

Fatima el Hatmi

TITOL

ESTUDI DEL COMPORTAMENT DEL CONSUMIDOR DEL COTXE ELÈCTRIC.

Grau d'Administració i Direcció d'Empreses



FACULTAT D'ECONOMIA i EMPRESA
Universitat Rovira i Virgili

Reus

Curs 2019-20



Contingut

1. Títol, resum i paraules clau	5
2. Presentació.....	6
3. Introducció	7
3.1. Objectius i hipòtesis del treball.....	7
4. El mercat dels cotxes elèctrics.....	8
4.1. Origen dels cotxes elèctrics	8
4.2. Característiques dels cotxes elèctrics	9
4.2.1. Avantatges i desavantatges del vehicle elèctric	10
4.2.2. Cost de l'energia.....	11
4.2.3. Manteniment.....	11
4.2.4. Preu final de compra.....	12
4.2.5. Autonomia	13
4.2.6. Temps de recàrrega	13
4.3. Anàlisi del mercat	14
4.3.1. Situació actual del mercat a Espanya	15
4.3.2. Entorn competitiu.....	17
4.3.3. Demanda del mercat	18
4.3.4. Incentius per adquirir els cotxes elèctrics.....	18
5. El comportament dels consumidors a l'hora de comprar un cotxe elèctric	19
5.1. Factors que influeixen en el comportament del consumidor.....	19
5.2. El client d'un cotxe elèctric.....	20
5.2.1. Perfil del comprador d'un cotxe elèctric	21
5.2.2. Motivacions dels compradors de cotxe elèctric	21
5.3. El procés de decisió de compra	22
5.3.1. Procés de cerca d'informació.....	23
5.3.1.1. Cerca interna.....	23
5.3.1.2. Cerca externa.....	24
5.3.2. Com arriben els cotxes elèctrics als consumidors.....	24
5.3.3. Com s'informen els consumidors	25
5.3.4. Regles de decisió	26
6. Els mix de comunicació dels cotxes elèctrics	27
7. Anàlisi de la comunicació dels principals cotxes elèctrics venuts a Espanya	28
7.1. Objectius de l'estudi.....	28
7.2. Metodologia.....	28
7.3. Resultats	28
8. Perquè un cotxe elèctric?	36





8.1. Objectius de l'estudi.....	36
8.2. Metodologia.....	36
8.3. Resultats	38
9. Conclusions	59
10. Bibliografia	61

Il·lustració 1. Figura del motor utilitzat en cada fase de conducció del cotxe híbrid. (Font: Toyota.es)	9
Il·lustració 2. Consum dels cotxes elèctrics, de gasolina i dièsel en gasolineres low cost i en gasolineres de qualitat. (Font: automoción.com)	11
Il·lustració 3. : Motor cotxe de combustió vs motor elèctric. (Font: iberisasl.com)	12
Il·lustració 4. Països amb major número de matriculacions dels cotxes elèctrics i híbrids. (Font; hibridosyelectricos.com).....	14
Il·lustració 5. Cotxes elèctrics en venda a Espanya. (Font: ocu.org)	17
Il·lustració 6. Ajudes cotxes elèctrics. (Font: IDAE).....	19
Il·lustració 7. Representació de les classes socials. (Elaboració pròpia, Kotler, 2012).....	20
Il·lustració 8. Anunci Nissan Leaf 2019. (Font: Youtube.com)	29
Il·lustració 9. Exemple de promocions de Nissan Leaf . (Font: cotxes.com).....	29
Il·lustració 10. Exemple de venda personal d'un cotxe. (Font: aximafv.com)	30
Il·lustració 11. Twiter Elon Musk . (Font: twiter.com).....	31
Il·lustració 12. Exemple de botigues de Tesla. (Font: Motorpasion.com).....	31
Il·lustració 13. Anunci Hyundai Kona. (Font: Youtube.com)	32
Il·lustració 14. Exemples de patrocini. (Font: digitalmediasports.com)	32
Il·lustració 15. Exemple de promocions de Hyundai Kona. (Font: hyundai,com)	32
Il·lustració 16. Anunci Renault Zoe. (Font: youtube.com).....	33
Il·lustració 17. Exemple de promocions de Renault Zoe . (Font: promociones.renault.es)	33
Il·lustració 18. Anunci BMW i3. (Font: youtube.com).....	34
Il·lustració 19. Exemple de promocions del model i3. (Font: bmw.es)	34
Taula 1. Comparativa del preu a llarg termini d'un cotxe elèctric, de gasolina i dièsel. (Font: Presente y futuro de las tecnologías verdes).....	12
Taula 2. Comparativa d'autonomia dels cotxes elèctrics del mercat 2020. (Elaboració pròpia, font:motorpasion.com)	13
Taula 3. Mecanismes de cerca interna. (Font: Elaborada a partir de Bettman, (1979 i Alonso, (1997)).	23





Taula 4. Procés de cerca i avaluació d'informació. (Font: (Alonso Rivas & Grande Esteban, 2004)	24
Taula 5: Resum dels elements del mix de comunicació de les marques dels cotxes elèctrics més venuts. (Elaboració pròpia).....	35
Taula 6: Nombre de seguidors en les diferents xarxes socials. (Elaboració pròpia)	35
Taula 7. Cens de conductors distribuït per comunitats autònomes de primera expedició i sexe. Any 2019. (Font: dgt.es)	37
Gràfica 1. Els 10 països europeus on es venen més cotxes elèctrics. (Elaboració pròpia, font: recambiooriginal.com)	15
Gràfica 2. : Indicador global d'elelctromobilitat. (Font: anfac.com)	16
Gràfica 3. Indicador de penetració del vehicle electrificat. (Font: anfac.com)	16
Gràfica 4. Indicador d'infraestructura de recarrega. (Font: anfac.com).....	16
Gràfica 5. La percepció de compra d'un vehicle elèctric. (Font: autolist.com)	22
Gràfica 6. On s'informa quan es decideix comprar un cotxe. (Font: dirconfidencial.com)	25
Gràfica 7. Llocs consultats online abans de fer la compra. (Font: dirconfidencial.com).....	26
Gràfica 8. Eina per cerca d'informació segons el sexe de l'usuari. (Font: dirconfidencial.com)	26





1. Títol, resum i paraules clau

Aquest treball tracta d'un estudi del mercat dels cotxes elèctrics així com del comportament dels consumidors respecte a aquest mercat. A la part pràctica, s'ha analitzat el mix de comunicació dels cotxes elèctrics per veure com arriben al seu públic objectiu i com acaben afectant el seu comportament, a part d'esbrinar les principals motivacions/limitacions pels quals el client acaba optant o no per un cotxe elèctric.

Però l'objectiu central d'aquest treball està enfocat en esbrinar les seves principals motivacions, limitacions i influències a l'hora d'adquirir un vehicle elèctric. Per tal d'obtenir resposta a les hipòtesis principals del treball s'ha realitzat un estudi empíric, que consisteix en la realització d'una enquesta en línia. Finalment, dir que s'ha pogut observar que el principal motiu per el qual la gent no opta per un cotxe elèctric és per el seu elevat preu.

Paraules clau: cotxe elèctric, comportament del consumidor, publicitat, procés de compra, autonomia.

Este trabajo trata de un estudio del mercado de los coches eléctricos así como del comportamiento de los consumidores respecto a este mercado. En la parte práctica, se ha analizado el mix de comunicación de los coches eléctricos para ver cómo llegan a su público objetivo y cómo acaban afectando su comportamiento, aparte de averiguar las principales motivaciones/limitaciones por los que el cliente termina optando o no por un coche eléctrico.

Pero el objetivo central de este trabajo está enfocado en averiguar las principales motivaciones, limitaciones e influencias a la hora de adquirir un vehículo eléctrico. Con el fin de obtener respuesta a las hipótesis principales del trabajo se ha realizado un estudio empírico, que consiste en la realización de una encuesta en línea. Finalmente, decir que se ha podido observar que el principal motivo por el que la gente no opta por un coche eléctrico es por su elevado precio.

Palabras claves: coche eléctrico, comportamiento del consumidor, publicidad, proceso de compra, autonomía.

This work deals with a study of the electric car market as well as consumer behavior in this market. In the practical part, the communication mix of electric cars has been analyzed to see how they reach their target audience and how they end up affecting their behavior, apart from finding out the main motivations/limitations for which the customer ends up opting or not for an electric car.

But the central goal of this work is focused on finding out its main motivations, limitations and influences when purchasing an electric vehicle. In order to obtain an answer to the main hypotheses of the work, an empirical study has been carried out, which consists of conducting an online survey. Finally, it has been observed that the main reason why people do not opt for an electric car is for its high price.

Keywords: electric car, consumer behaviour, advertising, purchasing process, autonomy.





2. Presentació

El desenvolupament tecnològic i la creixent preocupació pel medi ambient dues característiques destacables de l'actualitat, a més són dos fets que han provocat el desenvolupament de noves alternatives i productes per satisfer les necessitats dels consumidors. Un exemple clar és la indústria automobilística que ha desenvolupat noves formes per satisfer una necessitat tan bàsica com és la mobilitat amb la creació del cotxe elèctric. Cosa que m'ha motivat per enfocar el meu TFG en aquest sector tan innovador i canviant.

A més, des de que vaig iniciar la carrera d'Administració i direcció d'empreses, m'ha interessat molt el món del màrqueting i la seva capacitat d'influir en la nostra actitud inclús sense adonar-nos. Cosa que m'ha fet, cursar totes les assignatures relacionades amb aquest àmbit, cada cop que cursava una assignatura aprenia una nova finalitat/aplicació del màrqueting que va més enllà de la simple publicitat que veiem.

A mesura que anava adquirint coneixements relacionats amb el màrqueting, més m'anava cridant l'atenció, però en específic l'estudi del consumidor m'ha interessat molt, estudi de l'agent central per qualsevol activitat econòmica. L'objectiu de l'estudi del comportament del consumidor és conèixer com els consumidors prenen les seves decisions de compra així com les seves implicacions en les estratègies de màrqueting.

Concretament el comportament del consumidor, m'ha fet reflexionar sobre la quantitat de treball que hi pot haver darrere d'una campanya publicitària perquè a més, dels objectius de l'empresa també s'ha d'analitzar el comportament i les accions dels consumidors, intentant reunir els dos objectius en la mateixa campanya.

Unint el meu interès pel màrqueting en general i el comportament del consumidor en específic, juntament amb l'evolució que estem vivint cap a una mobilitat més sostenible ha sorgit la idea d'aquest treball.

Amb aquest treball s'ha volgut analitzar, per una banda, el mercat dels cotxes elèctrics, incloent-hi una breu explicació sobre els antecedents històrics i després centrant en les característiques d'aquests cotxes i l'evolució del seu mercat. Posteriorment estudiar el comportament del consumidor respecte aquest mercat, des del seu perfil passant per les principals motivacions i concentrat en el procés de compra.

A més, he volgut també incloure una part empírica d'investigació de mercats, assignatura que vaig cursar i em va demostrar la part del màrqueting, que consisteix en la recopilació i l'anàlisi de la informació de forma sistemàtica per facilitar la presa de decisions. En aquest context he volgut analitzar, les estratègies del mix de comunicació que es porten a terme en aquest mercat per captar l'atenció del seu públic objectiu, així com esbrinar les principals motivacions i limitacions a l'hora d'optar per un cotxe elèctric.





3. Introducció

El present treball pretén analitzar per una banda, la indústria automobilística concretament el cotxe elèctric i, per una altra banda, el comportament dels consumidors respecte a aquest mercat.

El treball es divideix principalment en dues parts; la part més teòrica que tracta d'analitzar el mercat dels cotxes elèctrics, ja siguin les seves característiques, avantatges i desavantatges respecte als cotxes tradicionals, així com l'evolució d'aquest mercat tant a nivell nacional com a nivell internacional. Posteriorment, es realitzarà una anàlisi del comportament del consumidor respecte a aquest mercat, així com les motivacions i les limitacions que poden tenir per optar per un cotxe elèctric. A més s'analitzarà el procés que porten a terme els consumidors a l'hora d'adquirir el cotxe elèctric, posant èmfasi en la cerca d'informació amb l'objectiu d'estudiar com i on busquen la informació els clients abans d'adquirir aquest tipus de vehicle, i extraure conclusions.

En la part pràctica per una banda, analitzaré el mix de comunicació del mercat dels cotxes elèctrics i veure quines estratègies del mix de comunicació utilitzen les marques més venudes durant l'any 2019 i per una altra banda, esbrinar les principals motivacions pels quals els consumidors compren un cotxe elèctric així com les limitacions que els fa no optar per aquest tipus de vehicle.

Finalment, extreure les conclusions a partir de tota la informació recopilada en el treball, fent també surgències d'investigacions futures relacionades amb el tema.

3.1. Objectius i hipòtesis del treball

Seguidament, un dels objectius d'aquest treball és fer una investigació on **s'analitzarà les principals motivacions pels quals s'acaba adquirint un cotxe elèctric i les limitacions pels quals no s'acaba optant per aquest vehicle**. Realitzant un estudi empíric, mitjançant una enquesta.

Més detalladament, **els objectius generals** d'aquest treball són per una banda, analitzar el comportament del consumidor respecte als cotxes elèctrics i per l'altra banda estudiar aquest mercat. Pel que fa **als objectius específics**, són analitzar els factors que influeixen en la demanda dels cotxes elèctrics, analitzar les subvencions que van destinades als consumidors que optin per un cotxe elèctric i analitzar posteriorment si els consumidors tenen coneixement d'aquestes. A més, determinar el perfil dels consumidors d'aquest mercat i explorar els principals factors que influeixen en ells a l'hora d'adquirir un cotxe elèctric. Finalment, analitzar els elements del mix de comunicació que utilitzen les principals marques d'aquest mercat.





PART TEÒRICA

4. El mercat dels cotxes elèctrics

4.1. Origen dels cotxes elèctrics

L'origen dels cotxes elèctrics torna a la dècada del trenta del segle XIX, amb molta anterioritat a l'aparició dels cotxes de combustible. Segons el llibre "*Vehículos Eléctricos. Historia, Estado Actual Y Retos Futuros*, Moreno, F. M" la primera locomotora elèctrica va ser inventada per Robbert Davidson l'any 1837, encara que alguns articles ho atribueixen a l'enginyer hongarès Ányos Jedlik l'any 1828. Cal destacar que la creació del cotxe elèctric tenia un gran obstacle, que era les bateries, fins al 1850 on Gaston Planté va crear les bateries recarregables, encara així els cotxes elèctrics no eren suficientment operatius per competir amb els cotxes de vapor, que eren els que dominaven en aquell moment.

Així que en el 1898 es van comercialitzar els primers models dels cotxes elèctrics especialment en les ciutats de Londres i Nova York. A finals del segle XIX van aparèixer els vehicles amb motor combustible, que presentaven nombrosos desavantatges respecte als cotxes elèctrics, entre els quals; dificultats per arrancar, eren sorollosos, propensos d'avarar-se entre d'altres. Inclús el preu dels cotxes de combustible era major que el dels elèctrics, i aquests últims presentaven una seria d'avantatges respecte als anteriors, ja que no produïen cap mena de soroll i no tenien problemes per arrancar, entre altres. En aquest context els cotxes elèctrics eren utilitzats en les grans ciutats i els seus principals clients pertanyien a la classe aristocràtica i a l'alta burgesia urbana.

No obstant entre el 1920 i 1930 es van produir factors que van actuar a favor dels cotxes de combustible com per exemple les millores que s'anaven fent especialment en les vies i en les carreteres així com l'abaratiment del combustible. Les millores tecnològiques que es van produir en aquests cotxes van fer que el cotxe elèctric perdés cada vegada més terreny en aquesta indústria. L'evolució del motor de combustible va ser tan ràpida i intensa que no va donar oportunitat a les noves bateries de níquel-ferro que donaven més potència i autonomia al motor elèctric a competir en el mercat.

Més endavant, el cotxe elèctric va perdre definitivament davant el motor de combustible degut principalment a la cadena de producció que va desenvolupar Henry Ford, que va fer a més de l'abaratiment del combustible, el cotxe també fos més barat. Des d'aquest moment la producció dels cotxes elèctrics es va frenar definitivament, fins a la Segona Guerra Mundial que es van desenvolupar alguns intents per la producció dels cotxes elèctrics degut a l'escassetat del petroli. (La Vanguardia, 2019)

En els anys setanta amb la crisi del petroli es va tornar a aixecar l'interès per als cotxes elèctrics. En els països desenvolupats van començar a aparèixer preocupacions mediambientals així com consciència vers els efectes dels cotxes de combustible sobre el medi ambient, que ha fet que molta gent optin per vehicles elèctrics.

En els últims anys estem observant un clar impuls de l'automoció elèctrica a causa dels problemes econòmics i ecològics derivats en gran part dels combustibles fòssils. (La Vanguardia, 2019)





4.2. Característiques dels cotxes elèctrics

Actualment els cotxes elèctrics cada vegada van guanyant més terreny en el mercat automobilístic, cosa que ha provocat que la majoria de les marques d'automòbils incorporin en el seu catàleg com a mínim un cotxe elèctric.

Principalment cal destacar i aclarir que existeixen tres tipus de cotxes elèctrics; els cotxes híbrids, cotxes de pila d'hidrogen i els cotxes elèctrics o més ben dit 100% elèctric. Més endavant es detallarà les característiques de cada model.

Els primers són els que incorporen a més d'un motor de gasolina disposen d'una bateria elèctrica, utilitza un o altre en funció de diversos factors, com són la distància a recórrer o la quantitat de combustible. Aquest model té un avantatge és que disposen de tota l'autonomia com un cotxe de combustible, però no contamina molt. Són més eficients que els convencionals, però no són molt nets de cara al medi ambient, com els elèctrics o més ben dit el 100% elèctrics. (Coches eléctricos; movele.es)



Il·lustració 1. Figura del motor utilitzat en cada fase de conducció del cotxe híbrid. (Font: Toyota.es)

Com podem observar en la figura anterior, el motor elèctric s'utilitza a l'hora d'arrancar i també per augmentar l'acceleració que aporta el motor de combustible. Cal destacar que durant la frenada el cotxe recarrega les seves bateries.

Els segons són els que funcionen amb una pila d'hidrogen, aquest model funciona substituint gasolina per la pila d'hidrogen, que quan es crema emet aigua que produeix electricitat. Aquest model disposa d'una gran autonomia i són molt nets, però necessiten una infraestructura particular per conduir-los només es troben en algunes zones concretes del món, per exemple els podem trobar en algunes zones dels Estats Units. (Coches eléctricos; movele.es)





Els tercers són els cotxes 100% elèctrics, que disposen únicament d'un motor elèctric. La principal marca que produeix aquest model és Tesla, encara que cada vegada trobem més propostes d'aquest cotxe dins del sector. (Coches eléctricos; movele.es)

Aquest treball s'hi centra en aquest últim tipus de cotxes elèctrics. Segons l'article “*Cómo funciona un coche eléctrico: características*, Marketing prensa” aquestes són les principals característiques dels cotxes elèctrics¹:

- Principalment, cal destacar que aquests disposen de **menys peces** que els vehicles de combustible, cosa que fa que el seu manteniment sigui més barat i simple en comparació amb els altres. Malgrat que han de fer les mateixes revisions que els vehicles de combustible, el fet de tindre menys peces resulta més fàcil la seva reparació i el seu manteniment.
- Els cotxes elèctrics poden disposar d'un motor elèctric o més d'un, que solen ser **petits i simples**.
- **Les bateries** són la principal i l'única font d'energia d'aquests cotxes, solen tenir una mida molt més gran que el motor. Són els que determinen l'autonomia del vehicle i també el seu preu final.
- Una altra característica són **els inversors interns de recàrrega**, la seva finalitat és convertir o transformar corrent continu que surt de la bateria en corrent altern que necessita el motor pel seu funcionament.
- **Els controladors dels cotxes elèctrics**, aquest són els que controlen i comproven que tot funcioni correctament, a més de garantir la seguretat del vehicle.
- El port és el que s'encarrega de rebre l'electricitat per recarregar la bateria del vehicle. Aquesta electricitat arriba dels punts de recàrrega o dels diferents carregadors.

4.2.1. Avantatges i desavantatges del vehicle elèctric

Segons el llibre “*Presente y futuro de las tecnologías verdes*, Campos, E. B.” com qualsevol cosa a la vida els cotxes elèctrics no són perfectes, tenen els seus avantatges i els seus desavantatges. Malgrat que aquests són la millor alternativa present per al medi ambient en el sector automobilístic, no és una raó suficient perquè els consumidors optin per aquests vehicles i no les alternatives disponibles en el mercat, ja que tenen els seus avantatges i les seves limitacions.

Els principals **avantatges** són:

- Energèticament més eficients i menor cost d'energia
- Manteniment més barat
- Emeten molt poc diòxid de carboni (CO₂)
- Subvencions per la seva adquisició
- Tenen menor dependència del petroli
- Disposen d'avantatges fiscals
- La seva pòlissa d'assegurança és més barata

¹ A partir aquí quan es fa referència als cotxes elèctrics es parla del cotxe 100% elèctric.





Els principals **desavantatges** són:

- El preu inicial és elevat
- Poca autonomia
- Menor potencia en la conducció
- Temps de recàrrega
- Xarxes de punts de recàrrega inadequades
- Alt preu de les bateries

4.2.2. Cost de l'energia

El cost de l'energia és un dels principals avantatges del cotxe elèctric, com bé diu el llibre *“Presente y futuro de las tecnologías verdes, Campos, E. B”* l'electricitat que consumeixen aquests cotxes és molt més barata que el combustible dels cotxes tradicionals.

Però cal tenir en compte que el preu de l'electricitat varia en funció de lloc on es recarrega el cotxe, per exemple hi ha llocs que surten molt econòmics com és el cas de recàrrega a casa, si es disposa d'un garatge, o bé si és buscar llocs on la recàrrega sigui barata.

També ens comenta que existeixen tarifes elèctriques nocturnes, que poden arribar a suposar preus cinc vegades més econòmics que els combustibles fòssils. Però s'ha de tenir en compte que la recàrrega dels cotxes elèctrics pot variar molt en funció de lloc.

A continuació es mostrarà un exemple de consum dels cotxes elèctrics, els de gasolina i els de dièsel:

Model	Recàrrega a casa o gasolinera "low cost"	Recàrrega en punts en gasolineres de qualitat
Elèctrics	2,4€/100km	9,328€/100km
Dièsel	5,98€/100km	6,36€/100km
Gasolina	6,72€/100km	7,345€/100km

Il·lustració 2. Consum dels cotxes elèctrics, de gasolina i dièsel en gasolineres low cost i en gasolineres de qualitat. (Font: automoción.com)

4.2.3. Manteniment

Un altre avantatge del cotxe elèctric és el seu cost de manteniment, això és degut principalment a la quantitat de peces pel qual està compost, és relativament inferior al dels cotxes de combustible. A més, aquest no requereix un canvi constant dels filtres i d'olis, i els frens es desgasten molt menys, fet que portarà a un estalvi que al llarg del temps es comença a notar. (Llibre; *Presente y futuro de las tecnologías verdes, Campos, E. B*)





MOTOR DE COMBUSTIÓN



MOTOR DE ELÉCTRICO



Il·lustració 3. : Motor cotxe de combustió vs motor elèctric. (Font: iberisasl.com)

4.2.4. Preu final de compra

El preu de compra dels cotxes elèctrics és sensiblement més elevat que els preus dels cotxes de combustió inclús amb les subvencions estatals, en alguns casos aquest diferencia por supera el 50% o incús més. Aquest desavantatge suposa un gran inconvenient per la compra. Però tenint en el compte el baix cost energètic i de manteniment aquest sobrepreu s'amortitza, tal com es mostra en la següent taula.

A més, segons l'informe del banco de Inversiones UBS, la fabricació dels cotxes elèctrics suposarà el mateix que els models de combustió interna de cara al 2024. Això serà degut a l'increment del volum de venda dels cotxes elèctrics, que causarà una disminució del seu preu de venda. Serà moment on la majoria dels clients optaran per un cotxe elèctric a l'hora de prendre la decisió de compra d'un cotxe. (Article; Los coches eléctricos igualarán los precios de los de combustión en apenas tres años, Noya, C.)

Tabla 1. Tabla comparativa de precios a largo plazo según tecnologías de coches eléctricos, para vehículos del segmento C [compactos grandes (e.g. Seat Toledo), monovolúmenes medianos (e.g. Opel Zafira) y todoterrenos compactos (e.g. Ford Kuga) (Adaptado de OCU 2018). Se han destacado en rojo los precios de los vehículos de gasolina, diésel y eléctricos para facilitar la comparación

Vehículos segmento C	Costes financieros e impuestos	Coste combustible	Mantenimiento y seguro	TOTAL
Pila de combustible	57.571	8.085	8.937	74.593
Híbrido no enchufable de gasolina	33.176	14.278	10.661	58.115
Híbrido enchufable de gasolina	33.883	5.341	9.627	54.851
Gasolina	29.811	15.851	10.661	56.323
Híbrido no enchufable de gasóleo	33.731	10.266	9.999	53.996
Híbrido enchufable de gasóleo	39.890	4.144	9.333	53.367
Diésel	31.583	11.139	9.999	52.721
Eléctrico	39.958	1.928	8.937	50.823
Gas licuado de petróleo (GLP)	30.459	10.306	10.661	51.426
Gas natural	30.716	6.288	10.661	47.665

Taula 1. Comparativa del preu a llarg termini d'un cotxe elèctric, de gasolina i diésel. (Font: Presente y futuro de las tecnologías verdes)





La taula anterior mostra els diferents costos que se suporten en funció del vehicle que es disposa, i es pot observar que en els costos totals els cotxes elèctrics surten més a compte a causa del baix cost de manteniment i de combustible en comparació amb els cotxes de combustible.

4.2.5. Autonomia

Un dels principals desavantatges dels cotxes elèctrics és l'autonomia, encara que és un aspecte que cada vegada s'innova més. Actualment l'autonomia dels cotxes elèctrics donar per anar i tornar al treball de sobres, i inclús per anar a destins no molt llunyans.

La taula següent mostra els 13 cotxes elèctrics amb més autonomia del mercat en l'any 2020, segons l'article "Los 13 coches eléctricos con más autonomía del mercado en 2020: desde 385 km hasta 666 km de vida entre cargas, Galán, D".

Vehicle	Autonomia	Capacitat de bateria	Potencia
Hyundai Nexso	666 km	120 kw	163 cv
Tesla model S	610 km	100 kw	423 cv
Tesla model 3	560 km	100 kw	256 cv
Tesla model x	507 km	100 kw	562 cv
Jaguar I-Pace	490 km	90 kw	400 cv
Kia e-Niro	455 km	150 kw	204 cv
Porsche Taycan	450 km	93,4 kw	530 cv
Hyundai kona	449 km	150 kw	204 cv
Audi e-tron sportback	444 km	95 kw	313 cv
Audi e-tron	437 km	300 kw	402 cv
Mercedes EQC	410 km	80 kw	408 cv
Renault Zoe	390 km	80 kw	109 cv
Nissan Leaf	385 km	160 kw	215 cv

Taula 2. Comparativa d'autonomia dels cotxes elèctrics del mercat 2020. (Elaboració pròpia, font: motorpasion.com)

4.2.6. Temps de recàrrega

Com hem comentat anteriorment el temps de recàrrega dels cotxes elèctrics és un altre desavantatge que tenen aquests. Actualment existeixen tres tipus de recàrrega:

- **Recàrrega del nivell 1 o lenta**, es tracta d'endollar el cotxe elèctric a un endoll simple, aquest tipus de recàrrega sol ser bastant lent, aconseguix entre 6 i 10 kilòmetres per hora. A més se sol utilitzar durant la nit, deixant el cotxe connectat amb un endoll al garatge.
- **Recàrrega de nivell 2 o semiràpida**, aquest tipus de carregadors es poden instal·lar en qualsevol xarxa elèctrica, el cotxe adquireix entre 15 i 40 kilòmetres per cada hora que passa connectat.
- **Recàrrega de nivell 3 o ràpida**, aquest permet recarregar molt ràpidament el cotxe, amb un quart d'hora atorgar una autonomia d'uns 200 kilòmetres. Però aquests carregadors són molt cars d'instal·lar-los a casa, són els que trobem en les estacions de recàrrega pública o privades. (Llibre; Todo lo que debes saber sobre el coche eléctrico, Catalan, J.T)



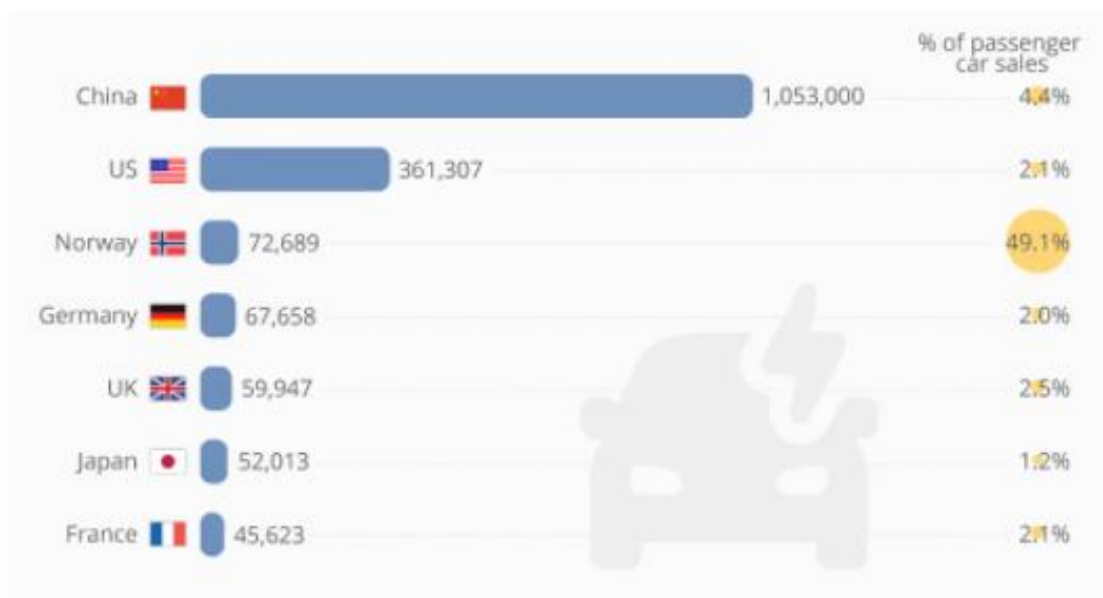


4.3. Anàlisi del mercat

Els cotxes elèctrics són una realitat, ja que com s'ha dit anteriorment aquests cotxes van guanyant cada vegada més terreny en el mercat automobilístic, ja sigui pels avantatges que presenten o per la normativa anticontaminant europea que afavoreix l'expansió d'aquests cotxes. Durant els últims anys han anat aconseguint major autonomia, preus més assequibles fets que els estan convertint en una opció perfectament vàlida per molts clients.

Són molt utilitzats sobretot a les grans ciutats, concretament en els trajectes urbans, ja que gràcies al silenci absolut, al confort, l'agilitat de conducció sense necessitat de canvi de marxes i el limitat impacta que tenen sobre el medi ambient els fa la millor opció existent en el mercat automobilístic. Gràcies a aquestes característiques és cada vegada el cotxe elèctric el substituït més perfecte del cotxe tradicional.

Entrant amb més detall en el mercat d'aquests, actualment Xina i els Estats Units són els majors mercats, però Noruega, Islàndia i Suècia és on tenen major penetració, segons l'article "*Los países donde más coches eléctricos se venden, en total y en mayor proporción*", Gutiérrez D."



Il·lustració 4. Països amb major número de matriculacions dels cotxes elèctrics i híbrids. (Font; hibridosyelectricos.com)

Com es pot observar en la figura anterior, Xina i els Estats Units lideren el rànquing dels cotxes elèctrics més venuts. En la tercera posició està Noruega, país on un de cada dos cotxes venuts és elèctric o híbrid. Posteriorment trobem a Alemanya, Regne Unit, Japó i França.

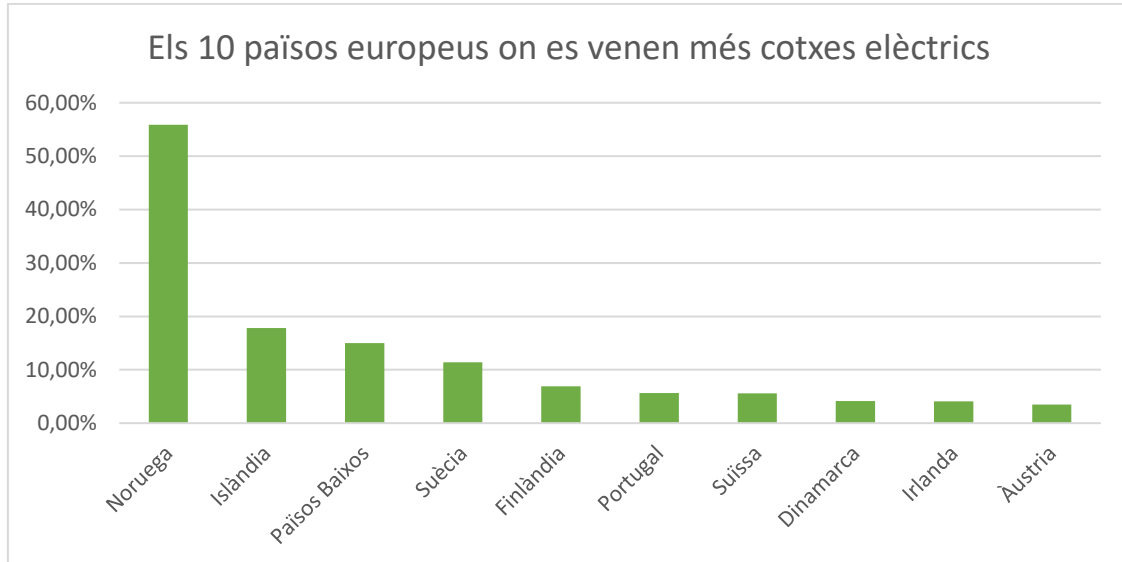
Concentrant en el mercat europeu, sis països es reparteixen aproximadament el 80% del parc mòbil dels cotxes elèctrics de la Unió Europea que seguidament es veuran qui són, segons l'article "*Un repaso a los países europeos con mayor implantación del coche eléctrico*".

Segons l'Associació Europea de Fabricants d'Automòbils (ACEA), s'observa una clara relació entre el PIB per capità i l'adquisició d'aquests cotxes. Per exemple els països





com Suècia o Països Baixos, Noruega que tenen el PIB més elevat, més de la meitat dels cotxes matriculats que disposen són elèctrics. Mentre que països com Itàlia, Espanya o Grècia la quota del mercat d'aquests cotxes encara no ha arribat a l'1% del total. (Article; Un repaso a los países europeos con mayor implantación del coche eléctrico)



Gràfica 1. Els 10 països europeus on es venen més cotxes elèctrics. (Elaboració pròpia, font: recambiooriginal.com)

Aquest gràfic mostra que els països amb més PIB són els que venen el major nombre dels cotxes elèctrics, mentre que Espanya es troba en la setzena posició del rànquing amb una quota de l'1,39%. (Article; Un repaso a los países europeos con mayor implantación del coche eléctrico)

4.3.1. Situació actual del mercat a Espanya

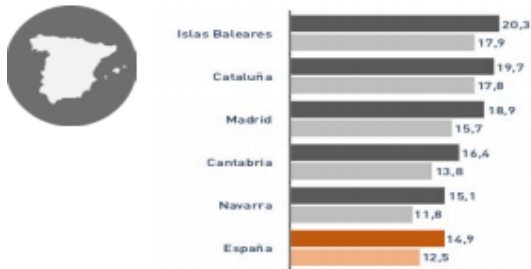
Malgrat que Espanya es troba en les darreres posicions en la mobilitat elèctrica en comparació amb altres països de la Unió Europea, la venda dels cotxes elèctrics estan en augment.

Analitzant la situació de la mobilitat elèctrica a Espanya es pot observar que depenent de la comunitat autònoma es troba més o menys electromobilitat, tal com es pot observar en la gràfica 2 que les principals comunitats autònomes amb major incorporació de l'electromobilitat són les Illes Balears seguides per Catalunya i Madrid, segons l'indicador global d'electromobilitat de ANFAC.



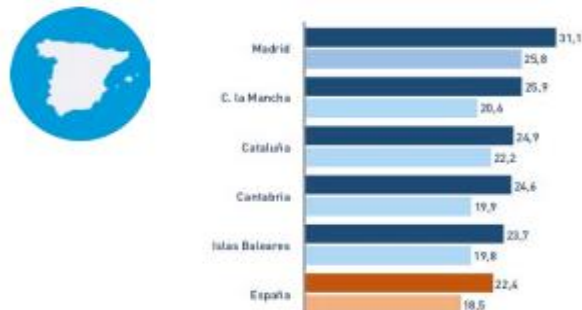


Índice en base 100



Gràfica 2. : Indicador global d'electromobilitat. (Font: anfac.com)

En aquest informe també s'analitza l'evolució en la penetració dels vehicles electrificats, en aquest cas es troba una evolució notable com a conseqüència de l'impuls del vehicle elèctric per part del govern, punt que tractarem més endavant.



Gràfica 3. Indicador de penetració del vehicle electrificat. (Font: anfac.com)

Pel que fa a les infraestructures de recàrrega, segons ANFAC, Espanya ha millorat en un 1 punt en comparació amb el segon trimestre d'aquest any.

Índice en base 100



Gràfica 4. Indicador d'infraestructura de recarrega. (Font: anfac.com)

Finalment, podem observar una evolució en l'expansió dels vehicles electrificats a Espanya, encara que segueix lluny de la mitjana Europea. Però podem observar que comunitats autònomes com Illes Balears, Catalunya i Madrid estan liderant la transició a la mobilitat elèctrica a Espanya.





4.3.2. Entorn competitiu

Com hem comentat anteriorment la venda dels automòbils elèctrics a Espanya està en augment, encara que sigui en xifres molt llunyanes de la venda dels cotxes de combustible. Aquest augment és degut a molts factors com ara les restriccions de mobilitat dels cotxes de combustió en certes ciutats i la contaminació atmosfèrica que aquests produeixen ha portat a molts consumidors a optar per un cotxe elèctric en lloc del tradicional.

A causa de l'augment de la demanda dels cotxes elèctrics, quasi totes les marques d'automòbils disposen actualment d'una gamma de cotxes elèctrics o híbrids, fet que ha portat a l'augment de l'oferta d'aquests cotxes a nivell mundial. En la figura següent mostra els principals cotxes elèctrics a la venda l'any 2019 a Espanya. (Notícia: Los coches eléctricos que se venden en España, OCU)

COCHES ELÉCTRICOS DE VENTA EN ESPAÑA			
Marca y modelo	Tipo	Capacidad	Precio €
Tesla Model S Gran autonomía	Berlina grande	100 kWh	92.000
Tesla Model X Gran autonomía	SUV grande	100 kWh	96.700
Audi e-tron	SUV grande	95 kWh	82.440
Jaguar i-Pace	SUV medio-grande	90 kWh	79.100
Mercedes EQC	SUV grande	80 kWh	77.425
Tesla Model 3 Gran autonomía	Berlina media	75 kWh	58.700
Tesla Model S autonomía	Berlina grande	75 kWh	82.400
Tesla Model X autonomía	SUV grande	75 kWh	87.100
Kia e-Niro 64 kWh	SUV medio	64 kWh	38.670
Hyundai Kona 64 kWh	SUV pequeño	64 kWh	42.500
Nissan Leaf E+	Compacto	62 kWh	46.050
Tesla Model 3 autonomía plus	Berlina media	60 kWh	48.200
Renault Zoe	Utilitario	40 kWh	28.130
Nissan Leaf	Compacto	40 kWh	34.450
Kia e-Niro 39 kWh	SUV medio	39 kWh	33.670
Hyundai Kona 39 kWh	SUV pequeño	39 kWh	38.500
BMW i3	Utilitario	38 kWh	39.900
Volkswagen e-Golf	Compacto	36 kWh	39.460
Citroën e-Mehari	Utilitario	30 kWh	23.700
Hyundai Ioniq Eléctrico	Berlina media	28 kWh	32.375
Smart Fortwo EQ	Utilitario pequeño	18 kWh	23.585
Smart Forfour EQ	Utilitario pequeño	18 kWh	24.295
Citroën C-Zero	Utilitario pequeño	15 kWh	21.875
Peugeot Ion	Utilitario pequeño	15 kWh	26.450

Il·lustració 5. Cotxes elèctrics en venda a Espanya. (Font: *ocu.org*)

Segons la notícia “Los coches eléctricos que se venden en España, OCU” els cinc cotxes elèctrics més venuts l'any 2019 han sigut:

- Nissan Leaf





- Tesla Model 3
- Hyundai kona
- Renault Zoe
- BMW i3

4.3.3. Demanda del mercat

Segons la pàgina web d'Endesa, les energies renovables estan canviant el sector automobilístic, cal destacar tres dates claus per al futur de la mobilitat a Espanya: 2030, 2040 i 2050.

Per una banda, està previst que de cara al 2030 Espanya redueixi en un 40% l'emissió de gasos en comparació amb el 1990. Una mesura clau per aconseguir-ho és la restricció del tràfic dels cotxes de combustible en les principals ciutats espanyoles.

Per una altra banda, està previst de cara a l'any 2040 la prohibició de la venda i la matriculació dels vehicles comercials amb emissions directes de CO₂. Es prediu que al 2040 l'evolució de la tecnologia farà que el cotxe elèctric sigui la primera opció entre els consumidors a l'hora de decidir comprar un cotxe.

Finalment, de cara a l'any 2050 està previst que no hi hagi cotxes contaminats circulant per les carreteres d'Espanya, per tant es prediu complir la reducció del 90% de les emissions contaminants en comparació amb el 1990.

Tots aquests factors acabaran influint en la demanda dels cotxes elèctrics, que està previst que augmenti de manera progressiva, sobretot que de cara a l'any 2050 que es prediu la renovació de tot el parc automobilístic orientat al cotxe elèctric. (Article: El futuro de la movilidad en España, Contenidos Digitales Endesa)

4.3.4. Incentius per adquirir els cotxes elèctrics

Hem de destacar que Espanya igual que la majoria dels països europeus porta a terme mesures per renovar la indústria d'automoció i potenciar el cotxe elèctric mitjançant subvencions i ajudes.

L'últim pla presentat el passat 16 de juny 2020 anomenat MOVES, que pretén impulsar la competitivitat i la sostenibilitat de la indústria d'automoció. Aquest pla té com a objectiu portar a terme mesures a curt termini amb una dotació de 1.535 milions d'euros pel 2020 i mesures a mitjà termini amb un valor de 2.215 milions d'euros. Aquests diners es repartiran entre infraestructures de recàrrega i adaptació de les ciutats a les noves necessitats de mobilitat, renovació del parc públic, realització d'investigacions i desenvolupament de solucions innovadores per la mobilitat i la seva indústria, realització de formacions, entre d'altres. *"Aquests són tots els detalls del pla de Govern per a afrontar el gran canvi de paradigma a què s'enfronta la indústria automobilística amb l'arribada del cotxe elèctric i l'impacte de la crisi sanitària"*. (Plan MOVES 2020: estas son las ayudas y medidas de España para renovar la industria de la automoción y potenciar el coche eléctrico, 2020)

A més, cal destacar que Espanya és el segon major país en la fabricació dels cotxes elèctrics a Europa darrera d'Alemanya. Disposa un total de 17 plantes de fabricació d'automòbils, a més de 15 models electrificats previstos per al pròxim any. Aquest pla MOVES té també per objectiu la reducció de les emissions juntament amb la substitució





dels vehicles contaminats pels elèctrics, a més d'impulsar les empreses i els autònoms amb la renovació de la seva flota.

Ayudas Vehículos eléctricos

Motorización	Categoría	Autonomía (km)	Limite precio venta vehículo (€)	Ayuda (€)	
				Sin achatarramiento	Con achatarramiento
Pila de combustible (vehículo de hidrógeno)	Turismo	-	-	4.000	5.500
Eléctricos puros e híbridos enchufables		Mayor o igual de 30 y menor de 90	45.000 (53.000 para vehículos eléctricos de 8 plazas, en caso de que el beneficiario o destinatario último sea una administración o entidades sin ánimo de lucro reconocidas de utilidad pública)	1.900	2.600
		Mayor o igual de 90		4.000	5.500
Eléctricos puros, híbridos enchufables e hidrógeno	Furgonetas	Mayor o igual de 30	-	4.400	6.000
	Mini bus y furgón	-		8.000	----
	Camión, autobus	-		15.000	----
Electricos	Cuadríciclo ligero	-	-	600	----
	Cuadríciclo pesado	-	-	800	----
	Motos con P ≥ 3kW	Mayor o igual de 70	10.000	750	----

Il·lustració 6. Ajudes cotxes elèctrics. (Font: IDAE)

Com a conclusió, podem observar un clar impuls en el desenvolupament del cotxe elèctric a Espanya, mitjançant diverses ajudes tant per l'adquisició d'aquest tipus de vehicles com per la creació de punts de recàrrega per tot el territori.

5. El comportament dels consumidors a l'hora de comprar un cotxe elèctric

L'anàlisi del comportament del consumidor és l'estudi de les accions dels individus en el moment d'escollir, comprar, utilitzar i desfer dels béns, serveis, idees o experiències amb l'objectiu de satisfer una necessitat. (Kotler, 2012)

Aquest apartat tracta d'analitzar el comportament dels consumidors dels cotxes elèctrics, és a dir, tots aquells aspectes que tenen en compte i que influeixen en la seva decisió. Així, com fer una recerca d'estudis més rellevants sobre el comportament d'aquests consumidors, per així poder comprovar si aquests estudis coincideixen amb els resultats de la investigació que es portarà a terme.

5.1. Factors que influeixen en el comportament del consumidor

Segons Kotler, el comportament de compra dels individus es veu afectat per una sèrie de factor com són la cultura, aspectes socials i personals. A continuació es detallarà cada un d'aquests factors.

Els factors culturals segons Kotler, exerceixen una influència més àmplia i profunda sobre les dedicions dels consumidors. Aquests factors engloben la cultura, la subcultura i la classe social, cada un d'aquests influeixen i determinen l'elecció final del consumidor.

- La cultura és el factor que acaba determinant els desitjos i el comportament dels individus.





- La subcultura és la que acaba proporcionant la identificació específica dels seus membres, inclou aspectes com la nacionalitat, la religió, els grups ètnics i les regions geogràfiques.
- La classe social la podem definir com el conjunt de grups homogenis que comparteixen els mateixos interessos, comportaments i valors.



Il·lustració 7. Representació de les classes socials. (Elaboració pròpia, Font: Kotler, 2012)

Els factors socials estan compostos pels grups de referència, la família, els rols i els estatuts socials, que acaben determinat la nostra elecció final. (Kotler, 2012)

- Els grups de referència estan formats per totes aquelles persones o grups de persones que influeixen de forma directa o indirecta sobre les nostres accions. Aquells grups que tenen una influència directa s'anomenen grups de pertinença. Aquests grups es divideixen en grups primaris que són aquells amb qui s'interactua amb molta freqüència com són els amics, la família, després es troben els grups secundaris són més formals i tenim una menor interacció. Cal descartar els grups d'aspiració, són aquells que agradaria pertànyer, mentre que els dissociatius són aquells que es refusen.
- Segons Kotler, existeixen dos tipus de família, la d'orientació que és aquella formada pels pares i els germans i la de procreació que està formada per la parella i els fills.
- Els rols i els estatuts són la funció que s'exerceix en cada un dels grups que es pertany.

Els factors personals són el conjunt de característiques personals que influeixen en la decisió, segons Kotler inclou aspectes com són l'edat, l'ocupació i les circumstàncies econòmiques, la personalitat i el concepte personal, l'estil de vida i els valors. (Kotler, 2012)

5.2. El client d'un cotxe elèctric

Segons un estudi realitzat per Dailmer l'any 2015 per trobar el seu públic objectiu dels cotxes elèctrics, ha observat que els principals usuaris d'aquests són aquells clients que





recorren més de 50 kilòmetres diaris deguts especialment als baixos costos de manteniment i de recàrrega.

En aquest estudi també s'ha pogut determinar les característiques dels principals usuaris; persones educades amb un gran interès en la tecnologia i amb uns ingressos mitjans.

A més, ens afirma que la consciència mediambiental no afecta molt a la decisió de compra d'un cotxe elèctric. (Article; Dailmer encuentra el cliente objetivo de los coches electricos, Fernandez,S.)

5.2.1. Perfil del comprador d'un cotxe elèctric

Segons l'enquesta nacional d'usuaris de vehicles elèctrics realitzada en el 2018, aquells que opten per un cotxe elèctric solen ser homes adults entre 35 i 64 anys amb un nivell d'estudi superior, professional o universitaris. El seu hàbit de recàrrega sol ser usualment a casa, i utilitzen el cotxe en zones interurbanes amb una distància mitjana entre el 20 i 100 kilòmetres. (Informe: quien compra un coche eléctrico no vuelve a uno de combustión, Redondo, N.L.)

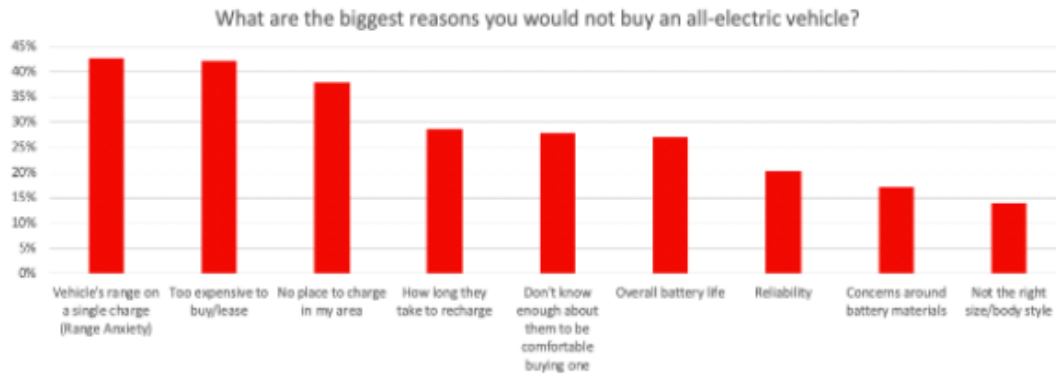
- Homes
- Estudis superiors
- Entres 35 i 64 anys
- Ús en zones interurbanes
- Recorren una distància entre el 20 i els 100 kilòmetres
- Estudis superiors o professionals

5.2.2. Motivacions dels compradors de cotxe elèctric

Respecte a les principals motivacions per la compra d'un cotxe elèctric segons la investigació realitzada per Zap-Map al 2020, ha demostrat que la principal motivació per la compra d'aquests cotxes és el medi ambient, ja que aquests compradors els preocupa reduir el seu impacta ambiental al mínim, i altres motivacions com és la innovació tecnològica d'aquest sector així com els canvis polítics i les subvencions que podem disposar pel fet de tenir un cotxe elèctric. (Article, 4 claves principales para vender mças vehículos eléctricos en el concesionario, Diari de Tarragona)

Per una altra banda, l'enquesta realitzada per Autolist l'any 2019, conclou que les principals raons per les quals no s'acaba optant per un cotxe elèctric són: l'autonomia, el preu, l'escassetat de les infraestructures i el temps/lloc per recàrrega. (Survey: Price, range and weak charging network are top reasons consumers avoid EVs, Autolist)





Gràfica 5. La percepció de compra d'un vehicle elèctric. (Font: autolist.com)

Aquest últim estudi porta a reflexionar sobre la poca informació que tenen els clients dels cotxes elèctrics, ja que la majoria dels aspectes mencionats anteriorment que porten que els consumidors no optin per aquests cotxes ja estan resoltos. Això en porta fer-nos la pregunta, la comunicació dels cotxes elèctrics és realment efectiva?

5.3. El procés de decisió de compra

Qualsevol compra, ja sigui per impuls o per prèvia decisió segueix un procés de decisió, procés que pretén assolir uns objectius mitjançant l'adquisició de béns o serveis. (Article; Las 5 etapas del proceso de decisión del comprador, Bussines School)

Aquest procés de compra està format per cinc etapes que són les següents:

1. Reconeixement de necessitats
2. Cerca d'informació
3. Avaluació de les alternatives
4. Decisió de compra
5. Avaluació del producte o servei

Aquest procés comença amb la manifestació d'una necessitat que actua com una motivació per la compra, posteriorment trobem la cerca d'informació, que pot ser interna o externa i té per finalitat conèixer les diferents alternatives existents per satisfer una necessitat determinada.

Posteriorment es realitza una avaluació de les alternatives disponibles a partir de la cerca realitzada en el punt anterior. S'avalua segons els criteris del consumidor, ja sigui pel preu, la durabilitat, les característiques entre altres. Un cop avaluades totes les alternatives se selecciona la millor entre les disponibles i es realitza la compra, ja sigui en establiments físics o per internet.

Un cop adquirit el bé o servei, es realitza l'avaluació d'aquest, en funció si es compleixen les expectatives que el client havia dipositat en ell i si realment satisfà la necessitat inicialment originada.

En aquest treball se centra en el procés de decisió de compra (cerca externa) per poder comparar o contrastar la informació disponible amb la investigació que es realitzarà en la part pràctica.





5.3.1. Procés de cerca d'informació

Un cop el consumidor ja coneix el problema o necessitat, té lloc el procés de cerca d'informació, segons Solomon és el procés mitjançant el qual el consumidor descobreix l'àmbit i troba informació que l'ajudarà a prendre una decisió raonable. (Solomon, 2008)

En aquest procés de cerca d'informació s'ha de distingir entre la cerca prèvia a la compra, que consisteix en buscar informació específica una vegada coneguda la necessitat. I la cerca contínua que consisteix en la cerca d'informació per estar al dia en un mercat o en un àmbit concret. (Solomon, 2008)

A més, cal distingir dues fonts d'informació: interna i externa. Tal com ens diu Solomon, pel fet de viure en una societat de consum i per la nostra experiència prèvia ja disposem d'informació i d'un cert coneixement sobre les marques, quan sorgeix una necessitat el primer que fem és una cerca interna dins de la informació disponible en la nostra memòria. Mentre que la cerca externa, tracta d'obtenir informació per altres mitjans externs ja sigui mitjançant els amics, internet o altres fons disponibles. (Solomon, 2008)

5.3.1.1. Cerca interna

La cerca d'informació interna és l'activitat que es realitza immediatament després de reconèixer una necessitat o un problema. Com he comentat anteriorment, aquesta consisteix en la cerca d'informació dins de la pròpia memòria.

Aquesta cerca es caracteritza per tenir un baix cost i és més fàcil d'emplenar, ja que no requereix esforç. Proporciona informació en qualsevol moment i té un cert grau de fiabilitat, ja que a vegades és incompleta o incorrecta. Està comprovat que les eleccions basades en informació interna requereixen menys esforç per la quantitat de comparacions que es realitza.

La informació acumulada en la memòria d'una persona es proporciona de forma activa o bé de forma passiva, a través de les diferents estratègies, segons la taula següent:

Cerca passiva	Cerca activa
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Interrupció	<input type="checkbox"/> Experiència
<input type="checkbox"/> Aprenentatge	<input type="checkbox"/> Coneixement
	<input type="checkbox"/> Memòria

Taula 3. Mecanismes de cerca interna. (Font: Elaborada a partir de Bettman, (1979 i Alonso, (1997)).

Per una banda, la cerca passiva permet l'obtenció de la informació de manera gratuïta i involuntària per part del consumidor. Mentre que la cerca activa esdevé de la informació acumulada per les consultes externes realitzades pel consumidor o bé per experiències



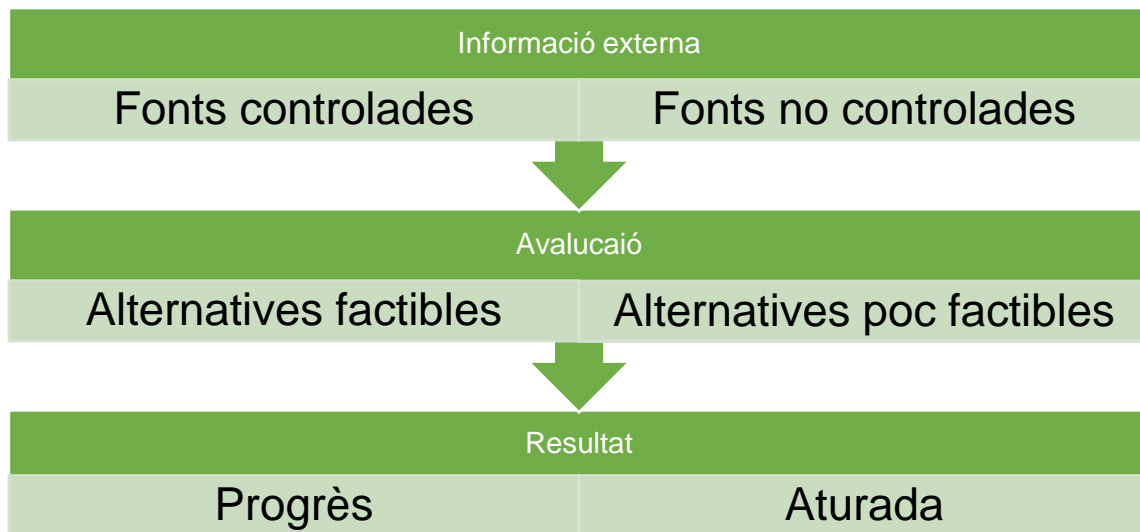


anterior. La cerca passiva és denominada aprenentatge incidental i la cerca activa aprenentatge directe. (Solomon, 2010)

5.3.1.2. Cerca externa

La cerca externa és el procés que permet recopilar informació de les diferents fonts externes, que es caracteritza de ser impersonal, i pot ser controlada o no per l'empresa. És a dir, consisteix en buscar informació a altres mitjans externs com poden ser els amics, internet o altres. (Solomon, 2008)

Quan la cerca interna no proporciona informació suficient per a la presa de decisions, els consumidors solen acudir a la cerca externa on es basen en l'experiència dels seus amics o bé en l'experiència dels altres mitjançant internet. També s'acudeix a aquesta cerca quan la informació interna és obsoleta o poc fiable.



Taula 4. Procés de cerca i avaluació d'informació. (Font: (Alonso Rivas & Grande Esteban, 2004)

També cal destacar que aquelles compres que suposen la necessitat d'una cerca externa impliquen un cert risc percebut. Aquest risc sol estar present en aquelles compres costoses i complexes. (Solomon, 2008)

En el cas de la compra d'un cotxe qualsevol i l'elèctric en concret suposa un alt risc percebut per el client, ja que es tracta d'una compra complexa i amb una inversió elevada en la majoria dels casos.

Segons Solomon, hi ha cinc tipus de riscos: monetari, funcional, físic, social i el psicològic. Però aquests riscos solen afectar de forma diferent als consumidors, en funció de si són més o menys sensibles.

5.3.2. Com arriben els cotxes elèctrics als consumidors

Segons l'article "*¿Cuáles son las mejores formas de promocionar el coche eléctrico en España?*", Noya, C.", un dels obstacles que limiten l'expansió dels cotxes elèctrics és la poca informació o publicitat que hi ha sobre aquests.

Una forma bastant comuna per arribar als clients és mitjançant concentracions públiques, eina molt utilitzada per Tesla. Aquesta eina permet promocionar els cotxes





elèctrics per mitjà de concentracions en diferents punts, permet trobar-se amb els clients potencials de forma directa. A més, aquestes permeten als clients realitzar proves dinàmiques dels cotxes.

Una altra eina que utilitzen les marques per donar a conèixer els seus models elèctrics, són les cessions de vehicles, que permeten demostrar als clients les característiques dels vehicles, així com la possibilitat demostrar la seva autonomia a primera mà. El fet de poder provar un cotxe durant uns dies pot acabar despertant l'interès vers el mateix.

A més, trobem accions publicitàries que realitzen els cotxes elèctrics amb els ajuntaments amb l'objectiu de conscienciar als ciutadans per l'ús de les alternatives sostenibles de la mobilitat.

També s'aprofiten les proves d'eficiència que realitzen a Espanya, que consisteixen en competicions on es valora el temps i l'energia consumida, intentant que aquest sigui la menor possible, per donar a conèixer les característiques d'aquests cotxes.

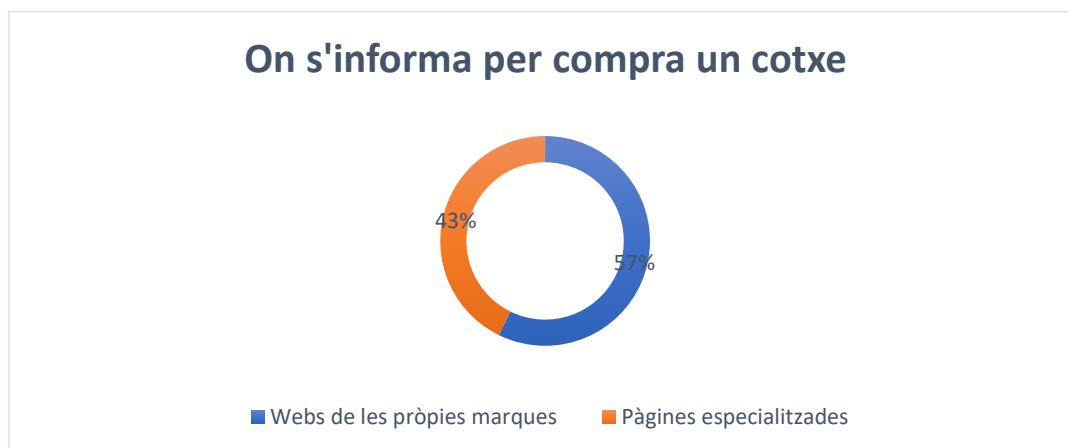
Com a conclusió, els cotxes elèctrics busques altres mitjans per arribar als consumidors, però cerc que vegades aquestes accions no són suficients per informar i despertar l'interès per aquests cotxes. Ja que, en punts anteriors hem pogut observar que molts clients no disposen d'informació suficient.

El fet de no disposar d'informació suficient porta als consumidors a realitzar una cerca externa profunda abans de comprar un cotxe elèctric, ja que d'informació interna en disposen de poca degut a que aquests cotxes encara no són molt comuns a la nostra societat. Per tant, el risc percebut que assumeixen aquests clients acaba sent elevat.

5.3.3. Com s'informen els consumidors

Segons un estudi realitzat per Facebook i Ffk, els espanyols solen dedicar unes 27 setmanes per decidir la compra d'un cotxe, mentre que la mitjana Europea ronda les 24 setmanes. Aquest termini els consumidors el dediquen a la cerca d'informació de les marques i dels models disponibles.

Quan es decideix canviar un cotxe o adquirir un de nou el 40% dels consumidors utilitzen internet per cerca d'informació, mentre que el 27% confia en les recomanacions dels seus amics o familiars.

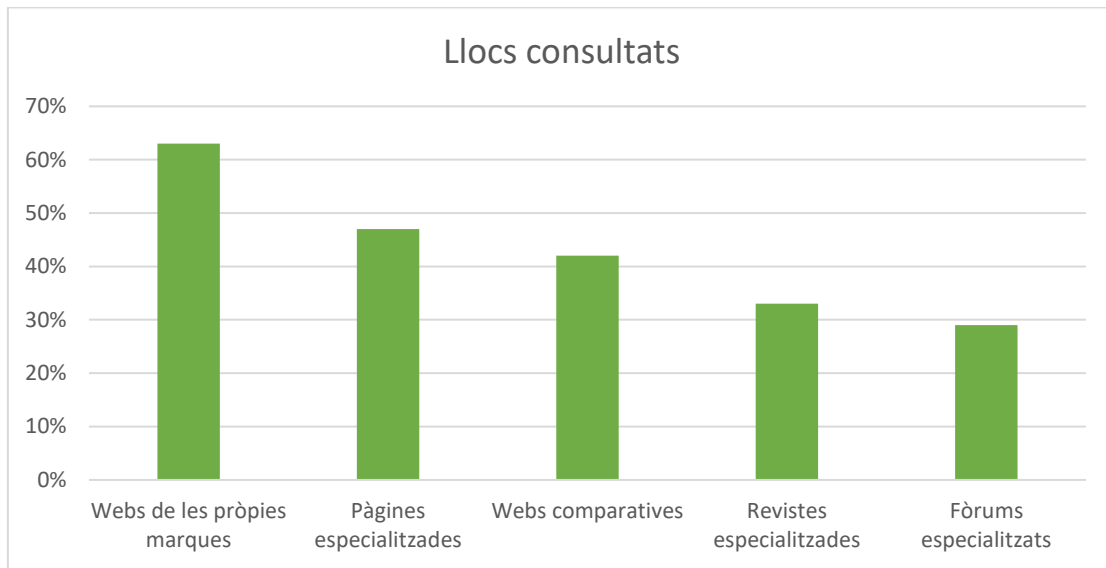


Gràfica 6. On s'informa quan es decideix comprar un cotxe. (Font: dircomfidencial.com)





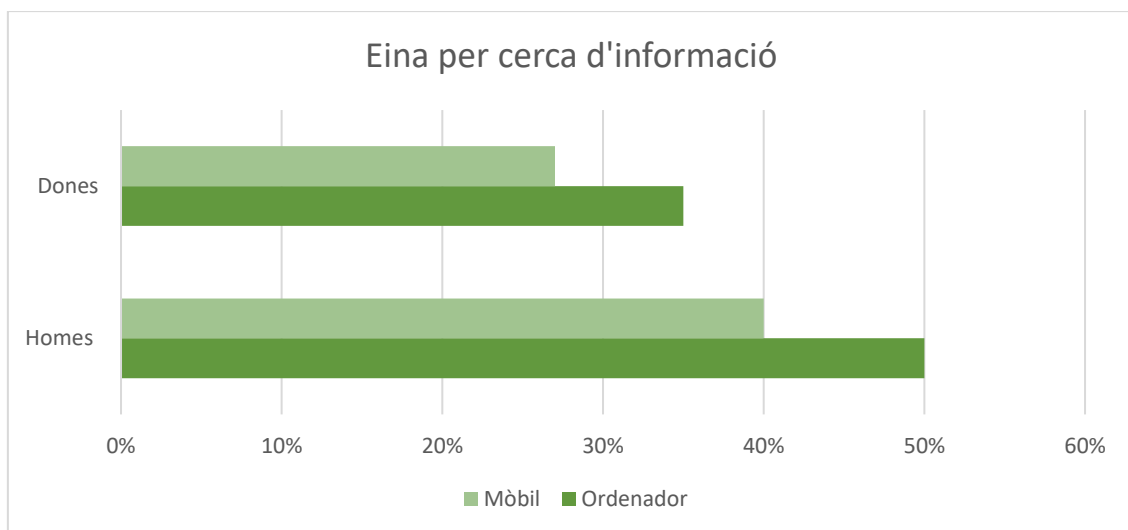
Dins d'internet les pàgines que més es consulten són les webs de les pròpies marques (63%), mentre que els llocs webs menys consultats són els fòrums especialitzats (29%).



Gràfica 7. Llocs consultats online abans de fer la compra. (Font: dircomfidencial.com)

La cerca d'informació varia segons el sexe de l'usuari, els homes tendeixen a consultar les webs de les pròpies marques i els fòrums d'opinió professionals, mentre que les dones es basen més en les recomanacions del seu entorn ja siguin amics o familiars.

Respecte a l'eina més utilitzada per la cerca d'informació per als homes és l'ordinador, mentre que les dones utilitzen tant l'ordinador com el mòbil, segons l'estudi realitza per Facebook. També ens diu que el 34% de les dones coneixen noves marques d'automòbils a través de les xarxes socials.



Gràfica 8. Eina per cerca d'informació segons el sexe de l'usuari. (Font: dircomfidencial.com)

5.3.4. Regles de decisió

Una vegada recopilada la informació ja sigui interna o externa, es passa a valorar les alternatives seleccionades. Per valorar les alternatives s'ha d'avaluar els atributs de





cada una utilitzant diferents regles, depenent de la complexitat de la decisió. En el cas de compra d'un cotxe elèctric és una decisió bastant complexa que requereix un major esforç i reflexió per avaluar les diferents alternatives disponibles.

Segons Solomon, una forma de diferenciar les regles de decisió és distingir entre les que són compensatòries i les que són no compensatòries.

Les regles no compensatòries són aquells atributs que no podem compensar amb un altre encara que sigui millor. Dins d'aquesta hi ha una sèrie de regles que s'utilitzen quan els clients no estan molt feminitzats amb el producte com són:

- Regla lexicogràfica, en aquest cas el consumidor ordena els atributs dels diferents productes disponibles en funció de la seva importància, posteriorment compara les marques en funció dels atributs més importants.
- Regla per eliminació per característiques, es tracta d'escollir la marca com l'atribut més important però establint uns límits específics.
- Regla conjuntiva, requereix un processament per marques establint uns límits per cada atribut, s'acaba escollint aquella marca que compleix tots els límits si n'hi ha si no se segueix buscant o es canvien els atributs.

Les regles compensatòries són aquelles que donen l'oportunitat a un producte de compensar les seves deficiències, els consumidors que els utilitzen solen estar més implicats en la compra.

6. Els mix de comunicació dels cotxes elèctrics

Segons el llibre "*Comunicación integrada de marketing*, Ramón A.E. I López, C.S." el mix de comunicació és la forma que utilitzen les diferents empreses per arribar als seus consumidors, ja sigui per informar, recordar o persuadir.

Aquest mix de comunicació està format per cinc elements, els quals són publicitat, relacions públiques, venda personal, màrqueting directe i promocions de vendes.

- **Publicitat:** és tota aquella comunicació que pretén informar i persuadir, que es transmet a través d'un canal no personal i és pagada per promocionar una idea, un bé o servei.
- **Relacions públiques:** és un procés continu de construcció de bones relacions amb els diferents públics de l'empresa, amb l'objectiu de promoure i protegir la seva imatge.
- **Venda personal:** es tracta de tota aquella comunicació que sigui personal, és a dir, cara a cara amb els clients potencials amb l'objectiu d'aconseguir vendes i construir bones relacions. A més cal destacar que és una comunicació personal i bilateral.
- **Màrqueting directe:** tracta de comunicar directament amb els clients o els clients potencials per mitjà de diversos canals com el correu postal, telèfon, fax, correu electrònic, internet o altres, requerint una resposta directa i immediata del consumidor.
- **Promocions de vendes:** és el conjunt d'incentius a curt termini que s'ofereixen als consumidors per tal de fomentar la venda o la compra d'un producte o servei en un període de temps determinat.





PART PRÀCTICA

7. Anàlisi de la comunicació dels principals cotxes elèctrics venuts a Espanya

Aquest apartat se centrarà en analitzar la comunicació de les marques dels cotxes elèctrics més venuts a Espanya durant el 2019. S'analitzarà el mix de comunicació que utilitza cada una d'aquestes marques per tal d'arribar als seus clients i influir en ells per la compra de la seva marca i no d'una altra. Aquestes marques són: Nissan Leaf, Tesla Model 3, Hyundai kona , Renault Zoe, BMW i3.

7.1. Objectius de l'estudi

L'objectiu d'aquesta primera part pràctica es fer una anàlisi del mix de comunicació de les cinc marques de cotxes elèctrics més venuts a Espanya al 2019. Bàsicament s'analitzaran els cinc elements de mix de comunicació; publicitat, relacions públiques, promocions, venda personal i màrqueting directe. S'enfocarà en els principals elements portats a terme per cada una de les marques.

7.2. Metodologia

La metodologia que es portarà a terme per realitzar aquest estudi és l'observació de les pàgines principals de les marques anteriors, així com les seves pàgines a YouTube per analitzar els seus anuncis.

FITXA TÈCNICA

- **Àmbit i univers:** Les marques de cotxes elèctrics més venuts a España al 2019
- **Mida de la mostra:** 5 marques (Nissan Leaf, Tesla Model 3, Hyundai kona, Renault Zoe, BMW i3)
- **Criteris utilitzats:** Els elements del mix de comunicació
- **Recollida d'informació:** Observació de les pàgines oficials de les marques anteriors
- **Dates de realització:** Del 04 de gener al 14 de gener del 2021
- **Organització responsable del treball:** Fatima el Hatmi

7.3. Resultats

A continuació es mostraran els resultats obtinguts de l'observació realitzada en les diferents pàgines webs de les marques següents.

Nissan Leaf

Per tal de donar-se a conèixer entre els consumidors i atraure els clients a la compra dels seus productes, Nissan utilitza una sèrie de mètodes del mix de comunicació, principalment la publicitat ja sigui a la televisió, a les revistes o a les xarxes socials.

L'últim anunci de Nissan Leaf va ser publicat al juliol del 2019. Podem observar que l'estil publicitari del missatge del següent anunci és el de demostració, ja que consisteix en mostrar al consumidor, de manera clara, els avantatges racionals del vehicle això com les seves característiques i el seu funcionament. El "claim" d'aquest "spot" és "simply amazing" que és aquella frase curta que resumeix el missatge i tracta de captar l'atenció de l'espectador. Pel que fa a la "target" sociodemogràfica d'aquest "spot", es





pot dir que són aquells usuaris de mitjana edat, de posició econòmica mitjana, estudis superiors.



II-lustració 8. Anunci Nissan Leaf 2019. (Font: Youtube.com)

A més d'utilitzar promocions de vendes mitjançant descomptes periòdics en alguns dels seus productes. També fa ús de les relacions públiques mitjançant el patrocini de certs esdeveniments entre els quals cal destacar que va ser el patrocinador oficial de la secció espanyola del 2012 fins al 2014. També cal destacar el "Foro Nissan de Movilidad Sostenible", en aquest fòrum presenta les novetats i les innovacions que té previstes. Al fòrum del 2019 va anunciar la realització d'un pla MOVES de Nissan, que pretén atorgar un descompte de 5.500 euros per la compra d'un Nissan Leaf, a més d'augmentar el nombre de punts de recàrrega juntament amb el seu soci Iberdrola. (Article: V Foro Nissan de Movilidad Sostenible, la electrificación ya está aquí, Guzmán, J. A)

Ofertas y precios Nissan Leaf nuevos
7 Ofertas para el Nissan Leaf. Encuentra los mejores precios sólo de concesionarios oficiales.

Desde 21.000 €

El Nissan LEAF 2018 es la renovación del que es sin duda uno de los referentes eléctricos del mercado. La segunda generación del compacto japonés llega con avances importantes a la vez que... [Leer más]

Precios y ofertas | Análisis | Fotos(27) | Competidores

Tipo: Leaf

Combustible: Todos Eléctrico

Ofertas y precios Nissan Leaf

Versión	Potencia	Puertas	Combustible	Precio
Leaf 40 kWh Acenta	150 cv	5 ptas	Eléctrico	21.000€ P.V.P. - 35.620€

Selecciona >

II-lustració 9. Exemple de promocions de Nissan Leaf . (Font: cotxes.com)

La venda personal és un element molt important en aquest sector, ja que es pot ser un factor determinant a l'hora d'adquirir un cotxe, la venda personal s'utilitza sobretot en els concessionaris on el venedor té relació directa i cara a cara amb el client.





Il·lustració 10. Exemple de venda personal d'un cotxe. (Font: aximafv.com)

Finalment, i no menys important Nissan també utilitza les xarxes socials, ja sigui per publicar les novetats com per estar més a prop dels seus seguidors. Sobretot a Facebook que és la plataforma on està més activa i disposa de més nombres de seguidors.

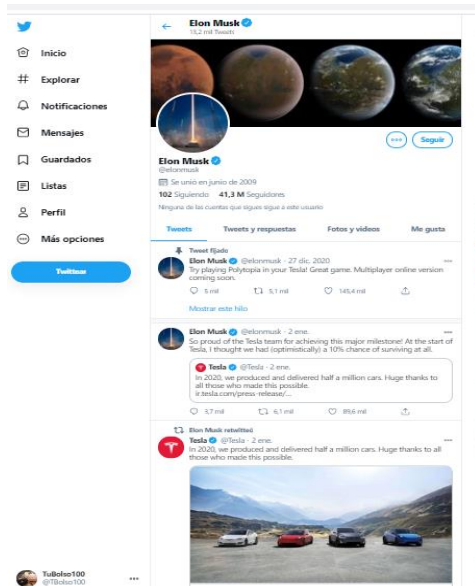
Tesla Model 3

Per donar a conèixer els seus productes i la seva marca, Tesla utilitza principalment el màrqueting directe en els diferents mitjans però especialment a través d'internet. En aquest canal la marca promociona l'alta qualitat dels seus productes així com la conscienciació sobre el medi ambient, per tal de proporcionar una imatge i un posicionament clar en la ment dels consumidors. Tesla pretén amb el màrqueting directe crear una relació amb el client potencial, per així generar un sentiment de lleialtat de manera que aquests clients potencials acabin recomanant la marca a altres compradors mitjançant la tècnica "boca a boca".

A més, Tesla està aconseguint que molta gent adquireixi el seu cotxe sense la necessitat de provar-lo, és a dir, mitjançant internet. Per aconseguir això la marca ha desenvolupat dos conceptes; proximitat i veïnatge, conceptes bàsics per vendre un producte amb èxit. Tesla ha intentat tancar alguns establiments físics per així reduir els costos operatius, però encara i així intenta comercialitzar els seus productes mitjançant les dues vies, real i virtual. (Article: Tesla vende coches eléctricos sin que mucha gente se haya sentado antes en uno. Estas son las claves de su éxito, Murias, D)

Tesla utilitza Elon Musk per a humanitzar la seva marca i així obtenir més oportunitats perquè els consumidors se senti identificats amb la visió de la marca. Musk comparteix una sèrie d'aspectes en les seves xarxes socials, com ara fotos, vídeos, comentaris entre altres, que fa que la gent confien més en la marca i la sentin més propera. (Article: Tesla vende coches eléctricos sin que mucha gente se haya sentado antes en uno. Estas son las claves de su éxito, Murias, D)





Il·lustració 11. Twitter Elon Musk . (Font: twitter.com)

A més, cal destacar que Tesla també utilitza la venda personal en les seves botigues, on intenta oferir una experiència única, ja sigui per la decoració com pels objectes tecnològics que utilitza.

Com hem dit anteriorment, Tesla utilitza principalment el màrqueting viral per donar-se a conèixer, però també utilitza els altres elements del mix de comunicació, com la



Il·lustració 12. Exemple de botigues de Tesla. (Font: Motorpasion.com)

promoció de vendes per tal t'atrauré els clients, per exemple, l'any 2015 Tesla va llençar una promoció on oferien un descompte de 1.000 euros si portes a un nou client. També utilitza les relacions públiques per tal de gestionar i impulsar la seva popularitat, mitjançant la inclusió de les seves patents en els moviments per impulsar

l'energia sostenible. (Article: ¿Cuáles son los fundamentos del marketing mix de Tesla?)

Hyundai kona

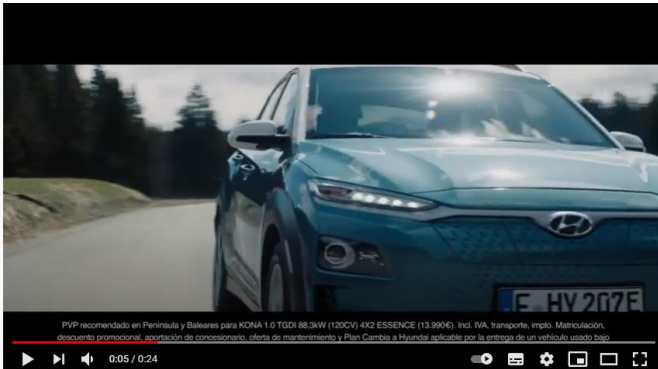
Hyundai utilitza la publicitat per a donar a conèixer els seus productes i la seva marca, mitjançant anuncis en els diferents canals televisius. En aquest aspecte cal destacar que Hyundai utilitza la publicitat segmentada en #0, de la cadena de Movistar+, aquesta iniciativa permet adaptar la publicitat a la composició de la casa i a les seves preferències. (Article; Hyundai se suma a la publicidad segmentada en #0)

A més, seria interessant analitzar un "spot" de Hyundai Kona publicat al setembre del 2018. Principalment podem observar que l'estil publicitari d'aquest anunci és el de demostració, ja que tracta d'explicar de manera explícita els avantatges que presenta aquest cotxe així com les seves característiques i beneficis. El "claim" d'aquest spot és





“Tú lo inspiras, tú lo conduces”. Pel que fa al “target” sociodemogràfic són aquells usuaris de mitjana edat, de posició econòmica mitjana, que els apassiona la innovació i la tecnologia.



Il·lustració 13. Anunci Hyundai Kona. (Font: Youtube.com)

L'empresa coreana Hyundai utilitza les relacions públiques mitjançant el patrocini, sobretot del futbol, encara que podem dir que aquesta empresa últimament s'està expandint cap a altres àmbits com ara maratons o altres esports. (Article: Hyundai diversifica su estrategia de marketing)



Il·lustració 14. Exemples de patrocini. (Font: digitalmediasports.com)

També utilitza promocions amb l'objectiu d'augmentar les vendes de certs productes i incentivar a la compra. A la pàgina web de Hyundai trobem el següent exemple de promocions.



Il·lustració 15. Exemple de promocions de Hyundai Kona. (Font: hyundai.com)

Hyundai utilitza el màrqueting directe mitjançant internet on es comunica directament amb els seus clients potencials i intenta atraure nous clients, sobretot per l'ús de





“influencers”. A més es pot observar que Hyundai ha utilitzat “influencers” per tal de donar a conèixer el model Kona.

Finalment, la venda personal com s’ha comentat anteriorment és un factor molt important a tindre en compte en aquest sector, ja que es pot ser un factor determinant a l’hora d’adquirir un cotxe, la venda personal s’utilitza sobretot en els concessionaris.

Renault Zoe

L’empresa Renault ha desenvolupat anuncis per tal de donar a conèixer el seu model Zoe, en el següent anunci publicat en l’octubre del 2020, podem observar que utilitza un estil publicitari del missatge de problema-solució, ja que ens diu que “no cambia nada” però “cambia todo”. És a dir, ens ho està comparant amb la resta de cotxes en el sentit que fa la mateixa funció, però que a la vegada ho canvi tot, és a dir que ho fa d’una manera molt diferent que els cotxes tradicionals. Pel que fa al “claim” es “passion for life”. Respecte a la “target” sociodemogràfica diria que són els usuaris de mitjana edat, amb una posició econòmica mitjana, estudis superiors.



Il·lustració 16. Anunci Renault Zoe. (Font: youtube.com)

A més a la pàgina web de Renault Espanya trobem que utilitza les promocions per a incrementar la venda d’aquest model i per tal d’incentivar als clients per adquirir-ho.

Este mes, con Renault ahórrate la subida del impuesto de matriculación*

- > Vehículos nuevos PARTICULARES
 - Feliz 2021
 - Nueva Gama eléctrica e híbrida
 - ZOE
 - Nuevo TWINGO ELECTRIC
 - CLIO
 - Nuevo CLIO Híbrido
 - Gama CAPTUR
 - CAPTUR
 - Nuevo CAPTUR Híbrido enchufable
 - Nuevo MEGANE
 - Nuevo MEGANE ST Híbrido enchufable
 - Grand SCENIC
 - KADJAR
 - TALISMAN
 - KOLEOS
 - Nuevo ESPACE
 - KANGOO Combi
 - TRAFIC SpaceClass
- > Vehículos nuevos EMPRESAS
- > Posventa

Nueva Gama
Eléctrica e híbrida
desde **119€/mes***
49 meses. TAE: 6,13%
Última cuota: 10.466,99€
Entrada: 4.132,46€
CLIO Intens E-TECH Híbrido 104 kW (140CV)
*Oferta RCI Banque válida hasta 31/01/21

Il·lustració 17. Exemple de promocions de Renault Zoe . (Font: promociones.renault.es)





Respecte a les relacions públiques, Renault Zoe utilitza moltes accions, dels quals podem destacar que té previst cedir una flota de 200 cotxes elèctrics com a patrocinador oficial de la conferència de les nacions unides COP21. (Article: laaveidadelautomovil.es)

Com hem dit anteriorment la venda personal és molt important en aquest sector. Per Renault també és molt important, ja que disposa de concessionaris on es mantenen converses cara a cara amb els clients.

Finalment, el màrqueting directe un concepte clau per qualsevol empresa avui en dia. Renault utilitza el màrqueting viral per mitjà de pàgines webs on es presten les característiques dels seus cotxes.

BMW i3

BMW ha utilitzat un “spot” al 2015 per donar a conèixer el seu model i3 entre els consumidors. L'estil publicitari del missatge és el de demostració, demostra un avantatge del BMW i3 que és silenciós. El “claim” es “¿te gusta conducir?”. Pel que fa a la “target” sociodemogràfic són aquells usuaris de mitjana edat, de posició econòmica mitjana/alta, estudis superiors.



Il·lustració 18. Anunci BMW i3. (Font: youtube.com)

A més, en la pàgina web de BMW trobem promocions del model i3 amb l'objectiu d'augmentar les vendes.



Il·lustració 19. Exemple de promocions del model i3. (Font: bmw.es)





Pel que fa a les relacions públiques, BMW patrocina un conjunt d'activitats, sobretot els esdeveniments del golf. Però no s'ha trobat cap esdeveniment que sigui patrocinat pel model i3.

La venda personal també és un factor clau, sobretot en els concessionaris. Pel que fa al màrqueting directe BMW i3 va realitzar una acció amb els "influencers" per tal que aquests provessin aquest vehicle, es van realitzar vídeos on es recollia l'opinió d'aquests sobre aquest cotxe. (Article: BMW i3 Drivers)

Seguidament hi ha un quadre resum dels principals elements del mix de comunicació que porten a terme les marques anteriors.

Marca/Elements del mix de comunicació	Nissan Leaf	Tesla Model 3	Hyundai Kona	Renault Zoe	BMW i3
Estil publicitari	Avantatges racionals	-	Demostració	Problema-solució	Demostració
Relaciones públiques	Plan Moves de Nissan	Impulsa energia sostenible	Patrocini equips de futbol	Patrocinador oficial COP21	-
Venta personal	Concessionaris	Concessionaris	Concessionaris	Concessionaris	Concessionaris
Màrqueting directe	Facebook	Instagram, Twitter	Facebook "Influencers"	Facebook	Facebook "Influencers"
Promocions de vendes	Descomptes periòdics	Descomptes per porta nous clients	Descomptes periòdics	Descomptes periòdics	Descomptes periòdics

Taula 5: Resum dels elements del mix de comunicació de les marques dels cotxes elèctrics més venuts. (Elaboració pròpia)

Per acabar s'analitzarà el nombre de seguidors en les diferents xarxes socials de les marques anteriors:

Marques	Facebook	Instagram	Twitter
Nissan	21.909.083	5.768.847	77.601
Tesla	-	8.179.270	8.671.646
Hyundai	450.929	39.781	41.126
Renault	18.851.078	48.988	3.669
BMW	714.664	204.803	166.720

Taula 6: Nombre de seguidors en les diferents xarxes socials. (Elaboració pròpia)

En la taula anterior podem observar que hi ha una gran diferència en el nombre de seguidors de cada marca en funció de la xarxa social. Comencem amb el cas de Nissan, podem observar que té molts seguidors a Facebook i en una menor proporció en Instagram, però hi ha una gran diferència en respecte a Twitter, aquesta diferència és deguda que la marca té un compte per a cada país, cosa que fa que tingui menys





seguidors en aquesta xarxa social. Respecte a Tesla, és l'única marca que presenta poca variabilitat entre les dues xarxes socials on disposa de compte degut que té un compte comú per tots els països, però no té un compte oficial a Facebook.

Pel que fa a Hyundai també podem observar que té poca variabilitat en el nombre de seguidors, ja que disposa d'un compte per a cada país, cosa que fa que no tingui molts. En referència a Renault, podem observar que hi ha diferència en el nombre de seguidors entre Facebook i les altres dues xarxes socials, això es degut que en la primera xarxa social té una única pàgina per a tots els països, mentre que en les altres dues té diferents pàgines en funció del país. Finalment BMW, podem observar que hi ha poca variabilitat en el nombre de seguidors i té pocs perquè disposa d'un compte per a cada país.

En conclusió, podem destacar que cada marca opta per a una estratègia diferent, per exemple Tesla disposa d'un únic compte oficial on reuneix tot el seu públic dels diferents països, mentre que altres marques opten per tenir un compte oficial para a cada país per així reunir membres que comparteixen certs aspectes i d'aquesta manera poder intercanviar idees i experiències. A més m'agradaria haver fet una anàlisi del contingut de les xarxes socials per degut a les limitacions del temps i de l'espai no ha sigut possible, però seria molt interessant de cara a invaginacions futures.

8. Perquè un cotxe elèctric?

L'objectiu d'aquesta segona part pràctica es realitza un estudi empíric sobre el comportament dels consumidors respecte als cotxes elèctrics, més detalladament, investigar les principals motivacions i limitacions, la cerca d'informació que duen a terme, així com la influència de la comunicació de les principals marques en els consumidors.

8.1. Objectius de l'estudi

En aquesta segona part pràctica del treball es pretén analitzar el comportament del consumidor respecte al cotxe elèctric centrant principalment en les motivacions així com limitacions a l'hora d'optar per un cotxe elèctric, les influències que intervenen a l'hora de decidir, la cerca d'informació que realitzen entre altres factors que els influeixen.

A més, investigar la influència que té la comunicació en el comportament del consumidor així com el coneixement que tenen els usuaris sobre les característiques d'aquests cotxes.

8.2. Metodologia

S'ha escollit un mètode quantitatiu d'investigació que és l'enquesta, degut principalment a la situació que estem vivint, ja que és difícil la possibilitat de realitzar els mètodes qualitatius com són les entrevistes en profunditat als clients potencials d'aquest mercat. Per aquest motiu s'ha basat només en la realització d'una enquesta.

L'enquesta és una tècnica d'investigació quantitativa, que permet l'obtenció d'informació primària. En aquesta tècnica l'enquestador es posa en contacte amb l'enquestat amb l'objectiu d'obtenir informació, aquesta s'obté a partir d'una mostra representativa de la població objectiu d'estudi mitjançant un qüestionari. (Introducción a la investigación de mercados, 2015)





Abans de començar a realitzar l'enquesta és molt important dissenyar la fitxa tècnica, que es tracta de disposar als usuaris la mínima informació que els permetrà interpretar els resultats.

FITXA TÈCNICA

- **Àmbit i univers:** Dones i homes majors de 18 anys amb carnet de conduir residents a Catalunya
- **Mida de la mostra:** 212
- **Mètode de mostreig:** mostreig aleatori estratificat, amb un marge d'error $\pm 6,74\%$, per un nivell de confiança del 95% i $p=q=50\%$.
- **Tractament previ de la informació:** Es mencionaran els coeficients extrems dels resultats obtinguts.
- **Recollida d'informació:** Enquesta realitzada mitjançant Google Forms. Veure Annex 1.
- **Dates de realització:** Del 03 de març al 30 d'abril del 2021
- **Organització responsable del treball:** Fatima el Hatmi

L'enquesta consta de vuit blocs i un total de 30 preguntes, que fan referència als diferents punts tractats en la part teòrica, es pot trobar en l'annex 1.

Per tal de determinar l'univers, s'ha centrat en aquell segment de població de 18 anys que disposi del carnet de conduir, s'ha escollit aquest segment per poder comprar el comportament que tenen en funció de l'edat i per veure si és possible treure conclusions diferents en funció d'aquestes variables.

Per poder obtenir resultats fiables s'ha optat per calcular la mostra representativa de la població total objectiu d'aquest estudi.

P.6.1.1.9.C.A Censo de conductores distribuido por comunidades autónomas de primera expedición y sexo. Año 2019.

COMUNIDADES AUTÓNOMAS	Censo(sin licencias) Hombres	Censo(sin licencias) Mujeres	Censo(sin licencias) TOTAL	Censo de Licencias Hombres	Censo de Licencias Mujeres	Censo de Licencias TOTAL	Censo TOTAL Hombres	Censo TOTAL Mujeres	Censo TOTAL
Andalucía	2880562	2071522	4952084	804	29	833	2881366	2071551	4952917
Aragón	470177	304966	775143	444	6	450	470621	304972	775593
Asturias (Principado de)	360932	266701	627633	130	8	138	361062	266709	627771
Baleares (Illes)	305901	315857	621758	64	5	69	305965	315862	621827
Canarias	631995	512011	1144006	11	0	11	632006	512011	1144017
Cantabria	203413	163100	366513	21	0	21	203434	163100	366534
Castilla y León	987500	685694	1673194	774	44	818	988274	685738	1674012
Castilla-La Mancha	747411	532588	1279999	1626	24	1650	749037	532612	1281649
Cataluña	2405168	1836477	4241645	274	22	296	2405442	1836499	4241941
Comunitat Valenciana	1659775	1259396	2919171	219	3	222	1659994	1259399	2919393
Extremadura	420997	277916	698913	481	19	500	421478	277935	699413
Galicia	952870	803152	1756022	1656	349	2005	954526	803501	1758027
Madrid (Comunidad de)	1927519	1469672	3397191	187	1	188	1927706	1469673	3397379
Murcia (Región de)	515747	381317	897064	69	1	70	515816	381318	897134
Navarra (Comunidad Foral de)	213280	155733	369013	65	0	65	213345	155733	369078
País Vasco	751179	528693	1279872	40	1	41	751219	528694	1279913
Rioja (La)	118124	82729	200853	77	0	77	118201	82729	200930
Ceuta y Melilla	65198	38289	103487	0	0	0	65198	38289	103487
Total	15617748	11685813	27303561	6942	512	7454	15624690	11686325	27311015

Taula 7. Cens de conductors distribuït per comunitats autònomes de primera expedició i sexe. Any 2019. (Font: dgt.es)

Com que la població objectiu supera els 100.000 habitats s'utilitzarà la fórmula de la població infinita.





$$n = \frac{K^2 * p * q}{[e^2]}$$

$p * q$ = Nivell de desviació estàndard de la població, se sol utilitzar el valor constant de 0,5.

K = Valor obtingut a partir del nivell de confiança. En aquest cas és el 95% que equival a l'1,96.

e = Error acceptable de la mostra, sol utilitzar un valor que varia entre l'1% (0,01) i 9% (0,09), valor que queda a criteri de l'enquestador. En aquest cas és del 6,74%.

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5}{[0,0674^2]} = 211,41$$

Per tant per obtenir uns resultats amb un nivell de confiança del 95% i amb un error del 6,74% s'hauran de realitzar un total de 212 enquestes en total.

8.3. Resultats

Un cop tancat el període per obtenir les respostes de l'enquesta, es procedirà a l'anàlisi dels resultats obtinguts.

Però abans és necessari fer uns aclariments, tal com hi apareix a la fitxa tècnica l'univers d'aquesta enquesta són els homes i les dones majors de 18 anys que disposin del carnet de conduir, però degut que per realitzar l'enquesta s'ha hagut de penjar en les diferents pàgines, ja siguin per Facebook o per Instagram, no es podia determinar que només la responguessin el públic objectiu. Per tant, es va posar un filtre que les persones sense carnet de conduir no poguessin completar l'enquesta i s'anava directament a la pàgina final.

A més, s'ha de destacar que el nivell de resposta obtingut finalment ha sigut el següent:

212 respostes



S'accepten respostes

Resum

Pregunta

Individual

Però únicament s'han analitzat 199 respostes degut que eren els que pertanyien a l'univers objectiu.

A continuació es farà una anàlisi de les preguntes distribuïdes en blocs i es farà una breu explicació dels resultats obtinguts:

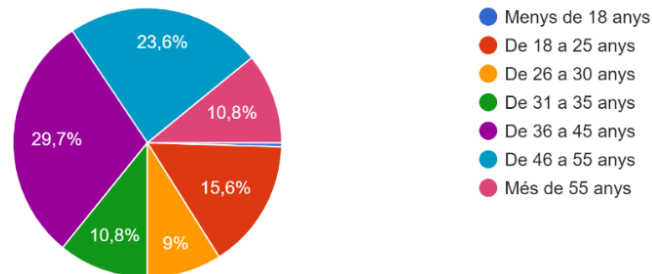




Bloc 1: Preguntes informatives 1

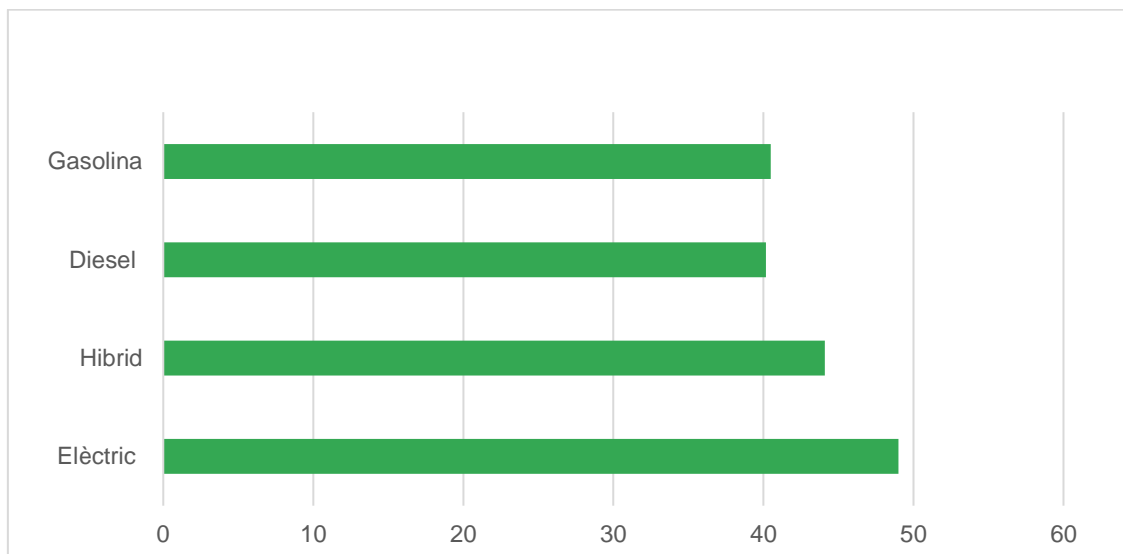
Gràfica 1: Distribució d'edat

212 respostes



Es pot observar que els enquestats pertanyen a diferents intervals d'edat, aquest era un dels objectius per tal d'obtenir respostes de les diferents perspectives. Encara que podem recalcar que un percentatge considerable, exactament el 29,7% pertanyen a l'interval de 36 a 45 anys.

A més s'ha volgut analitzar més detalladament la distribució de l'edat en funció del cotxe que es disposa, en la gràfica següent es poden observar els resultats.



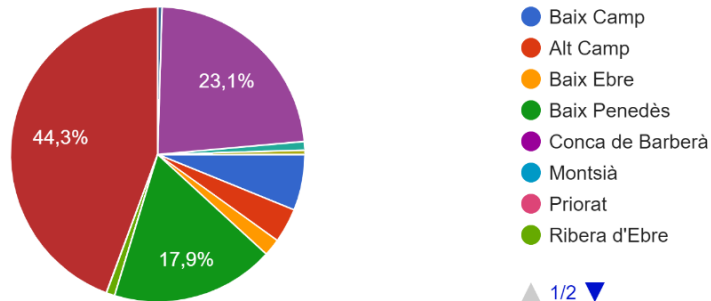
Per realitzar aquesta gràfica, s'ha fet una mitjana de les edats dels enquestats en funció del vehicle que disposen. Es pot destacar que la mitjana d'edat dels participants que disposen un vehicle elèctric ronda als 49 anys, pel que fa a l'híbrid ronda als 44 anys i per últim, els vehicles de combustible ronda als 40 anys. Amb això podem observar que la majoria dels joves compren els cotxes de combustible, mentre que a partir d'una certa edat ja comencen a optar pels vehicles híbrids i elèctrics.





Gràfica 2. Comarca de residència

212 respostes

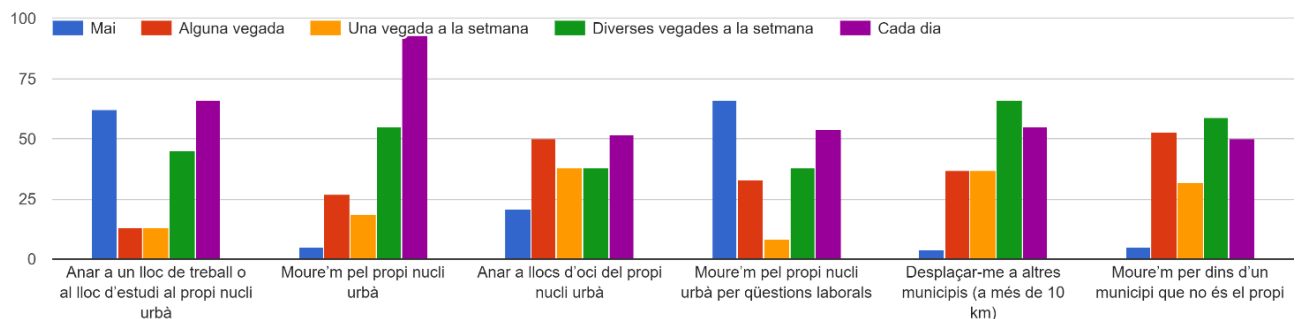


Respecte a la residència, l'objectiu era gent que viu a Catalunya i totes les respostes eren de residents. La majoria del tarragonès (44,3%).

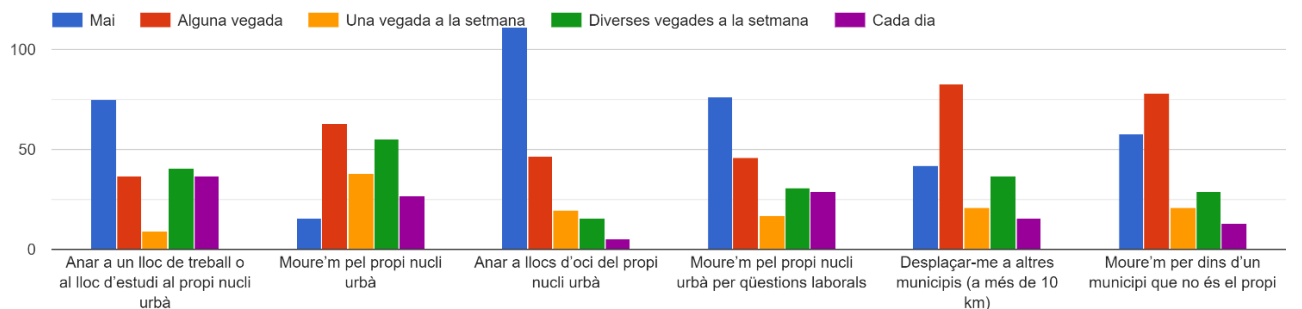
El fet que els enquestats siguin únicament residents a Catalunya és per limitar l'enquesta, perquè si no es tindria una mostra molt elevada i seria difícil obtenir un elevat nivell de respostes.

Bloc 2: Mobilitat

Gràfica 3: Freqüència desplaçaments abans pandèmia.



Gràfica 4: Freqüència desplaçaments després pandèmia.



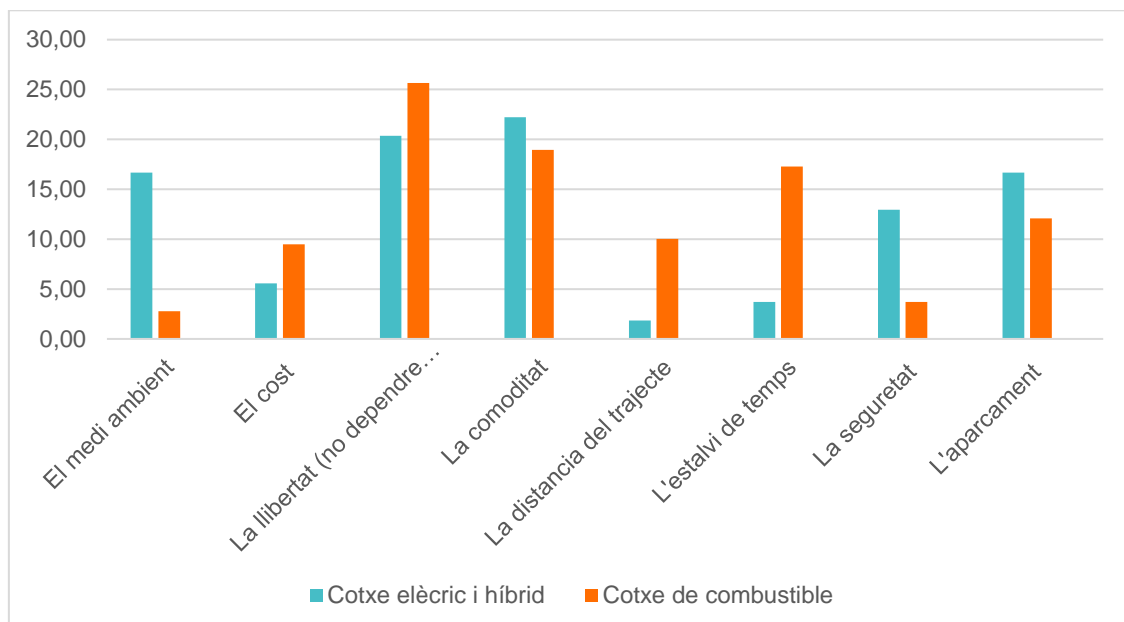


Principalment es pot destacar que en el primer gràfic (abans de la pandèmia) tots els desplaçaments citats es feien de forma més freqüent per no dir cada dia. Mentre que el segon (durant la pandèmia) la majoria dels desplaçaments es fan alguna vegada o mai.

A més, es pot dir que el primer gràfic (abans de la pandèmia) la majoria dels enquestats es desplaçaven de forma diària als altres municipis a més de 10 kilòmetres, mentre que en el següent gràfic aquest desplaçament és fa molt poc gairebé mai.

Amb aquestes preguntes s'ha volgut demostrar que amb la COVID, a causa de les restriccions els nostres hàbits de mobilitat s'han canviat, i ara no fa falta un cotxe amb molta autonomia per fer els pocs desplaçaments que podem o necessitem fer, cerc que aquest fet pot fer que molta gent que abans no optava per un cotxe elèctric per l'autonomia ara ja ho pugui fer.

Gràfica 5: Aspectes que es tenen en compte a l'hora d'escollir un mitjà de transport.



Amb els resultats obtinguts, s'ha realitzat una anàlisi bivariant, dels aspectes que es tenen en compte a l'hora d'escollir un mitjà de transport en funció del vehicle que disposen els enquestats. Per simplificar la informació s'ha agrupat els enquestats en dos grups, els que disposen un vehicle de combustible (dièsel, gasolina) i els que disposen un vehicle elèctric i híbrid.

Entrant en detall, es pot observar que els enquestats que disposen un cotxe elèctric o híbrid, donen molta més importància al medi ambient i a la seguretat a l'hora d'optar per un mitjà de transport que els enquestats que disposen d'un vehicle de combustible. Mentre que aquests últims donen més importància a aspectes com l'estalvi de temps, la distància del trajecte, el cost.

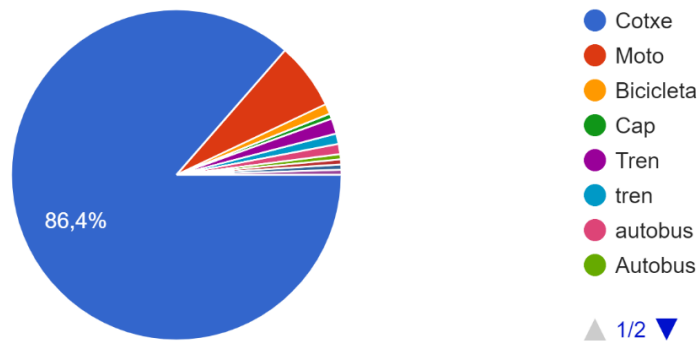
El resultat obtingut en aquesta pregunta porta a un contrast amb l'estudi realitzat per Dailmer, que afirma que la consciència mediambiental no afecta molt a la decisió de compra d'un cotxe elèctric. Mentre que el gràfic podem observar que els enquestats que





disposen d'un vehicle elèctric o híbrid tenen en compte el medi ambient a l'hora d'escollir el mitjà de transport.

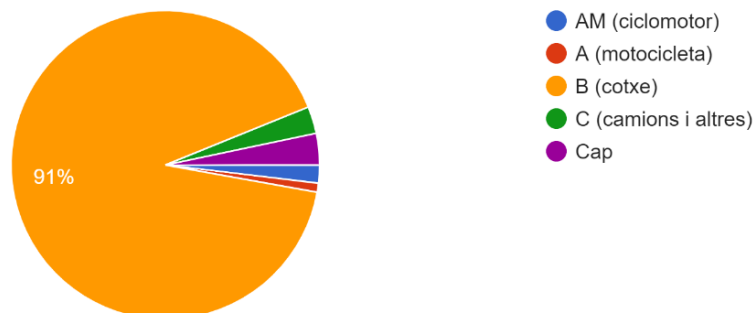
Gràfica 6: Mitjans de transport més utilitzats.



La majoria dels enquestats utilitzen el cotxe de forma freqüent per fer els seus desplaçaments (86%). Seguit per la moto (7%) i el transport públic (5%).

Els resultats d'aquesta pregunta podem reflexionar que la gran majoria de la gent utilitza un cotxe per fer els seus desplaçaments, per què no sigui un cotxe elèctric? Aquesta pregunta és la que s'intentarà donar resposta amb les preguntes següents.

Gràfica 7: Disposició del carnet de conduir



Aquesta era la pregunta clau per determinar qui continuava amb l'enquesta qui no. Es pot destacar que el 91% dels enquestats disposen de carnet de conduir de cotxe i 2,8% tenen carnet de camions o altres.

Els enquestats que disposen de carnet de cotxe o camions són els que han pogut continuar amb l'enquesta.

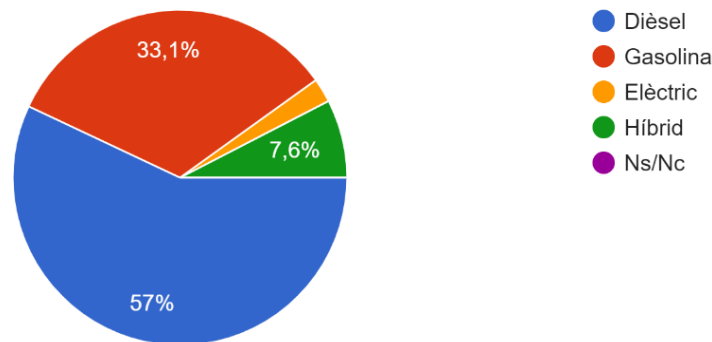
Bloc 3: Vehicles

Els enquestats que han contestat que disposen de cotxe i és el mitjà de transport que més utilitzen han respost a les següents preguntes:





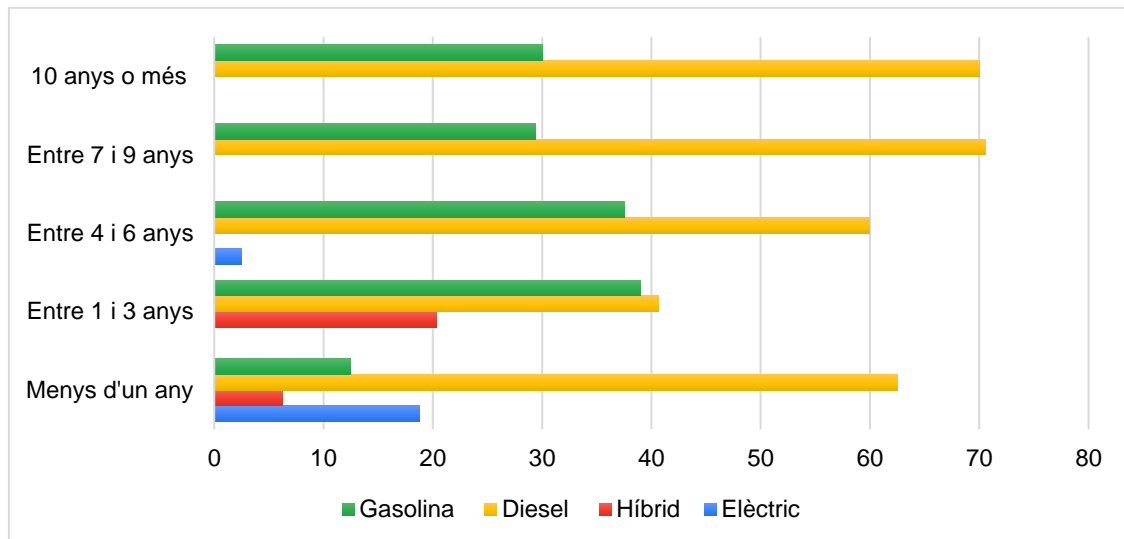
Gràfica 8: Tipus de vehicle



Pel que fa al tipus de cotxe, la majoria dels enquestats disposen o bé d'un cotxe dièsel (57%) o bé gasolina (33,1%). Mentre que molt pocs disposen d'un cotxe híbrid (7,6%) o elèctric (2,3%).

Amb aquesta pregunta es pot observar que la majoria disposen de cotxes de combustible i una petita part dels híbrids mentre que els elèctrics hi ha molt pocs. Però podem dir que hi ha una tendència creixent d'optar per un cotxe híbrid, mentre que els elèctrics encara no són molt freqüents en la nostra societat.

Gràfica 9: Nombre d'anys que es disposa el vehicle



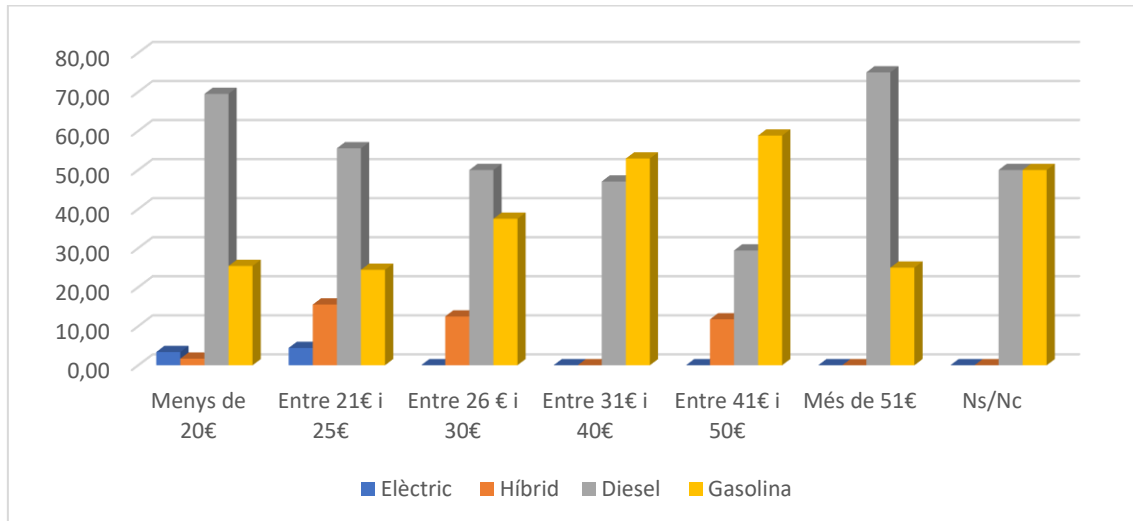
En el gràfic es pot observar l'antiguitat del vehicle en funció del tipus, és a dir, si és de gasolina, dièsel, híbrid o elèctric. Es pot recalcar que la majoria del que disposen un cotxe elèctric el tenen des de fa menys d'un any i els que disposen un cotxe híbrid el tenen entre 1 i 3 anys. Però en el cas dels que disposen un cotxe dièsel hi ha de tot, és a dir, gent que el disposa fa menys d'un any fins a gent que el disposa fa més de 10 anys. I finalment, el que disposen d'un vehicle de gasolina, passa una situació semblant al vehicle dièsel alguns els disposen des de fa un any mentre que altres el tenen des de fa més de 10 anys.





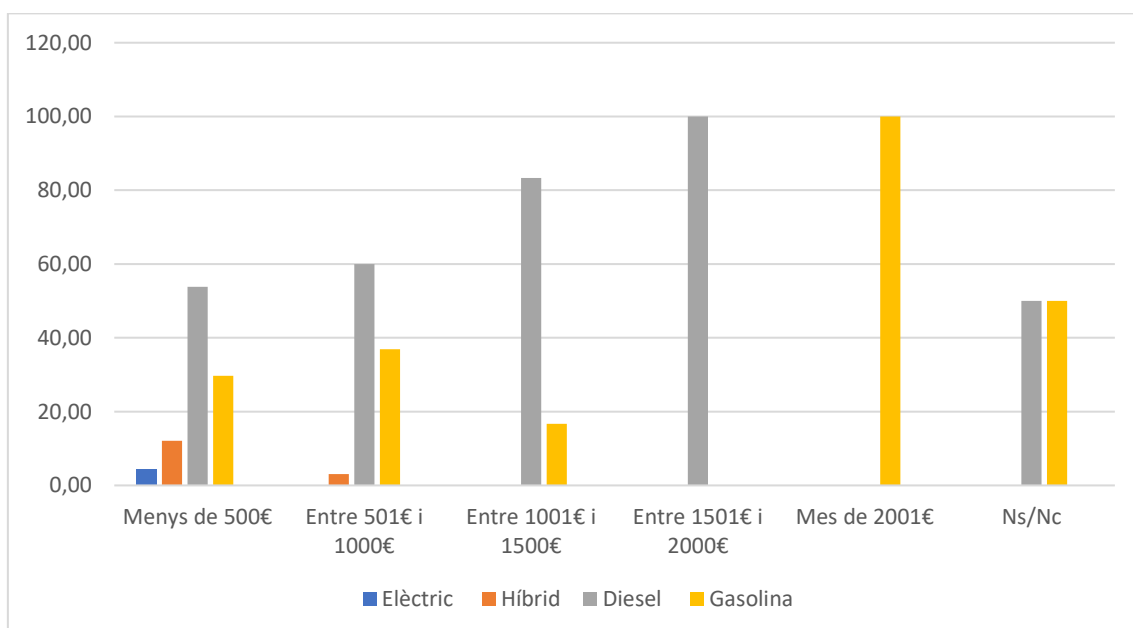
Això ens porta a reflexionar que molts dels enquestats canviaran de cotxe de cara als pròxims anys, ja que una bona part d'ells els disposen des de fa molt de temps. Per tant aquest és el moment per als cotxes elèctrics per donar-se a conèixer i convèncer als clients perquè el seu pròxim cotxe sigui elèctric.

Gràfica 10: Despesa setmanal en combustible o energia en funció del vehicle



Pel que fa al cost setmanal de combustible, en la gràfica anterior hi ha la despesa setmanal en funció del tipus de vehicle que disposen els enquestats. Es pot observar que els que disposen de cotxe elèctric es gasten o bé menys de 20€ o entre 21 i 25€ setmanals en concepte d'energia. Pel que fa als enquestats que disposen un vehicle híbrid es gasten entre 21 i 50€. Respecte als que disposen els vehicles de gasolina i dièsel hi ha de tot, és a dir, hi ha gent que es gasten menys de 20€ com altres que es gasten més de 51€. Associaria el cost reduït d'alguns enquestats a les restriccions de mobilitat de la COVID.

Gràfica 11: Despesa en manteniment del vehicle

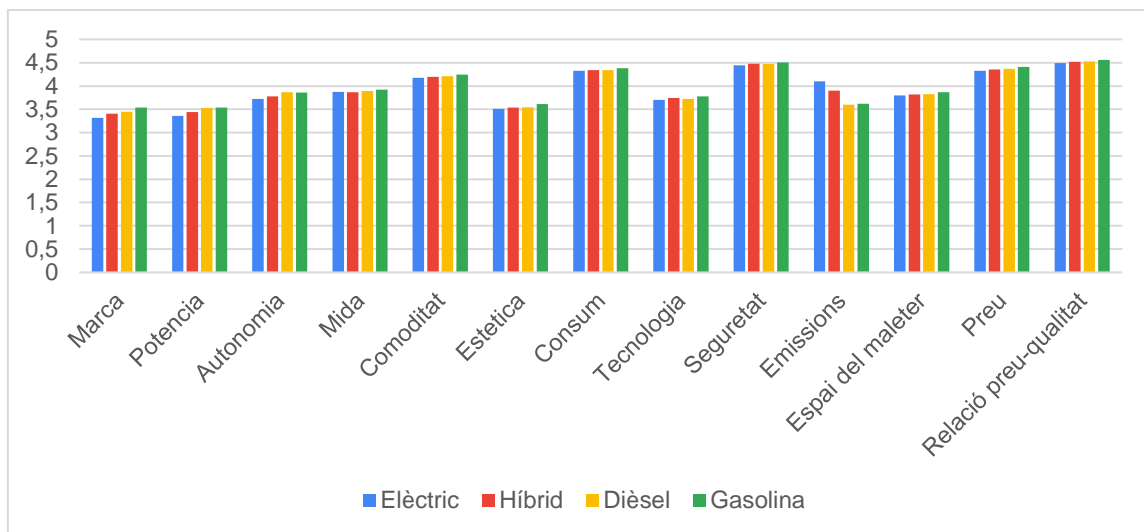




Respecte a la despesa en manteniment, la gràfica anterior ens mostra la despesa en manteniment dels enquestats en funció del tipus de vehicle que disposen. Es pot observar que els enquestats que disposen de vehicles elèctrics i híbrids la despesa és molt més baixa en comparació amb la despesa dels que disposen de vehicles dièsel o gasolina. Mentre que hi ha part dels enquestats que no tenen en compte aquesta despesa i no la saben quantificar.

I això porta a reflexionar que hi ha una part dels enquestats que no donen massa importància a la despesa de manteniment del seu vehicle, a qui ve que els cotxes elèctrics hauran de tenir en compte que l'argument del baix manteniment no convenç a tothom.

Gràfic 12: Aspectes a valorar a l'hora d'adquirir un vehicle



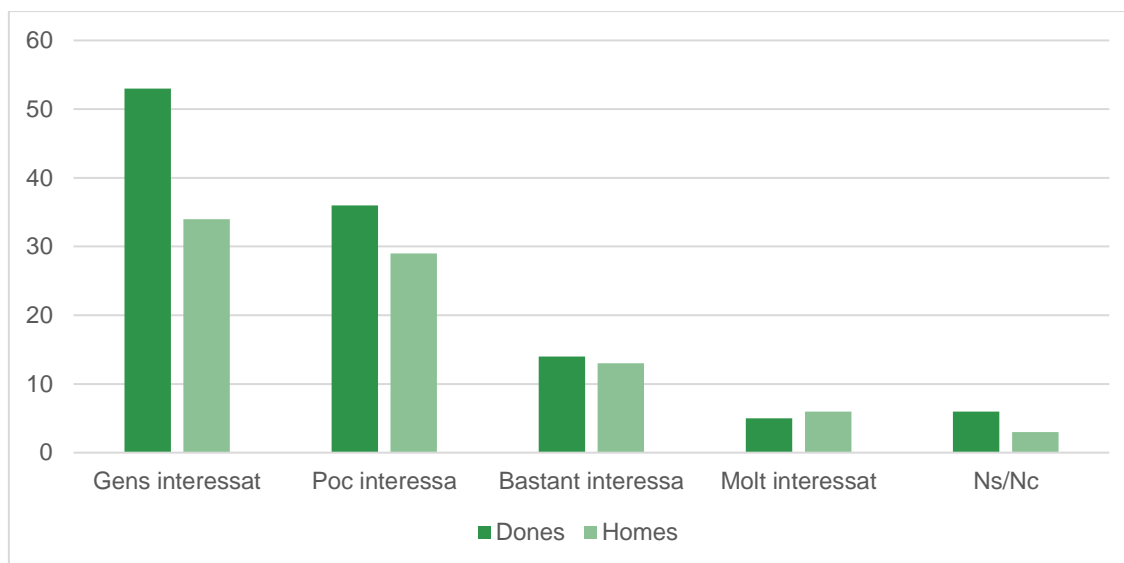
El gràfic anterior ens mostra la importància d'alguns aspectes a considerar abans d'adquirir un vehicle, en funció del tipus de cotxe que ja disposen els enquestats. Principalment cal destacar que els consumidors que ja disposen de cotxe elèctric o híbrid donen importància a les emissions a l'hora de comprar un vehicle nou, mentre els que disposen de cotxes de combustible no li donen tanta importància. També podem observar un comportament semblant en l'aspecte de la potència i l'autonomia, encara que la diferència no és massa gran com en el cas de les emissions. I pel que fa a la resta d'aspectes no hi ha diferències rellevants a destacar.

Respecte a l'aspecte de la tecnologia, personalment m'esperava que els consumidors que ja disposen de vehicles elèctrics o híbrids valoressin molt més aquest factor que els que disposen el vehicle dièsel o gasolina, però els en l'anàlisi ha sortit que ho valoren d'una forma bastant semblant.



Bloc 4: Cotxes elèctrics

Gràfica 13: Interès d'adquirir un vehicle elèctric segons el sexe



En la gràfica anterior es pot observar el grau d'interès que tenen els enquestats per adquirir un vehicle elèctric en funció del seu sexe. Es pot destacar que la majoria de les dones no estan interessades en adquirir un vehicle elèctric mentre que el cas dels homes es pot dir que hi ha una proporció major que les dones que estan entre bastant i molt interessats.

A continuació sabrem els principals motius d'aquests percentatges.

Taula 1: Motius per adquirir un vehicle elèctric

Perquè són nets i no contamina molt	Pel baix cost de manteniment i d'energia	Perquè permet circular per qualsevol lloc	Per les subvencions que ofereix l'estat	No pagar impostos	Ns/Nc
78,70%	76,60%	29,80%	19,10%	2,10%	2,10%

Els principals motius per comprar un cotxe elèctric segons els enquestats que estan interessats són, principalment perquè són nets i no contaminen molt (78,7%), seguida pel baix cost de manteniment i d'energia (76,6%), i perquè permeten circular per qualsevol lloc (29,8%).

Pel tema de les subvencions només un 19,1% ho consideren un motiu important per comprar aquest cotxe. Per tant podem observar que el tema de les subvencions no és molt conegut, cosa que si ho fos pot incentivar a adquirir aquests cotxes. I no és un motiu suficient per adquirir un vehicle elèctric, com ens deia la investigació realitzada per Zap-Map al 2020.

Taula 2: Motius per no adquirir un vehicle elèctric



Són molt cars	Per la poca autonomia que disposen	Disponibilitat d'estacions de recàrrega	Ja tinc vehicle i no em fa falta un altre	Alt cost de l'energia	Ns/Nc	No tinc informació	No m'agrada el disseny
72,4%	44,1%	42,1%	38,25%	13,8%	6,6%	3,9%	3,9%

Pel que fa als principals motius per no adquirir un vehicle elèctric són, principalment perquè són cars (72,4%). Seguida per la poca autonomia que disposen aquests cotxes (44,1%), sense valorar que la majoria dels cotxes elèctrics ja tenen aquest inconvenient superat, considero que això és degut a la poca comunicació que fan aquests cotxes per informar sobre aquests aspectes.

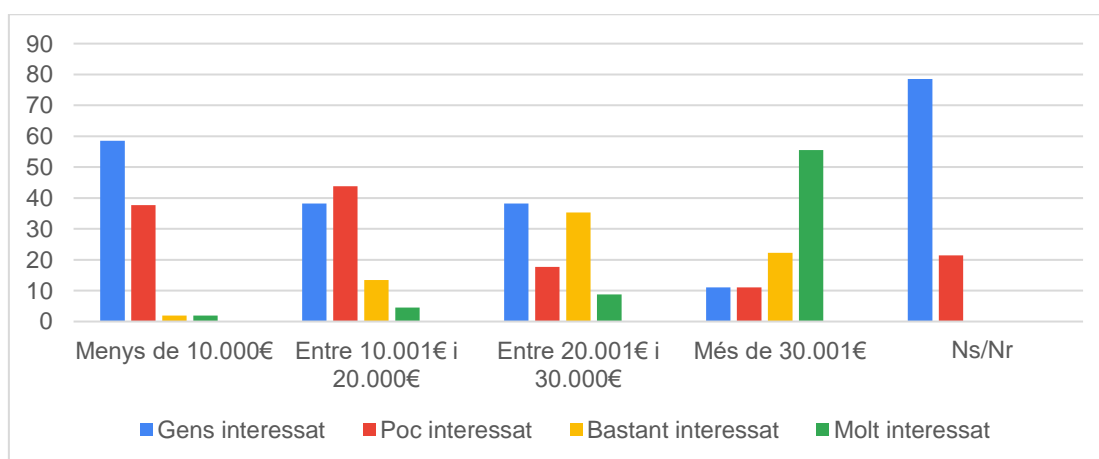
I la disponibilitat d'estacions de recàrrega que el 42,1%, ho considera un motiu per no optar per aquest cotxe.

Per tant, comparant els resultats obtinguts amb els resultats de l'enquesta realitzada per Autolist l'any 2019, els motius són molt semblants.

A més, com que la pregunta és oberta hi van haver enquestats que van posar altres motius a més dels anteriors:

- "Les bateries tenen una vida útil de 8 anys, canviar-les es quasi igual de car que comprar un cotxe nou. Amb un motor tèrmic tens cotxe per 15 anys fàcil amb bon manteniment".
- "Ja vaig tenir un i no es veritat el que diuen. Acabes recarregant amb electricitat produïda amb combustible. I realment acabes consumim el mateix que un de benzina".
- "Contamina mas las baterías del coche eléctrico que el dièsel".
- "Ya he tenido hibrido y no es rentable en carretera"

Gràfica 14: Preu a pagar per un vehicle elèctric

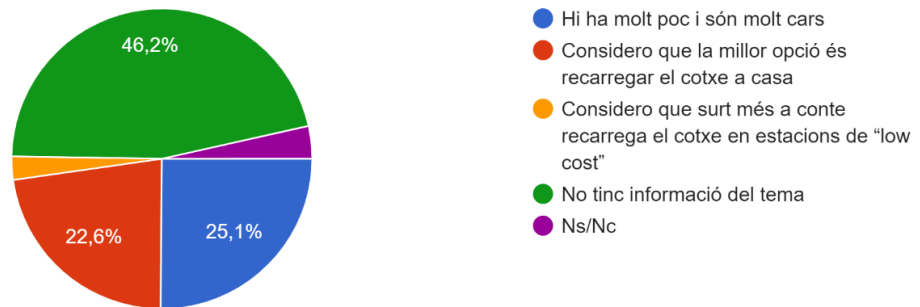




La gràfica anterior mostra el preu que estrien disposats a pagar els enquestats en funció del seu nivell d'interès d'adquisició d'un vehicle elèctric. I es pot observar com és lògic els que estan interessats en comprar un cotxe elèctric estan disposats a pagar més que els qui no estan interessats. És a dir, a mesura que augmenta l'interès augmenta el preu que estarien disposats a pagar.

Per tant això fa reflexionar que el tema de preu és només una excusa dels que no estan interessats, inclús gran part dels que no estan interessats desconeixen el preu que estarien disposats a pagar.

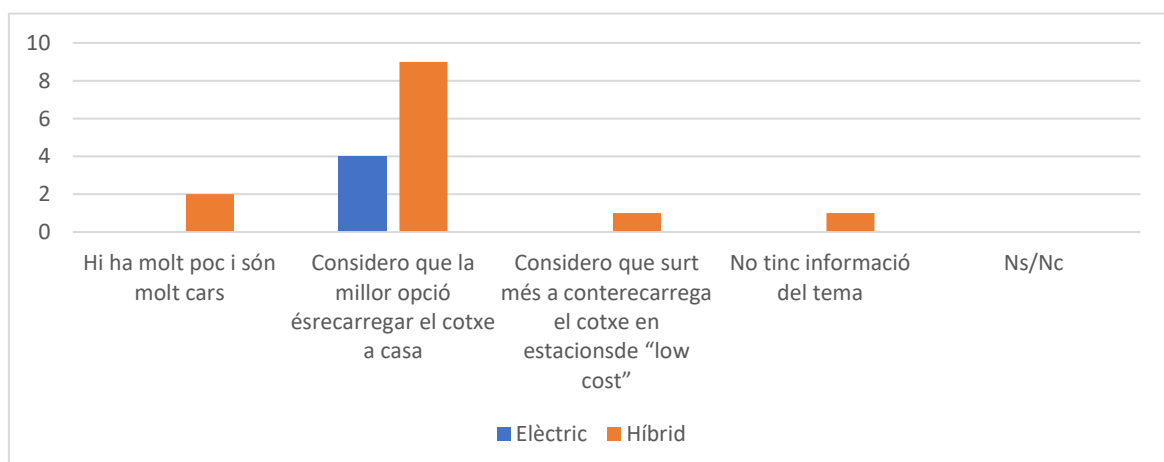
Gràfica 15: Els punts de recàrrega dels cotxes elèctrics



Pel que fa als punts de recàrrega dels cotxes elèctrics el 46,2% dels enquestats no tenen gaire d'informació sobre el tema. El 22,6% consideren que la millor opció és recarregar a casa, ja que surt més econòmic, mentre que el 25,1% creu que hi ha molt pocs i són molt cars.

Considero que en aquest aspecte s'hauria de destinar esforços i recursos per informar als consumidors sobre els punts de recàrrega.

Entrant més en detall, s'ha realitzat un gràfic únicament amb els enquestats que disposen de vehicles elèctrics i híbrids.



En la gràfica es pot observar que tots els que disposen de vehicle elèctric i una part considerable del que disposen de vehicle híbrid prefereixen recarregar-ho a casa.





Bloc 5: Perca d'informació

Taula 3: Mitjans de comunicació consultats abans d'adquirir un vehicle

Concessionaris	Família	Amics	Opinió d'altres clients	Publicitat	Ningú	Ns/Nc
68,3%	62,3%	39,2%	32,7%	21,6%	2,5%	0,5%

Altres:

- Foros, mecanicos
- Informacio tècnica
- Xarxes i foros
- Treballo en un taller mecànic i tenim informació de diferents llocs

Taula 4: Mitjans a consultar abans d'adquirir un vehicle elèctric

Concessionaris	Pàgines webs especialitzades	Recomanació amics/familiars	Pàgines de les marques	Ns/Nc
74,9%	68,8%	43,2%	25,1%	0,5%

Altres:

- Foros, mecanicos
- Internet (YouTube)
- Xarxes i foros
- Youtube. Vídeos de propietaris.
- Ha ningú no em compraria mai un cotxe elèctric
- No buscaria. No estoy interesado en coche electrico

Respecte al lloc on busquen informació els enquestats abans d'adquirir un cotxe qualsevol o un cotxe elèctric ho fan als concessionaris un 68,3% i un 74,9% respectivament.

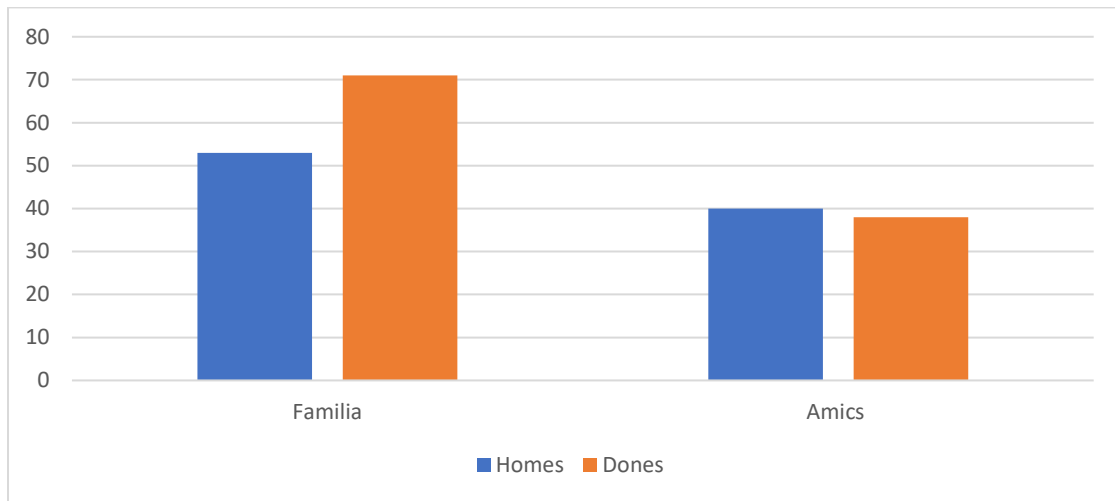
Seguidament per als cotxes en general en basen en l'opinió dels seus familiars (62,3%) i amics (39,2%). Mentre que en el cas dels cotxes elèctrics busquen informació en les pàgines webs especialitzades (68,8%) i posteriorment l'opinió dels amics i de les famílies (43,2%). Això és degut a que en el cas dels cotxes elèctrics la recomanació dels amics i familiars no és gaire efectiva, ja que poca gent disposa d'aquest model de vehicle.

Per tal de contractar l'estudi realitzat per Facebook i Ffk, que deia la cerca d'informació varia segons el sexe de l'usuari, els homes tendeixen a consultar les webs de les pròpies marques i els fòrums d'opinió professionals, mentre que les dones es basen més en les recomanacions del seu entorn ja siguin amics o familiars. En el gràfic següent podem

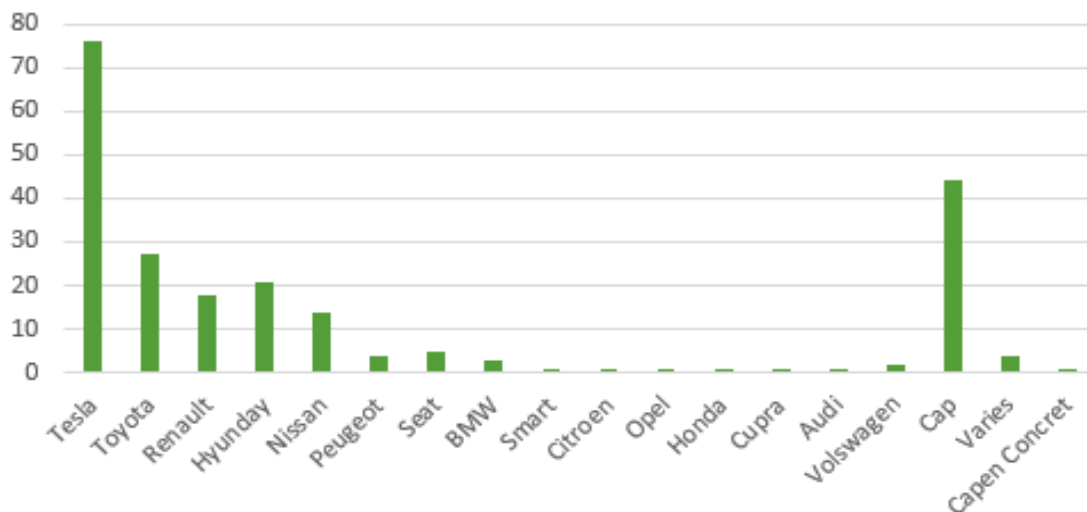




observar que tant els homes com les poden, és a dir, en uns nombres bastant semblants consulten a les seves famílies i als seus amics abans d'adquirir un vehicle qualsevol.

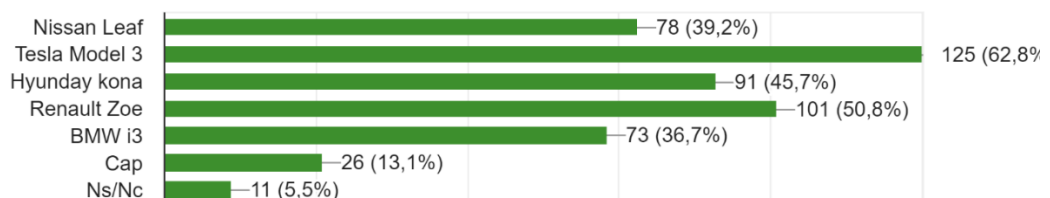


Gràfic 16: Marques de cotxes elèctrics que coneixen els enquestats



La majoria dels enquestats coneixen a la marca Tesla, i una part considerable no coneix a cap marca de cotxes elèctrics. Però també podem destacar que la marca Toyota, Renault, Hyundai i Nissan s'han repetit diverses vegades.

Gràfica 17: Marques que coneixen dins d'un llistat



La majoria dels enquestats han respost Tesla Model 3 (62,8%), seguida per Renault Zoe (50,8%) i Hyundai Kona (45,7%). El cotxe elèctric poc conegut és el de la marca BMW i3 (36,7%).

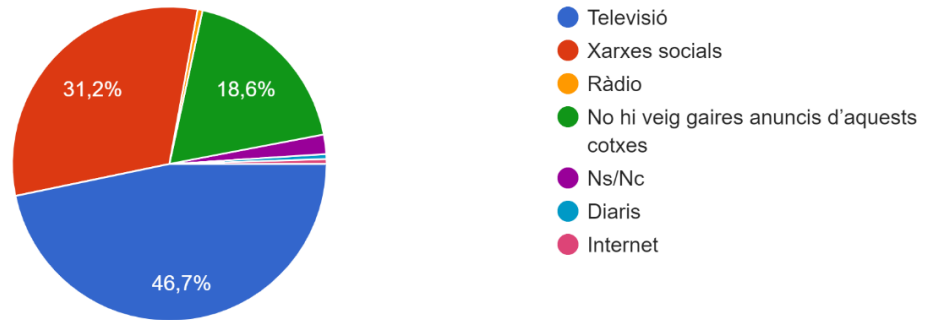




Comprant els resultats d'aquesta pregunta amb l'anterior, podem observar que la marca tesla és la més coneguda en el mercat dels cotxes elèctrics.

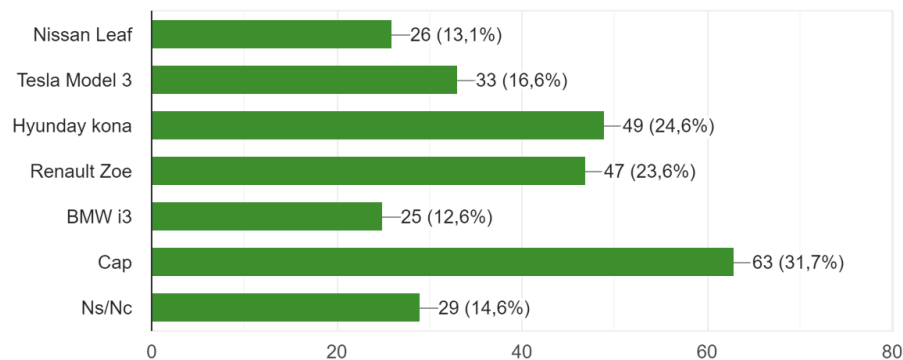
Bloc 6: Comunicació

Gràfica 18: Plataforma on s'ha vist algun anunci d'un cotxe elèctric



Es pot observar que el mitjà on els enquestats han vist algun anunci d'un cotxe elèctric és a la televisió (46,7%), seguida per les xarxes socials (31,2%). Cal destacar que un nombre considerable d'enquestats no hi veuen gaire d'anuncis d'aquests cotxes (18,6%). Per tant podem dir que el canal on es veuen més anuncis dels cotxes elèctrics és a la televisió.

Gràfica 19: Veure algun anunci de les marques següents



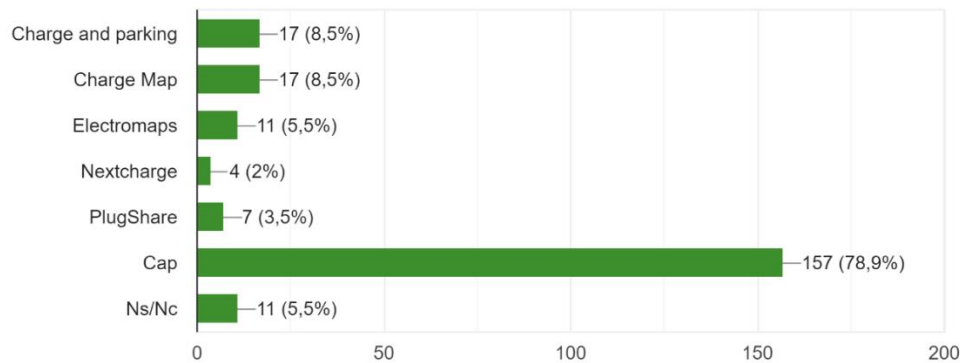
Respecte als anuncis que s'han vist en els últims mesos, es pot observar que la majoria no han vist cap anunci de les marques anteriors (31,7%). Però, es pot dir que els anuncis de les marques Hyundai Kona i Renault Zoe són els més vistos amb un 24,6% i un 23,6% respectivament. I el menys vist és l'anunci de la marca BMW i3 (12,6%).

Aquests resultats porten a reflexionar sobre la quines podrien ser les causes per les quals els anuncis de les marques Nissan Leaf no arriba als clients. De la marca BMW i3, no s'ha trobat cap anunci recent. En el cas de Tesla és perfectament justificable, ja que aquesta es basa en el màrqueting directe.





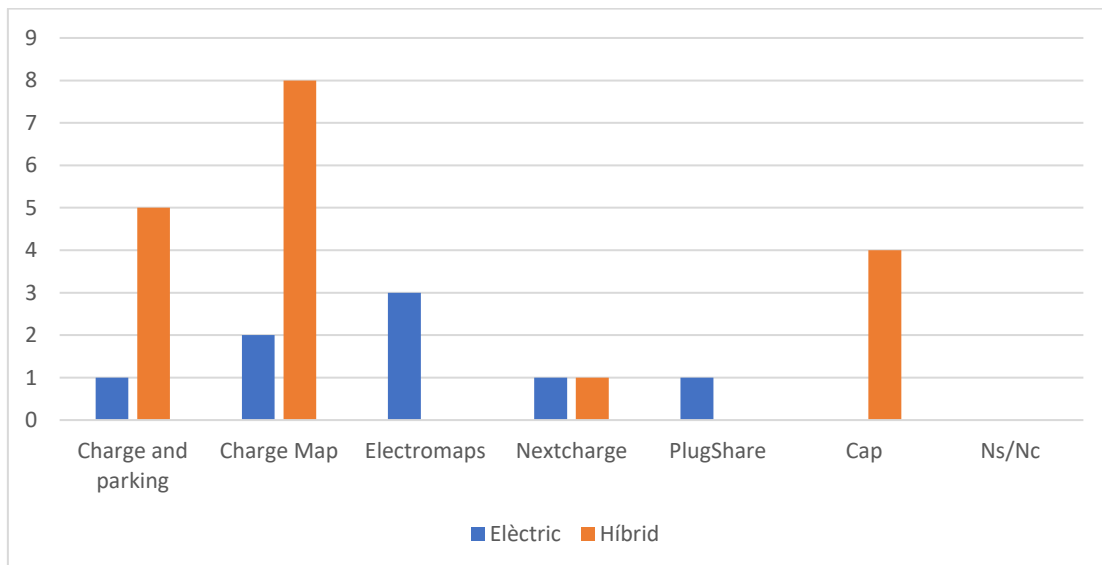
Gràfica 20: Aplicacions de punts de recàrrega



Aquestes cinc aplicacions són plataformes que gestionen els punts de recàrrega, es pot observar que la majoria dels enquestats no coneixen cap d'aquestes aplicacions (78,9%), mentre que un percentatge molt reduït coneix a charge and parking i Charge map (8,5%).

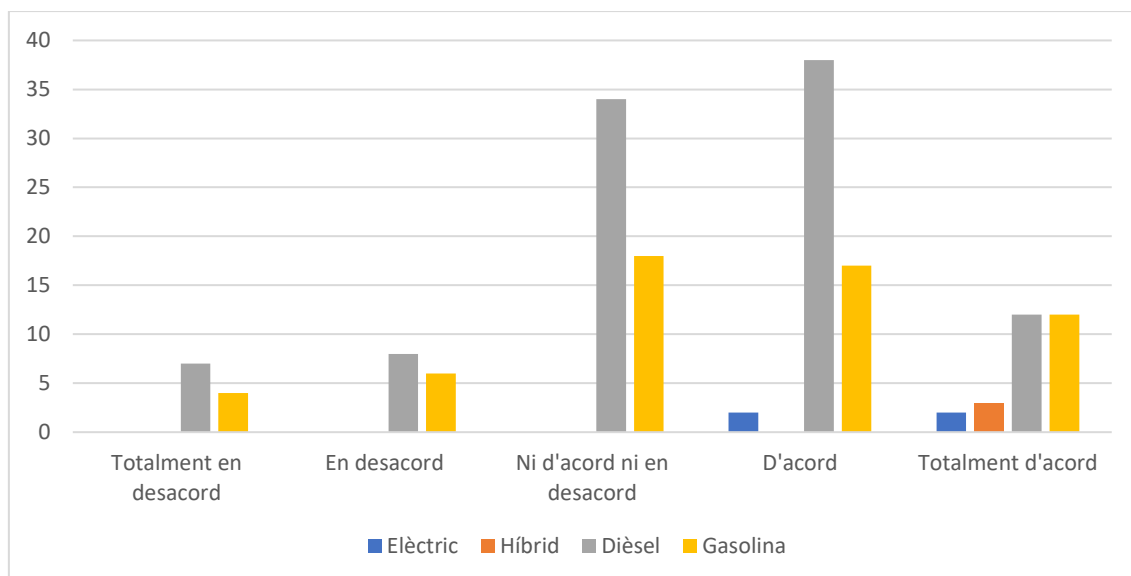
Revisant més detalladament els resultats s'ha observat que les persones que coneixen aquestes aplicacions són gent que té cotxe híbrid o elèctric.

A continuació s'ha realitzat un gràfic únicament amb les respostes dels que disposen de vehicles elèctrics i híbrids. Es pot observar que la majoria del que disposen de vehicle elèctric coneixen a l'aplicació electromaps, mentre que els disposen de vehicle híbrid coneixen a charge map.



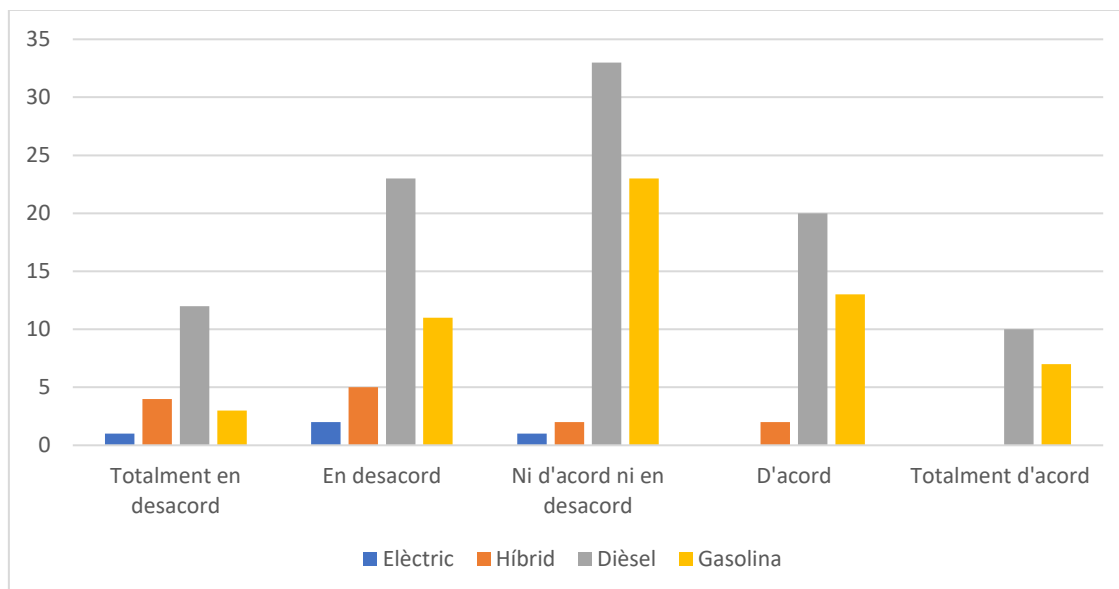
Bloc 7: Característiques dels enquestats a l'hora d'adquirir un vehicle

Gràfica 21: Tenen en compte la tecnologia a l'hora d'adquirir un vehicle



S'ha analitzat el concepte de disposar de l'última tecnologia en funció del cotxe que ja disposen. Podem observar que tots els que disposen de cotxe elèctric i híbrid els agrada disposar de l'última tecnologia.

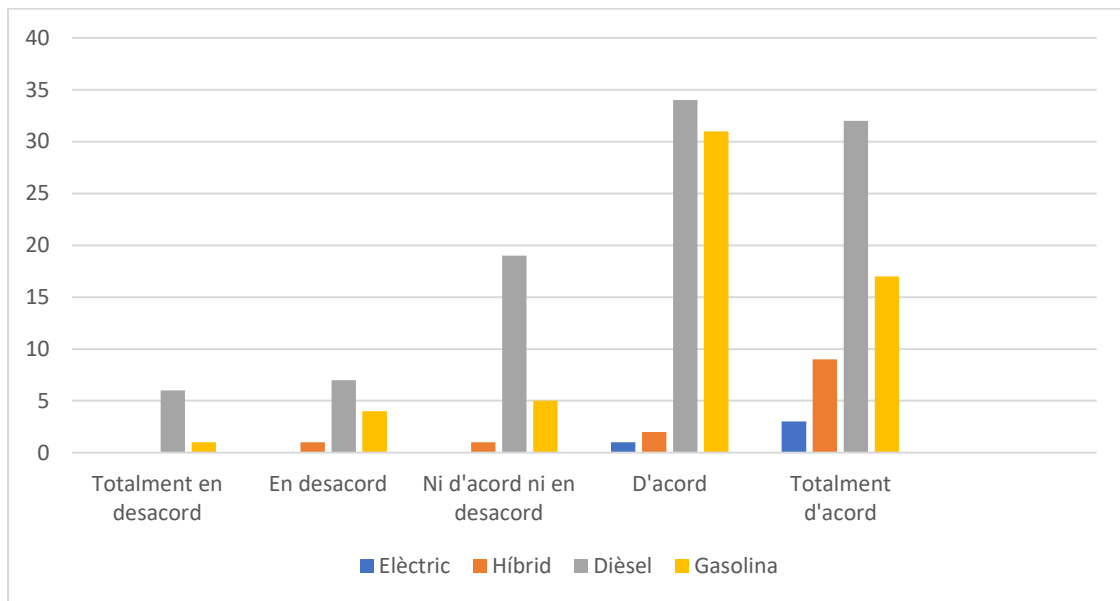
Gràfica 22: Qui compra un cotxe elèctric no ho fa per sostenibilitat



Respecte a aquesta afirmació, es pot observar que els enquestats que disposen un cotxe elèctric estan en desacord amb que els consumidors que compren un cotxe elèctric no ho fan per sostenibilitat. Mentre que els que disposen de vehicles dièsel i gasolina hi estan d'acord.

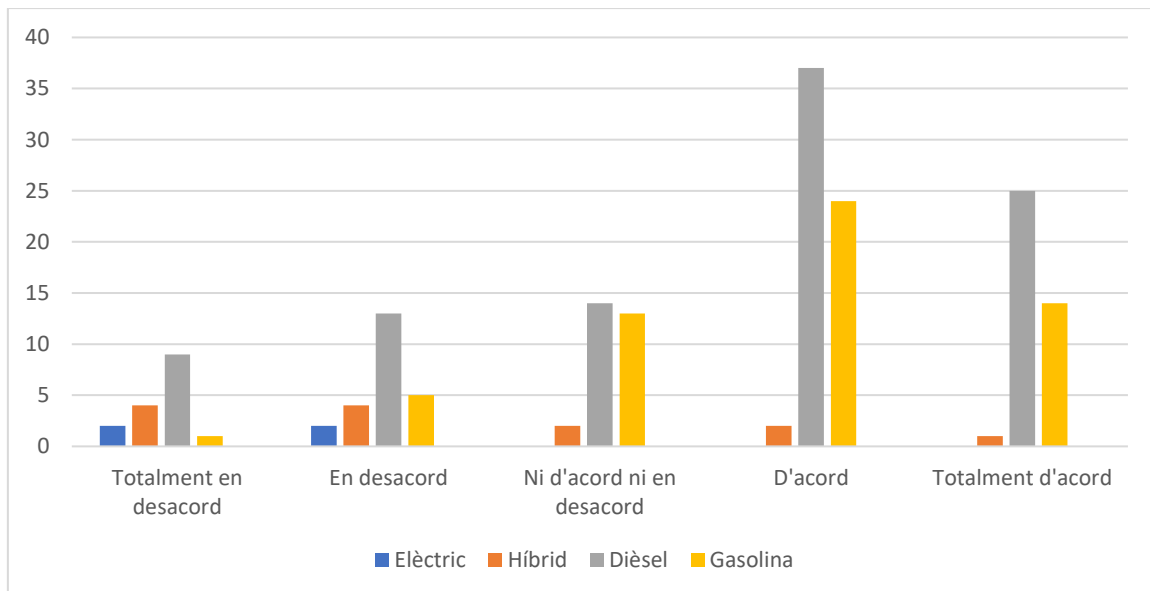


Gràfica 23: Els cotxes elèctrics ajuden al medi ambient



En la gràfica es pot observar que els que disposen de cotxes elèctrics, una part dels que disposen híbrids i una part considerable dels que disposen de gasolina estan d'acord que els cotxes elèctrics ajuden el medi ambient. Mentre que l'altra part dels que disposen vehicles híbrids i una part considerable del que disposen de vehicles de dièsel estan en desacord.

Gràfica 24: Els cotxes elèctrics ens limiten a l'hora de prendre decisions

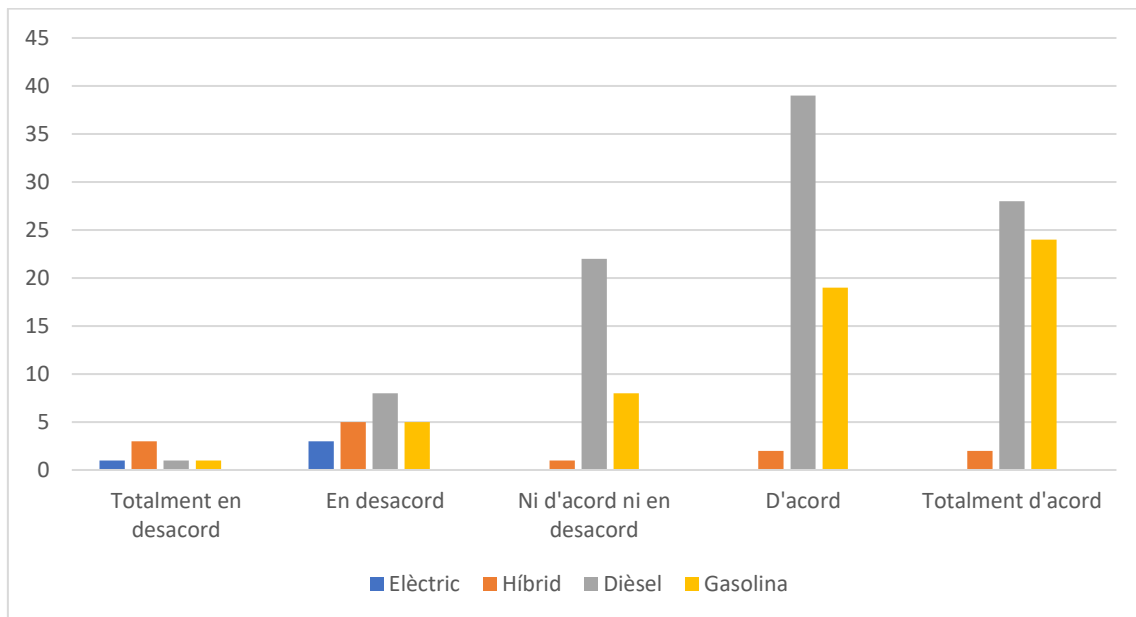


En la gràfica anterior podem observar que els enquestats que disposen cotxes elèctrics i més de la meitat del que disposen els híbrids estan totalment en desacord amb el fet que els cotxes elèctrics ens limiten a l'hora de prendre decisions, mentre que els que disposen cotxes de gasolina o dièsel consideren que els cotxes elèctrics en limiten.



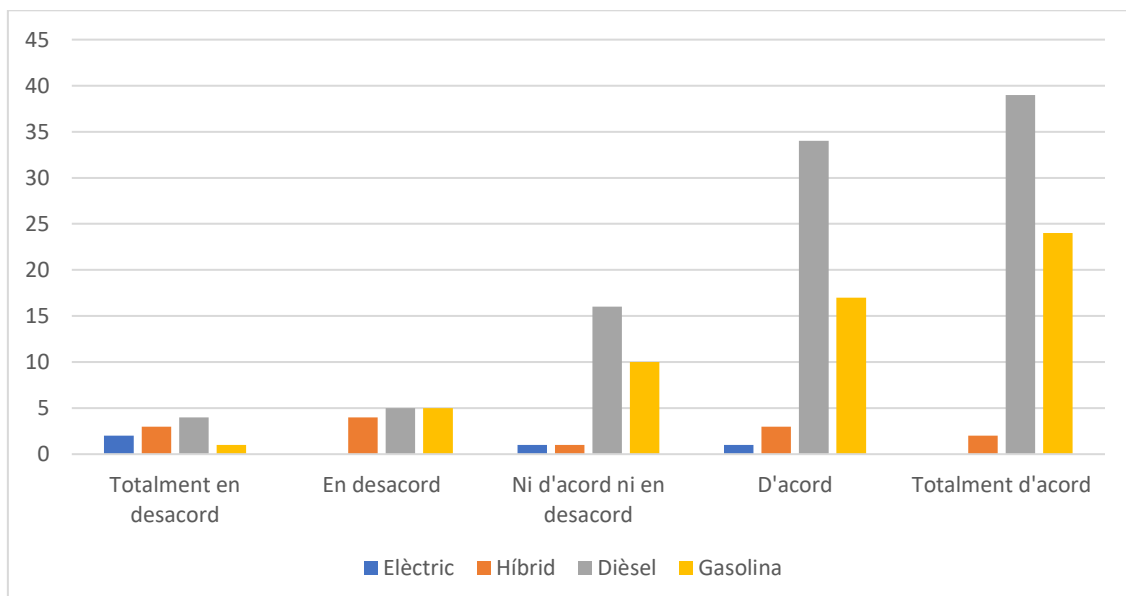


Gràfica 25: Els cotxes elèctrics disposen de poca autonomia



Respecte a la gràfica anterior podem observar que els enquestats que disposen de cotxes elèctrics i la meitat del que disposen híbrids estan en desacord amb que els cotxes elèctrics disposen de poca autonomia, mentre que els que disposen de cotxes de dièsel i gasolina consideren que els cotxes elèctrics disposen de poca autonomia.

Gràfica 26: No puc recarregar el cotxe elèctric en qualsevol lloc

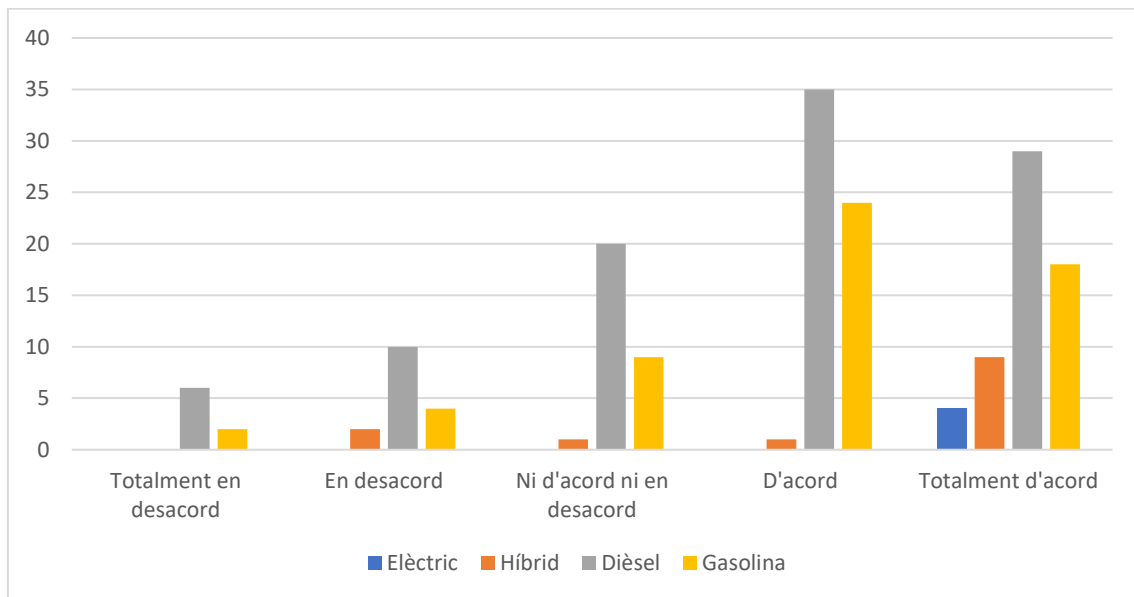


Pel que fa a aquesta afirmació, es pot destacar que la meitat dels enquestats que disposen vehicle elèctric i híbrid consideren que no es pot recarregar en qualsevol lloc, mentes que l'alta meitat considera que es pot recarrega en qualsevol lloc. Per tant aquí podem dir que encara hi manquen punts de recàrrega d'aquests cotxes.





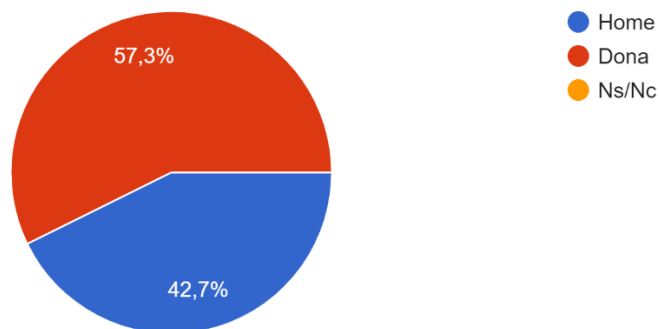
Gràfica 27: Els cotxes elèctrics són el futur



Respecte a la gràfica d'abans es pot observar que tots els enquestats que disposen vehicles elèctrics i una part considerable del que disposen vehicle de dièsel, gasolina i híbrid consideren que els cotxes elèctrics són el futur.

Bloc 8: Preguntes informatives 2

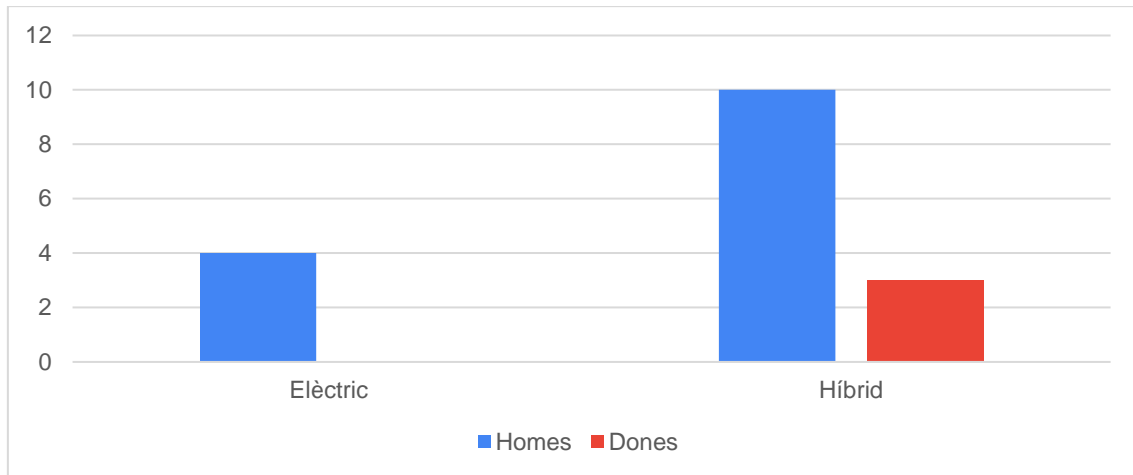
Gràfica 28: Sexe



Els sexe dels enquestats, el 57% dones i el 42,7% homes. L'objectiu de separar els enquestats per sexe era per fer possibles comparacions entre els dos sexes.

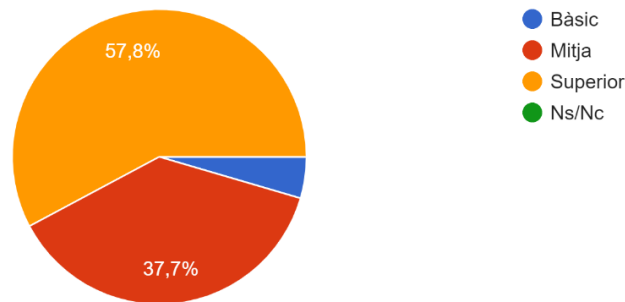
Pel que fa al sexe s'ha volgut comparar el nombre d'homes i de dones que disposen de vehicle híbrid i elèctric.





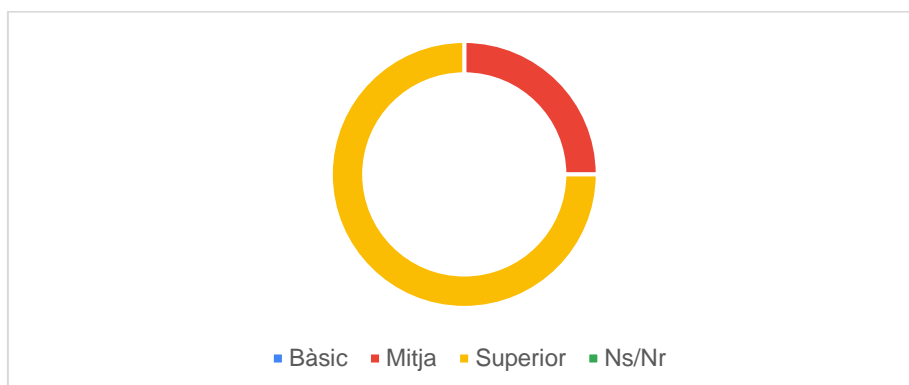
Tal com es pot observar tot els enquestats que tenen cotxe elèctric són homes, mentre que en cas dels cotxes híbrids la majoria són homes, però hi ha algunes dones. Per tant això demostra els resultats obtinguts per l'enquesta nacional d'usuaris de vehicles elèctrics realitzada en el 2018, que deia que aquells que opten per un cotxe elèctric solen ser homes.

Gràfica 29: Nivell d'estudis



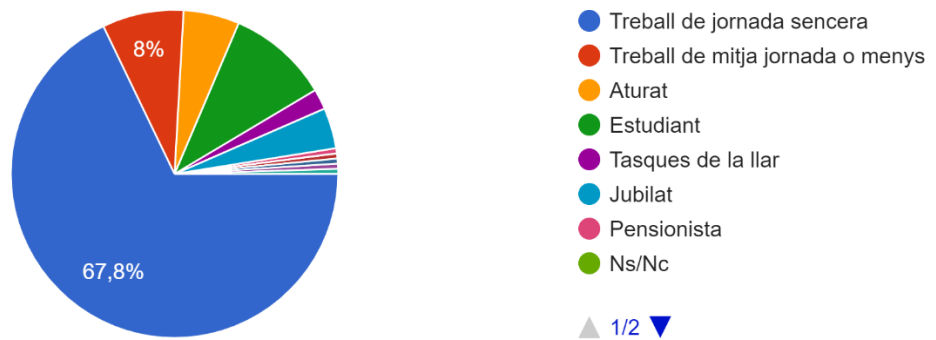
La majoria dels enquestats tenen un nivell d'estudis superior 57,8% i el 37,7% tenen un nivell d'estudis mitja.

Entrant més en detall, tal com ens deien els estudis vists en apartats anteriors, el perfil dels clients dels cotxes elèctrics tenen estudis superiors, i efectivament és així, tal com poden observar en el gràfic la majoria dels enquestats que disposen de vehicle elèctric tenen estudis superiors.





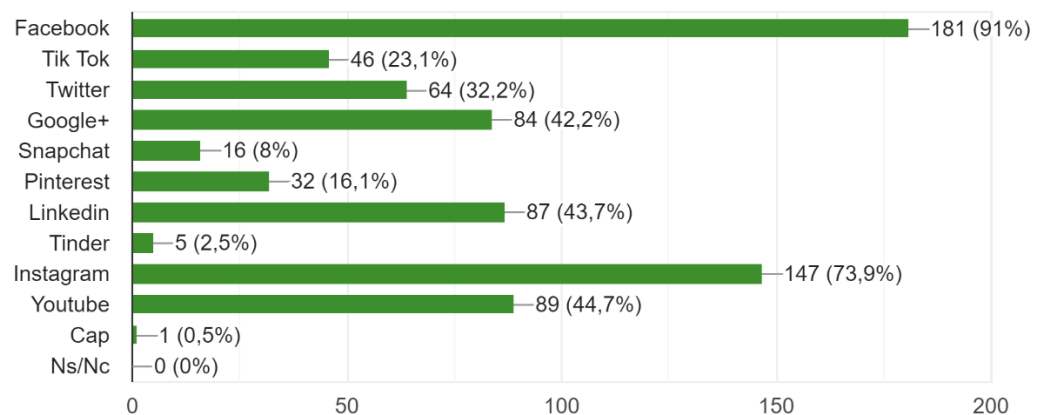
Gràfica 30: Ocupació



La situació laboral de la majoria dels enquestats és que estan treballant a jornada sencera (67,8%). Però malgrat això s'ha pogut observar amb preguntes anteriors que no poden optar per un cotxe elèctric perquè és massa car i no s'ho poden permetre.

A la part teòrica s'ha comentat que la penetració dels cotxes elèctrics en una societat o en un país depèn en gran mesura del PIB, és a dir, països amb un PIB baix la gent es pot permetre un cotxe elèctric degut al seu preu.

Gràfica 31: Xarxes Socials



Finalment, s'ha preguntat quines de les xarxes socials que fan més ús, es pot observar que el 91% dels enquestats utilitzen Facebook, seguida per Instagram amb un 73,9%.

Per tant la millor xarxa social per arribar als consumidors és mitjançant Facebook.





9. Conclusions

A continuació es realitzarà un resum de les principals idees vistes al llarg de treball, així com una relació entre els aspectes de la part teòrica i la part pràctica.

Principalment s'ha de destacar que encara que Espanya es troba en les darreres posicions en la mobilitat elèctrica en comparativa amb altres països de la Unió Europea, fa **diverses iniciatives** per augmentar la venda dels cotxes elèctrics, ja sigui per les empreses com per als particulars. S'ha destacat que les principals comunitats autònomes amb la integració de **l'electromobilitat** són les Illes Balears seguides per Catalunya i Madrid.

Al llarg del treball s'ha comentat que certs aspectes com és la crisi actual de la COVID i **les restriccions de la mobilitat dels cotxes de combustible** en certs llocs són dos aspectes que incentiven a l'adquisició del cotxe elèctric, però mitjançant l'enquesta realitzada s'ha pogut demostrar que realment amb **la COVID s'han reduït molt els desplaçaments** sobretot als altres municipis, cosa que la podem relacionar amb que molta gent que abans no optava per un cotxe elèctric pel tema de **l'autonomia** ara ho pot fer. És dir que per incentivar a la compra d'aquests cotxes s'haurien de dur a terme més restriccions de mobilitat dels cotxes de combustible per motiva més als consumidors a optar pels seus substituïts.

Respecte a **les subvencions** que ofereix l'estat per incentivar la mobilitat elèctrica, mitjançant l'enquesta s'ha pogut demostrar que **no són gaires conegudes** degut que gran part dels individus no els coneixen. Per tant s'hauria de donar a conèixer més aquestes subvencions ja sigui per publicitat o mitjançant les entitats locals.

En l'enquesta s'ha pogut observar que la majoria dels individus **no els interessa les emissions a l'hora d'adquirir un vehicle**, s'hauria de dedicar esforços per a conscienciar més la gent.

A més, en l'enquesta s'ha pogut observar que **la principal limitació** per optar per un cotxe elèctric és el seu **preu elevat**, ja que com s'ha comentat al llarg del treball l'adquisició dels cotxes elèctric depèn dels PIB del país. En el cas d'Espanya presenta un PIB reduït cosa que fa molts no optin per aquesta opció pel seu preu. Però també s'ha pogut observar que una part dels individus desconeixen totalment els preus dels cotxes elèctrics, això fa pensar que aquests mai s'han interessat per aquests cotxes.

Mentre que **la gent que està interessada** en els cotxes elèctrics ho està perquè els considera **nets i no contaminen** molt i pel **baix cost de manteniment** i d'energia i un percentatge molt reduït opta per aquests cotxes per les subvencions que ofereix l'estat.

En l'enquesta s'ha pogut observar clarament que hi ha una falta d'informació sobre aquests cotxes, ja sigui de la seva autonomia o dels punts de recàrrega. Per tant en aquest context les marques d'aquests cotxes hauran de destinar esforços i recursos per informar els clients. Sobretot el tema de l'autonomia, actualment la majoria dels cotxes elèctrics ja disposen d'una autonomia suficient com per anar i tornar al lloc de treball i inclús per a fer escapades no molt llunyanes. Però els consumidors encara **limiten l'autonomia d'aquests cotxes**, perquè no estan gaire informats.





Respecte a la cerca d'informació, **abans d'adquirir un cotxe** qualsevol es basen més en l'opinió dels seus **amics i familiars**. Però per adquirir un **cotxe elèctric**, es realitza **una cerca externa** profunda, ja que d'informació interna en disposen de poca degut a que aquests cotxes encara no són molt comuns a la nostra societat i no els disposa molta gent. Per tant es pot dir que el risc percebut que s'acaba assumit és molt elevat.

Pel que fa a la forma en què arriben les marques dels cotxes elèctrics més venuts a Espanya durant el 2019, Nissan Leaf, Tesla Model 3, Hyundai Kona, Renault Zoe, BMW i3, es pot observar que **molta gent mai havia vist algun anunci d'aquestes marques**, ja sigui per la televisió com per les xarxes socials. Per tant, aquestes marques si volen arribar a més gent i despertar l'interès vers aquests cotxes haurà de fer alguna nova estratègia i basa els seus anuncis a explicar els avantatges d'aquests cotxes, fent èmfasis en l'autonomia i en els punts de recàrrega.

Sobretot les principals marques dels cotxes elèctrics han d'intentar modificar aquesta idea que els cotxes elèctrics ens limiten, ja sigui per l'autonomia com pels punts de recàrrega.

A més, en l'enquesta s'ha pogut observar que la majoria dels individus tenen **comptes a Facebook**, per tant els marques haurien d'utilitzar aquesta eina per arribar als clients, especialment Tesla que no disposa d'un compte oficial a Facebook.

Finalment, destacar que **la majoria dels individus** consideren que els **cotxes elèctrics són el futur**, per tant en algun moment o en altre la gent començaran a optar per aquests, sobretot que d'aquí al 2050 que Espanya té previst que no hi hagi cotxes contaminats circulant per les carreteres. A més, com s'ha vist en la teoria a mesura que vagui **augmentat la demanda** dels cotxes elèctrics, **el seu preu serà cada vegada més assequible**, per tant el principal motiu pel qual els clients no opten per aquests cotxes s'haurà solucionat.

Considero que primer hi haurà un creixement de la demanda dels cotxes híbrids, ja que aquests no presenten desavantatges com l'autonomia i són nets encara que en menys mesura que els elèctrics, a mesura que vagui augmentat la demanda dels híbrids la gent començarà a interessar-se més en els elèctrics.

A més, considero que seria interessant passats uns anys tornar a realitzar alguna enquesta per veure si la gent ha canviat de visió respecte als cotxes elèctrics i si realment seria possible que d'aquí al 2050 aconseguir que no hi haguí cap cotxe de combustible circulant per les carreteres d'Espanya.

També m'agradaria haver fet una anàlisi del contingut de les xarxes socials de les principals marques de cotxes elèctrics, però degut a la limitació de l'espai i del temps no s'ha pogut fer, seria molt interessant de cara a investigacions futures.

Per acabar dir que he après molt durant la realització d'aquest sobretot que he aplicat molts coneixements adquirits de les diferents assignatures cursades al llarg de la carrera.



10. Bibliografía

Aedemo. (2013, març). *¿Qué datos deben incluirse en la ficha técnica para publicar una encuesta?* Recuperat el 13 de febrer del 2021 de https://campusvirtual.urv.cat/pluginfile.php/3180740/mod_resource/content/1/Datos_ficha_tecnica_publicar_encuestas.pdf

ALONSO RIVAS, J., (1997). Comportamiento del consumidor, Editorial ESIC, Madrid.

Álvarez, J. (2014, 12 marzo). Nueva Jersey prohíbe las tiendas Tesla. Recuperat 4 de gener de 2021, de <https://www.motorpasion.com/otros/nueva-jersey-prohibe-las-tiendas-tesla>

APMC. (2021, 15 enero). 4 claves principales para vender más vehículos eléctricos en el concesionario. Recuperat 28 de diciembre de 2020, de <https://www.diaridetarragona.com/economia/4-claves-principales-para-vender-mas-vehiculos-electricos-en-el-concesionario-20201215-0009.html>

BETTMAN, J.R., (1979). An information processing theory of consumer choice. Editorial Addison -Wesley Publishing Co., Reading, (MA).

BMW-i3 Drivers. (2015, 24 noviembre). Recuperado 4 de gener de 2021, de <https://www.socialmediasl.com/casos-de-exito/bmw-i3-drivers/>

Campos, E. B. (Ed.). (2020). *Presente y futuro de las tecnologías verdes: Contribuciones desde la Universitat de València*. Universitat de València.

Catalá, J. T. (2019). *Todo lo que debes saber sobre el coche eléctrico*. Universitat de València.

Coche eléctrico, características y modelos coches electricos 2018 - 2019. (2019, 1 gener). Recuperat 20 de diciembre de 2020, de <https://movele.es/coches-electricos>

Contenidos Digitales Endesa. (2020, 17 diciembre). El futuro de la movilidad en España. Recuperat 20 de diciembre de 2020, de <https://www.endesa.com/content/endesa-com/es/conoce-la-energia/blog/objetivos-movilidad-2030-2040-2050>

Dgt, www.dgt.es. (2019). Tablas estadísticas. Recuperat 9 de gener de 2021, de <http://www.dgt.es/es/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/censo-conductores/tablas-estadisticas/>

Europa press. (2020, 28 julio). El precio medio de un coche eléctrico es un 54% mayor que su alternativa de motor convencional. Recuperat 11 de gener del 2021, de <https://www.europapress.es/motor/sector-00644/noticia-precio-medio-coche-electrico-54-mayor-alternativa-motor-convencional-20200728141922.html>

Fernandez, S. (2015, 1 agosto). Daimler encuentra el cliente objetivo de los coches eléctricos. Recuperat 28 de diciembre de 2020, de <https://forococheselectricos.com/2015/08/daimler-encuentra-el-cliente-objetivo-de-los-coches-electricos.html>

Galán, D. (2020, 19 juny). Los 13 coches eléctricos con más autonomía del mercado en 2020: desde 385 km hasta 666 km de vida entre cargas. Recuperat 19 de diciembre de 2020, de <https://www.motorpasion.com/coches-hibridos-alternativos/13-coches-electricos-autonomia-mercado-2020-385-km-666-km-vida-cargas>

Gutiérrez, D. (2020, 25 maig). Los países donde más coches eléctricos se venden, en total y en mayor proporción. Recuperat 19 de diciembre de 2020, de



<https://www.hibridosyelectricos.com/articulo/curiosidades/paises-mas-coches-electricos-numero-total-mayor-proporcion/20200513124305035099.html>

Guzmán, J. A. (2019, 7 noviembre). V Foro Nissan de Movilidad Sostenible, la electrificación ya está aquí. Recuperat 12 de gener de 2021, de <https://es.motor1.com/news/380997/quinto-foro-nissan-movilidad-sostenible/>

Kotler, Philip y Kevin Keller. 2012. "Dirección de marketing". Décimo cuarta edición. Editorial: Pearson

La alianza Renault-Nissan, patrocinador oficial de la conferencia COP21 con una flota de vehículos cero emisiones. (s. f.). Recuperat 4 de gener de 2021, de <https://www.laavidadelautomovil.es/noticias/renault-nissan-patrocinador-oficial-de-la-conferencia-cop21-con-una-flota-de-veh%C3%ADculos-cero-emisiones#:~:text=La%20alianza%20Renault%2DNissan%2C%20ceder%C3%A1,Nissan%20LEAF%20y%20e%2DnV200>

Lamiran, P. (2020, 28 junio). Hyundai diversifica su estrategia de marketing. Recuperat 4 de gener de 2021, de <https://digitalmediasports.com/hyundai-diversifica-su-estrategia-de-marketing/>

Las 5 etapas del proceso de decisión del comprador. (s. f.). Recuperat 28 de desembre de 2020, de <https://www.eaprogramas.es/blog/negocio/empresa/las-5-etapas-del-proceso-de-decision-del-comprador>

Las cinco claves que centrarán la comunicación y el marketing del sector del automóvil en 2020. Dircomfidencial. (2020). Recuperat el 4 de gener de 2021, de <https://dircomfidencial.com/marketing-digital/las-cinco-claves-que-centraran-la-comunicacion-y-el-marketing-del-sector-del-automovil-en-2020-20200113-1109/>

Los países europeos donde se venden más coches eléctricos. (2020, 20 març). Recuperat 19 de desembre de 2020, de <https://www.recambiooriginal.com/blog/recambios-originales/mecanica/coches-electricos-paises-europeos/>

Los países europeos donde se venden más coches eléctricos. (2020, marzo 20). Recuperat 12 de desembre del 2020, de <https://www.recambiooriginal.com/blog/recambios-originales/mecanica/coches-electricos-paises-europeos/>

Mantenimiento de los coches eléctricos y coches de combustión. (2019, 25 setembre). Recuperat 19 de desembre de 2020, de <https://iberisasl.com/blog/mantenimiento-de-los-coches-electricos/>

Marketing news. (2019, 15 octubre). Hyundai se suma a la publicidad segmentada en #0. Recuperat 14 de gener de 2021, de <https://www.marketingnews.es/marcas/noticia/1155197054305/hyundai-se-suma-publicidad-segmentada-0.1.html>

Marketing Prensa. (2020, 13 gener). Cómo funciona un coche eléctrico: características. Recuperado 20 de desembre de 2020, de <https://cargacar.com/noticias/como-funcionan-coches-electricos-caracteristicas/>

Mindundis. (2018, 1 setembre). *Hyundai Kona Eléctrico - Anuncio 2018 Publicidad Spot Comercial* [Arxiu de vídeo]. Recuperat 14 de desembre 2020 de <https://www.youtube.com/watch?v=bTqiEr3Wito>





Moreno, F. M. (2016). Vehículos eléctricos. Historia, estado actual y retos futuros. *European Scientific Journal*.

motorclip. (2019, 1 julio). Anuncio Nissan Leaf 2019. Recuperat 4 de gener de 2021, de <https://www.youtube.com/watch?v=LyLdz2ONlnk>

motorclip. (2020, 11 octubre). *Anuncio Renault Zoe 2020* [Arxiu de vídeo]. Recuperat el 12 de febrer del 2021 de https://www.youtube.com/watch?v=g_P3JhLBJdl

Movilidad eficiente y sostenible. (2020). *Ayudas a particulares, autónomos, Ayuntamientos*. Programa de Incentivos a la Movilidad Eficiente y Sostenible (MOVES II. Recuperat el 15 de diciembre del 2020 de https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/ayudas_y_financiacion/tablas_de_ayudas_simplificadas_moves_ii.pdf

Murias, D. (2021, 9 marzo). Tesla vende coches eléctricos sin que mucha gente se haya sentado antes en uno. Estas son las claves de su. . . Recuperat el 9 de gener de 2021, de <https://www.motorpasion.com/tesla/analisis-claves-exito-tesla-coches-electricos>

Nissan y el marketing Mix. (s. f.). Recuperat 4 de gener de 2021, de <https://es.calameo.com/read/0029754299d572814d861>

Noya, C. (2018, 31 març). Opinión: ¿Cuáles son las mejores formas de promocionar el coche eléctrico en España? Recuperat 29 de diciembre de 2020, de <https://forococheselectricos.com/2018/03/cuales-son-las-mejores-formas-de-promocionar-el-coche-electrico-en-espana.html>

Noya, C. (2020, 25 octubre). Los coches eléctricos igualarán los precios de los de combustión en apenas tres años. Recuperat 19 de diciembre de 2020, de <https://forococheselectricos.com/2020/10/los-coches-electricos-igualaran-los-precios-de-los-de-combustion-en-apenas-tres-anos.html>

OCU. (2020, 26 febrer). Los coches eléctricos que se venden en España. Recuperado 20 de diciembre de 2020, de <https://www.ocu.org/coches/coches/noticias/coches-electricos-venta>

Ofertas Renault de vehículos nuevos - Promociones Oficiales Renault. (s. f.). Recuperat 4 de gener de 2021, de <https://promociones.renault.es/vehiculos-turismos/gama-etech/gama-etech/>

Pérez, E. (2020, 16 juny). Plan MOVES 2020: estas son las ayudas y medidas de España para renovar la industria de la automoción y... Recuperat 12 de diciembre de 2020, de <https://www.xataka.com/vehiculos/plan-moves-2020-estas-ayudas-medidas-espana-para-renovar-industria-automocion-potenciar-coche-electrico>

PLAN MOVES II IDAE. (s. f.). Recuperat 9 de gener de 2021, de <https://www.idae.es/ayudas-y-financiacion/para-movilidad-y-vehiculos/plan-moves-ii>

Precios Nissan Leaf - Ofertas de Nissan Leaf nuevos - Coches Nuevos. (s. f.). Recuperat 4 de gener de 2021, de <https://www.coches.com/coches-nuevos/Nissan-Leaf/>

Ramón, A. E., & López, C. S. (2016). *Comunicación integrada de marketing*. ESIC Editorial.

Redondo, N. L. (2018, 21 diciembre). Informe: quien compra un coche eléctrico no vuelve a uno de combustión. Recuperat 28 de diciembre de 2020, de





<https://movilidadelectrica.com/informe-quien-compra-un-coche-electrico-no-vuelve-a-uno-de-combustion/>

Reyes, L. (2019, 27 juliol). El consumo del coche eléctrico vs. gasolina vs. diésel: Poniendo puntos en la boca.... Recuperat 19 de desembre de 2020, de <https://www.autonocion.com/consumo-coche-electrico-vs-gasolina-vs-diesel/>

Sanz, M. J. M. (2015). *Introducción a la investigación de mercados*. Esic editorial.

Serrana, J. I. G. (2020, 26 juliol). Análisis PESTEL: en qué consiste, cómo hacerlo y plantillas. Recuperat 12 de desembre de 2020, de <https://retos-directivos.eae.es/en-que-consiste-el-analisis-pestel-de-entornos-empresariales/>

Solomon, M. R. (s. f.). Comportamiento del consumidor. En *Comportamiento del consumidor* (7.ª ed., pp. 304-324). Harlow, Reino Unido: Pearson Education.

SOLOMON, M.R., BAMOSSY, G., ASKEGAARD, S. Y HOGG, M.K. (2010). *Consumer behavior: A European perspective*. Prentice Hall, 4th edition.

Survey: Price, range and weak charging network are top reasons consumers avoid EVs. (2019, 20 agost). Recuperat 28 de desembre de 2020, de <https://www.autolist.com/news-and-analysis/survey-electric-vehicles>

Técnicas de venta para vendedores de coches o automóviles. (2020, 23 octubre). Recuperat 4 de gener de 2021, de <https://www.axiomafv.com/tecnicas-venta-coches/>

Toyota ES. (2020, 16 julio). ¿Cuándo se activa el motor eléctrico de un híbrido? Recuperat 20 de desembre de 2020, de <https://www.toyota.es/world-of-toyota/articles-news-events/2017/como-funciona-motor-electrico-coche-hibrido-toyota>

Vida, H. Y. (2019, 12 septiembre). El coche eléctrico: una historia que se repite. Recuperat 8 de desembre de 2020, de <https://www.lavanguardia.com/historiayvida/historia-contemporanea/20180223/47311039683/el-coche-electrico-una-historia-que-se-repite.html>

¿Cuáles son los fundamentos del marketing mix (s.f) 2020, 4 octubre. Recuperat 4 de gener de 2021, de <https://www.marketinginsiderreview.com/fundamentos-marketing-mix-tesla/>





Annexos 1



ENQUESTA MOBILITAT I COTXES ELÈCTRICS

Benvolgut/da, sóc una estudiant de la Universitat Rovira i Virgili que estic fent un estudi pel meu treball Final de Grau sobre la mobilitat i els cotxes elèctrics. Els resultats de l'enquesta em serviran per arribar a conclusions reals sobre el mercat en qüestió.

Les respostes seran tractades de forma conjunta, mai de forma individual.

L'enquesta té una durada de 10 minuts.

Ús agraixo d'avançada la vostra col·laboració.

Següent

Pàgina 1 de 10

Si us plau, marca l'interval d'edat al que pertanyes *

- Menys de 18 anys
- De 18 a 25 anys
- De 26 a 30 anys
- De 31 a 35 anys
- De 36 a 45 anys
- De 46 a 55 anys
- Més de 55 anys

Indica també la teva edat exacte

La vostra resposta _____

Indica la comarca on resideixes *

Trieu una opció ▼

Tens algun carnet de conduir? *

- AM (ciclomotor)
- A (motocicleta)
- B (cotxe)
- C (camions i altres)
- Cap





Respecte a la mobilitat

En general, amb quina freqüència feies cadascun dels següents desplaçaments abans de la pandèmia? *

	Mai	Alguna vegada	Una vegada a la setmana	Diverses vegades a la setmana	Cada dia
Anar a un lloc de treball o al lloc d'estudi al propi nucli urbà	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moure'm pel propi nucli urbà	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anar a llocs d'oci del propi nucli urbà	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moure'm pel propi nucli urbà per qüestions laborals	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desplaçar-me a altres municipis (a més de 10 km)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moure'm per dins d'un municipi que no és el propi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

I, amb quina freqüència fas cadascun dels següents desplaçaments durant la pandèmia? *

	Mai	Alguna vegada	Una vegada a la setmana	Diverses vegades a la setmana	Cada dia
Anar a un lloc de treball o al lloc d'estudi al propi nucli urbà	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moure'm pel propi nucli urbà	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anar a llocs d'oci del propi nucli urbà	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moure'm pel propi nucli urbà per qüestions laborals	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desplaçar-me a altres municipis (a més de 10 km)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moure'm per dins d'un municipi que no és el propi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>





A l'hora d'escollir un mitjà de transport per fer aquests desplaçaments, quins són els aspectes més importants per a tu? (Pots marcar més d'una resposta) *

- El cost
- La llibertat (no dependre d'horaris)
- La comoditat
- El medi ambient
- L'aparcament
- La distància del trajecte
- L'estalvi de temps (El mitjà més ràpid)
- La seguretat (el risc que puc prendre)
- Altres: _____

Quins dels mitjans de transport disposes i utilitzes més freqüentment? *

- Cotxe
- Moto
- Bicicleta
- Cap
- Altres: _____

Enrere

Següent

 Pàgina 3 de 10





Quin tipus de cotxe disposes? *

- Dièsel
- Gasolina
- Elèctric
- Híbrid
- Ns/Nc

Quant de temps fa el tens el teu cotxe? *

- Menys d'1 any
- Entre 1 i 3 anys
- Entre 4 i 6 anys
- Entre 7 i 9 anys
- 10 anys o més
- Ns/Nc

Quin és el cost setmanal de combustible o d'energia del seu cotxe? *

- Menys de 20€
- Entre 21€ i 25
- Entre 26 € i 30€
- Entre 31€ i 40€
- Entre 41€ i 50€
- Més de 51€





Valora de l'1 al 10 les següents característiques a l'hora d'adquirir un vehicle?(1-poc important, 5- molt important) *

	1	2	3	4	5
Marca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Potència	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autonomia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mida (número de portes)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comoditat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estètica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tecnologia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguretat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Emissions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espai del maleter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Preu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relacio preu-qualitat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fins a quin punt estàs interessat a comprar un cotxe elèctric els propers 12 mesos? (Per cotxe elèctric fem referència als cotxes 100% elèctric) *

- Gens interessat
- Poc interessat
- Bastant interessat
- Molt interessat
- Ns/Nc

Enrere

Següent

Pàgina 5 de 10

No envieu mai contrasenyes a través de Formularis de Google





Motius per no comprar un cotxe elèctric

Quins són els principals motius? (Pots marcar més d'una resposta) *

- Per la poca autonomia que disposen
- Són molt cars
- Alt cost de l'energia
- Disponibilitat d'estacions de recàrrega
- Ja tinc vehicle i no em fa falta un altre
- No m'agrada el disseny
- No tinc informació
- Ns/Nc
- Altres: _____

Enrere

Següent

Pàgina 7 de 10

No envieu mai contrasenyes a través de Formularis de Google.

Motius per compra un cotxe elèctric

Quins són els principals motius? (Pots marcar més d'una resposta) *

- Perquè són nets i no contamina molt
- Pel baix cost de manteniment i d'energia
- Per les subvencions que ofereix l'estat
- Perquè permet circular per qualsevol lloc
- Ns/Nc
- Altres: _____

Enrere

Següent

Pàgina 6 de 10





Fem referència als cotxes elèctrics

Quant estaries disposat a pagar per un cotxe elèctric? (Per cotxe elèctric fem referència als cotxes 100% elèctric) *

- Menys de 10.000€
- Entre 10.001€ i 20.000€
- Entre 20.001€ i 30.000€
- Més de 30.001€
- Ns/Nc

Què penses dels punts de recàrrega dels cotxes elèctrics? (Per cotxe elèctric fem referència als cotxes 100% elèctric) *

- Hi ha molt poc i són molt cars
- Considero que la millor opció és recarregar el cotxe a casa
- Considero que surt més a compte recarregar el cotxe en estacions de "low cost"
- No tinc informació del tema
- Ns/Nc

Quins dels següents membres o mitjans de comunicació consultes abans d'adquirir un vehicle?(Pots marcar més d'una opció) *

- Família
- Amics
- Concessionaris
- Publicitat
- Opinió d'altres clients
- Ningú
- Ns/Nc
- Altres: _____

On buscaries informació abans d'adquirir un cotxe elèctric?(Per cotxe elèctric fem referència als cotxes 100% elèctrics)(Pots marcar més d'una resposta) *

- Pàgines webs especialitzades
- Concessionaris
- Recomanació amics/familiars
- Pàgines de les marques
- Ns/Nc
- Altres: _____

Quan parlem de cotxes elèctrics quina marca et ve al cap?(Per cotxe elèctric fem referència als cotxes 100% elèctrics) *

La vostra resposta _____





De les següents marques de cotxes elèctrics quines coneixes? (Pots marcar més d'una resposta) *

- Nissan Leaf
- Tesla Model 3
- Hyundai kona
- Renault Zoe
- BMW i3
- Cap
- Ns/Nc
- Altres: _____

En quina de les següents plataformes has vist últimament un anunci d'un cotxe elèctric (100% elèctric)? *

- Televisió
- Xarxes socials
- Ràdio
- No hi veig gaires anuncis d'aquests cotxes
- Ns/Nc
- Altres: _____





Et s'ona haver vist algun anunci d'aquests cotxes els últims 2 mesos? (Pots marcar més d'una resposta) *

- Nissan Leaf
- Tesla Model 3
- Hyundai kona
- Renault Zoe
- BMW i3
- Cap
- Ns/Nc

Coneixes alguna de les següents aplicacions? (Pots marcar més d'una resposta) *

- Charge and parking
- Charge Map
- Electromaps
- Nextcharge
- PlugShare
- Cap
- Ns/Nc





Valora del 1 al 10 les següents característiques a l'hora d'adquirir un vehicle?(1- poc important, 10- molt important) *

	Totalment en desacord	En desacord	Ni d'acord ni en desacord	D'acord	Totalment d'acord
M'agrada disposar de la última tecnologia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Qui compra un cotxe elèctric no ho fa per sostenibilitat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Els cotxes elèctrics ajuden al medi ambient	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Els cotxes elèctrics ens limiten a l'hora de prendre decisions de mobilitat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Els cotxes elèctrics disposen poca autonomia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No puc recarregar el cotxe en qualsevol lloc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Els cotxes elèctrics són el futur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Enrere](#)

[Següent](#)

Pàgina 8 de 10





Indica el seu sexe *

- Home
- Dona
- Ns/Nc

Indica el seu nivell d'estudis *

- Bàsic
- Mitja
- Superior
- Ns/Nc

Quina és la teva situació laboral? *

- Treball de jornada sencera
- Treball de mitja jornada o menys
- Aturat
- Estudiant
- Tasques de la llar
- Jubilat
- Pensionista
- Ns/Nc
- Altres: _____





Ens podries dir si ets usuari d'alguna de les xarxes socials? (Pots marcar més d'una resposta) *

- Facebook
- Tik Tok
- Twitter
- Google+
- Snapchat
- Pinterest
- Linkedin
- Tinder
- Instagram
- Youtube
- Cap
- Ns/Nc

Enrere

Següent

Pàgina 9 de 10

No envieu mai contrasenyes a través de Formularis de Google.

Google no ha creat ni aprovat aquest contingut. [Informa d'un ús abusiu](#) - [Condicions del Servei](#) - [Política de privadesa](#)



ENQUESTA MOBILITAT I COTXES ELÈCTRICS

Moltes gràcies



Enrere

Envia

Pàgina 10 de 10







ENQUESTA MOBILITAT I COTXES ELÈCTRICS

Benvolgut/da, sóc una estudiant de la Universitat Rovira i Virgili que estic fent un estudi pel meu treball Final de Grau sobre la mobilitat i els cotxes elèctrics. Els resultats de l'enquesta em servirán per arribar a conclusions reals sobre el mercat en qüestió.

Les respostes seran tractades de forma conjunta, mai de forma individual.

L'enquesta té una durada de 10 minuts.

Us agraïso d'avançada la vostra col·laboració.



DOCS.GOOGLE.COM

ENQUESTA MOBILITAT I COTXES ELÈCTRICS

Benvolgut/da, sóc una estudiant de la Universitat Rovira i Virgili qu...

 15 39 comentarios

 Me gusta  Comentar

