
La decisió de localització de l'empresa detallista

PID_00247090

Guillermo Maraver Tarifa (coordinador)
Juan José Blázquez Resino
Carmen Camarero Izquierdo

Temps mínim de dedicació recomanat: 4 hores



Índex

| | |
|---|----|
| Introducció | 5 |
| Objectius | 6 |
| 1. L'àrea comercial: procés d'atracció i aglomeració comercial. | 7 |
| 1.1. Definició d'àrea comercial i centre de compra | 7 |
| 1.2. La formació dels centres de compra i les àrees comercials | 11 |
| 1.2.1. L'aglomeració de l'oferta comercial | 11 |
| 1.2.2. L'atracció comercial | 12 |
| 2. Delimitació de les àrees comercials i anàlisi del seu potencial de vendes | 16 |
| 2.1. Delimitació de l'àrea comercial | 16 |
| 2.1.1. Els models generals d'interacció | 16 |
| 2.1.2. Les enquestes sobre el comportament espacial de compra | 28 |
| 2.2. Avaluació del potencial de vendes de l'àrea comercial | 28 |
| 3. Anàlisi de l'atractiu de l'àrea comercial | 31 |
| 3.1. Els índexs de capacitat de compra i la quota de mercat | 32 |
| 3.2. Mesurament de la saturació de l'àrea comercial | 36 |
| 4. Avaluació de la localització del comerç detallista | 38 |
| 4.1. Delimitació de l'àrea comercial específica | 38 |
| 4.2. Avaluació de l'emplaçament | 39 |
| 4.3. Tipus d'emplaçament | 40 |
| 5. Aplicacions pràctiques: els sistemes d'informació geogràfica aplicats a la planificació comercial | 43 |
| Resum | 45 |
| Activitats | 47 |
| Glossari | 50 |
| Bibliografia | 51 |

Introducció

Una vegada determinades les característiques principals del canal de distribució, en els següents mòduls es desenvolupen alguns dels aspectes més rellevants que determinen l'aplicació de la Direcció Màrqueting en l'establiment detallista. En primer lloc, s'identifiquen els elements clau en la decisió d'ubicació de l'establiment, aspecte fonamental a causa de la incidència que exerceix sobre la vida de l'organització, ja que influeix de manera important sobre la decisió de compra del consumidor, i determina la grandària del mercat i el tipus de client que s'atrau.

D'altra banda, triar la localització de l'establiment té un efecte important sobre la resta de polítiques de màrqueting desenvolupades pel detallista, com són l'elecció de l'assortiment, els serveis addicionals a oferir, les estratègies dels preus, o les activitats de promoció i de marxandatge.

Per tant, el present mòdul desenvolupa els aspectes principals relacionats amb el procés d'elecció de la localització de l'establiment comercial, basat en l'aglomeració de l'oferta i l'atracció comercial. Com a procés d'anàlisi i valoració, comença amb l'avaluació de la demanda del mercat geogràfic (àrees comercials generals en els quals opera l'empresa detallista), per a passar a la delimitació de l'àrea comercial específica i a la valoració del seu potencial de vendes. Finalment, si escau, el distribuïdor haurà de procedir a l'avaluació de les diferents possibilitats d'emplaçament.

Objectius

La localització comercial és una estratègia clau per a l'èxit del comerç al detall. Per això, l'objectiu d'aquest mòdul és que l'estudiant, en finalitzar-ne l'estudi:

- 1.** Compregui i identifiqui el procediment per a delimitar àrees i subàrees comercials i avaluar-ne l'atractiu.
- 2.** Es familiaritzi amb una sèrie d'indicadors d'atractiu comercial, i també amb diversos procediments de delimitació d'àrea comercials.

1. L'àrea comercial: procés d'atracció i aglomeració comercial

Una de les principals funcions de la Distribució Comercial és salvar la distància física entre els centres de producció i els mercats de consum, condicionada per l'estructura territorial. L'oferta de serveis comercials detallistes no es distribueix de forma homogènia al llarg del territori, la qual cosa provoca que no totes les àrees de població disposin de l'oferta comercial necessària per a satisfer la demanda.

Els consumidors es desplacen entre les diferents zones per a satisfer les seves necessitats de compra, la qual cosa reforça el procés d'acumulació d'oferta comercial detallista de les poblacions de major grandària. Aquesta acumulació de l'oferta minorista i els desplaçaments dels consumidors donen lloc a la formació de les anomenades **àrees comercials**.

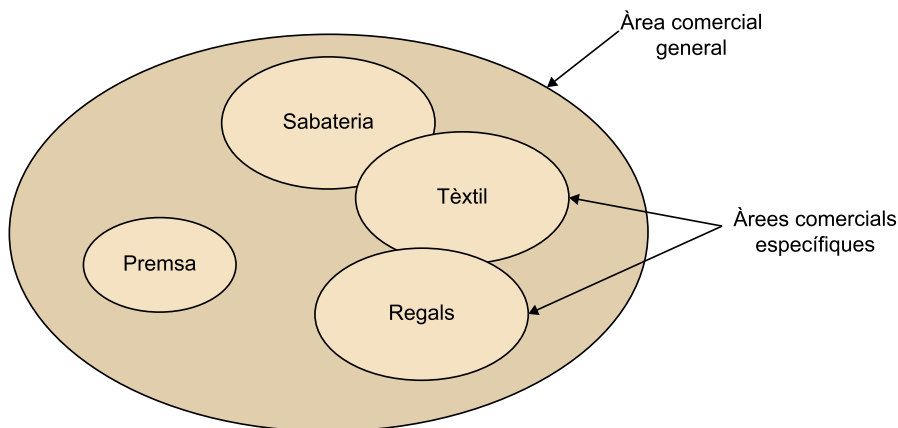
1.1. Definició d'àrea comercial i centre de compra

Stern i El-Ansary (1992) defineixen àrea comercial des de dos punts de vista complementaris entre ells, comprador o demanda, i venedor o oferta. Des de la perspectiva del comprador, una àrea comercial es defineix com un entorn geogràfic on es concentra la pràctica totalitat de les compres de bens i serveis dels seus habitants. Des de la perspectiva de l'oferta, es pot considerar com l'espai geogràfic on és econòmicament rendible per a un establiment comercialitzar o distribuir bens i serveis.

Les àrees comercials poden classificar-se sota diferents criteris. Segons la posició jeràrquica en el territori i l'abast de l'atracció comercial, es diferencia entre àrees comercials específiques i generals:

- L'**àrea comercial específica** és l'entorn geogràfic sobre el qual exerceix la seva atracció un únic establiment concret.
- L'**àrea comercial general** és l'entorn geogràfic sobre el qual exerceix la seva atracció el conjunt d'establiments d'una localitat, i que englobaria totes les àrees comercials específiques de la zona.

Figura 1. Àrees Comercials



Font: Molinillo i Pérez (2014).

Habitualment, el terme *àrea comercial* es reserva per a les àrees comercials generals. L'Anuari Econòmic d'Espanya, publicat per l'Àrea d'Estudis i Anàlisi Econòmica de Caixabank estableix la següent definició:

Una **àrea comercial** és un espai geogràfic format pel conjunt de municipis, la població del qual se sent atreta comercialment pel municipi de major equipament comercial de la zona, que en constitueix el nucli central o capçalera. L'àrea comercial pren el nom del municipi capçalera.

L'àrea comercial acostuma a estar dividida en subàrees comercials, que són extensions territorials constituïdes per diversos municipis, la població dels quals fa les seves compres habitualment en un municipi del mateix espai geogràfic (**capçalera de subàrea**), que alhora gravita sobre un municipi capçalera d'àrea. Per tant, els municipis de les subàrees graviten en part sobre un nucli (**centre de subàrea**) i, alhora, tota la subàrea és atreta per un altre nucli amb major grau d'especialització o intensitat comercial (**centre d'àrea**).

L'Anuari Econòmic d'Espanya

L'Anuari Econòmic d'Espanya conté informació sobre la distribució geogràfica dels fluxos comercials dels consumidors, i determina els municipis que exerceixen atracció comercial i quins són atrets, o graviten, comercialment sobre els primers. Durant els últims anys s'han creat noves subàrees comercials, principalment a les zones costaneres turístiques, i s'han produït sensibles modificacions en les estructures de les àrees i les subàrees comercials que hi ha (variació dels límits geogràfics) fruit del desenvolupament de les ofertes comercials i d'oci en municipis que no tenien interès econòmic, i la millora en les comunicacions que ha provocat el desplaçament fora del municipi.

En la seva última edició, s'identifiquen per al territori espanyol 77 àrees comercials generals, que alhora comprenen 267 subàrees comercials. Aquí s'indica l'àrea o la subàrea comercial a la qual pertany cadascun dels 3.217 municipis espanyols de més de 1.000 habitants, població, distància en quilòmetres a la capçalera d'àrea, nivell econòmic i altres àrees o subàrees per les quals són atrets.

Per tant, dins de les àrees, els fluxos comercials es polaritzen al voltant de les localitats de major grandària, que es denominen **centres de compra**.

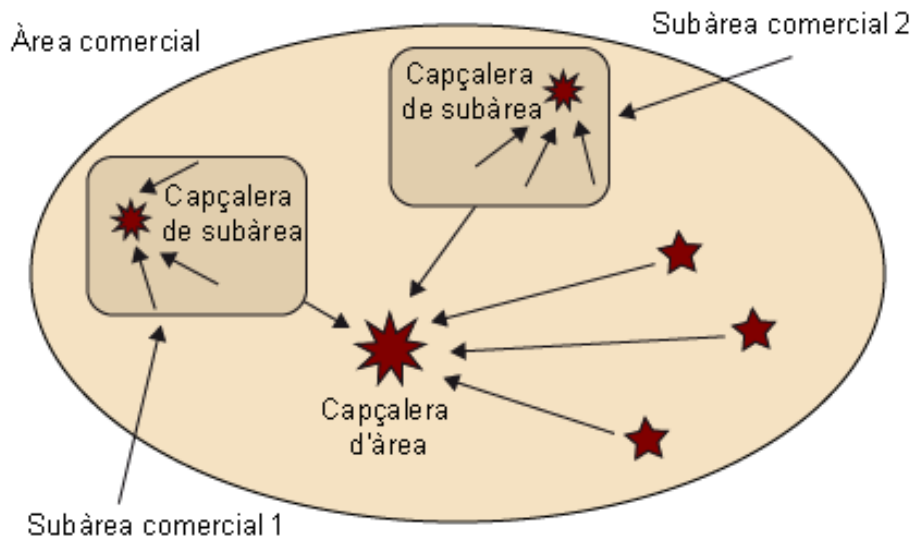
Segons la seva jerarquia territorial, podem diferenciar diferents **tipus de centres de compra**:

- a) **Capçalera d'àrea comercial.** Localitat o municipi sobre el qual gravita comercialment, o se sent atreta, la població de la resta de municipis integrats en la mateixa àrea comercial.
- b) **Capçalera de subàrea.** Municipi sobre el qual gravita comercialment la població de la resta de municipis integrats en la mateixa subàrea comercial.
- c) **Resta d'àrea comercial.** Zona territorial constituïda per tots els municipis que graviten sobre la capçalera d'àrea, directament –gravitació directa–, o per mitjà de subàrees.

La composició de les àrees comercials és la següent:

- Municipi capçalera d'àrea.
- Zona de gravitació directa sobre la capçalera d'àrea.
- Subàrees comercials dins dels límits geogràfics de l'àrea.

Figura 2. Composició d'una àrea comercial



Font: elaboració pròpia

Àrea comercial

Dins de l'àrea comercial hi ha una localitat de mida més gran que atreu compres de la resta dels nuclis: és la capçalera d'àrea. Però dins de la mateixa àrea comercial també hi ha altres localitats de mida inferior que atreuen les compres dels municipis de l'entorn: són les capçaleres de subàrea, que generen al seu voltant una subàrea comercial. Les localitats que pertanyen a aquesta subàrea comercial repartiran les seves compres entre la capçalera d'àrea i la capçalera de subàrea.

Demanda interna

La demanda interna permet mantenir d'una manera rendible una oferta detallista més gran que la del seu entorn (aglomeració de l'oferta) i generar-hi atracció comercial.

Figura 3



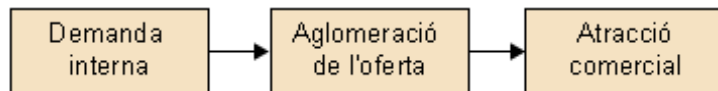
A Catalunya, per exemple, Barcelona és la capçalera d'una àrea comercial que inclou set subàrees comercials: Granollers, Igualada, Mataró, Sabadell, El Vendrell, Vilafranca del Penedès i Vilanova i la Geltrú.

Les àrees comercials poden entendre's com a «províncies economico-comercials», i el seu àmbit territorial pot no coincidir amb el de les províncies «político-administratives». Per exemple, l'àrea comercial de Talavera de la Reina (Toledo) inclou la subàrea d'Arenas de San Pedro (Àvila) i la de Naval Moral de la Mata (Càceres).

1.2. La formació dels centres de compra i les àrees comercials

Una localitat es converteix en capçalera comercial d'una zona quan hi ha una demanda interna més gran que la del seu entorn.

Figura 4. Formació d'una capçalera comercial de zona



Font: elaboració pròpia.

Per tant, perquè una localitat es configuri com a centre de compres ha d'aconseguir una massa crítica d'oferta comercial detallista (en quantitat i en varietat) a partir del qual comenci a incrementar la seva demanda potencial amb els fluxos de despesa atrets d'altres localitats.

La grandària de l'oferta minorista per a superar aquest llindar d'atracció comercial varia en funció de la concentració de la demanda, les característiques i el seu grau d'homogeneïtat, els centres de compra alternatius, etc. No obstant això, pot estar condicionada per l'aparició de cert grau d'especialització amb una oferta major a la mitjana de la resta de l'àrea comercial.

1.2.1. L'aglomeració de l'oferta comercial

L'aglomeració de l'oferta comercial depèn del tipus de comerç. Així, els establiments que generen més atracció comercial i que són més característics de l'aglomeració d'oferta són els dedicats a la venda de productes que requereixen un llindar de demanda més gran i impliquen una cerca d'intensitat mitjana per part del consumidor: tèxtil i confecció, calçat, petits electrodomèstics, equipament de la llar, etc.

Els establiments menys característics de l'aglomeració d'oferta són, d'una banda, els de compra rutinària, en la mesura que requereixen menys aglomeració de població i es distribueixen d'una manera més homogènia pel territori; i d'una altra banda, els establiments de productes especialitzats, ja que no provoquen fluxos de compra pel seu caràcter ocasional.

Vegeu també

Els centres comercials, els carrers comercials o els mercats municipals van ser estudiats en el mòdul "El comerç detallista".

L'especialització del comerç

L'especialització del comerç en una zona segueix un procés acumulatiu. L'existència d'una oferta de productes de cerca d'intensitat mitjana atreu establiments de productes de compra més específica, alhora que la zona s'anirà dotant d'altres activitats de serveis a consumidors.

Aquesta agrupació comercial provocada per l'especialització, a més d'atreure més demanda, pot donar lloc a la disminució de costos dels establiments per la prestació conjunta de serveis i la realització conjunta de publicitat i promoció. Un exemple en són els centres comercials, els carrers comercials o els mercats municipals.

1.2.2. L'atracció comercial

Com hem vist, l'aglomeració de l'oferta provoca una atracció comercial. Però hi ha altres factors que repercuteixen en l'atracció comercial que exerceix un centre de compra.

Els consumidors avaluen la conveniència d'acudir a un establiment determinat o grup d'establiments per a fer-hi les seves compres en funció de les utilitats que els proporciona aquest establiment amb relació amb el cost i la resta de les alternatives de compra.

La utilitat per al consumidor dependrà, per tant, de les característiques del conjunt d'establiments que componen l'oferta comercial. Els principals factors que expliquen l'elecció del consumidor entre centres de compra alternatius són:

a) El tipus de producte que vol adquirir i l'ús que hi donarà. El tipus de producte determina la necessitat per part del consumidor de més o menys informació sobre el mateix, la qual cosa ens porta a diferenciar entre compres rutinàries (alimentació, neteja de la llar), compres amb grau mitjà de cerca (equipament, decoració per a la llar) o compres amb cerca intensa (gran electrodomèstic, mobiliari de cost elevat). Com més gran és la intensitat de cerca, més es valoren els serveis, com l'assortiment més gran, la informació en el punt de venda, la garantia de qualitat, etc. i menys es valora l'esforç de desplaçament.

b) La mida de l'assortiment de l'establiment i del conjunt d'establiments que conformen el centre de compres. Per a productes de compra periòdica i que impliquen una intensitat mitjana de cerca, és important la possibilitat d'elegir dins del mateix establiment.

Dimensió de l'assortiment

Exemples d'aglomeració de botigues *outlet* són La Roca Village, a Barcelona, i Las Rozas Village, a Madrid. Es tracta de productes de cerca mitjana o intensa, pels quals el consumidor valora l'ampli assortiment que ofereixen i treu importància al cost del desplaçament.

c) La relació serveis/cost de l'acte de compra. Es refereix a la consideració per part del consumidor del preu i de l'esforç de desplaçament. El preu depèn no solament del cost global de la compra, sinó també de l'existència d'un assortiment ampli en què triar. Per a mesurar l'esforç de desplaçament es considera el temps utilitzat o bé la distància física ponderada per un coeficient que indica la dificultat d'accés superior o inferior.

Reflexió

La pregunta que ens fem és: què condiciona l'elecció d'un centre de compra per part del consumidor?



L'equipament per a la llar és una compra amb un grau mitjà de cerca.

d) La possibilitat de fer desplaçaments multipropòsit, això és, fer compres variades i alternar-ho amb activitats de lleure o amb altres serveis als consumidors. Precisament en aquest factor resideix l'èxit dels centres comercials.

L'aglomeració i l'atracció comercial

En la majoria de les grans ciutats ens trobem amb exemples d'agrupació espacial de l'oferta detallista. Unes vegades en la forma de comerç associat: centres comercials (com l'Arenas de Barcelona), carrers comercials, galeries comercials, mercats, etc.

Però d'altres vegades els comerços es localitzen en una zona determinada sense que hi hagi cap tipus de vincle entre ells: un exemple és el carrer Preciados de Madrid o el passeig de Gràcia de Barcelona, on s'aglutinen diferents *boutiques* i botigues de moda.

En qualsevol d'aquests casos, els comerços que pertanyen al mateix sector d'activitat o a sectors complementaris busquen localitzacions pròximes per incrementar així la grandària de la seva àrea comercial.

L'aglomeració comercial i la complementarietat dels negocis fa que els consumidors se sentin atrets per la possibilitat d'escollir entre més productes i poder-hi fer alhora diverses compres.

Certs establiments no tenen una àrea d'influència pròpia, és a dir, no creen la seva pròpia clientela. Són "paràsits" de l'àrea creada per altres comerços de més atracció. És el cas dels bars i restaurants localitzats a les grans superfícies.



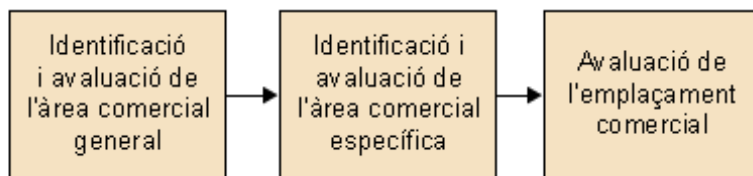
Al passeig de Gràcia de Barcelona es concentren diferents *boutiques* i botigues de moda.



L'aglomeració comercial atreu els consumidors.

Una vegada descrits els aspectes bàsics referents a les àrees comercials i els centres de compra, en els apartats següents ens introduïm en l'anàlisi de les àrees comercials com a pas previ per a la decisió de localització del comerç detallista. Aquesta anàlisi consta de tres etapes:

Figura 5. Procés d'anàlisi de la localització del comerç detallista

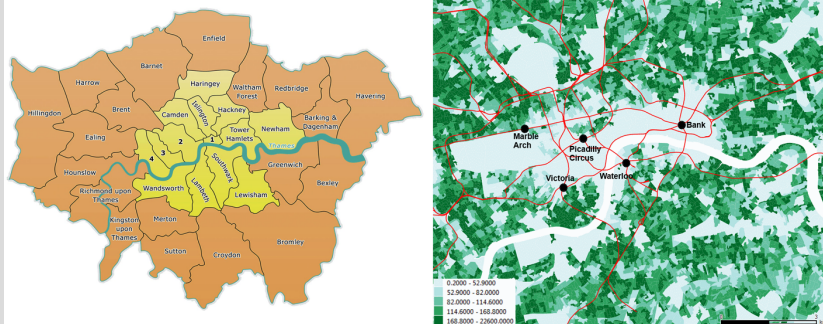


Font: elaboració pròpia.

Un exemple: la implantació de ZARA

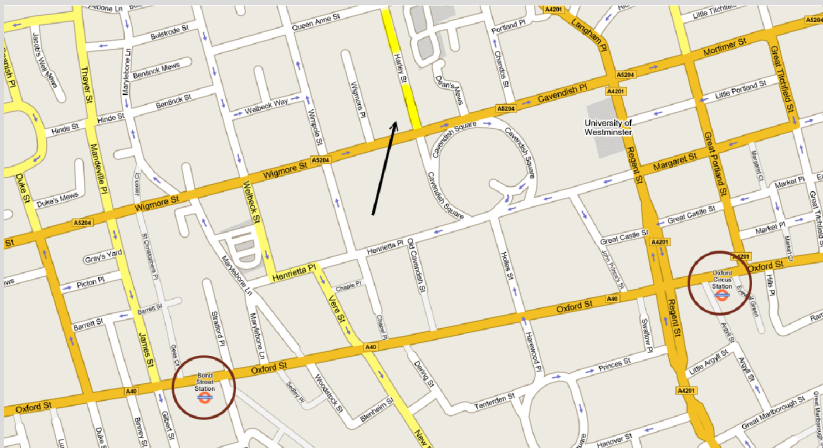
Per exemple, si la cadena de roba ZARA volgués identificar la ubicació adequada per a establir un dels punts de venda a Londres, en primer lloc hauria d'analitzar l'àrea comercial general, en concret, les característiques comercials del municipi de Londres.

Figura 6



En segon lloc, hauria de conèixer les característiques de l'àrea comercial específica, en aquest cas la població que pot atreure des de la ubicació al carrer Oxford Street.

Figura 7



Finalment, hauria d'analitzar les característiques (accessibilitat, trànsit de vianants, visibilitat, etc.) de la ubicació concreta triada.

Figura 8



Aquesta anàlisi no solament té com a objectiu la implantació d'un establiment nou, sinó que també és útil per a analitzar el mercat d'establiments ja existent i per a detectar noves oportunitats.

A més, l'anàlisi macro de les àrees comercials (evolució, delimitació, grau d'equipament, nivell de servei, preus, competència) serveix a les autoritats per a delimitar àrees d'atracció comercial i configurar certes localitats o entorns urbans a centres de compra.

En els següents apartats ens aturarem en les diferents etapes d'aquest procés.

Vegeu també

Els aspectes referits al disseny i dimensions òptimes de l'establiment es reserven per al mòdul "Gestió del punt de venda: marxandatge".

2. Delimitació de les àrees comercials i anàlisi del seu potencial de vendes

La delimitació i anàlisi de l'àrea comercial és el pas previ per a delimitar la localització de l'establiment detallista. L'estudi de les àrees comercials requereix, concretament, determinar tres aspectes:

- 1) L'extensió geogràfica o territorial que conté els clients potencials per als quals hi ha probabilitat de compra d'una determinada classe de bens (contorn d'atracció).
- 2) La capacitat adquisitiva dels compradors (previsió de vendes).
- 3) El grau d'heterogeneïtat entre els consumidors residents a la zona d'influència (nombre i característiques dels segments de demanda que hi ha).

2.1. Delimitació de l'àrea comercial

Per a trobar quins són els límits de cadascun dels centres d'atracció de les compres fetes per la població d'una àrea geogràfica determinada, s'han desenvolupat una sèrie de procediments que podem classificar en dos grans grups:

- models generals d'interacció,
- enquestes sobre el comportament espacial de compra dirigides als mateixos compradors o a altres informants.

2.1.1. Els models generals d'interacció

Els **models d'interacció** delimiten el comportament espacial del consumidor a partir de dos tipus de variables: **variables d'atracció**, que reflecteixen la disposició del consumidor per a desplaçar-se a un centre de compra, i **variables de dissuasió**, que indiquen els frens existents a l'hora de desplaçar-se a aquest centre de compra.

Entre els models d'interacció, en podem distingir dos grups.

a) Els **models gravitatoris** o llei de gravitació del comerç detallista, que es basa en el volum de demanda. Entre aquests, n'analitzarem els següents:

- el model de Reilly (1),
- el model de Converse (2).

b) Els **models probabilístics**, que es fonamenten en el comportament de compra dels consumidors. Entre aquests, n'estudiarem els següents:

- el model de Huff (3),
- el model d'interacció de Nakanishi i Cooper (4).

1) La llei de gravitació del comerç detallista de Reilly

Reilly (1931) va establir que dues localitats atreuen compradors d'articles específics (de compra no habitual) de qualsevol població intermèdia entre ambdues ciutats en raó directa al cens de població de les dues ciutats i inversament al quadrat de les distàncies que hi ha entre aquesta localitat i les dues ciutats considerades.

El model de gravitació comercial de Reilly, exposat en la seva forma més simple, és el següent:

Figura 9. Model de gravitació comercial de Reilly

$$\frac{V_A}{V_B} = \frac{P_A}{P_B} \times \left(\frac{D_{XB}}{D_{XA}} \right)^2$$

V_A , V_B : proporció de vendes que les ciutats A i B atrauen, respectivament, de la localitat intermèdia X.

P_A , P_B : població de les localitats A i B.

D_{XA} , D_{XB} : distància en quilòmetres entre X i A i X i B.

El model es basa en el supòsit que hi ha una forta correlació entre la mida de la població d'una ciutat i el nombre i tipus de comerços d'aquesta ciutat, la qual cosa vol dir que la població és un bon indicador de l'atracció que exerceix aquesta ciutat sobre les zones de l'entorn.

Exemple d'aplicació del model de Reilly

La ciutat X es troba situada a 30 km de la ciutat A i a 50 km de la ciutat B, ambdues capçaleres d'àrea. La població de la ciutat A és de 50.000 habitants, mentre que la població de la ciutat B és de 75.000. Amb aquesta informació, i aplicant el mètode de Reilly, es pretén determinar quin percentatge de compres fan els habitants de X a A i quin percentatge fan a B.

Si apliquem el mètode de Reilly obtenim que:

$$\frac{V_A}{V_B} = \frac{50.000}{75.000} \times \left(\frac{50}{30} \right)^2 = 1,85$$

La qual cosa indica que $V_A = 1,85 \times V_B$, és a dir, que de cada unitat monetària que gasta un habitant de X a B, en gasta 1,85 a A.

El percentatge de vendes que es destina a B seria el següent:

$$B = \frac{1}{1 + 1,85} = 35,08\%$$

I el percentatge de vendes que es destina a A seria:

$$A = \frac{1,85}{1 + 1,85} = 64,92\%$$

El model de Reilly considera que en la delimitació de les àrees comercials hi ha zones intermèdies en les quals s'encavalca l'atracció comercial de dues localitats o més.

Aquesta consideració és la base del model proposat per Converse.

2) La llei del punt límit de Converse

Converse (1949) revisa el model de Reilly a fi de determinar els límits territorials de l'àrea comercial d'una ciutat.

Converse defineix el límit de l'àrea comercial com el punt on les vendes atretes pels centres de les àrees comercials relatives de les ciutats A i B són idèntiques.

Per tant, per a delimitar una àrea comercial cal calcular els punts d'inferència, és a dir, el punt límit en el qual la despesa es reparteix al 50% entre les ciutats A i B.

En el punt d'inferència es compleix el següent:

$$\frac{V_A}{V_B} = \frac{P_A}{P_B} \times \left(\frac{D_{XB}}{D_{XA}} \right)^2 = 1$$

Si anomenem D la distància total entre A i B, això és, $D = D_{XA} + D_{XB}$, podem aïllar $D_{XB} = D - D_{XA}$ i substituir-lo en la formulació anterior. Així, obtenim la distància entre A i el punt d'inflexió X (D_{XA}).

Figura 10. Llei del punt límit de Converse

$$D_{XA} = \frac{D}{1 + \sqrt{\frac{D_B}{D_A}}}$$

Exemple d'aplicació del model de Converse

La distància entre les ciutats de Barcelona i Tarragona, presa per l'autopista Pau Casals, que comunica ambdues ciutats per la costa, és de 99,9 km. La població d'ambdues ciutats és:

- **Barcelona:** 1.608.746
- **Tarragona:** 131.094

Per a aplicar la llei de Converse i determinar el punt límit (X) entre Barcelona i Tarragona:

$$D_{Barcelona} = \frac{\text{distànciaKm}}{1 + \sqrt{\frac{Hab_{Tarragona}}{Hab_{Barcelona}}}}$$

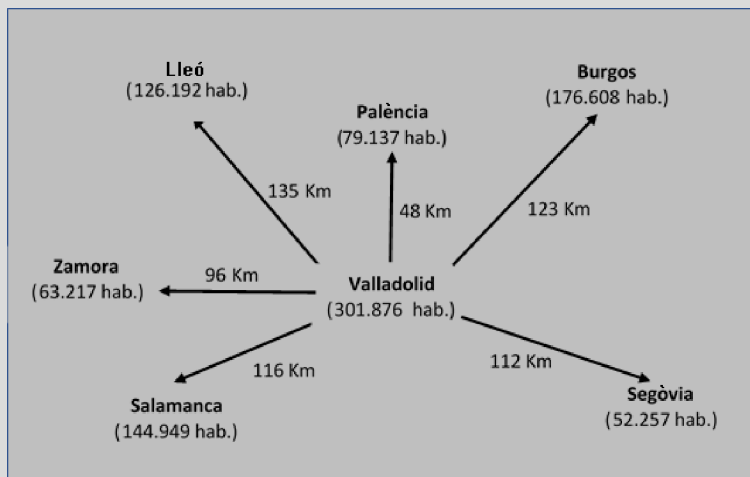
$$D_{Bcn} = \frac{99,9}{1 + \sqrt{\frac{131.094}{1.608.746}}} \quad 5.1$$

$$D_{Bcn} = \frac{99,9}{1 + \sqrt{0,0815}}$$

$$D_{Bcn} = 77,71 \text{ Km}$$

Per tant, l'àrea comercial de la ciutat de Barcelona s'estén al llarg de més de 77 km per l'autopista Pau Casals. En conseqüència, el límit d'atracció o d'indiferència comercial entre ambdues ciutats se situaria al municipi de Roda de Barà. Així, doncs, els municipis situats abans d'arribar a Roda de Barà graviten comercialment sobre Barcelona, mentre que els situats després del límit d'atracció graviten comercialment sobre Tarragona.

El següent gràfic mostra la distància entre Valladolid i les principals capitals de província que la circumden, així com la població de cadascuna:



Per a aplicar la llei de Converse i determinar el punt límit entre Valladolid i cadascuna d'aquestes ciutats, comencem calculant el punt límit (X) entre les ciutats de Valladolid i Palència:

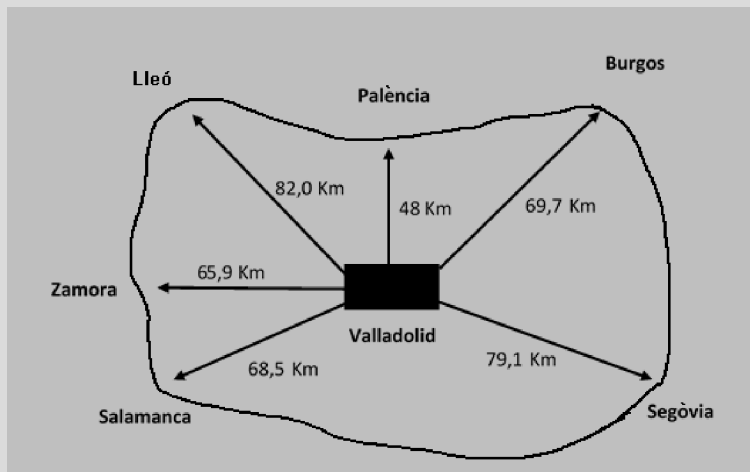
$$D_{X-VAL} = \frac{D_{PAL-VAL}}{1 + \sqrt{\frac{P_{PAL}}{Hab_{VAL}}}} = \frac{48}{1 + \sqrt{\frac{79.137}{301.876}}} = 31,7 \text{ Km} \quad 5.2$$

És a dir, el punt límit és a 31,7 km de Valladolid.

Repetim aquest procés per a la resta de les ciutats:

- **Valladolid-Burgos:** $D_{X-VA} = 69,7$ km
- **Valladolid-Segòvia:** $D_{X-VA} = 79,18$ km
- **Valladolid-Salamanca:** $D_{X-VA} = 68,5$ km
- **Valladolid-Zamora:** $D_{X-VA} = 65,9$ km
- **Valladolid-Lleó:** $D_{X-VA} = 82,0$ km

Amb aquesta informació, haurem delimitat l'àrea comercial de la ciutat de Valladolid.



Els models proposats per Reilly i Converse continuen essent de gran utilitat per a l'anàlisi d'àrees comercials, ja que el seu càlcul és senzill i requereixen una informació fàcilment disponible. De fet, la Caixa els utilitza en l'*Anuario Económico de España* per a la delimitació d'àrees comercials a Espanya.

Tanmateix, la llei de la gravitació comercial ha estat objecte de controvèrsia i se n'han posat de manifest algunes **limitacions**:

a) Els models de Reilly i de Converse es basen en dos supòsits:

- Que les dificultats de desplaçament d'un client per quilòmetre recorregut són iguals en diners i temps.

Referència bibliogràfica

Institut Nacional d'Estadística i Google Maps.

- Que la població d'una localitat és un bon indicador de la seva oferta o dotació comercial.

Com és fàcilment observable, aquestes dues hipòtesis poques vegades es compleixen. Per a evitar aquest problema, la variable *població* es pot substituir per la variable *superfície comercial*, en els casos en què no hi hagi una gran correlació entre la població i l'equipament comercial

D'altra banda, la variable *distància* es pot substituir per la variable *temps de viatge*, quan una localitat situada entre A i B està comunicada amb l'una i l'altra capçalera d'àrea per carreteres de diferent categoria (per exemple, una carretera normal i una autovia).

b) Els models només són vàlids per a analitzar la conducta de compra amb relació a productes especialitzats que no hi ha als llocs de residència habitual i que obliguen els consumidors a desplaçar-se fins als llocs on l'oferta comercial és més atractiva.

c) La mida de l'àrea comercial depèn de les ciutats limítrofes que hàgim considerat. En aquest sentit, els models són difícils d'aplicar dins de zones metropolitanes on els consumidors disposen de múltiples eleccions per a anar a comprar dins de la distància màxima.

3) El model probabilístic de comportament del consumidor de Huff

Seguint els principis enunciats per Reilly, Huff (1963) proposa un model probabilístic, que proporciona sentit a les complexes interaccions que tenen lloc dins del sistema de les àrees d'influència d'un mercat, i on els consumidors, no els establiments comercials, són el centre d'atenció.

Ja que un consumidor pot visitar més d'un establiment, el **model d'Huff**. indica que la probabilitat que un possible comprador (*i*) triï i acudeixi a un establiment o centre comercial (*j*) per a fer-hi les compres depèn de la utilitat relativa que aquesta alternativa d'elecció reporta al consumidor. Aquesta utilitat esperada depèn, al seu torn, de la valoració conjunta de la superfície de venda i del temps de desplaçament al punt de venda.

Aquest model, en la seva forma general, es pot expressar de la manera següent:

Figura 11. Model probabilístic de comportament del consumidor de Huff

$$P_{ij} = \frac{U_{ij}}{\sum_{j=1}^n U_{ij}} \quad \begin{array}{l} \text{i com que la utilitat és} \\ \text{directament proporcional a la} \\ \text{superfície de venda i} \\ \text{inversament proporcional al} \\ \text{temps emprat en el} \\ \text{desplaçament,} \end{array} \quad \longrightarrow \quad P_{ij} = \frac{S_j^\alpha / T_{ij}^\beta}{\sum_{j=1}^n \left(S_j^\alpha / T_{ij}^\beta \right)}$$

- P_{ij} = probabilitat que un consumidor d'un municipi i (punt d'origen) es desplaci a una localitat j determinada (punt de destinació).
- U_{ij} = utilitat del centre comercial o localitat j per al consumidor i .
- S_j = metres quadrats de superfície de venda detallista de la localitat j (centres comercials, grans magatzems, hipermercats, grans superfícies especialitzades i cadenes de botigues especialitzades).
- T_{ij} = temps utilitzat en el desplaçament per a arribar del punt d'origen del consumidor i a la localitat j .
- α = paràmetre que reflecteix la sensibilitat del client a l'equipament comercial existent (metres quadrats de grans superfícies i cadenes).
- β = paràmetre que reflecteix la sensibilitat del client al temps de desplaçament.
- N = nombre de localitats j considerades pel consumidor com altres possibles centres d'atracció.

La sensibilitat dels consumidors a l'equipament comercial i al desplaçament varia en funció de les persones i del tipus de producte. Per això, els paràmetres α i β es calculen a partir de dades empíriques i solen coincidir amb els del model de Reilly: $\alpha = 1$ i $\beta = 2$.

De vegades, s'assigna un valor elevat al paràmetre β (sensibilitat al desplaçament) quan el producte és indiferenciat o hi ha molts competidors pròxims al consumidor, i un valor baix quan el producte és important per al consumidor i està altament diferenciat.

Vegeu també

La despesa retinguda i la despesa evadida s'analitzen en el subapartat 2.2 d'aquest mòdul.

Exemple 1 d'aplicació del model de Huff

Torrellano és un municipi de la província d'Alacant que es troba situat entre tres nuclis urbans importants: a nou minuts per carretera d'Alacant, a sis d'Elx i a deu de Santa Pola. Alacant disposa de 601.671 metres quadrats de superfície comercial al detall, Elx de 424.455 metres quadrats i Santa Pola de 46.380 metres quadrats. Amb aquesta informació, si apliquem el model de Huff, es pretén indicar la probabilitat que els habitants de Torrellano es desplacin a Alacant, Elx i a Santa Pola per a fer-hi les seves compres.

Apliquem el model de Huff per calcular la probabilitat de què els habitants de Torrellano ($i = \text{TOR}$) es desplacin a Alacant, Elx i Santa Pola ($j = \text{ALA}, \text{ELX}, \text{SPO}$):

$$P_{\text{TOR}-j} = \frac{S_i / T^2_{\text{TOR}-j}}{S_{\text{ALA}} / T^2_{\text{TOR}-\text{ALA}} + S_{\text{ELX}} / T^2_{\text{TOR}-\text{ELX}} + S_{\text{SPO}} / T^2_{\text{TOR}-\text{SPO}}}$$

$$P_{\text{TOR}-\text{ALA}} = \frac{601.671/9^2}{601.671/9^2 + 424.455/6^2 + 46.380/10^2} = 37,74\%$$

$$P_{\text{TOR}-\text{ELX}} = \frac{424.455/6^2}{601.671/9^2 + 424.455/6^2 + 46.380/10^2} = 59,9\%$$

$$P_{\text{TOR}-\text{SPO}} = \frac{46.380/10^2}{601.671/9^2 + 424.455/6^2 + 46.380/10^2} = 2,36\%$$

El model de Huff s'aplica també per a determinar el percentatge de despesa que els individus d'una localitat fan dins de la mateixa localitat (despesa retinguda) i el percentatge que fan en un altre o en altres centres de compres (despesa evadida). Per a això, adopta com a temps de desplaçament dins de la ciutat un paràmetre $k = 4$.

Exemple 2 d'aplicació del model de Huff

Considerem les ciutats de Sabadell i Barcelona. La ciutat de Barcelona disposa d'una superfície comercial detallista de 4.150.657 metres quadrats i Sabadell de 409.200. El temps que es triga a arribar de Sabadell a Barcelona per carretera és, aproximadament, de quinze minuts. Amb aquesta informació, es vol determinar el percentatge de despesa que fan els habitants de Sabadell a la mateixa ciutat i el percentatge que fan a Barcelona.

Segons el model de Huff, el percentatge de despesa retinguda serà el següent:

$$P_{\text{SAB}-\text{SAB}} = \frac{409.200/4^2}{409.200/4^2 + 4.150.657/15^2} = 58,1\%$$

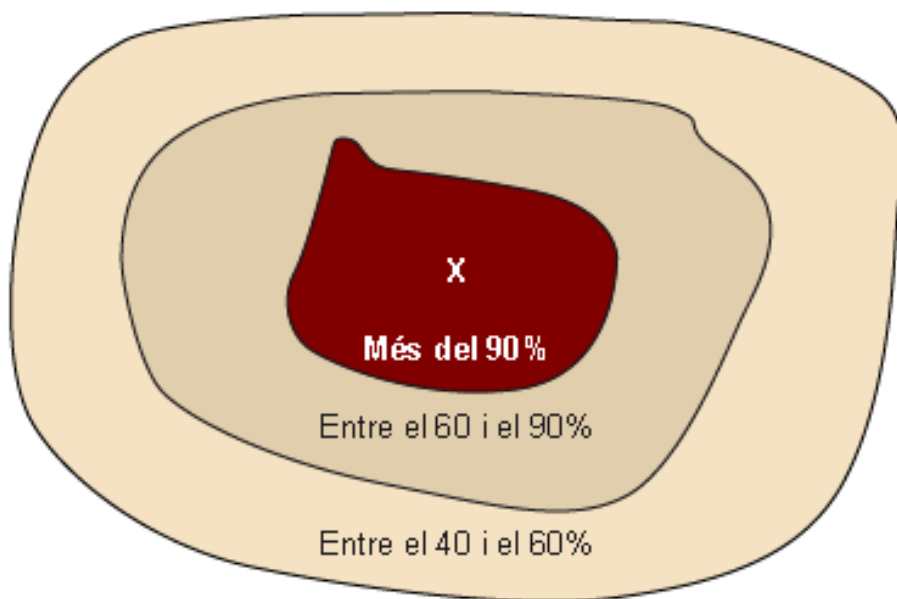
I el percentatge de despesa evadida a la ciutat de Barcelona serà:

$$P_{\text{SAB}-\text{BCN}} = \frac{4.150.657/15^2}{409.200/4^2 + 4.150.657/15^2} = 41,9\%$$

Tal com es pot veure en els dos exemples exposats, el model de Huff permet determinar l'àrea d'atracció d'un centre de compres o conjunt d'establiments. Per a cada centre de compres podem dibuixar un conjunt de corbes que ens indiqui el percentatge d'atracció del centre sobre les localitats situades en aquest perímetre.

En la figura 12 es mostren les zones on una ciutat X atreu més del 90% de la despesa, la zona en la qual n'atreu entre el 60 i el 90%, i la zona en la qual n'atreu menys del 60%.

Figura 12. Exemple d'àrees d'atracció d'un centre de compres



Font: elaboració pròpia.

La principal limitació del model de Huff és que no considera els atributs ni les polítiques comercials de cada centre de compra, és a dir, considera homogènia l'oferta.

Tampoc no considera la política d'assortiment ni la de preus dels diferents establiments detallistes per a atreure la demanda.

4) El model d'interacció competitiva de Nakanishi i Cooper

El model de Nakanishi i Cooper (1974), conegut com a **model d'interacció competitiva**, considera en la seva formulació dos tipus de variables: els factors d'atracció, que predisposen els consumidors a desplaçar-se, i els factors que dissuadeixen o frenen els desplaçaments a un centre comercial específic.

Segons aquest model, la probabilitat d'escollir un establiment determinat depèn no solament de les característiques del detallista i de la distància que cal recórrer per a anar-hi, sinó també a l'entorn competitiu, referit als diferents atributs d'atracció i de dissuasió, i també de la seva distribució geogràfica.

La seva expressió matemàtica seria la següent:

Figura 13. Model d'interacció competitiva de Nakanishi i Cooper

$$P_{ij} = \frac{\prod_{h=1}^s X_{hij}^{\beta_h}}{\sum_{j=1}^n \prod_{h=1}^s X_{hij}^{\beta_h}}$$

- P_{ij} = probabilitat que un consumidor d'un municipi i (punt d'origen) es desplaci a una localitat j determinada (punt de destinació).
- X_{hij} = atribut h del centre comercial j considerat pel consumidor de i .
- β_h = paràmetre que reflecteix la sensibilitat del client a cada atribut h d'un centre comercial.
- s = atributs d'atracció (superfície de venda, imatge, qualitat dels productes, serveis oferts, promocions, etc.) i de dissuasió (nivell de preus, distància objectiva o subjectiva, etc.).

Exemple d'aplicació del model de Nakanishi i Cooper

Una localitat que té 500.000 habitants té identificades quatre zones segons el nivell socioeconòmic dels habitants. Les característiques comercials de cada zona apareixen en la taula 1.

Taula 1. Característiques comercials de cada zona.

| | Centre ciutat⁽¹⁾ | Zona residencial alta⁽²⁾ | Zona residencial baixa⁽³⁾ | Noves urbanitzacions⁽⁴⁾ |
|---|------------------------------------|--|---|---|
| m² de superfície comercial | 20.000 | 15.000 | 20.000 | 50.000 |
| Nivell de preus | 150 | 110 | 60 | 100 |
| Nivell de qualitat i assortiment dels comerços | 130 | 100 | 50 | 120 |
| m² d'aparcament | 1.000 | 2.000 | 1.500 | 5.000 |
| Distància | | | | |
| Des d'1 | - | 10 | 15 | 25 |
| Des de 2 | - | - | 10 | 20 |
| Des de 3 | - | - | - | 20 |

Amb aquesta informació, apliquem el model de Nakanishi i Cooper per tal de determinar quina probabilitat hi ha que els habitants de la zona residencial baixa (3) facin les seves compres a la zona centre (1), la zona residencial alta (2) i les noves urbanitzacions (4).

Es considera $\beta = 1$ per a les variables *metres quadrats de superfície comercial*, *metres quadrats d'aparcament* i *nivell de qualitat* (variables d'atracció); $\beta = -1$ per a la variable *nivell de preus*, i $\beta = -2$ per a la variable *distància* (variables dissuasives).

Per a aquest cas, la formulació seria:

$$P_{ij} = \frac{S_j \times C_j \times A_j \times P_j^{-1} \times D_{ij}^{-2}}{\sum_{j=1}^4 S_j \times C_j \times A_j \times P_j^{-1} \times D_{ij}^{-2}}$$

en què S = superfície comercial; C = nivell de qualitat i assortiment; A = aparcament; P = nivell de preus i D = distància. En el model de Huff considerem la distància respecte al propi punt com un paràmetre $k = 4$, per tant:

$$P_{31} = \frac{20.000 \times 130 \times 1.000 \times 150^{-1} \times 15^{-2}}{\sum_{j=1}^4 S_j \times C_j \times A_j \times P_j^{-1} \times D_{3j}^{-2}} = 2,9\%$$

$$P_{32} = \frac{15.000 \times 100 \times 2.000 \times 110^{-1} \times 10^{-2}}{\sum_{j=1}^4 S_j \times C_j \times A_j \times P_j^{-1} \times D_{3j}^{-2}} = 10,24\%$$

$$P_{33} = \frac{20.000 \times 50 \times 1.500 \times 60^{-1} \times 4^{-2}}{\sum_{j=1}^4 S_j \times C_j \times A_j \times P_j^{-1} \times D_{3j}^{-2}} = 58,69\%$$

$$P_{34} = \frac{50.000 \times 120 \times 5.000 \times 100^{-1} \times 20^{-2}}{\sum_{j=1}^4 S_j \times C_j \times A_j \times P_j^{-1} \times D_{3j}^{-2}} = 28,17\%$$

Els habitants de la zona residencial baixa faran el 58,69% de la seva despesa a la zona pròpia i la resta es repartirà entre un 28,17% a la superfície comercial de les noves urbanitzacions, un 10,24% a la zona residencial alta i tan sols el 2,9% al centre de la ciutat.

Intentem calcular el percentatge de despesa a cada zona. Els resultats que obtindrem són els següents:

Taula 2. Percentatge de despesa en cada zona.

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| P_{1j} | 55,64% | 14,01% | 5,71% | 24,65% |
| P_{2j} | 6,02% | 59,23% | 8,69% | 26,06% |
| P_{3j} | 2,89% | 10,24% | 58,69% | 28,17% |
| P_{4j} | 0,15% | 0,36% | 0,33% | 99,16% |

Els models de Reilly, de Converse i de Huff són més idonis quan el nombre d'establiments sobre els quals es disposa d'informació és reduït i per a situacions de grans agregats, com és el cas de les àrees comercials d'Espanya (on

el punt d'origen és constituït pel conjunt de consumidors d'un municipi i el punt de destinació és el conjunt de tots els centres comercials del municipi capçalera d'àrea).

El model de Nakanishi i Cooper, per la seva part, és més adequat quan s'espera que hi hagi múltiples variables que expliquen les vendes i sobre les quals es disposa d'informació detallada.

2.1.2. Les enquestes sobre el comportament espacial de compra

Les enquestes també s'utilitzen per a definir centres i àrees comercials d'un territori. En les enquestes es parteix del comportament real de compra del consumidor (quines són les zones d'influència i la jerarquia dels centres de compra) per a estimar quins factors o variables el determinen.

Encara que es tracta de la tècnica més cara i complexa, també és la més fiable, ja que incorpora una sèrie d'informacions rellevants sobre el comportament de compra dels consumidors: hàbits de compra segons productes, zones, imatge de diferents centres comercials, repartiment espacial de despeses, etc.

Enquestes per a l'elaboració de l'*Anuario Económico de España*

Per a l'elaboració de l'*Anuario Económico de España*, a més de recórrer a fórmules gravitatòries, es fan enquestes telefòniques dirigides als ajuntaments dels municipis i als directors de les Oficines Municipals d'Informació al Consumidor (OMIC).

En aquestes enquestes es tracta d'esbrinar si els consumidors del municipi enquestat es desplacen habitualment a altres municipis per fer-hi les compres més importants, la freqüència dels desplaçaments i els tipus de comerços que visiten.

2.2. Avaluació del potencial de vendes de l'àrea comercial

Com hem vist, els models probabilístics (Huff i Nakanishi i Cooper) permeten conèixer les probabilitats que els habitants d'una zona facin les seves despeses a la mateixa zona o acudeixin a altres punts. Utilitzant termes percentuals.

Aplicats sobre el consum brut d'una població, permeten avaluar els fluxos de despesa retenguda, de **despesa atreta** de l'àrea sobre la qual exerceix influència i de despesa evadida a altres centres de compra, és a dir:

Despesa retenguda de $i = P_{ii} \times D_i \times N_i$

Despesa evadida de i a $j = P_{ji} \times D_i \times N_i$

Despesa atreta de i sobre $j = P_{ji} \times D_j \times N_j$

- P_{ii} = probabilitat que un consumidor d'un municipi i faci les seves compres a i .
- P_{ji} = Probabilitat que un consumidor d'un municipi j es desplaci a i per a fer-hi les seves compres.

- D_i, D_j = despesa mitjana dels individus (o de les famílies) de i i de j , respectivament, en una categoria de productes.
- N_i, N_j = nombre d'individus (o famílies) de i i de j que pertany al nostre segment de mercat.

Amb aquestes dades podem determinar la demanda potencial o potencial de vendes d'un centre de compres com la suma de la despesa potencial interna menys la despesa evadida més la despesa atreta.

Figura 14. Demanda potencial

$$\text{Demanda potencial} = \text{Despesa potencial} - \text{Despesa evadida} + \text{Despesa atreta}$$

O també:

Figura 15

$$\text{Demanda potencial} = \text{Despesa retinguda} + \text{Despesa atreta}$$

L'estimació d'aquests components de la demanda potencial es pot fer utilitzant informació primària (enquestes), però es poden obtenir dades fiables i amb un cost més baix mitjançant fonts d'informació secundàries (enquestes sobre comerç interior i l'Enquesta de Pressupostos Familiars (EPF), realitzada per l'Institut Nacional d'Estadística (INE), ofereixen dades sobre la despesa mitjana per individu en diferents tipus de béns) i els models probabilístics.

Exemple d'anàlisi de la demanda d'una àrea comercial

Reprendrem l'exemple proposat d'aplicació del model de Nakanishi i Cooper. A més de la informació que ja coneixíem, podem afegir el consum mitjà per habitant i el nombre d'habitants.

Taula 3. Consum mitjà per habitant i nombre d'habitants.

| | Centre ciutat ⁽¹⁾ | Zona residencial alta ⁽²⁾ | Zona residencial baixa ⁽³⁾ | Noves urbanitzacions ⁽⁴⁾ |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Nombre d'habitants (N_i) | 25.000 | 150.000 | 200.000 | 100.000 |
| Renda per capita (R_i) | 80.000 | 40.000 | 20.000 | 30.000 |
| Percentatge de consum (% C_i) | 25 | 35 | 20 | 30 |

Calcularem la despesa mitjana (D_i, D_j) a partir de la renda per càpita i el percentatge de consum de les famílies.

Amb aquestes noves dades, calcularem el potencial de vendes de la zona formada per les noves urbanitzacions (4).

En primer lloc, hem de conèixer el percentatge de compres que fan en aquesta zona els habitants de la zona centre (P_{14}), la zona residencial alta (P_{24}), la zona residencial baixa (P_{34}) i els mateixos habitants de noves urbanitzacions (P_{44}). Per a això, recollim les dades calculades en l'exercici anterior.

Amb aquesta informació calculem la demanda potencial com la despesa retinguda més la despesa evadida.

$$P_{14} = 24,65\%; P_{24} = 26,06\%; P_{34} = 28,17\%; P_{44} = 99,16\%$$

$$\text{Despesa total interna} = R_4 \times \%C_4 \times N_4 = 30.000 \times 30 \times 100.000 = 900.000.000$$

$$\text{Despesa retinguda} = P_{44} \times R_4 \times \%C_4 \times N_4 = 99,16 \times 30.000 \times 30 \times 100.000 = 892.440.000$$

$$\begin{aligned} \text{Despesa atreta} &= (P_{14} \times R_1 \times \%C_1 \times N_1) + (P_{24} \times R_2 \times \%C_2 \times N_2) + (P_{34} \times R_3 \times \%C_3 \times N_3) \\ &= (24,65 \times 80.000 \times 25 \times 25.000) + (26,06 \times 40.000 \times 35 \times 150.000) + (28,17 \times 20.000 \\ &\times 20 \times 200.000) = 123.250.000 + 547.260.000 + 225.360.000 = 895.870.000 \end{aligned}$$

$$\text{Despesa potencial} = 892.440.000 + 895.870.000 = 1.788.310.000 \text{ euros anuals}$$

La despesa evadida serà la següent:

$$\text{Despesa evadida} = \text{despesa total interna} - \text{despesa retinguda} = 7.560.000$$

També podríem calcular com es reparteix la despesa evadida entre cada zona a partir dels percentatges P_{41} , P_{42} i P_{43} .

3. Anàlisi de l'atractiu de l'àrea comercial

La decisió de localització d'un establiment detallista pot acabar en dues estratègies en funció de quin sigui el seu àmbit d'actuació geogràfica.

a) Algunes empreses opten per una **estratègia de concentració** en una sola comunitat o una sola província. Aquesta estratègia permet tenir un coneixement més gran del mercat i més control sobre els punts de venda, la qual cosa reverteix en un millor servei al client i, fins i tot, en un augment de la seva lleialtat.

b) Altres empreses opten per una **estratègia d'expansió nacional o internacional**. El seu format de venda, que ha obtingut èxit en una zona determinada, és exportat a altres àrees de mercat amb segments de consumidors similars. Aquesta estratègia sol obeir a la cerca de nous mercats com a conseqüència de la saturació dels mercats actuals.

En qualsevol cas, cal tenir en compte que no totes les comunitats, regions o ciutats resulten igualment atractives per a tots els detallistes. És recomanable un ampli coneixement del mercat regional o provincial per a ubicar-se o per a oferir millor servei al client.

La millor àrea de mercat és la que genera més demanda, però també cal conèixer el perfil de l'oferta dels competidors del mercat. L'avaluació d'un mercat geogràfic exigeix, per tant, examinar aspectes referits tant a la demanda com a l'oferta.

Taula 4. Avaluació del mercat geogràfic (comunitat o província)

| Demanda | Oferta |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Població i evolució del nombre d'habitants • Mida de les llars • Composició de les famílies • Taxa de natalitat • Taxa de mortalitat • Piràmide d'edat • Característiques socioprofessionals • Nivell d'ingressos • Resta disponible i despesa <i>per capita</i> • Població activa • Estructura de l'ocupació • Estabilitat econòmica • Nivells de desocupació • Densitat de la població • Habitatges en propietat o lloguer • Plans d'expansió de la ciutat • Estils de vida • Grups ètnics • Hàbits de compra • Estructura de la despesa | <ul style="list-style-type: none"> • Activitat detallista existent <ul style="list-style-type: none"> – Competidors directes – Competidors indirectes – Atracció comercial conjunta – Compatibilitat • Especificació activitat detallista <ul style="list-style-type: none"> – Disseny de l'àrea de venda – Superfície comercial – Imatge dels detallistes – Assortiment – Aparcament – Serveis prestats – Capacitat directiva – Rotació per categories de productes – Resultats financers – Antiguitat del punt de venda – Polítiques d'expansió i diversificació – Estratègia de reposicionament • Anàlisi d'àrees comercials • Saturació activitat detallista |

Font: R. Vázquez; J. A. Trespalacios (2006)

Aquestes dades es poden obtenir mitjançant els censos de població i habitatge, l'Enquesta de Població Activa, l'Enquesta de Pressupostos Familiars i l'Informe sobre la distribució de la renda que elabora l'Institut Nacional d'Estadística (INE). També es poden completar amb la informació més detallada que ofereixen els padrons municipals o les cambres de Comerç.

Aquesta informació permet al detallista avaluar les zones amb condicions de demanda més favorables (alt creixement, estructura d'edat adequada al negoci del detallista, renda elevada, etc.) i els punts forts i febles dels competidors que pertanyen a la zona de mercat estudiada.

Una altra informació relativa a la capacitat de compra de les diferents comunitats autònomes, regions, províncies o ciutats és la que ens ofereixen els índexs territorials de capacitat de compra i els índexs de saturació. En parlarem en els dos subapartats següents.

3.1. Els índexs de capacitat de compra i la quota de mercat

A Espanya, diverses institucions públiques o privades publiquen periòdicament diferents índexs territorials que indiquen la capacitat de compra d'una regió o una província.

Un exemple van ser els índexs publicats en l'Anuari del Mercat Espanyol editat pel Banco Español de Crédito durant tres dècades. Actualment, GfK publiquen els estudis *Purchasing Power*, que inclouen informació per a quaranta-dos països europeus. Aquests indicadors tenen com a finalitat valorar objectivament la quota de mercat absoluta i per habitant que correspon a les comunitats autònomes i províncies, és a dir, la quantitat de béns i serveis que, teòricament, poden absorbir.

Aquests índexs es presenten en forma percentual sobre el total nacional. Es calculen tres **índexs de capacitat de compra**:

1) **Índex primer**. Es tracta d'un índex que té com a finalitat mesurar la capacitat de compra de les comunitats autònomes i províncies espanyoles de productes d'ús i consum comú, caracteritzats pel seu baix cost unitari i la possibilitat d'adquirir-los, normalment, en qualsevol classe d'establiment, fins i tot en aquells escassament dotats d'equip comercial.

2) **Índex segon**. És concebut per a articles de tipus intermedi, és a dir, per a aquells en els quals, encara que no siguin fortament especialitzats, el seu ús o consum ja no depèn, principalment, del volum total de la població, sinó de les característiques econòmiques i socials dels habitants.

3) **Índex tercer**. Es refereix només a productes d'ús i consum especialitzats i està en funció, primordialment, de les condicions socials i econòmiques dels habitants.

Un altre índex que es calcula a partir dels anteriors és l'índex de concentració del consum (ICC).

L'**índex de concentració del consum (ICC)** posa de manifest la qualitat de la demanda, i divideix els índexs de capacitat de compra entre el percentatge de població que resideix a l'àrea respecte al total nacional.

Figura 16. Índex de concentració del consum

$$ICC = \frac{IC}{IP}$$

IP = Índex de població. Part percentual de la població que viu a la zona geogràfica.

Càlcul dels índexs

Per al càlcul dels índexs s'utilitza un conjunt de sèries estadístiques les ponderacions de les quals van variant al llarg del temps.

Índex de concentració del consum

Un valor superior a 100 indica que la intensitat mitjana del consum és alta, és a dir, que el nivell de vida de l'àrea és superior a la mitjana nacional.

Exemple de càlcul i interpretació dels índexs de compra

El valor dels índexs de capacitat de compra i la població de les províncies de València, Saragossa i Biscaia es mostra en la taula següent.

Taula 5. Valor dels índexs de capacitat de compra.

| | Índex primer | Índex segon | Índex tercer | Població |
|-----------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-----------------|
| València | 5,55 | 5,55 | 5,49 | 2.544.264 |
| Saragossa | 2,17 | 2,19 | 2,19 | 950.507 |
| Biscaia | 2,84 | 2,80 | 2,75 | 1.147.576 |
| Total nacional | 100 | 100 | 100 | 46.557.008 |

A partir d'aquestes dades, es valora a quina província és superior la demanda, on és més gran la capacitat de consum i quina de les tres representa menys costos.

Atès que ja tenim els índexs de capacitat de compra, calculem els índexs de concentració del consum. Ho fem a partir de l'índex primer.

$$ICC_{VAL} = \frac{IC}{IP} = \frac{5,55}{2.544.264/46.557.008} = 101,56 \quad 5.3$$

$$ICC_{ZAR} = \frac{IC}{IP} = \frac{2,17}{950.507/46.557.008} = 106,29 \quad 5.4$$

$$ICC_{BIZ} = \frac{IC}{IP} = \frac{2,84}{1.147.576/46.557.008} = 115,22 \quad 5.5$$

Si repetim el procediment per als índexs segon i tercer obtenim:

Taula 6. Índexs de concentració del consum

| ICC | Índex primer | Índex segon | Índex tercer |
|---------------|--------------|-------------|--------------|
| València | 101,56 | 101,56 | 100,46 |
| Saragossa | 106,29 | 107,27 | 107,27 |
| Biscaia | 115,22 | 113,59 | 111,57 |
| Base nacional | 100 | 100 | 100 |

Segons l'índex primer de capacitat de compra, la demanda de productes de consum comú és més gran a València (representa el 5,55% del total nacional). La demanda global d'aquest tipus de productes és inferior a Saragossa (2,17%).

Tanmateix, en calcular l'índex de concentració del consum (en base 100), observem que a Biscaia és superior la intensitat del consum, és a dir, és més elevat el consum per habitant. De fet, la intensitat del consum és inferior a València.

En tot cas, a les tres províncies s'observa un consum de productes comuns superior a la mitjana nacional.

Respecte a la demanda de productes intermedis (índex segon) i de productes especialitzats (índex tercer), també és superior en termes bruts València, seguida de Biscaia i Saragossa. No obstant això, novament la intensitat del consum és superior a Biscaia, seguida de Saragossa i de València en últim lloc.

De fet, per al cas de productes especialitzats, la demanda de València és molt propera a la mitjana nacional.

L'entitat financera Caixabank, en l'Anuari Econòmic d'Espanya recull diferents indicadors econòmics, entre ells la **quota de mercat de cada municipi**, que serveix per a expressar i comparar la **capacitat de compra o de consum** dels municipis i indicar-ne la participació sobre la base nacional.

El valor d'aquest indicador s'obté en funció de sis variables: població, telèfons, automòbils, camions, oficines bancàries i activitats comercials.

El model que s'aplica per al càlcul és el següent:

$$I_C = \frac{I_p + \frac{I_t + I_a + I_{cam} + I_b + I_{com}}{5}}{2}$$

I_C = índex compost anomenat *quota de mercat*

I_p = índex simple de la població

I_t = índex simple dels telèfons

I_a = índex simple dels automòbils

I_{cam} = índex simple dels camions

I_b = índex simple de les oficines bancàries

I_{com} = índex simple de les activitats comercials

Exemple de càlcul de la quota de mercat d'una àrea comercial

A continuació, s'exposa un exemple d'elaboració de les quotes de mercat d'Andalusia i Catalunya. Els nombres índex estan calculats sobre la base 100.000 per al total d'Espanya.

Taula 7. Quotes de mercat

| | Índex població | Índex telèfons | Índex auto-mòbils | Índex camions | Índex bancs | Índex comerços |
|-----------|----------------|----------------|-------------------|---------------|-------------|----------------|
| Andalusia | 18.017 | 14.722 | 5.360 | 17.280 | 14.267 | 17.249 |
| Catalunya | 16.157 | 18.208 | 16.416 | 16.972 | 18.446 | 16.987 |

Si substituïm aquests índexs en la fórmula anterior resulta:

- Quota de mercat d'Andalusia = 16.891.
- Quota de mercat de Catalunya = 16.438.

Se sap que la població d'Andalusia i de Catalunya són el 18,006 per cent mil (18,0%) i el 16,157 per cent mil (16,1%) de la població total d'Espanya, respectivament; mentre que la quota de mercat o la capacitat de consum representen el 15,8% i el 16,7%, respectivament.

És a dir, mentre que la població d'Andalusia està a dos punts percentuals per sobre de la població de Catalunya, respecte del total d'Espanya, la quota de mercat és inferior.

Les quotes de mercat de les diferents àrees comercials espanyoles, a més a més d'índexs de comerç majorista i detallista, són publicats en l'*Anuario Económico de España*.

Índex comercial majorista i índex comercial detallista

The Strategic Planning and Research Department de CaixaBank publica l'índex comercial majorista i l'índex comercial detallista. Són dos índexs comparatius de la importància del comerç a l'engròs i al detall, respectivament. Aquests índexs s'elaboren en funció de l'impost d'activitats econòmiques (IAE) corresponent a les activitats del comerç a l'engròs i al detall. El valor de l'índex reflecteix el pes relatiu (en tant per cent mil) de l'activitat comercial d'un municipi, província o comunitat autònoma respecte al total d'Espanya, sobre la base: total euros de recaptació d'impostos a Espanya = 100.000 unitats.

Per finalitzar, no convé oblidar que els índexs proporcionen una visió estàtica de la realitat. L'elecció d'una ubicació s'ha de basar, a més, en la consideració de l'evolució futura de l'oferta i de la demanda i les tendències i evolució del sector analitzat.

En aquest sentit, és convenient considerar la possible existència de zones dins d'una comunitat, regió o província amb més potencial de creixement futur i amb una demanda no coberta.

3.2. Mesurament de la saturació de l'àrea comercial

Un altre índex que pot ajudar a determinar l'atractiu d'una zona (província, comunitat autònoma, ciutat) és l'índex de saturació de l'activitat detallista (ISD). Un mercat saturat serà menys atractiu.

La **saturació** es produeix quan en un mercat l'activitat detallista existent està obtenint la màxima eficiència per a afrontar les necessitats dels clients.

Significa, per tant, que hi ha suficients punts de venda d'un format concret per a servir a la població satisfactòriament, i és impossible augmentar la rendibilitat de la inversió. Implica un equilibri entre l'oferta detallista i la satisfacció que els seus serveis produeixen als consumidors.

L'índex de saturació es calcula a partir de l'expressió següent:

$$ISD = \frac{P \times D}{S}$$

- ISD = índex de saturació de l'activitat detallista per àrea de mercat i categoria de productes.
- P = població de l'àrea de mercat.
- D = despesa per individu en l'àrea de mercat i per a la categoria de productes.

Índex de saturació

Si l'índex de saturació és elevat significa que hi ha una oportunitat d'ubicació.

- S = superfície de venda detallista en l'àrea de mercat per a la categoria de productes.

Com major és el valor d'aquesta ràtio, major serà l'atractiu del mercat. També es pot comparar amb el llindar de rendibilitat. Si aquest és major, cal buscar una altra localització, en no superar el punt d'obtenció de beneficis.

Exemple de càlcul de l'índex de saturació comercial

Un comerciant analitza la possibilitat d'obrir un establiment d'alimentació a Sabadell o a Santa Coloma de Gramanet (ambdues situades a la província de Barcelona). La població total de Sabadell és de 208.246 habitants i la de Santa Coloma de Gramanet és de 117.153. La superfície de venda de productes d'alimentació és de 98.081 metres quadrats a Sabadell i 51.748 a Santa Coloma de Gramanet.

Si sabem que en ambdues ciutats es dedica una mitjana mensual de cent euros per persona a la compra de productes d'alimentació, quina ciutat convé més al comerciant, en funció de l'índex de saturació?

Calculem l'índex de saturació comercial per a cada municipi:

$$ISD_{SAB} = \frac{P \times G}{S} = \frac{208.246 \times 100}{98.081} = 212,32 \quad 5.6$$

$$ISD_{STA} = \frac{P \times G}{S} = \frac{117.153 \times 100}{51.748} = 226,39 \quad 5.7$$

Segons aquestes dades, al comerciant li convé obrir la botiga a Santa Coloma de Gramanet perquè és on l' ISD és més alt, és a dir, la despesa en alimentació per metre quadrat és superior.

En tot cas, el comerciant hauria de comparar el valor obtingut ($ISD = 226$) amb el seu punt mort o llindar de rendibilitat (despesa per metre quadrat que ha d'aconseguir per a cobrir la seva inversió).

4. Avaluació de la localització del comerç detallista

Una vegada seleccionada l'àrea comercial o la ciutat, el detallista ha de procedir a analitzar quin seria el millor emplaçament per a la possible ubicació dels seus establiments. La localització del comerç detallista és una decisió que condiciona la resta de les actuacions comercials i que pot proporcionar avantatges competitius davant altres detallistes.

4.1. Delimitació de l'àrea comercial específica

En primer lloc, cal delimitar l'àrea comercial de l'establiment, el que anomenem **àrea comercial específica**. Podem trobar dues situacions:

1) **Delimitació de l'àrea comercial d'un local existent**. Quan un local ja existeix, la mida, forma i característiques de l'àrea comercial es poden delimitar amb força exactitud. A més dels censos de població o els censos d'activitats comercials, el comerciant pot disposar de registres sobre els seus clients.

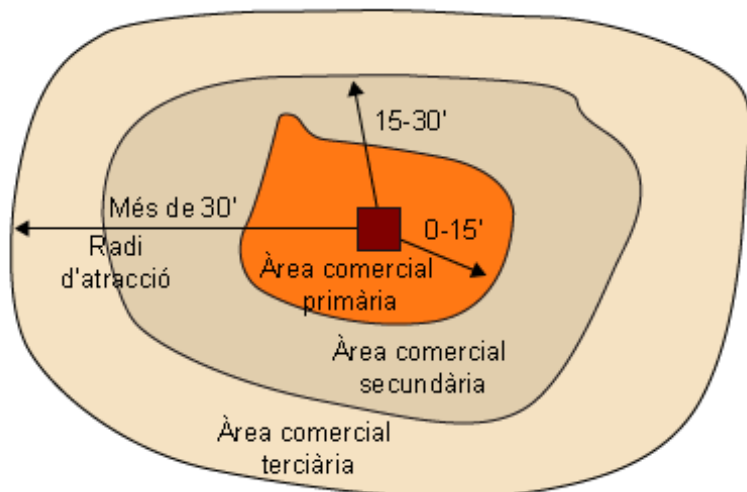
Aquesta informació es pot obtenir posant en marxa alguna activitat promocional (sortejos, premis, vals) que permeti identificar més directament els clients de l'establiment (adreça, edat, etc.). També és possible fer enquestes als compradors en el mateix punt de venda.

Aquesta informació s'utilitza per a construir mapes de localització de la clientela. En aquests mapes es diferencien diferents zones d'atracció en funció de la distància dels clients o del temps que triguen a arribar a l'establiment (caminant o en cotxe).

Es denomina **radi d'atracció** la distància màxima que un comprador està disposat a recórrer per a adquirir un producte.

Si sobre un mapa situem un establiment i tracem una línia amb el radi d'atracció comercial com a centre, obtenim una corba denominada **isòcrona**, els punts de la qual són equidistants en n minuts de l'establiment. Així, es diferencia entre **àrea primària** (en la qual es localitza entre el 50 i el 70% dels clients i que és la zona més propera), **àrea secundària** (que inclou entre el 20 i el 25% dels clients) i **àrea terciària** (composta per compradors ocasionals).

Figura 17. Radi d'atracció comercial



Font: elaboració pròpia.

2) Delimitació de l'àrea comercial d'un local nou. Quan es tracta d'un local nou podem recórrer a les tècniques exposades anteriorment per a la delimitació d'àrees comercials.

També es pot recollir informació de les estadístiques sobre comerç interior que elabora la Secretaria d'Estat de Comerç del Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat i dels estudis sobre consumidors i hàbits de compra de les comunitats autònomes.

D'altra banda, els ajuntaments poden facilitar informació sobre població resident, automòbils, llicències de construcció, mitjans de transport col·lectius o comunicacions.

4.2. Avaluació de l'emplaçament

Una vegada delimitada l'àrea comercial específica, convé analitzar un conjunt de característiques relatives a l'emplaçament.

1) Factors de demanda

a) La població propera al punt elegit. Cal tenir una demanda mínima que asseguri una determinada rendibilitat del negoci. Aquesta informació es pot obtenir en els censos de població de l'INE.

b) L'expansió futura del municipi. En aquest cas, és important conèixer la política urbanística dels ajuntaments.

c) Nivell de despesa. L'Enquesta de Pressupostos Familiars ens permet recollir informació de la despesa *per capita* i l'estructura de la despesa. Coneixem així la preferència dels consumidors per cada tipus de bé i també una valoració econòmica d'aquesta despesa.

d) Trànsit de vianants. “La gent atreu gent”, per això és important una ubicació on hi hagi una certa densitat de trànsit de vianants, la qual cosa afavoreix la compra impulsiva. En aquest sentit, també és recomanable una bona visibilitat de l'establiment comercial de cara a l'exterior. És necessari, en tot cas, que el trànsit de vianants correspongui al segment de mercat objectiu.



A l'hora d'ubicar un negoci, és important fer-ho on hi hagi una certa densitat de trànsit de vianants.

2) Factors d'oferta

a) La competència. Encara que és difícil conèixer les característiques de cada establiment, es pot obtenir certa informació als censos d'establiments de les comunitats autònomes i dels ajuntaments.

b) Complementarietat dels establiments adjacents i atracció acumulativa. L'existència d'establiments complementaris pròxims o l'agrupació de comerços d'un mateix sector permeten captar un nombre més gran de compradors de zones més distants que són atrets per l'oportunitat d'elegir entre una quantitat i varietat d'articles més elevades.

c) Imatge dels establiments comercials (plans comercials de les comunitats, plans d'urbanisme dels ajuntaments i exigències de l'autoritat local quant a arquitectura comercial). A l'hora de crear un establiment nou, és útil consultar els plans urbanístics i comercials.

d) Situació del local: bona visibilitat, amplitud de la façana i accessos al local.

Plans d'urbanisme

Per exemple, a Catalunya, el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat té el Registre de planejament urbanístic de Catalunya, que permet accedir a informació sobre el mapa urbanístic i els diferents convenis desenvolupats.

3) Factors de restricció al desplaçament

- La distància.
- L'existència d'obstacles per al desplaçament (transports i comunicacions, saturació de trànsit, estat de les carreteres, etc.).
- Existència d'aparcaments i accessos.

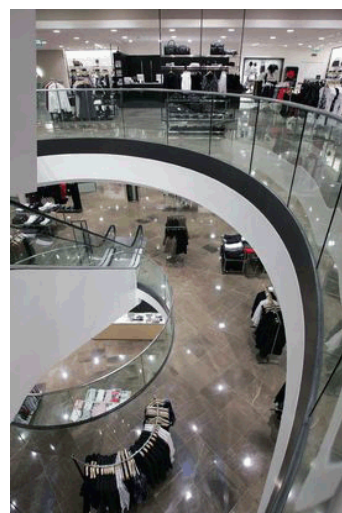
4) Factors de cost

- Impostos i llicències.
- Lloguer i adquisició de locals.
- Decoració i muntatge del local.
- Despeses en publicitat inicial, assegurances, inventari, contractació de personal, etc.

4.3. Tipus d'emplaçament

Habitualment, al detallista se li presenten diverses alternatives d'ubicació per a les seves botigues:

- Un local aïllat: en carrers no comercials, amb un nombre escàs d'establiments al seu voltant.
- Un districte comercial no planificat; pot ser al centre de la ciutat, en barris perifèrics i zones residencials o en carrers comercials.
- Un centre comercial planificat, dissenyat i gestionat com una unitat i basat en l'associació de diversos establiments (galeries i centres comercials).
- Els afores de la ciutat; pot estar en punts pròxims a les principals infraestructures de comunicació.



Problemes d'emplaçament

Per exemple, a les empreses espanyoles de roba de vestir sempre els ha resultat molt difícil obrir botigues a Itàlia. D'una banda, això es deu al nivell de saturació provocat pel gran nombre de botigues de roba repartides per tot el país.

Però el gran problema és l'elevat preu dels establiments. Obrir una botiga en una zona cèntrica com la Via Condotti a Roma costa tres vegades més que fer-ho a les millors zones comercials de Madrid (carrer Goya o carrer Preciados). Per si això no fos poca cosa, és difícil trobar locals aptes a causa dels impediments arquitectònics. L'any 2002 el grup Inditex va aconseguir obrir la seva primera botiga Zara al centre històric de Milà, malgrat les dificultats per a trobar un local gran i aconseguir les llicències d'obertura. En l'actualitat, el grup té unes 377 botigues, 100 de la marca Zara.

A continuació, es detallen els avantatges i els inconvenients de cada tipus d'ubicació:

Taula 8. Avantatges i inconvenients dels diferents tipus d'ubicació.

| Tipus d'ubicació | Avantatges | Inconvenients |
|--|---|--|
| Local aïllat | <ul style="list-style-type: none"> • No hi ha competència. • Costos de lloguer baixos. • Llibertat d'imatge a la botiga. • Per a productes de compra habitual o de gran consum (comerç de proximitat). | <ul style="list-style-type: none"> • És difícil atreure inicialment els clients. • Els costos de promoció són més elevats. • Els consumidors prefereixen més varietat en la compra de productes d'especialitat. |
| Centre de la ciutat | <ul style="list-style-type: none"> • Facilitat d'accés amb transport públic. • Alt nivell de trànsit de vianants. • Ampli assortit de productes, preus i serveis. • Locals amb diferents tipus d'imatge. • Proximitat a altres activitats comercials o de serveis complementàries. | <ul style="list-style-type: none"> • Dificultats d'aparcament. • Elevats lloguers i impostos. • Escassetat de locals. • Evolució d'àrees residencials i potenciació de barris de la perifèria com a nuclis urbans. |
| Zona comercial en barris residencials | <ul style="list-style-type: none"> • Atrauen clients de la zona residencial. • Menys competència que al centre. • Aparcament. | <ul style="list-style-type: none"> • Menys locals que al centre de la ciutat. • Atrauen pocs clients d'altres zones. • Menys adequat per a comerç especialitzat. |
| Carrers comercials | <ul style="list-style-type: none"> • Bona imatge comercial. • Augment del radi d'atracció. • Circulació constant de gent. • Zones on el comerç està més consolidat. | <ul style="list-style-type: none"> • Problemes de trànsit i aparcament. • Massificació. • Més competència quan s'agrupen establiments amb productes similars. |

| Tipus d'ubicació | Avantatges | Inconvenients |
|-----------------------------------|---|--|
| Centre o galeria comercial | <ul style="list-style-type: none"> • Situació en edificis de recent construcció amb aparcament. • Gestió global del centre comercial amb repartiment de certs costos. • Promoció i publicitat comuna. • Serveis comuns per als detallistes. • Gran afluència de públic i mercat geogràfic ampli. • Oferta de lleure i serveis amb alternatives per a la família. • Disseny arquitectònic harmoniós. • Ampli horari comercial. • Bon condicionament (temperatura, ambient). | <ul style="list-style-type: none"> • Costos alts de lloguer. • No és adequat quan la resta d'establiments no es complementen amb l'activitat o no van amb la imatge de botiga. • Les vendes i el trànsit es concentra els caps de setmana. |
| Afores de la ciutat | <ul style="list-style-type: none"> • Lloguers més baixos, impostos i preus dels terrenys. • Possibilitat d'expansió. • Absència de competència directa i possibilitat de compartir zona amb activitats detallistes complementàries. • És una alternativa seleccionada per grans superfícies especialitzades i hipermercats. | <ul style="list-style-type: none"> • Els costos operatius no es reparteixen amb altres detallistes. • Necessitat de construir l'edifici. • Restriccions legals a l'obertura de nous establiments. • Despeses en publicitat i promoció per a atraure clients. |

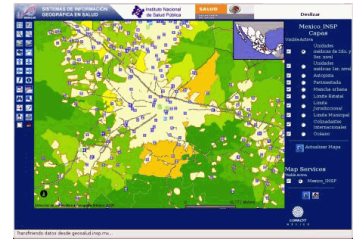
Figura 18. Exemples d'ubicacions



a) Local aïllat; b) Centre de la ciutat; c) Zona comercial en barris residencials; d) Carrers comercials; e) Centre o galeria comercial; f) Afores de la ciutat

5. Aplicacions pràctiques: els sistemes d'informació geogràfica aplicats a la planificació comercial

El **geomàrqueting** consisteix en la incorporació d'un component gràfic i espacial de la informació a les activitats de màrqueting. Dins del geomàrqueting tenen una importància especial els sistemes d'informació geogràfica (SIG o, en anglès, GIS). Aquests han proporcionat les excel·lents prestacions necessàries per a la captura, emmagatzematge, gestió, anàlisi, modelatge i presentació de dades rellevants per a la resolució de problemes de planificació i de gestió de l'activitat comercial minorista i dels serveis per a la població.



El geomàrqueting consisteix en la incorporació d'un component gràfic i espacial de la informació a les activitats de màrqueting.

Els **sistemes d'informació geogràfica** són una integració organitzada de diversos components (maquinari, programari, processos) dissenyada per a capturar, emmagatzemar, manipular, analitzar i desplegar en totes les seves formes informació gràfica (sobre carrers, locals, punts de venda, etc.), de tal manera que permet relacionar la informació espacial amb la informació descriptiva dels elements d'un mapa, amb la finalitat de resoldre problemes complexos de planificació i de gestió.

L'aplicació d'aquests sistemes al màrqueting permet l'anàlisi dels negocis d'una manera intuïtiva visual i pràctica. Els sistemes d'informació geogràfica permeten la representació geogràfica de diferent tipus d'informació: xarxa de vendes pròpia, punts de venda de la competència, clients actuals i potencials, etc.

A partir de la pantalla es pot accedir a la informació registrada associada a un establiment, fer consultes espacials per activitat, visualitzar per pantalla tots els establiments dedicats a una mateixa activitat en una zona determinada, mesurar distàncies i temps d'accés a un lloc determinat, etc.

També és possible dur a terme accions com la cerca i localització en pantalla d'un establiment utilitzant qualsevol tipus de dada que hi estigui associada (activitat, NIF del comerciant, carrer i número, etc.), l'estudi d'àrees d'influència, l'aplicació de diferent simbologia segons l'activitat principal a què es dedica el comerç, la seva superfície de vendes, etc.

Els SIG faciliten la consulta i l'anàlisi d'informació per a l'adopció de decisions d'obertura, d'expansió i de gestió de màrqueting en diferents àmbits geogràfics. Més concretament, serveixen per a:

1) Definir les característiques de l'àrea que envolta un local

- Identificar els clients potencials d'un establiment i fer una segmentació de la població resident en una àrea.
- Conèixer la ubicació dels competidors: identificar els comerços detallistes localitzats en una àrea i analitzar-ne algunes de les característiques.
- Identificar centres d'oci propers.
- Valorar la facilitat d'accés (carrers, carreteres, aparcament) i els mitjans de transport.
- Conèixer les característiques demogràfiques de la població.

2) Buscar llocs que compleixin determinades condicions

- Conèixer àrees on poder iniciar una activitat.
- Conèixer les àrees d'influència d'altres competidors ja instal·lats.
- Identificar les zones potencials d'expansió per a una empresa. Actualment, els SIG s'apliquen en sectors tan diferents com la banca, hipermercats, companyies d'assegurances, empreses de repartiment, etc.

Condicions

Per exemple, podem buscar un local amb més de 200 metres quadrats que es trobi a menys de 100 metres d'alguna carretera o boca de metro, etc.

Enllaços d'interès

Són moltes les empreses que actualment comercialitzen programari SIG. En podeu veure alguns exemples (amb vídeos demostratius, en alguns casos) en les adreces següents: www.geoadimark.cl, <http://geodataline.de/>, <http://inisiq.com/software-sig/>.

Resum

Aquest mòdul ha desenvolupat el problema de la localització comercial de l'empresa detallista i ha estudiat el procés d'anàlisi i valoració de les àrees comercials en les quals operen aquest tipus d'empreses. S'ha diferenciat entre àrea comercial general i àrea específica d'un establiment comercial. L'objectiu ha estat analitzar el potencial de vendes per a una empresa comercial abans de decidir entre les diferents possibilitats d'emplaçament.

En la delimitació de l'àrea comercial, s'ha diferenciat entre els models gravitatoris, basats en el volum de demanda, i els models probabilístics, que consideren el comportament de compra del consumidor. Entre els models gravitatoris existents s'han analitzat el model de Reilly i de Converse. Entre els models probabilístics s'han estudiat el model de Huff i el d'interacció de Nakanishi i Cooper.

Una vegada delimitada l'àrea comercial, se n'ha analitzat l'atractiu mitjançant una avaluació del mercat geogràfic des del punt de vista de la demanda i de l'oferta. Finalment, s'han introduït els sistemes d'informació geogràfica i la seva aplicació en la planificació comercial. La informació geogràfica i alfanumèrica de manera conjunta en un programari específic s'ha convertit en una eina útil i actual per a analitzar el potencial d'una àrea comercial específica i la localització més adequada per a un establiment comercial.

Activitats

1. En la següent taula s'ofereix diversa informació sobre les característiques geogràfiques i comercials dels municipis de Badajoz, Mèrida, Almendralejo i Montijo.

| | Badajoz | Mèrida | Almendralejo | Montijo |
|-------------------------------|----------------|---------------|---------------------|----------------|
| Població | 136.319 | 51.056 | 27.806 | 15.408 |
| Renda familiar (euros) | 7.400 | 7.400 | 7.400 | 6.700 |
| Percentatge de consum | 30% | 30% | 30% | 30% |
| Superfície comercial | 322.542 | 139.341 | 91.880 | 41.862 |
| Índex comercial | 430 | 164 | 86 | 32 |
| Índex de preus | 100 | 120 | 90 | 90 |
| Distància (km/temps) | | | | |
| Des de Badajoz a | 4-4' | 61,9-34' | 58,4-43' | 37,8-24' |
| Des de Mèrida a | - | 4-4' | 28,8-20' | 34,3-21' |
| Des d'Almendralejo a | - | - | 4-4' | 44,2-33' |
| Des de Montijo a | | | | 4-4' |

A partir d'aquesta informació, feu les anàlisis següents:

- Apliqueu el mètode de Reilly per tal de determinar el percentatge de vendes que els habitants d'Almendralejo fan a Badajoz.
- Apliqueu la llei de Converse per tal de calcular quin és el punt límit que separa la zona d'atracció comercial de Badajoz i Mèrida i situeu aquest punt en un mapa.
- Avalueu fins a quin punt és vàlida la informació obtinguda en els dos apartats anteriors. Per a això, tingueu en compte la possible existència de subàrees comercials.
- Apliqueu el mètode de Huff per tal de calcular la probabilitat que els habitants de Montijo es desplacin a Mèrida o a Badajoz per fer les seves compres, si suposem que no hi ha altres alternatives o que el percentatge de despesa és mínim.
- Apliqueu el mètode de Nakanishi i Cooper per tal de calcular el potencial de vendes (despesa retinguda més despesa atreta) d'Almendralejo.

2. En la taula següent s'indiquen els índexs de capacitat de compra, la població, la renda per habitant (en euros) i la superfície comercial detallista (en metres quadrats) de les províncies d'Astúries, Cantàbria i Biscaia:

| | Índex primer | Índex segon | Índex tercer | Població | Renda | Superfície comercial |
|------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|
| Astúries | 2,56 | 2,53 | 2,48 | 1.075.329 | 9.000 | 1.879.300 |
| Cantàbria | 1,27 | 1,26 | 1,26 | 537.606 | 10.000 | 1.154.145 |
| Biscaia | 2,84 | 2,80 | 2,75 | 1.132.606 | 11.000 | 1.808.075 |

Amb aquesta informació, calculeu l'índex de concentració del consum de les tres ciutats i l'índex de saturació comercial per a qualsevol tipus de comerç al detall, i valoreu quina de les tres zones resulta més atractiva per a obrir-hi un nou establiment comercial.

3. A la ciutat de Barcelona, la cadena de botigues d'esport Footlocker disposa d'un establiment a l'avinguda Portal de l'Àngel, núm. 6, i dos a l'avinguda Diagonal: al Centre Comercial

Barcelona Glòries (avinguda Diagonal, 280) i al Centre Comercial L'Illa (avinguda Diagonal, 575). En la il·lustració es mostra un plànol de la ubicació de l'establiment a l'avinguda Portal de l'Àngel, al Centre Comercial L'Illa i al Centre Comercial Barcelona Glòries a l'avinguda Diagonal.

Ubicació a l'avinguda Portal de l'Àngel, número 6



Nota: els punts marcats en verd amb una mà indiquen l'existència d'altres botigues d'esport de la competència (Decathlon, Sports Manafies, Sports Ramells, Freizeit, Cuyllas, etc.).

Ubicació del Centre Comercial L'Illa a l'avinguda Diagonal



Ubicació del Centre Comercial Barcelona Glòries a l'avinguda Diagonal



- Assenyaleu quins són els avantatges i els inconvenients d'aquestes ubicacions.
- Compareu les característiques dels establiments situats en un centre comercial i el punt de venda a l'avinguda Portal de l'Àngel. Aconsellariu a l'empresa obrir un nou establiment en una àrea perifèrica de la ciutat? En cas afirmatiu, indiqueu quina seria la vostra proposta.

Preguntes de reflexió

- Jutgeu quines limitacions es poden atribuir al model de Nakanishi i Cooper.
- Quins aspectes atreuen o dissuadeixen més els clients quan decideixen on fer les seves compres? Reflexioneu sobre les diferències que hi pot haver en funció de les diferents ocasions, els tipus de compra i el tipus de consumidor.
- Trieu un municipi que disposi de diversos hipermercats o centres comercials i plantegeu el model de Nakanishi i Cooper (les variables d'atracció i les variables dissuasives que s'hi han d'introduir) que, al vostre judici, és més adequat.

Glossari

àrea comercial *f* Zona geogràfica formada per localitats que atreuen fluxos de despesa d'altres localitats i pel territori sobre el qual exerceixen la seva atracció.

centre de compra *m* Localitat que té més capacitat d'atracció comercial i una quantitat d'equipaments comercials més gran dins de l'àrea.

IC *m* Vegeu **índex de capacitat de compra**.

ICC *m* Vegeu **índex de concentració del consum**.

índex de capacitat de compra *m* Índex que té per finalitat mesurar la capacitat de compra d'una àrea comercial de productes d'ús i consum comú, productes de tipus intermedi o productes d'especialitat. Mesuren el percentatge de consum d'aquest tipus de productes sobre el total nacional que correspon a una àrea comercial.
sigla IC

índex de concentració del consum *m* Índex en base 100 que avalua la intensitat mitjana del consum, és a dir, si el consum per habitant en una zona és superior o inferior a la mitjana nacional.
sigla ICC

índex de saturació del comerç detallista *m* Indicador per a avaluar si en una àrea hi ha prou punts de venda d'un format concret per a servir la població satisfactòriament, i és impossible augmentar la rendibilitat de la inversió. Concretament, ens indica la despesa per metre quadrat de superfície comercial.
sigla ISD

ISD Vegeu **índex de saturació del comerç detallista**.

model espacial d'interacció *m* Model que permet delimitar àrees comercials a partir del comportament espacial del consumidor. Distingim els models gravitacionals (el model de Reilly i el model de Converse) i els models probabilístics de comportament espacial del consumidor (el model de Huff i el model d'interacció de Nakanishi i Cooper).

potencial de vendes *m* Despesa total que es fa dins d'una àrea comercial. Equival a la despesa total dels habitants de l'àrea menys la despesa evadida més la despesa atreta.

SIG Vegeu **sistema d'informació geogràfica**.

sistema d'informació geogràfica *m* Programari que permet obtenir informació gràfica i quantitativa respecte a una àrea geogràfica concreta: perfil de clients, àrees d'expansió comercial, buits de mercat, distribució de carrers i parcel·les, etc.
sigla SIG

Bibliografia

Bibliografia bàsica

Burruezo García, J. C. (1999). *La gestión moderna del comercio minorista*. Madrid: ESIC Editorial.

Casares, J.; Aranda, E.; Martín, V. (2013). *Distribución Comercial* (4a. ed.). Madrid: Thomson Reuters.

Cliquet, G. (2013). *Geomarketing: Methods and Strategies in Spatial Marketing*. Nova Jersey: John Wiley & Sons.

Dawson, J. (2012). *Retail Geography (RLE Retailing and Distribution)* (vol. 7). Abingdon: Routledge.

Diamond, J.; Pintel, G. (1996). *Retailing*. Nova Jersey: Prentice Hall.

Díez de Castro, E. (2004). *Distribución comercial*. Madrid: McGraw-Hill.

Levy, M.; Weitz, B. A. (1992). *Management Minorista*. Buenos Aires: Librería Técnica CP67.

Martínez-Lopez F. J.; Maraver, G. (2009). *Distribución Comercial*. Madrid: Delta Publicaciones.

Miquel, S.; Parra, F.; L'Hermie, C.; Miquel, M. J. (2006). *Distribución comercial*. Madrid: ESIC Editorial.

Molinillo, S. (2012). *Distribución comercial aplicada* (2a. ed.) Madrid: Esic Editorial.

Serrano, F. (1990a). *Marketing para economistas de empresa*. Madrid: ESIC Editorial.

Serrano, F. (1990b). *La práctica de la investigación comercial*. Madrid: ESIC Editorial.

Vázquez, R.; Trespalacios, J. A. (2006). *Estrategias de distribución comercial. Diseño del canal de distribución y relación entre fabricantes y detallistas*. Madrid: Paraninfo.

Referències bibliogràfiques

Dirección General de Comercio Interior (1995). *Atlas comercial de España, 1988*. Madrid: Ministerio de Comercio y Turismo.

Gutiérrez Gallego, J. A.; Pérez Pintor, J. M.; Ruiz Labrador, E. E. (2015). «Los modelos gravitacionales como método de análisis de la atracción comercial sobre el territorio. Aplicación en la CC.AA. de Extremadura». *Aplicaciones TIG en el análisis territorial. Transferencia a Universidad, Sector público y Empresas* (pàg. 125-140). Servicio de Publicaciones.

García Lahiguera, F. (1987, juliol). «Las áreas españolas de gravitación comercial». *Información Comercial Española* (pàg. 41-56).

García Palomo, J. P. (1997). «Geomarketing. Los sistemas de información geográfica aplicados a la planificación comercial». *Distribución y Consumo* (núm. 31, pàg. 99-107).

Gil Saura, I. (1995). «Localización comercial. Herramienta clave para el comercio minorista». *Distribución y Consumo* (núm. 11, pàg. 10-15).

González Benito, O. (2005). «Papel de la localización en la selección de establecimiento minorista: un enfoque tridimensional». *Distribución y Consumo* (núm. 80, pàg. 100-107).

Medina, O. (1995). «Métodos para la localización de establecimientos minoristas». *Distribución y Consumo* (núm. 20, pàg. 17-28).

Baviera Puig, M. A.; Buitrago Vera, J. M.; Rodríguez Barrio, J. E. (2013). «Un modelo de geomarketing para la localización de supermercados: diseño y aplicación práctica». *DOCFRADIS (Documentos de Trabajo de la Cátedra Fundación Ramón Areces de Distribución Comercial)* (núm. 1, pàg. 1-27). Oviedo: Cátedra Fundación Ramón Areces de Distribución Comercial de la Universidad de Oviedo.

Reynolds, J.; Wood, S. (2010). «Location decision making in retail firms: evolution and challenge». *International Journal of Retail & Distribution Management* (vol. 38, pàg. 828-845).

Trespalacios, J. (1988). "Revisión teórica y aplicaciones en torno a los centros y áreas de mercado". *Esic Market* (núm. 61, pàg. 153-167).