elicitation study of tourism development in Bruges. *Journal of Tourism Futures* 3(2): 127–143.

Khanal, A.; Rahman, M.M.; Khanam, R.; Velayutham, E. Are Tourism and Energy Consumption Linked? Evidence from Australia. *Sustainability* 2021, 13, 10800.

doi:<https://doi.org/10.3390/su131910800>

Klanjšček J, Geček S, Marn N, Legović T, Klanjšček T (2018) Predicting perceived level of disturbance of visitors due to crowding in protected areas. *PLoS ONE* 13(6): e0197932.

doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197932>

Koens K, Postma A, Papp B (2018) Is overtourism overused? Understanding the impact of tourism in a city context. *Sustainability* 10:4384

Krumpe, E.E. i McCool, S.F. (1997) Role of public involvement in the limits of acceptable change wilderness planning system In: McCool, Stephen F.; Cole, David N., comps. *Limits of acceptable change and related planning processes: progress and future directions*. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station: 16-20

Lindberg, K., McCool, S. y Stankey, G. (1997). Rethinking carrying capacity, *Annals of Tourism Research*, 24 (2), 461-465.

Martius, A.M. i Cró, S. (2021). The Impact of Tourism on Solid Waste Generation and Management Cost in Madeira Island for the Period 1996–2018. *Sustainability*. 13, 5238.  
doi: <https://doi.org/10.3390/su13095238>

Mateu-Sbert, J. et al. (2013). The impact of tourism on municipal solid waste generation: The case of Menorca Island (Spain). *Waste Management*. 33 (12), 2589-2593

Mathieson, A., i Wall, G. (1982). *Tourism: Economic, physical, and social impacts*. London, New York: Longman

McCool, S. and Lime, D. (2001) Tourism Carrying Capacity: Tempting Fantasy or Useful Reality? *Journal of Sustainable Tourism*, 9, 372-388.

McLeod, S.R. (1997) Is the concept of carrying capacity useful in variable environments?, *Oikos* 79, 529–42

Miller, G. (2001). The development of indicators for sustainable tourism: Results of a Delphi survey of tourism researchers. *Tourism Management*, 22, 351–362

Muler Gonzalez, V., Coromina, L. and Galí, N. (2018), "Overtourism: residents' perceptions of tourism impact as an indicator of resident social carrying capacity - case study of a Spanish heritage town", *Tourism Review*, Vol. 73 No. 3, pp. 277-296.  
doi: <https://doi.org/10.1108/TR-08-2017-0138>

Navarro, E. (2005), Indicadores para la evaluación de la capacidad de carga turística, *Annals of Tourism Research* (en castellà), 7(2), 397-422

Navarro, E. et al. (2012) Carrying capacity assessment for tourist destinations. Methodology for the creation of synthetic indicators applied in a coastal area, *Tourism Management*, 33 (6), 1337-1346,  
Navarro, E., Damian, I.M., Fernández-Morales, A. (2013), Carrying capacity model applied in coastal destinations, *Annals of Tourism Research*, 43, 1-19

O'Reilly, A.M. (1986) Tourism carrying capacity: Concept and issues, *Tourism Management*, 7 (4), 254-258

Papageorgiou, K. and Brotherton, I.A. (1999) Management Planning Framework Based on Ecological, Perceptual and Economic Carrying

Capacity: The Case Study of Vikos-Aoos National Park, Greece. *Journal of Environmental Management*, 56, 271

Price, D. (1999) Carrying capacity reconsidered. *Population Environment, Urban*, 4(2), 121-130

Quaglieri Domínguez, Alan; Paolo Russo, Antonio (2010). Paisajes urbanos en la época post-turística. Propuesta de un marco analítico *Scripta Nova: revista electrónica de geografía y ciencias sociales* Vol. 14, Document en línia <https://raco.cat/index.php/ScriptaNova/article/view/187740>

Rico, A. et al. (2019); Carbon footprint of tourism in Barcelona, *Tourism Management*, 70, 491-504

Riol Jurado, R. (2012). Revisión crítica de datos sobre consumo de energía y emisiones de los medios públicos de transporte. Fundación de Ferrocarriles Españoles. Documentos de Explotación Técnica y Económica del Transporte. Document en línia [https://www.vialibre-ffe.com/pdf/Consumo\\_energ%C3%ADa%20y%20emisiones\\_transporte.pdf](https://www.vialibre-ffe.com/pdf/Consumo_energ%C3%ADa%20y%20emisiones_transporte.pdf) [consulta: setembre 2022]

Roe, E.M. (1997) On rangeland carrying capacity. *Journal of Range Management* 50, 4 67-72

Saarinen, J. (2006), Traditions of sustainability in tourism studies, *Annals of Tourism Research*, 33 (4), 1121-1140

Sharpley, R. (2014). Host perceptions of tourism: A review of the research. *Tourism Management*, 42, 37 - 49

Shelby i Heberlein, T.A. (1987) Carrying capacity in recreation settings, Oregon State University Press

Simonsen, M.; Walnum, H.J.; Gössling, S. (2018) Model for Estimation of Fuel Consumption of Cruise Ships. *Energies*, 11, 1059. doi: <https://doi.org/10.3390/en11051059>

Stankey, G., Cole, D., Lucas, Robert, Petersen, M.E., Frissell, S.S. (1985) The Limits of Acceptable Change (LAC) System for Wilderness Planning, United States Department of Agriculture Forest Service, Intermountain Forest and Range Experiment Station Ogden, UT 84401, General Technical Report INT-176

Styles, D., Schoenberber, H, Gálvez - Martos, J.L. (2015). Water management in the European Hospitality sector: Best practices, performance benchmarks and improvement potential, *Tourism Management*, 46, 187 - 202

Suwarno, E. i Widjaya, H.B. (2018); Analysis of Tourism Environment Carrying Capacity in Goa Kiskendo Forest Tourism BKPH Boja KPH Kendal, *E3S Web of Conferences*, 73 doi <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20187304015>

Tokarchuk, O., Barr, J. C.; i Cozzio, C (2001) Estimating Destination Carrying Capacity: The Big Data approach. *Travel and Tourism Research Association: Advancing Tourism Research Globally*. 51

UNWTO (2008). Recomendaciones internacionales para estadísticas de turismo 2008 (RIET 2008).

Document en línia <https://statistics.unwto.org/content/irts-2008>  
[consulta: abril 2022]

UNWTO (2014) Global Benchmarking for City Tourism Measurement. AM Reports, Vol. 10. Madrid: UNWTO.

UNWTO (2019), 'Davos Declaration "Climate Change and Tourism: Responding to Global Challenges"', Compilation of UNWTO Declarations, 1980 – 2018, UNWTO, Madrid

UNWTO i Fòrum Internacional del Transporte (2020) Las emisiones de CO2 del sector turístico correspondientes al transporte. Modelización de resultados, OMT, Madrid doi: <https://doi.org/10.18111/9789284421992>

Wagar, J. A. (1974). Recreational carrying capacity reconsidered. *Forestry*, 7, 274–278

Wall, G. (2020), From carrying capacity to overtourism: a perspective article, *Tourism Review*, 75 (1), 212-215

Watson, G.L. y Kopachevsky, J.P. (1996). Tourist carrying capacity: a critical look at the discursive dimension, *Progress in Tourism and Hospitality Research*, 2 (2), 169-17

Williams, A. i Micallef, A. (2009), *Beach Management: Principles and Practices*, Earthscan, Business & Economics

Zerva, K.; Palou S., Blasco, D. i Donaire, J.A. (2019). Tourism-philia versus Tourism-phobia: residents and DMO's publicly expressed tourism perceptions in Barcelona. *Tourism Geographies*. 21 (2). 306 - 329

Zhang, Y. Li, X.R.i Q. Su (2017) Does spatial layout matter to theme park tourism carrying capacity? *Tourism Management*, 61, 82-95

## Informes

Ajuntament de Barcelona (2016). Impacte del lloguer vacacional en el mercat de lloguer residencial de Barcelona. Document en línia.  
[https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/160921\\_informe\\_impacte\\_lloguer\\_vacacional.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/160921_informe_impacte_lloguer_vacacional.pdf)  
 [consulta: abril i maig 2022]

Ajuntament de Barcelona (2017). Estratègia de mobilitat turística de Barcelona. Document en línia  
[https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/memoria\\_emt\\_20171204.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/memoria_emt_20171204.pdf)  
 [consulta: maig 2022]

Ajuntament de Barcelona (2018). Freqüentació dels espais públics del front litoral. Pla estratègic dels espais litorals de la ciutat. Document en línia  
[https://ajbcn-decidim-barcelona.s3.amazonaws.com/decidim-barcelona/uploads/decidim/attachement/file/4004/4.3.\\_Freq%C3%BCentaci%C3%B3\\_dels\\_espais\\_p%C3%BAblics\\_al\\_front\\_litoral\\_v1.pdf](https://ajbcn-decidim-barcelona.s3.amazonaws.com/decidim-barcelona/uploads/decidim/attachement/file/4004/4.3._Freq%C3%BCentaci%C3%B3_dels_espais_p%C3%BAblics_al_front_litoral_v1.pdf) [consulta: maig 2022]

Ajuntament de Barcelona (2018). Monitor de reputació turística online de Barcelona ciutat. Document en línia  
[https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/estudi\\_reputacio\\_turistica\\_online\\_barcelona\\_ciutat\\_2018.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/estudi_reputacio_turistica_online_barcelona_ciutat_2018.pdf)

Ajuntament de Barcelona (2019). Externalitats ambientals del turisme de la ciutat de Barcelona. Document en línia  
[https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/br\\_externalitats\\_ambientals\\_turisme.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/br_externalitats_ambientals_turisme.pdf)  
 [consulta: maig, abril, juny, setembre 2022]

Ajuntament de Barcelona (2019). L'activitat comercial. Document en línia  
[https://ajuntament.barcelona.cat/comerc/sites/default/files/arxius/informe\\_comerc\\_2019\\_2.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/comerc/sites/default/files/arxius/informe_comerc_2019_2.pdf)  
 [consulta: juny, setembre 2022]

Ajuntament de Barcelona (2019). Estudi de les activitats comercials a Barcelona 2019. Document en línia. [consulta setembre 2022]  
[https://ajuntament.barcelona.cat/comerc/sites/default/files/arxius/19032\\_informe\\_r13.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/comerc/sites/default/files/arxius/19032_informe_r13.pdf)

Ajuntament de Barcelona (2019). Percepció del turisme a Barcelona. Presentació de resultats. Document en línia  
[https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/r19019\\_percepcio\\_de\\_turisme\\_2019\\_informe.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/r19019_percepcio_de_turisme_2019_informe.pdf)  
 [consulta: agost, setembre 2022]

Ajuntament de Barcelona (2019). El producte interior brut de Barcelona. Document en línia  
[https://ajuntament.barcelona.cat/barcelona-economia/sites/default/files/PIB\\_BCN\\_2013\\_2019\\_Maig2020.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/barcelona-economia/sites/default/files/PIB_BCN_2013_2019_Maig2020.pdf)  
 [consulta: setembre 2022]

Ajuntament de Barcelona (2020). Pla estratègic de turisme 2020.

Document en línia

[https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/turisme\\_2020\\_barcelona\\_o.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/turisme_2020_barcelona_o.pdf)

[consulta: abril i maig 2022]

Ajuntament de Barcelona (2020). Els salaris del sector del turisme a Barcelona. Document en línia.

[https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/salaris\\_turisme\\_2018\\_.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/salaris_turisme_2018_.pdf)

[consulta: agost 2022]

Ajuntament de Barcelona (2020). Balanç d'energia i emissions de gasos amb efecte d'hivernacle de barcelona. Document en línia.

[https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/124682/1/Balanc%cc%a7\\_Energia\\_2020.pdf](https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/124682/1/Balanc%cc%a7_Energia_2020.pdf)

[consulta: setembre 2022]

Ajuntament de Barcelona i Inèdit (2021). Petjada de carboni del sector de l'alimentació a Barcelona. Document en línia

[https://ajuntament.barcelona.cat/premsa/wp-content/uploads/2021/11/Presentatio\\_PC\\_Alimentacio\\_RDPO81121-final.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/premsa/wp-content/uploads/2021/11/Presentatio_PC_Alimentacio_RDPO81121-final.pdf)

[consulta: setembre 2022]

Ajuntament de Barcelona i Deloitte (2021). Barcelona Green Deal. Una nova agenda econòmica per a la Barcelona del 2030. Document en línia. [https://ajuntament.barcelona.cat/economiatreball/sites/default/files/documents/GreenDeal\\_CAT\\_vf.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/economiatreball/sites/default/files/documents/GreenDeal_CAT_vf.pdf)

[consulta: setembre 2022]

Ajuntament de Barcelona i REDS (2019). Informe anual de seguiment i avaluació de l'Agenda 2030 de Barcelona. Document en línia

<https://ajuntament.barcelona.cat/agenda2030/sites/default/files/2022-04/VLR%202021%20Cat.pdf>

[consulta: setembre 2022]

Ajuntament de Barcelona (2022). Avaluació del pla estratègic de turisme de 2020. Document en línia

[https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/220208\\_avaluaciopet20\\_v2.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/220208_avaluaciopet20_v2.pdf)

[consulta: abril 2022]

Àrea Metropolitana de Barcelona (2020). Informe de mobilitat i de l'entorn socioeconòmic a l'AMB. Informe de conjuntura. Document en línia

<https://docs.amb.cat/alfresco/api/-default-/public/alfresco/versions/1/nodes/24b8f4be-d0ef-48ca-8529-9d01e376007e/content/Informe%20mobilitat%20i%20entorn%20socioecon%C3%B2mic%202019.pdf?at.t.achme.nt=false&mime.Type=application/pdf&sizeInBytes=2400008>

[consulta: maig 2022]

Cañada, E., Julià, M., Benach, J. (2019). Situació, característiques i efectes del treball en el sector turístic. Document en línia

[https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/1901\\_informe\\_upf\\_mercat\\_laboral.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/1901_informe_upf_mercat_laboral.pdf)



[consulta: maig 2022]

Enginyers Industrials de Catalunya (2022). La transició energètica a Catalunya. Document en línia

[https://www.eic.cat/sites/default/files/Estudi\\_Transicio\\_Energetica\\_Catalunya\\_2022\\_CAT\\_V5.pdf](https://www.eic.cat/sites/default/files/Estudi_Transicio_Energetica_Catalunya_2022_CAT_V5.pdf)

[consulta: setembre 2022]

Fundació Visit València (2019). Cálculo de la huella hídrica de la actividad turística de la ciudad de València. Document en línia

<https://fundacion.visitvalencia.com/sites/default/files/media/download/la-datable-file/files/Informe%20huella%20h%C3%ADdrica%20de%20Valencia.pdf>

[consulta: juliol 2022]

INSETUR (2012). Impacte econòmic de l'activitat turística a la ciutat de Barcelona. Informe 2012. Document en línia

[https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/108002/1/impacte\\_economic\\_2012\\_complet.pdf](https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/108002/1/impacte_economic_2012_complet.pdf)

[consulta: setembre 2022]

Institut d'Economia de Barcelona (2020). Quantificació de l'impacte del turisme sobre el pressupost municipal. Document en línia

[https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/estudiajbcn\\_quantificacio\\_de\\_lefecte\\_del\\_turisme\\_sobre\\_el\\_pressupost\\_versio3\\_1\\_4\\_0.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/turisme/sites/default/files/estudiajbcn_quantificacio_de_lefecte_del_turisme_sobre_el_pressupost_versio3_1_4_0.pdf)

[consulta: setembre i octubre 2022]

Montera34 (2019). Informe Efecto Airbnb Barcelona. Document en línia

<https://lab.montera34.com/airbnb/barcelona/> [consulta: maig, juny, juliol 2022]

Oficina Catalana del Canvi Climàtic (2019). Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle. Document en línia

[https://canviclimatic.gencat.cat/web/.content/04\\_ACTUA/Com\\_calcular\\_emissions\\_GEH/guia\\_de\\_calcul\\_demissions\\_de\\_co2/190301\\_Guia-practica-calcul-emissions\\_CA.pdf](https://canviclimatic.gencat.cat/web/.content/04_ACTUA/Com_calcular_emissions_GEH/guia_de_calcul_demissions_de_co2/190301_Guia-practica-calcul-emissions_CA.pdf)

[consulta: setembre 2019]

TMB (2019). Memòria de sostenibilitat de Transports Metropolitans de Barcelona Document en línia

[https://transparencia.tmb.cat/documents/525003/525733/Memoria+de+sostenibilitat+de+TMB\\_2019\\_ES\\_acc.pdf/fd8e4d26-ed92-4371-8767-6a63d4dedf22](https://transparencia.tmb.cat/documents/525003/525733/Memoria+de+sostenibilitat+de+TMB_2019_ES_acc.pdf/fd8e4d26-ed92-4371-8767-6a63d4dedf22)

[consulta: juny i setembre 2019]

Vayà, E.; Romaní, J.; Suriñach, J. (2016). Impacte econòmic de l'activitat dels ports de la Generalitat. Document en línia

[https://ports.gencat.cat/wp-content/uploads/2019/02/Estudi\\_Impacte\\_Economic\\_2018\\_dades-2017.pdf](https://ports.gencat.cat/wp-content/uploads/2019/02/Estudi_Impacte_Economic_2018_dades-2017.pdf)

[consulta: maig 2002 i setembre 2022]

LCA

Índex

## índex de figures

Figura 1. Àmbit d'estudi dels articles de capacitat de càrrega .....	8
Figura 2. Àmbit geogràfic dels articles de capacitat de càrrega.....	8
Figura 3. Allotjament declarat pels turistes interceptats en Barcelona.....	36
Figura 4. Places hoteleres a l'AMB excepte Barcelona.....	40
Figura 5. HUTs a l'AMB excepte Barcelona.....	41
Figura 6. Nits de turistes estrangers a l'AMB excepte Barcelona .....	43
Figura 7. Origen dels turistes de l'AMB sense Barcelona.....	44
Figura 8. % de visitants allotjats a la Costa Daurada que visiten Barcelona .....	47
Figura 9. Arribades de creuristes per mes.....	48
Figura 10. Evolució dels creueristes a Barcelona .....	49
Figura 11. Motivació dels desplaçaments els dies laborals a l'àmbit SIMMB, 2019 .....	52
Figura 12. Usuaris de la ciutat en un dia promig .....	62
Figura 13. Evolució setmanal dels “usuaris” de la ciutat.....	64
Figura 14. Evolució mensual dels “usuaris” de la ciutat.....	65
Figura 15. Evolució setmanal dels commuters .....	66
Figura 16. Evolució mensual dels commuters.....	66
Figura 17. Evolució setmanal dels viatgers nacionals .....	66
Figura 18. Evolució mensual dels viatgers nacionals .....	67
Figura 19. Evolució setmanal dels usuaris internacionals .....	67
Figura 20. Evolució mensual dels usuaris internacionals .....	68
Figura 21. Evolució setmanal dels residents .....	68
Figura 22. Evolució mensual dels residents .....	69
Figura 23. Usuaris de la ciutat per franges horàries .....	70
Figura 24. Usuaris de la ciutat per franges horàries i dies.....	70
Figura 25. Assistents a la Fira de Barcelona per mesos .....	72
Figura 26. Pernotacions mensuals en hotels .....	73
Figura 27. Passatgers internacionals a l'aeroport.....	73
Figura 28. Turistes excursionistes per mesos .....	74
Figura 29. Visitants per mesos.....	75
Figura 30. Evolució diària dels usuaris de la ciutat.....	77
Figura 31. Densitat de població a les principals ciutats europees .....	94
Figura 32. Evolució diària dels usuaris de Ciutat Vella.....	97
Figura 33. Evolució diària dels usuaris de L'Eixample .....	98
Figura 34. Evolució diària dels usuaris de Sants - Montjuïc .....	99
Figura 35. Evolució diària dels usuaris de les Corts.....	100
Figura 36. Evolució diària dels usuaris de Sarrià - Sant Gervasi .....	101
Figura 37. Evolució diària dels usuaris de Gràcia .....	102
Figura 38. Evolució diària dels usuaris d'Horta - Guinardó .....	103
Figura 39. Evolució diària dels usuaris de Nou Barris .....	104
Figura 40. Evolució diària dels usuaris de Sant Martí .....	105
Figura 41. Evolució del consum d'aigua mensual a la ciutat de Barcelona .....	110
Figura 42. Consum turístic d'aigua per càpita i dia .....	112
Figura 43. Evolució del consum d'energia per càpita .....	116
Figura 44. Evolució del consum d'energia mensual a la ciutat de Barcelona .....	111
Figura 45. Evolució dels residus sòlids urbans a Barcelona 1 .....	124
Figura 46. Residus sòlids urbans per càpita a l'AMB .....	125
Figura 47. Evolució de la recollida selectiva en origen a Barcelona per fraccions.....	126
Figura 48 . Arribades de turistes internacionals .....	130
Figura 49. Emissions GEH directes per vol des dels països d'origen dels turistes internacionals .....	133
Figura 50. Pes relatiu dels diversos sectors de l'economia del municipi en relació al PIB de Catalunya (%). .....	154
Figura 51. Participació dels sectors turístics en el PIB del municipi.....	154
Figura 52. Evolució del pes dels sectors turístics en el PIB (%) .....	155
Figura 53. Origen de la despesa comercial amb targeta de crèdit a Barcelona. Dades diàries.....	157
Figura 54. Evolució del pes relatiu dels components de la despesa turística (%). .....	158
Figura 55. Valoració dels residents sobre l'evolució de la ciutat en el darrer any (%) .	
Figura 56. Identificació del principal problema de la ciutat (%).....	167
Figura 57. Identificació del principal problema de la ciutat (%). Temes relacionats amb el turisme .....	170
Figura 58. Evolució del balanç del turisme per part dels residents .....	172
Figura 59. Evolució de la percepció sobre la capacitat de càrrega del turisme per part dels residents .....	173

Figura 60. Relació entre la diferència del balanç (x) i la diferència de la capacitat de càrrega (y) .....	175
Figura 61.. Principals efectes negatius del turisme.....	176
Figura 62. Evolució de la valoració general que fan els turistes de la ciutat.....	178

## índex de taules

Taula 1. Turistes en hotels de Barcelona segons diferents fonts.....	26
Taula 2. Turistes allotjats en hotel.....	26
Taula 3. Turistes allotjats en pensions i hostals .....	27
Taula 4. Turistes allotjats en apartaments turístics.....	28
Taula 5. Turistes allotjats en HUTs (dades oficials) .....	30
Taula 6. Turistes internacionals a Catalunya per tipologia.....	32
Taula 7. Turistes en allotjaments CNAE 55.2.....	32
Taula 8. Turistes allotjats en albergs .....	33
Taula 9.1. Allotjament declarat pels turistes interceptats en espais MICE .....	33
Taula 9.2. Allotjament declarat pels turistes interceptats en espais detransport .....	34
Taula 9.3. Allotjament declarat pels turistes interceptats en espais oberts .....	34
Taula 9.4. Allotjaments dels turistes interceptats en espais tancats .....	35
Taula 10. Turistes totals 2019 (estimació) .....	38
Taula 11. Recaptació de l'impost d'estades turístiques en els municipis de l'AMB .....	42
Taula 12. Turistes metropolitans a Barcelona .....	46
Taula 13. Turistes excursionistes a Barcelona, 2019.....	48
Taula 14. Creuristes excursionistes a Barcelona, 2019 .....	50
Taula 15. Nombre de turistes excursionistes a Barcelona.....	50
Taula 16. Motivacions personals de la mobilitat a l'àmbit SIMMB .....	52
Taula 17. Matriu de desplaçaments origen - destinació els dies laborables per mobilitat obligada i personal .....	53
Taula 18. Motivacions personals dels excursionistes.....	54
Taula 19. Matriu de desplaçaments origen - destinació els dies festius per mobilitat obligada i personal .....	55
Taula 20. Excursionistes a Barcelona.....	56
Taula 21. Visitants a Barcelona .....	57
Taula 22. Estimació dels "usuaris" de la ciutat .....	59
Taula 23. Estimació dels commuters a Barcelona.....	59
Taula 24. Estimació dels viatgers nacionals a Barcelona.....	60
Taula 25. Estimació dels usuaris internacionals*.....	61
Taula 26. Estimació de la població resident .....	61
Taula 27. Usuaris de la ciutat per franges horàries i estacions.....	71
Taula 28. Visitants als salons de la Fira de Barcelona.....	71
Taula 29. Assistents als principals festivals de música. 2019 .....	72
Taula 30. Places turístiques per districtes (2019) .....	81
Taula 31. Estimació de les estades per districte segons el criteri de pernoctació .....	81
Taula 32. Equipaments culturals de gran aflluència. 2019.....	82
Taula 33. Visites als Espais de Gran Afluència de Barcelona (%).....	83
Taula 34. Distribució geogràfica dels turistes en els EGA amb la hipòtesi d'una distribució temporal homogènia .....	84
Taula 35. Destí dels fluxos dels visitants (EGA) (%) .....	85
Taula 36. Distribució geogràfica dels turistes en els EGA amb la hipòtesi d'una distribució temporal homogènia .....	85
Taula 37. Densitat turística diària estimada per districtes .....	86
Taula 38. Densitat turística diària mitjana, màxima i p80 per districtes.....	87
Taula 39. Llocs més visitats pels creueristes.....	88
Taula 40. Densitat diària mitjana, màxima i p80 dels turistes excursionistes per districtes.....	88
Taula 41. Distribució dels fluxos dels excursionistes que arriben a Barcelona, volum resultant i valor mitjà i p80 de la densitat .....	89
Taula 42. Població estimada per districtes segons la població censada i la mobilitat interna de la ciutat.....	91
Taula 43. Districte de destí dels commuters i els desplaçaments personals metropolitans .....	92
Taula 44. Usuaris per districte.....	93
Taula 45. Densitat de persones per districte .....	95
Taula 46. Pes relatiu dels turistes en la densitat dels districtes.....	95
Taula 47. Consum d'aigua en els establiments hotelers de BCN.....	111
Taula 48. Estimació del consum d'aigua per turista i nit en establiments .....	113
Taula 49. Estimació del consum d'aigua en establiments de restauració .....	114
Taula 50. Estimació del consum d'aigua en espais de gran aflluència .....	115
Taula 51. Estimació del consum d'energia segons la tipologia d'establiments.....	119
Taula 52. Estimació del consum d'energia en espais de gran aflluència. 2019 .....	120
Taula 53. Estimació dels desplaçaments turístics. 2019 .....	121

Taula 54. Desplaçaments per mitjà de transport i consum mig estimat dels turistes allotjats a Barcelona. 2019 .....	121
Taula 55. Desplaçaments per mitjà de transport i consum mig estimat dels turistes excursionistes i excursionistes. 2019 .....	122
Taula 56. Estimació del consum energètic dels turistes, els turistes excursionistes i els excursionistes. 2019 .....	123
Taula 57. Fraccions dels RSU en estudis sobre residus hotelers .....	127
Taula 58. Aproximació als RSU dels allotjaments turístics de Barcelona .....	128
Taula 59. Origen dels turistes internacionals de Barcelona .....	130
Taula 60. Emissions de GEH (directa i d'accés) per passatger i nacionalitat i pes relatiu de cada nacionalitat sobre el total (kgs de CO2 equivalent) .....	131
Taula 61. Proporció dels sistemes de transport d'entrada dels turistes internacionals (%) .....	134
Taula 62. Emissions dels cotxes d'origen internacional i destinació Barcelona (Tn CO2 equivalent). Anada i tornada .....	137
Taula 63. Emissions de busos i trens d'origen internacional i destinació Barcelona (Tn CO2 equivalent). Anada i tornada .....	138
Taula 64. Emissions per transport i total dels turistes de l'Estat espanyol per províncies (Tn CO2 equivalent) .....	139
Taula 65. Emissions per transport segons tipologia de turistes .....	141
Taula 66. Emissions per transport dels excursionistes (Tn CO2 equivalent) .....	144
Taula 67. Emissions per transport de totes les tipologies de visitants .....	144
Taula 68.1. Síntesi de les emissions de l'activitat turística (sense creuers) .....	147
Taula 68.2. Síntesi de les emissions de l'activitat turística (ambs creuers) .....	147
Taula 69. Despesa mitjana per turista en transport segons origen (anada i tornada) .....	159
Taula 70. Despesa mitjana per turista i nit en allotjament segons tipologia.....	160
Taula 71. Despesa mitjana per turista i nit en la destinació segons tipologia i per partides.....	160
Taula 72. Percentatge de persones que consideren que el turisme és el principal problema de la ciutat per trams d'edat .....	169
Taula 73. Distribució de la valoració del turisme per districtes .....	163

## índex

Introducció .....	4
Capacitat de càrrega. Estat de l'art .....	5
1. Capacitat de càrrega. Estat de l'art.....	6
1. 1. Estudi bibliomètric de la capacitat de càrrega .....	7
1. 2. El concepte de capacitat de càrrega .....	9
1.2.1. Capacitat de càrrega física.....	13
1.2.2. Capacitat de càrrega ambiental .....	14
1.2.3. Capacitat de càrrega econòmica .....	16
1.2.4. Capacitat de càrrega social.....	17
1.2.5. Capacitat de càrrega sintètica .....	19
1.2.6. El límit de canvi ambiental .....	14
El límit de canvi ambiental. El model .....	20
La densitat turística .....	22
3.1. El nombre de turistes .....	24
3.1.1. Els turistes allotjats en hotels .....	25
3.1.2. Els turistes allotjats en pensions i hostals .....	26
3.1.3. Els turistes allotjats en apartaments.....	26
3.1.4. Els turistes allotjats en HUTs.....	27
3.1.5. Els turistes allotjats en albergs.....	33
3.1.6. Els turistes allotjats en cases particulars .....	33
3.1.7. Estimació del volum de turistes .....	37
3.2. Els turistes excursionistes .....	39
3.2.1. Turistes metropolitans .....	39
3.2.2. Turistes excursionistes .....	46
3.2.3. Creueristes excursionistes .....	48
3.3. Els excursionistes .....	51
3.3.1. Mobilitat en dia laborable .....	53
3.3.2. Mobilitat en dia festiu .....	54
3.3.3. Excursionistes a Barcelona .....	56
3.4. Visitants a Barcelona.....	56
3.5. Els usuaris de la ciutat.....	57
3.6. Els ritmes de la ciutat.....	63
3.6.1. Els ritmes del turisme .....	71
3.7. La lògica espacial .....	80
La petjada ambiental.....	106
4. La petjada ambiental.....	107
4.1. El consum d'aigua.....	109
4.2. El consum d'energia.....	116
4.3. La generació de residus sòlids urbans .....	124
4.4. La petjada de carboni .....	129
L'impacte econòmic.....	149
5. L'impacte econòmic del turisme .....	150
5.1. El pes del turisme en l'economia de Barcelona. Visió des de l'oferta .....	152
5.2. El pes del turisme en l'economia de Barcelona. Visió des de la demanda .....	155
L'impacte social del turisme.....	163
6. Capacitat de càrrega percebuda .....	163
6.1. La perspectiva dels residents.....	165
6.1.1. El Baròmetre de Barcelona .....	165
6.1.2. La perspectiva del turisme a Barcelona .....	171
6.2. La perspectiva dels turistes .....	177

Síntesi.....	181
Bibliografía .....	185
Índexos .....	194



