

El neuromàrqueting visual aplicat en el packaging de les patates Lay's

Nom de l'estudiant: Tània Porcell Padrosa

Nom del tutor: Joan Sorribes Sanchez

Data: 04/05/2022

MEMÒRIA DEL TREBALL FINAL DE GRAU

Curs: 2021-2022

Estudis: Administració i direcció d'empreses

ÍNDEX

1. RESUM EXECUTIU O ABSTRACT	6
2. INTRODUCCIÓ	7
3. DELIMITACIÓ I JUSTIFICACIÓ DEL TEMA	7
3.1. MOTIVACIÓ PERSONAL	7
3.2. OBJECTIUS	8
3.3. HIPÒTESIS	9
4. MARC TEÒRIC	10
4.1. INTRODUCCIÓ	10
4.2. MÀRQUETING	10
4.2.1. Definició	10
4.2.2. Màrqueting mix (les 4 P's)	11
4.2.3. Procés de segmentació del mercat	12
4.2.4. Procés de compra del consumidor	13
4.3. NEUROMÀRQUETING	14
4.3.1. Definició	15
4.3.2. Diferència entre màrqueting i neuromàrqueting	16
4.3.3. Ètica	17
4.3.4. Antecedents/història	18
4.3.5. Neuromàrqueting sensorial	20
4.3.6. Neurociència	27
4.3.7. Dades científiques	36
4.4. NEUROMÀRQUETING VISUAL	39
4.4.1. Definició	39
4.4.2. Característiques	40
4.4.3. Estratègies del neuromàrqueting visual	40
5. CAS PRÀCTIC: APLICACIÓ DE NEUROMÀRQUETING VISUAL EN EL PACKAGING DE LES PATATES LAY'S	57
5.1. INTRODUCCIÓ	57

5.2.	HISTÒRIA	58
5.3.	OBJECTIUS	61
5.4.	HIPÒTESIS	61
5.5.	METODOLOGIA DE TREBALL	62
5.6.	APLICACIÓ EN EL PACKAGING DE LES PATATES LAY'S	63
5.7.	PÚBLIC OBJECTIU	67
5.8.	MOSTRA	69
5.9.	ENQUESTES	71
5.10.	RESULTATS	72
5.11.	CONCLUSIONS DELS RESULTATS	89
6.	CONCLUSIONS FINALS	92
7.	FUTURES LÍNIES D'INVESTIGACIÓ	93
8.	VALORACIÓ I AGRAÏMENTS	94
9.	REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES	94

ÍNDIX DE TAULES

Taula 1: Les 4 P's	11
--------------------------	----

ÍNDIX D'IL·LUSTRACIONS

Il·lustració 1: Variables internes i externes que afecten en el procés de compra	14
Il·lustració 2: Posició dels productes en el supermercat	21
Il·lustració 3: L'exemple de Nokia Tune	22
Il·lustració 4: L'exemple de Disneyland	24
Il·lustració 5: Degustació de menjars	25
Il·lustració 6: Comprovació del tacte de la roba	25
Il·lustració 7: Localització dels sentits en les diferents àrees cerebral	26
Il·lustració 8: Divisió del cervell humà en 3 sistemes diferents	29
Il·lustració 9: Aparell per mesurar els moviments oculars	30
Il·lustració 10: Mapa de detecció dels punts calents a través de l'eye tracker	30
Il·lustració 11: Eina que mesura les respostes de la conductància de la pell	31
Il·lustració 12: EMG: Aplicació dels sensors que estan en contacte amb la cara	32
Il·lustració 13: Ulleres de realitat virtual	32
Il·lustració 14: Mesurament de la resposta del cor	33
Il·lustració 15: Els dos tipus d'EEG: Sensors secs i d'aigua	34
Il·lustració 16: Resultats de la fMRI	34
Il·lustració 17: Màquina de la fMRI	35
Il·lustració 18: Casc d'anàlisi de l'activitat magnètica	35
Il·lustració 19: Mesurament del temps de reacció	36
Il·lustració 20: Evolució del nombre de publicacions de neuromàrqueting per any	37
Il·lustració 21: Efecte que crea en mencionar que només queden 2 habitacions amb aquest preu i que, a més, es pot cancel·lar gratis	41
Il·lustració 22: Efecte d'urgència de preus quan entres a una pàgina web de reserves d'hotels i t'arriba una notificació	41
Il·lustració 23: Oferta Levi's: el gran descompte que s'aplica	42
Il·lustració 24: Geico: l'apreciació de l'efecte Neotènia en la sargantana	43
Il·lustració 25: Mini Cooper i la cara de bebè que aparenta amb les llums de l'automòbil ...	44
Il·lustració 26: Pàgina web d'eDreams organitzada per cridar l'atenció, ja que no mostra cap anunci a la part esquerra	44
Il·lustració 27: Anunci que destaquen els punts on el consumidor presta més atenció	45
Il·lustració 28: Amazon: distribuïda de tal forma que les quatre opcions més venudes estan a dalt de tot	47
Il·lustració 29: Tradeinn: el preu augmenta amb el cost del transport	48
Il·lustració 30: Shein: el preu inicial es manté constant	48
Il·lustració 31: En el Decathlon a l'hora de comprar apareix "Añadir a la cesta"	49
Il·lustració 32: Vogue fa ús de la font Bodoni (romanes modernes)	52

II·lustració 33: Ralph Lauren utilitza la font Bodoni (romanes modernes).....	52
II·lustració 34: Nestle fa servir la font Helvetica (neo-grotesques)	53
II·lustració 35: Skype empen la font Helvetica (neo-grotesques)	53
II·lustració 36: Coca-Cola fa ús de la tipografia Commercial Script (cal·ligràfiques).....	54
II·lustració 37: Ford empen la tipografia Commercial Script (cal·ligràfiques)	55
II·lustració 38: Fanta fa ús d'una font pròpia	55
II·lustració 39: Servei d'streaming Disney+ fa ús d'una font pròpia.....	56
II·lustració 40: iPhone amb les cantonades rodones	56
II·lustració 41: Logotip de l'empresa de patates fregides Lay's	58
II·lustració 42: La primera fotografia és del packaging abans d'aplicar les tècniques del neuromàrqueting i en la segona després de modificar-lo	60
II·lustració 43: Packaging tradicional d'aquesta classe de patates	63
II·lustració 44: Packaging emprant les tècniques del neuromàrqueting	65
II·lustració 45: Sexe.....	73
II·lustració 46: Edat	73
II·lustració 47: Consumeixes habitualment patates Lay's?	74
II·lustració 48: Compres personalment aquest producte?	74
II·lustració 49: Les dues opcions de Lay's.....	75
II·lustració 50: Quina compraries?	76
II·lustració 51: Per què? (Opció B).....	77
II·lustració 52: Per què? (Opció A).....	78
II·lustració 53: Les dues opcions de Lay's.....	79
II·lustració 54: Visió bossa de patates B.....	79
II·lustració 55: Visió bossa de patates A.....	80
II·lustració 56: Quina t'incita més a picar entre hores?.....	81
II·lustració 57: Les dues opcions de Lay's.....	82
II·lustració 58: Creus que els colors de les bosses fan que et sentis atret a comprar?	82
II·lustració 59: El color dels paquets fa que identifiquis ràpidament a aquesta empresa reconeguda en el mercat?.....	83
II·lustració 60: Quin color creus que seria adequat pel packaging de les patates Lay's?.....	83
II·lustració 61: Opció A packaging	84
II·lustració 62: Què et transmeten els colors de la bossa A?	84
II·lustració 63: Opció B packaging	85
II·lustració 64: Què et transmeten els colors de la bossa B?	86
II·lustració 65: Les dues opcions de Lay's.....	87
II·lustració 66: Què et transmet la tipografia de la lletra de les Lay's?.....	87
II·lustració 67: Com consideres la lletra del logotip?	88
II·lustració 68: Les dues opcions de Lay's.....	88
II·lustració 69: Com et sembla la forma del packaging?	89

1. RESUM EXECUTIU O ABSTRACT

RESUM

El màrqueting tradicional ha estat l'impulsor de les diverses estratègies que apliquen les empreses a l'hora de vendre un producte o un servei. Tot i això, amb l'avanç de la ciència, ha aparegut una branca del màrqueting anomenada neuomàrqueting. Aquest concepte és molt recent, però ja és un element clau a l'hora de vendre en el consumidor, ja que dona més fiabilitat que el màrqueting clàssic. A través d'unes eines que mesuren l'activitat del cervell permeten conèixer i aplicar tècniques noves, les quals inconscientment el consumidor cau en elles i ajuda a vendre més a les empreses. El cas de les patates Lay's n'és un exemple, el qual s'analitza i es comprova la seva efectivitat.

Paraules clau: màrqueting tradicional, estratègies, ciència, neuomàrqueting, patates Lay's.

RESUMEN

El marketing tradicional ha sido el impulsor de las diferentes estrategias que aplican las empresas a la hora de vender un producto o un servicio. Sin embargo, con el avance de la ciencia, ha aparecido una rama del marketing llamada neuromarketing. Este concepto es muy reciente, pero ya es un elemento clave a la hora de vender en el consumidor, ya que da más fiabilidad que el marketing clásico. A través de unas herramientas que miden la actividad del cerebro permiten conocer y aplicar técnicas nuevas, las cuales inconscientemente el consumidor cae en ellas y ayuda a vender más a las empresas. El caso de las patatas Lay's es un ejemplo de ello, el que se analiza y se comprueba su efectividad.

Palabras clave: marketing tradicional, estrategias, ciencia, neuromarketing, patatas Lay's.

ABSTRACT

Traditional marketing has been the driving force behind the different strategies applied by companies when selling a product or service. However, with the advance of science, a branch of marketing called Neuromarketing has appeared. This concept is very recent, but it is already a key element when selling to the consumer, since it is more reliable than classic marketing. By means of tools that measure brain activity, it is

possible to learn and apply new techniques, which the consumer unconsciously falls into and helps companies to sell more. The case of Lay's potatoes is an example of this, which is analyzed and tested for its effectiveness.

Keywords: traditional marketing, strategies, science, neuromarketing, Lay's potatoes.

2. INTRODUCCIÓ

El màrqueting es troba a tot arreu -tant a casa, com al carrer, en el mòbil, en una botiga o incús anant de viatge-, tot el que es pot imaginar s'ha aplicat o es podria aplicar el màrqueting. Per ser un sector mundial s'ha convertit molt important, a més perquè vivim en una societat consumista i és l'eina principal per fer moure el món.

L'època en què estem es distingeix per la gran quantitat d'avanços científics que s'han fet, gràcies a les noves tecnologies, per això és un període molt característic per fer investigacions sobre la nova branca del neuromàrqueting, on s'aplica la ciència.

Aquest projecte pretén estudiar l'àrea del neuromàrqueting, en concret el visual, ja que és un àmbit no gaire explorat perquè és un concepte bastant recent. S'han portat a terme diversos estudis que investiguen aquesta disciplina i cada vegada s'ha anat augmentant el coneixement.

Es busca conèixer informació sobre el neuromàrqueting, pel fet que no és molt conegut i, per tant, és necessari entendre bé els aspectes i la seva perspectiva global, per tal d'arribar a unes conclusions finals a través d'una anàlisi i comprovar que és eficient. Saber que aquest camp funciona donarà peu a continuar fent investigacions per buscar els beneficis de les empreses i dels consumidors, que són bàsicament els que formen el món el que vivim.

3. DELIMITACIÓ I JUSTIFICACIÓ DEL TEMA

3.1. MOTIVACIÓ PERSONAL

El màrqueting és una part molt important en el sector empresarial, ja que gràcies a ell es dona a conèixer un producte, un servei, un esdeveniment o inclús un lloc. Avui dia la ciència abasta molts aspectes diferents i poder combinar la ciència actual amb el màrqueting crea una tècnica potent: el neuromàrqueting. El neuromàrqueting és un concepte bastant modern on actualment es poden trobar diferents estudis gràcies a la innovació tecnològica de les eines per detectar aquests estímuls. Aquest món és tan ampli i complex que em crea l'atenció

esbrinar més en detall del que significa en aquests temps, no només per saber les noves tècniques que apliquen les empreses, si no per conèixer una forma de captar clients a través del subconscient. És un tema on ja no entra la part racional, sinó que utilitza les emocions i els sentiments. Aquest àmbit no és molt conegut per la gent, no tothom el coneix ni n'ha sentit a parlar, però, tot i això, ens el trobem constantment en el dia a dia a través d'un anunci, d'un producte o inclús a l'hora d'entrar a una botiga. Sent una estudiant d'administració i direcció d'empreses, la qual m'atrau molt el món empresarial, considero que és molt interessant saber més informació i el funcionament d'una tècnica que persuadeix als clients d'una forma no meditada anteriorment, sinó analitzant la part científica d'una persona amb les màquines actuals.

3.2. OBJECTIUS

Aquest projecte s'ha donat a terme a partir dels motius exposats a la introducció i, per tal d'arribar en els resultats, és necessari uns objectius clars per desenvolupar la recerca. Així doncs, la finalitat general que es pretén arribar és la determinació de l'efectivitat de les tècniques del neuromàrqueting en les patates Lay's.

A fi d'arribar en aquest propòsit establert, són necessaris els següents objectius específics:

- Comprendre els aspectes del màrqueting com les 4 P's, el procés de segmentació i de compra dels consumidors.
- Diferenciar el neuromàrqueting amb el màrqueting com una branca que involucra la ciència, a través de fonts científiques.
- Saber la història del neuromàrqueting, per tal d'entendre el camí recorregut fins ara i els seus descobriments.
- Estudiar les opinions dels individus cap aquesta disciplina tot especificant la seva ètica.
- Distingir les 3 branques del neuromàrqueting sensorial i el paper que duen a terme en el cervell.
- Entendre la neurociència a través de l'anàlisi d'aspectes científics del cervell i les seves teories.
- Conèixer les eines que empren el neuromàrqueting per establir els resultats.
- Observar la seva aplicació en casos reals per poder-ho relacionar i entendre-ho.

- Identificar les estratègies del neuromàrqueting visual que s'utilitzen en els productes i serveis.
- Analitzar el cas concret de les patates Lay's que aplica aquesta disciplina.
- Especificar la metodologia, el públic objectiu i la mostra per poder fer una anàlisi concreta.
- Avaluar les respostes portades a terme a través d'enquestes de la mostra per descriure els resultats obtinguts i arribar al propòsit general.

3.3. HIPÒTESIS

Les hipòtesis creades són les suposicions que serveixen com a base per iniciar la investigació de les tècniques del neuromàrqueting, les quals al final del projecte es podran rebutjar o afirmar segons els resultats assolits.

Els consumidors adquireixen un producte o un servei d'una marca en concret perquè se senten atrets per les característiques visuals.

Els individus a l'hora d'escollir un producte o un servei apliquen la part racional, però també els controlen involuntàriament les emocions, és a dir, la part inconscient s'activa a partir d'un estímul cerebral.

Segons l'impuls donat en el cervell es connecten unes àrees determinades, les quals es reacciona de manera diferent.

El cervell és un òrgan que funciona com un conjunt únic i porta a terme totes les funcions en una sola àrea.

Les tècniques del neuromàrqueting visual són efectives, ja que s'han fet diversos estudis on ho demostren.

4. MARC TEÒRIC

4.1. INTRODUCCIÓ

Els humans estan constantment triant decisions en el seu dia a dia. Per analitzar la seva forma d'actuar cal saber que es pot dividir en 4 fases: el processament de l'estímul, el seu significat i valor emocional, les seves anàlisis i, finalment, l'actuació.

Les dues primeres fases són les parts inconscients creades pel cervell, per tant, on entra el neuromàrqueting, mentre que l'anàlisi de l'impuls és la part de la investigació tradicional la qual és racional i conscient, és a dir, del màrqueting, on se centra en un grup d'individus en concret i utilitza enquestes i entrevistes per obtenir respostes. Finalment, l'actuació és l'etapa observable (Alonso, 2021).

4.2. MÀRQUETING

4.2.1. Definició

El procés que té com a finalitat la satisfacció dels consumidors i l'obtenció de beneficis per l'empresa és el màrqueting. Segons diversos autors que estudien aquesta disciplina tenen una visió sobre què és, ja que es podria definir de diferents maneres i totes poden ser igual de vàlides.

Segons Santesmases, M. (2012) el màrqueting és "el mitjà per establir relacions d'intercanvi estables i duradors amb els clients, que siguin mútuament satisfactòries". Per tant, es concentra en la relació recíproca dels dos elements que intervenen en aquest procés.

En canvi, l'*American Marketing Association (AMA, 2018)* defineix el màrqueting com "l'activitat, el conjunt d'institucions i els processos per crear, comunicar, entregar i intercanviar ofertes que tenen valor pels clients". En aquest cas, dona més importància en la satisfacció del consumidor.

Mentre que per Philip Kotler (2017) -el pare del màrqueting- el descriu com "la filosofia segons la qual l'èxit de les metes de l'organització depèn de conèixer les necessitats i els desitjos de millor manera que els competidors". També afirma que "en l'àmbit de l'empresa, el màrqueting es basa a construir les tècniques necessàries per col·locar i vendre els productes en el mercat" (Suárez, 2018). Així doncs, Philip se centra més en el paper de l'empresa i els seus beneficis.

Per tant, les tres definicions sobre aquest àmbit són similars, però cada una s'enfoca en un element diferent, tenint en compte altres perspectives.

4.2.2. Màrqueting mix (les 4 P's)

Per analitzar les particularitats de l'activitat de l'empresa s'utilitza una estratègia enfocada a la perspectiva interna anomenada màrqueting mix. Existeixen diverses descripcions d'aquest element, les quals es mostren a continuació.

Segons Kotler (1976) el màrqueting mix és "un conjunt de variables controlables que l'empresa pot utilitzar per influir en la resposta del comprador". Aquesta explicació emfatitza en l'impuls que transmet en el client.

Per una banda, McCarthy i Perreault (1987) descriuen el màrqueting mix com "unes variables controlables que una organització pot coordinar per satisfer el seu objectiu". Per tant, dóna importància en el compliment de la finalitat de l'empresa.

I, per l'altra banda, Davies i Brooks (1989) el defineixen com "un conjunt de factors que contribueixen a la creació de la marca" (Vallet, Frasquet, 2005). Els dos autors mencionats es fixen en un aspecte important de la companyia.

Així doncs, aquests científics coincideixen majoritàriament en la seva definició, ja que no apareixen gaires alteracions.

El seu objectiu principal és transmetre els elements diferencials i la creació de valor afegit que persegueix cada públic objectiu. Està compost per les 4 P's, les quals són el preu, el producte, la promoció i la distribució.

Taula 1: Les 4 P's

Concepte	Definició
Producte	Element que es produeix per satisfer les necessitats d'un grup concret de persones. Pot ser tangible o intangible, depenen de si és un bé o un servei, respectivament.
Distribució	Cobreix totes aquelles activitats que fa l'empresa per posicionar i distribuir el producte en una ubicació accessible per consumidors potencials. Es

	necessita un coneixement ampli del mercat i del públic objectiu.
Promoció	Compren diferents activitats, les quals el seu objectiu és informar, persuadir i recordar les característiques, els avantatges i els beneficis del producte. El seu propòsit és convertir l'empresa en una possible solució a les necessitats i desitjos d'un possible client.
Preu	Quantitat de diners que els consumidors han de pagar per un producte o un servei determinat. És l'única variable del màrqueting mix que crea ingressos per l'organització, ja que la resta de variables generen despeses o inversions. És l'element més flexible, pel fet que els canvis produïts en el preu provoquen un gran impacte en tota l'estratègia de màrqueting (Red Summa, 2021).

Font: Elaboració pròpia, a partir de Red Summa (2021)

4.2.3. Procés de segmentació del mercat

Una de les actuacions més habituals dels professionals del màrqueting és segmentar a la població segons les seves característiques, per tal de focalitzar-se en el grup interessat.

Aquest procés de segmentació és definida per l'*American Marketing Association* com "el procés de subdividir un mercat en subconjunts diferents de clients que es comporten de la mateixa manera o que presenten necessitats similars. Cada subconjunt es pot percebre com un objectiu que s'aconseguirà amb una estratègia diferent de comercialització". Aquesta associació interpreta aquest procés com l'aplicació de mètodes diversos per cada col·lectiu.

Seguidament, Charles W. L. Hill i Gareth Jones la descriuen com “la manera en què una companyia decideix agrupar als clients, amb base les seves necessitats, amb el propòsit d’obtenir un avantatge competitiu”. Per tant, perceben una tècnica per tenir èxit enfront de la competència.

Segons Kotler i Armstrong (2003) cal que els segments del mercat compleixin uns requisits per tal de ser òptims:

- **Ser mesurables:** Que es pugui conèixer la mida, els perfils i el poder de compra dels components de cada segment.
- **Ser accessibles:** Que es pugui arribar a ells eficaçment.
- **Ser substancials:** Que siguin prou grans o rendibles per servir-los.
- **Ser diferencials:** Cada segment ha de ser completament diferent (Thompson, 2005).

Així doncs, és necessari que aquestes exigències se segueixin, per tal de fer una bona segmentació del mercat.

4.2.4. Procés de compra del consumidor

Els consumidors tenen diversos tipus de comportament a l’hora de comprar. Es distingeixen els compradors impulsius, els quals són fàcils d’influenciar, ja que normalment segueixen les noves tendències del mercat i se solen gastar bastants diners pel sol fet de satisfer la seva necessitat de compra. Després es troben els clients racionals que van amb compte de què compren perquè analitzen detalladament el producte o servei en qüestió i només adquireixen el que necessiten. També es poden distingir els individus que s’orienten pels descomptes, és a dir, els que agafen un article que està en oferta o s’espera que ho estigui. I l’usuari que es basa a satisfer les necessitats que té en l’actualitat. Finalment, existeixen els subjectes que són lleials a una marca i, en conseqüència, adquireixen els elements d’aquella empresa (da Silva, 2021).

El comportament del consumidor són totes aquelles tasques internes i externes d’un usuari per tal de satisfer les seves necessitats.

Aquest procés es divideix en cinc etapes diferents:

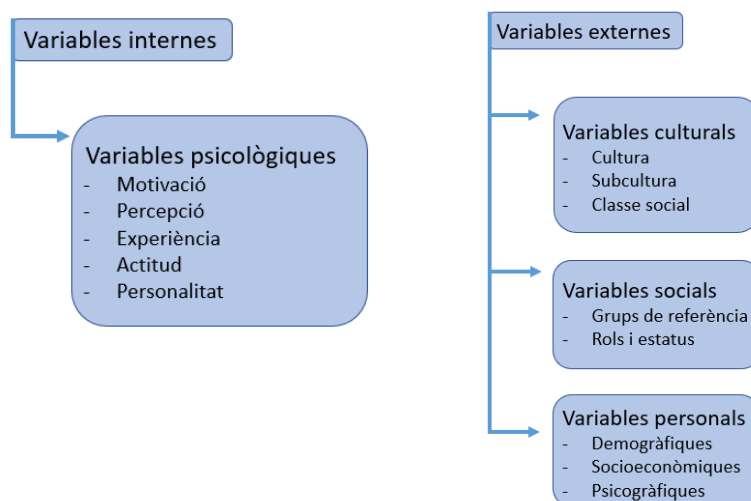
1. **Reconeixement del problema o necessitat:** És quan l’individu sent una distinció entre el seu estat real i el seu estat desitjat. En aquesta etapa les

empreses han de saber les necessitats del consumidor, el què les estimula i com escull el producte.

- 2. Cerca d'informació:** El subjecte busca informació per poder prendre la millor decisió. Aquesta recerca pot ser interna si es troba a la memòria o externa si es troba a través de l'ambient, és a dir, pels individus del seu voltant o per mitjans de comunicació.
- 3. Avaluació de la informació:** Per mitjà d'uns criteris, el consumidor avalua les diferents alternatives per tal de triar una decisió.
- 4. Decisió de compra:** Un cop l'individu ha creat una classificació de preferències, escull l'opció desitjada.
- 5. Comportament després de la compra:** Quan ja s'ha fet la compra, l'èxit de l'última etapa dependrà de la satisfacció del consumidor i aquest influirà d'acord amb el comportament post-compra (Hidalgo, 2017).

Es consideren diversos factors que influeixen en la decisió de compra del consumidor. Es poden dividir en variables internes i externes. En el gràfic següent s'exposen esquemàticament les diferents classes i subclasses:

II-lustració 1: Variables internes i externes que afecten en el procés de compra



Font: Elaboració pròpia a partir de www.eumed.net

4.3. NEUROMÀRQUETING

Què s'entén per neuromàrqueting? És una àrea del màrqueting que parteix d'una base científica, és a dir, uneix l'anàlisi clàssica amb la neurociència -estudi del

cervell-. A través dels mètodes que utilitza, que s'explicaran més endavant, dona un resultat fiable de què un anunci difon a un usuari. I, per tant, analitza si li crea estímuls descobrint si és prou captivador pel seu cervell.

Fa ús de l'inconscient del client amb la finalitat de vendre un producte o un servei, en altres paraules, afecta en la tria de compra d'un consumidor sense que ho percebi (Gutierrez, 2022). És a dir, són els pensaments, sentiments i desitjos del subconscient que alimenten les decisions de compra que fem cada dia.

4.3.1. Definició

El mesurament de les activitats neurobiològiques dels individus quan s'estan exposant a estratègies de màrqueting, ho porta a terme el neuromàrqueting, ja que estudia els processos cerebrals i la manera en què es desencadenen. Els científics més propers a aquesta àrea l'han definit aplicant la seva visió.

Segons la Neuromarketing Science and Business Association (NMSBA) (2012) exposa que el neuromàrqueting és "la recollida sistemàtica d'informació neurològica dels individus i la seva posterior interpretació, utilitzant diferents protocols que permeten a l'investigador conèixer les respostes no verbals a diversos estímuls" (Citat per Alonso, 2021, p. 22). Aquesta percepció afirma que és necessari l'anàlisi un cop portada a terme la prova.

Un altre professional d'aquest àmbit, Mikel Alonso (2021), doctor de la Universitat Complutense de Madrid (UCM), ha definit el neuromàrqueting com "una nova tècnica d'investigació de mercats que consisteix en l'aplicació de tècniques de neurociència per l'estudi del públic objectiu". Així doncs, exposa l'estreta relació que té amb l'àrea de la ciència.

Per una banda, Ale Smidts (2005), professor que va crear el terme de neuromàrqueting, defineix aquest concepte com "la utilització de les teories i dels mètodes de la neurociència cognitiva per planificar, executar i mesurar les activitats del màrqueting".

Per l'altra banda, Braidot (2009) esmenta el neuromàrqueting com "una disciplina avançada que estudia i investiga els processos cerebrals que expliquen la conducta i la presa de decisions de les persones en els camps d'acció del

màrqueting tradicional". De manera que la concepció exposada pels dos autors anteriors va lligada amb el màrqueting tradicional.

Mentre que pel professional de *management*, Peter F. Drucker (2009), argumenta que la finalitat principal d'aquesta tècnica és "la descodificació de processos que formen part en la ment del consumidor, de manera que es puguin descobrir els seus desitjos, ambicions i causes ocultes en les seves opcions de compra".

De Andreis (2012) considera que "aquest terme s'origina en la neurometria, sent aquesta una part de les diverses disciplines, dintre de les neurociències, que a la vegada són col·laboradors del procés d'estudi i anàlisi de neuromàrqueting". Per això, segons ell aquesta àrea engloba altres àmbits de la ciència.

Un altre expert anomenat Lee (2007) l'interpreta com "un camp d'estudi vàlid i que va més enllà de la venda de productes". I Hubert i Kenning (2008) la descriuen com "una activitat pròpia dels negocis".

Segons Manzano (2012) aquest concepte "se centra en l'estudi del cervell dels consumidors, sent aquest, un sistema obert i en constant canvi i formació de noves xarxes neuronals, desenvolupades per les mateixes experiències i aprenentatges". Aquest autor té en consideració les lliçons que s'han anat obtenint a la vida (Citat per Guerra Serrano, Gomes-Franco e Silva, 2017).

Tot i haver-hi moltes afirmacions sobre aquest terme, les anteriors exposades són les més conegudes i principals.

4.3.2. Diferència entre màrqueting i neuromàrqueting

La diferència del màrqueting amb el neuromàrqueting és que el màrqueting són tècniques per atraure els clients a partir dels fets observables a través d'anàlisis. A més, es basa en un mètode deductiu a l'hora de prendre decisions i porta més anys de coneixement. Mentre que el neuromàrqueting només fa aproximadament vint anys que va aparèixer per primer cop, però és més efectiu, ja que utilitza un mètode científic que permet analitzar l'inconscient dels consumidors i, per tant, és més fiable.

El màrqueting tradicional fa ús de tècniques que aporten informació a les empreses, per saber el que el client desitja i determinar la manera i el lloc d'on el vol comprar. Doncs, coneixent els incentius que influeixen en la decisió de compra i els diferents atributs que l'article ha de tenir per assolir el posicionament i la compra de l'usuari. En canvi, el neuromàrqueting afirma que el 90% de les seves accions i decisions són preses pel subconscient i, per tant, el consumidor no sap conscientment el que vol adquirir (Delgadillo, 2017).

En conclusió, el que diferencia el neuromàrqueting i el màrqueting clàssic és que mentre, per una banda, el màrqueting és un camp multidisciplinari que compon la idea d'àrees com la psicologia, la sociologia i l'economia per apropar-se al coneixement del comportament del consumidor.

Per l'altra banda, el neuromàrqueting és quan s'apliquen capacitats de neurociència al màrqueting. Per tant, és una eina important de la investigació de mercats per saber la conducta del cervell davant a diversos impulsos dels consumidors, amb l'objectiu de conèixer més bé els desitjos i necessitats del públic objectiu.

En l'anàlisi també es poden veure unes diferències clares: el màrqueting utilitza preguntes i qüestionaris per saber les necessitats dels consumidors, tot i que les dades de respostes orals pot haver alguns errors pel fet que no totes les vegades són veritat. En canvi, el neuromàrqueting usa les dades de l'inconscient de l'individu sense que aquesta se n'adoni compte, per tant, no és possible que menteixin (Alonso, 2021).

4.3.3. Ètica

Es pot observar una polèmica sobre la utilització d'aquesta tècnica. Per una banda, veure-ho com una manipulació dels consumidors i, per l'altra banda, una estratègia per satisfer les seves necessitats (Lindstrom, 2011).

Per la part en què es critica el neuromàrqueting, els seus arguments en serien el baix nivell ecològic dels experiments, l'elevat cost i principalment el segrest de la llibertat i la voluntarietat de les decisions personals. L'associació de consumidors *Comercial Alert* americana afirma que els estudis del cervell "dominen la ment i l'utilitzen per fins de lucre" i, per tant, que s'ha d'erradicar la neuropublicitat.

Per l'altra part en què defensen el neuromàrqueting, argumenten pel primer apartat que existeix una tecnologia per mesurar l'ecologia dels experiments i, com a resultat, reduir la seva manca. Respecte a la segona crítica sobre l'elevat cost afirmen que el preu depèn del tipus de la tècnica i de la informació obtinguda i, a més, el cost s'ha vist reduït en els darrers anys. Finalment, sobre la qüestió ètica de la pèrdua de llibertat, Braidot (2009) -un dels principals teòrics d'aquesta disciplina- exposa que "no es tracta de fer servir els coneixements sobre el cervell per manipular als consumidors, sinó que es tracta de treballar per comprendre'ls profundament, incrementar la seva satisfacció i generar negocis que passin a la història per l'èxit assolit i no pel seu fracàs". Així doncs, aquest autor és un exemple que n'està a favor.

4.3.4. Antecedents/història

El concepte de neuromàrqueting és bastant recent, ja que abans d'arribar a l'actualitat es va necessitar diverses etapes de descobriments per part de diversos científics.

El primer expert a portar a terme un treball sobre fisiologia humana és en Johannes Muller en el 1833. Seguidament, en el 1849 es demostra que la pell humana és elèctricament activa i després de diversos estudis, 39 anys més tard, es demostra que aquesta activitat elèctrica podria ser afectada per les emocions. Per això, l'any 1889 es desenvolupa un aparell per mesurar aquesta electricitat.

Pel que fa als descobriments més importants del cervell, es descobreix en el 1948 que el lòbul frontal afecta la interacció social, a les emocions i a la personalitat dels individus, com també troben que es divideix en el cervell primitiu, límbic i el còrtex, en el 1950.

Un cop arribat en aquest punt, en el 1970 Paul Ekman, psicòleg i professor nord-americà de la Universitat de Califòrnia, conjuntament amb els seus companys donen a terme diferents investigacions sobre les expressions facials humanes. A més de descobrir que el cervell còrtex es divideix en dos hemisferis (el dret i l'esquerra). Un any després, Antonio Damasio, neurocientífic i metge neuròleg portuguès, destapa la importància de les emocions en el desenvolupament de la presa de decisions (Gonzalez, 2017).

A partir del 1990 els mercadòlegs -professionals que es dediquen a abordar les inclinacions del mercat i posicionar un producte/servei en la ment del consumidor (Linkia FP, 2019)- i els científics van utilitzar la tecnologia dels neurocientífics i la biomètrica -mesures biològiques que es poden fer servir per distingir a les persones- per tal d'implementar-la en l'estudi del mercat (Kaspersky, 2022).

A més a més, en aquest mateix any, empreses com Ford i Coca-cola van iniciar contractes de centres d'investigació per crear estudis de mercat emprant la biometria.

Per primer cop en el 2000 es va buscar a Google el concepte de neuromàrqueting (Gonzalez, 2017). I el terme es va començar a utilitzar l'any 2002 per Ale Smidts -professor holandès- per comentar la manera d'implementar tècniques de neurociència en el món del màrqueting (Navarro, 2019).

Altrament, apareix la primera empresa de neuromàrqueting: la SalesBrain. I, l'any següent, es publica el primer estudi acadèmic: "Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks". Aquesta anàlisi consistia a examinar les diferents parts del cervell a través d'una màquina de ressonància magnètica funcional quan es bevia Coca-Cola o Pepsi. El resultat va ser que s'encenien diverses fraccions del cervell depenent de si la persona coneixia o no la marca que estava bevent.

A més a més, va aparèixer la idea del "brain scam" (estafa cerebral) per primer cop utilitzat pel diari 'Nature Neuroscience'. Consistia en la possibilitat de desxifrar un codi que pogués controlar les ments dels consumidors. Això va provocar que els individus es qüestionessin l'ètica d'aquestes tècniques i la forma en què es podrien fer ús els descobriments realitzats. D'aquí van sorgir les controvèrsies i es van crear dos grups, per una banda, els que estaven d'acord en aquests estudis i, per l'altra banda, els que no ho suportaven (Gonzalez, 2017).

En el 2008 Nielsen -professional que investiga el mercat- conjuntament amb NeuroFocus -empresa nord-americana que aplica els últims avanços de la neurociència a la publicitat- van començar a invertir en neuromàrqueting encarat en el públic japonès. Aquesta inversió consistia en un servei d'escaneig d'ones cerebrals de clients potencials per ajudar a les companyies a millorar les seves estratègies de comercialització (Puro Marketing, 2008). Tres anys després, Nielsen

adquireix la firma NeuroFocus, per tal d'ajuntar coneixements científics i avançar més en aquest àmbit (Adlatina, 2015).

Amb el propòsit d'activar l'àrea mundialment, va néixer la Neuromàrqueting Business and Science Association (NMBSA) l'any 2012.

Al mateix any, es va crear el Neuromarketing World Forum, l'esdeveniment anual més conegut en l'àmbit internacional, on s'ajunten la tecnologia, els actors i els descobriments més importants en l'àmbit (Gonzalez, 2017).

En el 2015, Nielsen conjuntament amb NeuroFocus, anteriorment exposats, adquireixen a la companyia Innerscope Research, firma neurocientífica que empen biomètriques com la mesura de l'electricitat de la pell causada per l'estrès emocional, així com l'escaneig cerebral. Gràcies a aquestes adquisicions, l'estudi del neuromàrqueting es fa més ampli i permet l'obtenció de més resultats (Adlatina, 2015).

Aquesta disciplina continua avui dia amb més novetats i desenvolupaments portats a terme al llarg d'aquests anys.

4.3.5. Neuromàrqueting sensorial

El neuromàrqueting és compost per diverses classes, les quals segons les seves característiques, ja que totes es basen en els sentits, es poden agrupar en la classificació del neuromàrqueting sensorial.

Segons Krishna (2010) el neuromàrqueting afecta en els sentits dels consumidors i actua en la seva actitud.

I Manzano (2011) el compren com una comunicació centrada a servir als cinc sentits del consumidor (Citat per Guerra, Gomes-Franco, 2017).

4.3.5.1. Diferents branques

Dintre el neuromàrqueting sensorial podem trobar tres branques diferents, les quals s'utilitzen com a mètodes de recerca del mercat per enriquir el desenvolupament de presa de decisions en l'àrea del màrqueting (Marketing Pie, 2020).

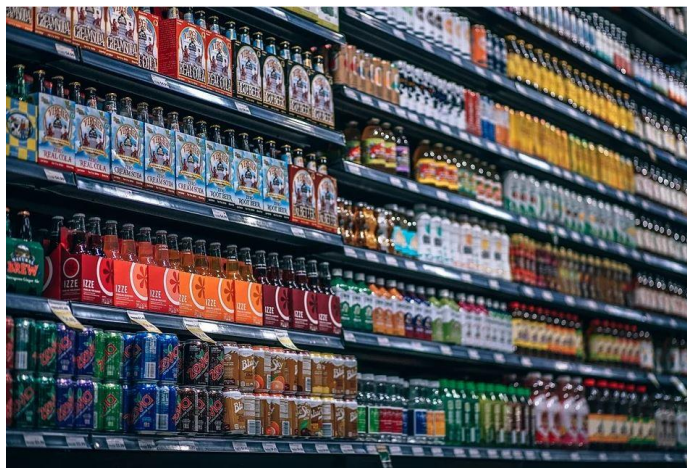
1. **Neuromàrqueting visual**

La vista és el sentit més desenvolupat en els individus i el que més informació recull. Gràcies a un conjunt d'instruments visuals, una marca té una firma visual que la identifica i la diferencia de la resta (Guerra, Gomes-Franco, 2017).

L'article científic anomenat *Generating Impact in Outdoor Publicity through the Use of Visual Neuromarketing Principle* redactat per Carolina Vera (2010) defineix el neuromàrqueting visual com "aquells coneixements basats en el circuit de la visió i els seus elements de llum, color, imatge i emoció, aplicables a la generació del disseny de productes i comunicacions que impacten al consumidor, sobre la base de l'estudi de les capacitats de la percepció visual humana" (Citat per Marketing Pie, 2020).

Un exemple en seria la posició dels productes en el supermercat, ja que els consumidors tendeixen a comprar els productes que estan a l'altura dels seus ulls o els productes que estan just a sota (Marketing Pie, 2020).

II-lustració 2: Posició dels productes en el supermercat



Font: www.marketingpie.site

2. **Neuromàrqueting auditiu**

L'oïda és el segon sentit més utilitzat. Tot i que segons uns estudis especialitzats, les persones recordem només un 2% dels sons que escoltem.

La memòria auditiva és un procés cerebral dinàmic que desxifra i enregistra informació lligada amb les experiències (Jiménez, Bellido, López, 2019).

El seu objectiu central és l'estimulació d'unes emocions determinades en els consumidors per impulsar al client a una determinada acció (Marketing Pie, 2020).

Segons el tipus de música que s'aplica pot canviar la manera d'actuació del consumidor. Per exemple, la música lenta ajuda a la relaxació i, per tant, incrementa les possibilitats de compra. En canvi, la música ràpida ajuda a l'acció i, així doncs, augmentant la satisfacció de compra del consumidor gràcies a l'eficiència.

Diversos estudis han arribat a la conclusió que diferents tipus de música activen distintes parts del cervell, com el lòbul frontal i temporal que estan relacionats amb les emocions que provoquen el riure, la plorera i el plaer sexual (Jiménez, Bellido, López, 2019).

La recepció de l'estímul depèn de tres factors claus que en serien el ritme, el timbre que seria la seva entonació i la tonalitat que depèn de la freqüència de les vibracions (Marketing Pie, 2020).

Els usuaris poden distingir a una marca per la música emprada en un anunci, per la veu d'algun personatge famós o per algun so particular associat a les campanyes d'aquella marca.

Dos exemples en serien Nokia amb el seu particular to de trucades *Nokia Tune* i Intel amb la seva sintonia *Intel inside* (Guerra, Gomes-Franco, 2017).

Un altre exemple n'és les tres sintonies diferents que sonen per megafonia en un supermercat abans de posar l'anunci desitjat, ja que provoca més atenció per part del consumidor (Marketing Pie, 2020).

II-lustració 3: L'exemple de Nokia Tune



Font: www.europapress.es

3. Neuromàrqueting cinestètic

Aquest tipus de neuromàrqueting s'enfoca en persuadir el consumidor a partir dels tres sentits restants que en serien el tacte, l'olfacte i el gust.

L'agrupació conjunta prové de l'estreta relació que obtenen entre ells. Gràcies a això el cervell crea una imatge més panoràmica de l'estímul (Marketing Pie, 2020).

Segons Zucco (2003) l'olfacte és un sentit essencial per les marques, ja que posseeix un poder recordatori pels individus. Quan una persona s'exposa per segon cop a una olor en concret es pot aconseguir el record de la marca i a les seves experiències vívides de la primera vegada.

Per Spangenberg (1996) una olor acollidora pot fer que el client allargui la seva estança en el punt de venda, millorant la seva valoració i augmentant els impulsos de compra.

Tot i que segons Díaz (2012) els humans recorden el 35% del que oloren, Manzano (2012) afirma que el sentit olfactiu es caracteritza per la seva lentitud i persistència (Guerra, Gomes-Franco, 2017).

L'equip d'Andreas Keller (2014) va comprovar que el nas és capaç de diferenciar més d'un trilió d'impulsos olfactius. A més, afirmen que l'olfacte és un dels sentits més sensibles i emocionals que relaciona olors concretes amb certes situacions.

Diferents estudis asseguren que el 75% de les nostres emocions estan relacionades amb les olors. I les investigacions del SOSI (Sense of Smell Institute) mostren que mentre que els humans només poden recordar després de tres mesos el 50% de les coses vistes, al cap d'un any reconeixen el 65% de les olors (Jiménez, Bellido, López, 2019).

Dos exemples del neuromàrqueting olfactiu en serien, per una banda, els aromes dolços que utilitzen les botigues de nens petits per fer-los entrar (Marketing Pie, 2020). Per l'altra banda, l'aplicació d'aquesta tècnica per Walt Disney que va impregnar en el seu parc d'atraccions l'olor de crispetes, produint un creixement de les vendes de crispetes a Disneyland.

II-Il·lustració 4: L'exemple de Disneyland



Font: www.mktadstrategies.wordpress.com

El gust és la resposta de tractar els sabors per via de les 10.000 papil·les gustatives que tenen els humans a la boca (Jiménez, Bellido, López, 2019). Per Guerra i Gomes-Franco (2017) el gust és condicionat per la resta de sentits, ja que segons Manzano (2012) perquè el producte estigui en contacte amb el gust, abans ha de passar per la resta de sentits, els quals actuen com a filtre (Jiménez, Bellido, López, 2019). Es pot unir amb la vista com, per exemple, el gust de la llimona s'associa amb el color groc. També s'uneix amb el tacte quan els productes alimentaris tenen diferents textures i amb el sentit de l'audició quan el so condiciona el gust i pot crear un atribut diferent (Guerra, Gomes-Franco, 2017).

Tot i que Gómez i García (2012) afirmen que una persona pot distingir cent sabors diferents, només existeixen quatre sensacions primàries que són àcid, dolç, salat i amarg, les quals es poden unir i crear nous sabors.

Les papil·les que perceben el gust dolç i salat es troben en la punta de la llengua, mentre que el tast àcid es concentra en els laterals i el gust amarg a la part posterior de la llengua.

Les degustacions augmenten els nivells de venda fins a un 95% i els humans recorden el 15% del que han degustat (Jiménez, Bellido, López, 2019).

II-lustració 5: Degustació de menjars



Font: www.efoodtrainer.com

El tacte es diferencia de la resta de sentits, ja que necessita el contacte directe amb el producte, sense intermediaris. I, a més, genera experiències multisensorials quan es combina amb altres sentits (Guerra, Gomes-Franco, 2017).

Compren la realització d'una força sobre una àrea que inclou el contacte, la pressió i el copejo sobre la pell.

S'ha demostrat que aquest sentit és essencial també a l'hora d'analitzar experiències per internet, on els clients s'han sentit més a prop del producte per mitjà d'una pantalla tàctil que fent servir un ratolí (Jiménez, Bellido, López, 2019).

II-lustració 6: Comprovació del tacte de la roba



Font: www.neuromarketing.la

4. El paper dels sentits en el cervell

El cervell es divideix en quatre lòbuls diferents que són el frontal, el temporal, el parietal i l'occipital. Segons Triglia (2016) els lòbuls consisteixen en “una classificació per parcel·les de l'escorça cerebral que permet mapejar les principals àrees d'activitat nerviosa”.

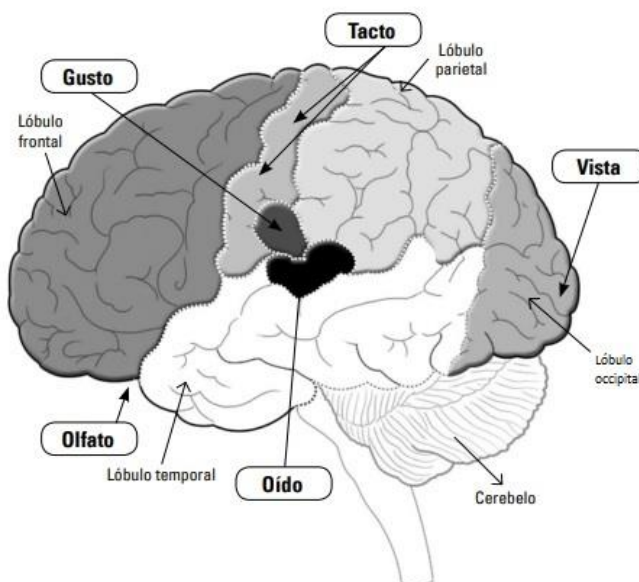
El lòbul frontal és el més gran i destaca per processar les funcions cognitives com la planificació, la coordinació, l'execució i el control de la conducta.

El lòbul parietal es dedica a processar la informació sensorial de totes les parts del cos com el tacte, el dolor, la temperatura i la pressió.

El lòbul occipital és el més petit i és la primera zona del neocòrtex a la que arriba la informació visual. Aquest lòbul envia la informació sobre la visió a altres lòbuls cerebrals.

El lòbul temporal té com a funcions principals la memòria i el reconeixement de patrons en les dades que provenen dels sentits (Triglia, 2016).

Il·lustració 7: Localització dels sentits en les diferents àrees cerebral



Font: www.static0planetadelibros.com

4.3.6. Neurociència

La neurociència és l'àrea que s'encarrega de comprendre el comportament de l'individu a partir de l'exploració del sistema nerviós i la connexió amb els seus elements. La iniciativa de les persones són el resultat d'una resposta emocional davant d'una circumstància que a posterior es justifica d'una forma lògica.

4.3.6.1. *El cervell*

1. Detalls científics sobre el cervell

La composició del cervell es basa aproximadament en 86 mil milions de cèl·lules nervioses o neurones unides entre si que es dediquen a rebre i transmetre informació. A més a més, és un òrgan que gasta molta energia (més del 20%). Per tal d'estalviar-ne utilitza l'inconscient i les emocions en la tria de resolucions.

Dos dels seus objectius són la difusió del codi genètic humà i la seva supervivència. El segon aspecte va relacionat amb la seva sociabilitat, en altres paraules, poder tenir contacte amb altres persones i confiar en elles, és una de les principals raons per la qual es pot dur a terme l'evolució humana.

El cervell aporta una part important en la presa de decisions, en la major part en la seva banda inconscient relacionada amb les emocions i la memòria. Un exemple en seria l'estudi de colors que es va portar a terme als Estats Units, el qual va demostrar que després de l'atemptat de les torres bessones, el públic objectiu va canviar bruscament els seus gustos cap a colors menys agressius, és a dir, molt més calmats.

En l'àmbit inconscient, és a dir, amb els sentits, es pot distingir 11 milions de bits per segon -unitat mínima de mesura de la velocitat de transmissió d'informació del sistema de numeració binari- en cada moment, mentre que amb la part conscient només 50 bits per segon. Amb aquesta dada es pot extreure que s'emmagatzema en la memòria una gran quantitat d'informació que ajuda a un individu a prendre decisions (Alonso, 2021).

2. La teoria dels tres cervells

Segons Roger Sperry (1973) i Paul MacLean (1990) en el 1978 van desenvolupar la teoria dels tres cervells. Aquest descobriment consisteix que el sistema cerebral està compost per tres parts: el còrtex o neocòrtex, el límbic i el reptilià.

El còrtex o neocòrtex està compost per l'hemisferi esquerre i l'hemisferi dret. Mentre que en el primer hemisferi està lligat a processos de raonament lògic, el segon hemisferi s'associa a processos imaginatius i creatius. A més, és l'única part del cervell que té capacitat de parlar.

El sistema límbic està relacionat a la capacitat de sentir i desitjar, és a dir, processos emocionals i motivacions (Marlén, Graciela, Remolina de Cleves, 2006). També s'ocupa de la capacitat per memoritzar i recordar (Rendón, 2009). Es troba a sota del neocòrtex i està compost per sis estructures diferents que són el tàlem, l'amígdala, l'hipotàlem, els bulbs olfactoris, la regió septal i l'hipocamp. És la part del cervell inconscient que transmet informació constant en el neocòrtex.

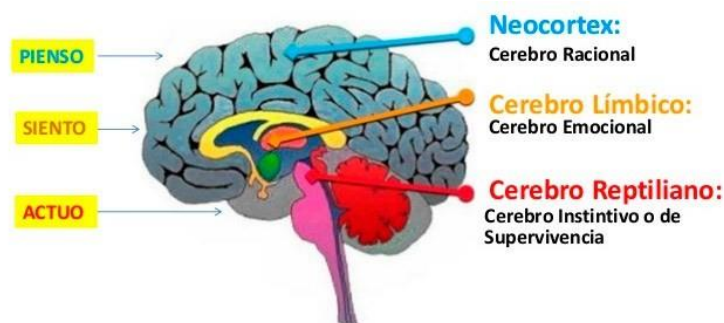
El sistema reptilià es relaciona amb els patrons de comportament, els valors, costums, rutines i creences que es reben a partir de la primera formació. Constitueix la part instintiva dels humans que regeix en funció a la supervivència (Marlén, Graciela, Remolina de Cleves, 2006).

Així que el cervell reptilià i límbic donen resultats a les reaccions emocionals i el cervell neocòrtex és el que processa racionalment (Prieto, 2021).

Segons Kotler (2021) el cervell reptilià és el que tria la decisió de compra, ja que es gestiona en funció a la supervivència.

I Klaric (2021) comenta que el nivell de memòria dels tres cervells és diferent, sent el més gran el sistema límbic. A més, funcionen i emmagatzemen la informació de diferent manera en homes i dones, pel fet que el còrtex predomina en els homes i el límbic en les dones. Per tant, és necessari utilitzar diferents estratègies de venda segons el gènere.

II-Il·lustració 8: Divisió del cervell humà en 3 sistemes diferents



Font: www.linkedin.com

4.3.6.2. Eines del neuomàrqueting

Són formulacions científiques emprades d'altres sectors neurocientífics i aplicats al món del màrqueting.

La utilització d'aquestes eines facilita l'obtenció de l'atenció -l'activació en veure un estímul del màrqueting-, les emocions -l'efectivitat d'una comunicació que resulta definitiu per la compra d'un consumidor- i la memòria o record - experiència de l'usuari-. Gràcies a aquests instruments s'obté la percepció que té l'individu d'un producte en concret, ja que es pot observar l'afecte positiu o negatiu que desperta en ells segons l'estímul.

Es poden dividir en els aparells de mesura indirecta o directe de la resposta cerebral.

Aparells de mesura indirecta de la resposta cerebral:

“Aquestes eines són proves de recollida d'informació indirecta de l'actuació neuronal. Principalment, aporten informació d'indicadors biomètrics, com la taxa de respiració, l'atenció visual, la temperatura de la pell o el ritme cardíac” (Citat per Alonso, 2021, p.79).

- **Eye trackers:** és un mètode que mesura i registre el seguiment dels moviments oculars, la dilatació de les pupil·les i el parpelleig dels

participants amb la llum infraroja. Aquest sistema serveix per aconseguir informació sobre l'atenció visual a través de la creació de mapes de punts calents.

II-lustració 9: Aparell per mesurar els moviments oculars



Font: www.brainsigns.com

II-lustració 10: Mapa de detecció dels punts calents a través de l'eye tracker



Font: www.designthinking.gal

- **Resposta galvànica de la pell o GSR:** és un recurs que mesura i registra els lleugers canvis en les respostes de la conductància de la pell, és a dir, mesura la sudoració de la pell quan es converteix en un conductor de l'electricitat. Aquest mètode serveix per analitzar l'activació emocional quan passa d'una fase de tranquil·litat a una fase

d'excitació i l'impacte emocional que s'activa quan hi ha un creixement ràpid d'aquesta activació emocional.

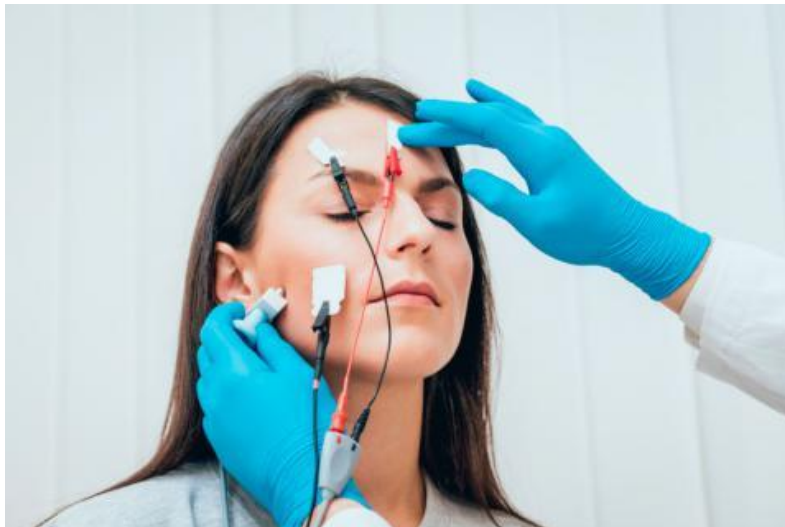
II·l·lustració 11: Eina que mesura les respostes de la conductància de la pell



Font: www.brainsigns.com

- **Electromiograma (EMG) o 'facial coding':** és una metodologia que mesura i registra les accions inconscients i conscients dels músculs facials, en altres paraules, les expressions facials. L'EMG s'aplica a través d'uns sensors que estan en contacte amb la cara, però és poc ecològic i pot provocar una alteració de l'expressió natural del subjecte, ja que no té la total llibertat per moure la cara. A més, no és possible connectar un sensor per cada múscul, per tant, està limitat. El 'facial coding' no utilitza sensors, sinó que s'analitza a través d'una càmera que registra les microexpressions facials. L'avantatge d'aquesta segona tècnica és que és barata i portàtil, ja que es pot fer mitjançant una càmera web, però és menys precís en comparació a l'electromiograma (Bitbrain, 2018).

II-Il·lustració 12: EMG: Aplicació dels sensors que estan en contacte amb la cara



Font: www.webconsultas.com

- **Sistemes de realitat virtual:** és un sistema generat per tecnologia informàtica que a través d'unes ulleres o un casc es crea un àmbit d'elements o escenes d'aparença real (Cristobal i Alberto, 2018).

II-Il·lustració 13: Ulleres de realitat virtual



Font: www.consalud.es

- **Electrocardiograma:** és un instrument que mesura la filiació de diferents estímuls del subjecte i la resposta del seu cor. Aquesta eina se centra en el grau d'intensitat emocional.

II-lustració 14: Mesurament de la resposta del cor



Font: www.cardiavant.com

Aparell de mesura directa de la resposta cerebral:

Anàlisi de recollida d'informació directa de l'activitat neuronal. Aporten dades, especialment, d'indicadors com el moviment elèctric o magnètic del cervell, a partir del flux sanguini o de la reacció de la tria d'una resposta (Alonso, 2021).

- **Electroencefalograma o EEG:** és una tecnologia que examina i anota l'activitat elèctrica en el cervell. S'utilitza un casc amb sensors petits posicionats en el cap de l'individu. Es distingeixen dos tipus: els EEG versàtils o de sensors d'aigua que destaca per la seva forma de gorra, el qual cobreix tot el cap de sensors i de gran mobilitat. La segona classe seria l'EEG minimalista o EEG de sensors secs, el qual té menys sensors, però està posicionat sobre les superfícies del cervell necessàries. S'obté informació sobre el grau d'atenció, la importància personal, la possibilitat de memorització i si un impuls es percep més negatiu o positiu.

II-lustració 15: Els dos tipus d'EEG: Sensors secs i d'aigua

Bitbrain



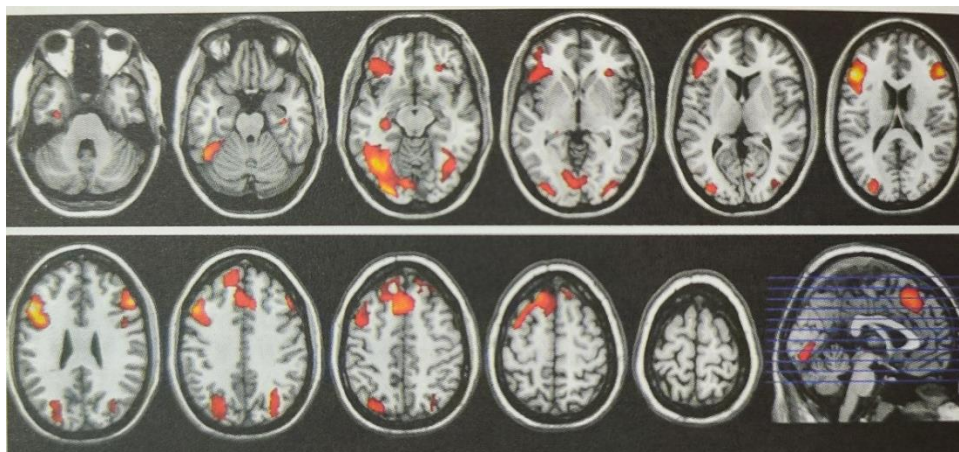
Diadem EC
EEG de sensors secs.

Mobby
EEG de sensors de agua.

Font: www.bitbrain.com

- **Ressonància magnètica funcional per imatge o fMRI:** mesura i retrata l'activitat cerebral per via del flux sanguini mitjançant imatges detallades. Consisteix a estirar l'individu en un llit amb el cap rodejat per un escàner (Bitbrain, 2018). Les zones amb un vermell fosc són les que estan tenint una major activitat, mentre que les de color groc la seva activitat és menor i les de color gris mostra que en aquella part el cervell no està rebent oxigenació i, en conseqüència, està inactiva (Alonso, 2021).

II-lustració 16: Resultats de la fMRI



Font: El poder del neuromarketing de M. Alonso, 2021. Pirámide.

II-lustració 17: Màquina de la fMRI



Font: www.uib.no/en/rq/fmri

- **Magnetoencefalografia o MEG:** és una tècnica que diagnostica l'activitat magnètica del cervell utilitzant un casc amb 100 a 300 sensors.

II-lustració 18: Casc d'anàlisi de l'activitat magnètica



Font: www.topdoctors.es

- **Test de resposta implícita:** Aquest mètode mesura el temps de reacció dels participants. El seu objectiu és recollir informació inconscient sobre les actituds de les persones davant la comparació de dues marques o dos personatges. Aquesta tècnica, a diferència de les altres, no es posa cap mena de dispositiu en el subjecte ni fa falta que es desplaci. Consisteix a dur a terme una tasca determinada per tal d'avaluar-lo (Bitbrain, 2018).

II-lustració 19: Mesurament del temps de reacció



Font: www.brainsigns.com

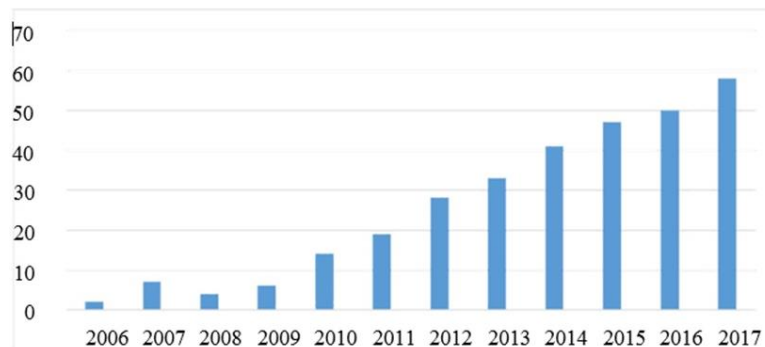
4.3.7. Dades científiques

El 95% de les decisions que pren un individu són inconscients, mentre que només un 5% de les decisions el prenen conscientment.

Entre el 85-90% de les decisions de compra parteixen d'un estímul emocional. Per tant, segons la teoria dels tres cervells, intervé el sistema límbic, ja que està associat a l'aptitud de sentir i desitjar (Alonso, 2021).

En la figura 1 s'observa una gràfica del nombre total d'articles publicats sobre neuromàrqueting entre el 2006 i el 2017, la qual mostra una tendència creixent en les seves investigacions (Orlando, Tatiana, 2018).

II-lustració 20: Evolució del nombre de publicacions de neuromàrqueting per any



Font: redalyc.org

4.3.7.1. *Aplicacions del neuromàrqueting: Estudis de casos científics*

A) Cas Universitat americana Emory

Un experiment realitzat a la universitat americana Emory en el 2006 per Berns, G.S. i Moore, S.E. (2012) sobre la intuïció indica que moltes vegades els individus no saben emetre les seves emocions, per això, gràcies al neuromàrqueting es pot analitzar correctament les respostes que dona el cervell. Aquest estudi va consistir a agafar com a públic objectiu diversos adolescents i fer-los passar per una màquina de ressonància magnètica funcional per imatges amb la intenció d'analitzar les reaccions després d'escoltar un seguit de cançons, per tal de comprovar si agradarien en el públic objectiu i mesurar la previsió futura de vendes. Una d'aquestes melodies va ser *Apologize* -Primer single del grup One Republic- la qual no era coneguda en aquell temps. Els resultats obtinguts van mostrar que les opinions dels participants van ser molt subjectives, ja que el que pensaven no va coincidir amb la futura resolució de les cançons. En canvi, la resposta cerebral sí que va ser encertant de la seva previsió de vendes i gustos. Així que en l'anàlisi del cervell en el cas de la cançó *Apologize* va funcionar, ja que mostrava un èxit de vendes i així va ser (Citat per Alonso, 2021, p.27-28).

B) Cas Pepsi i Coca-Cola

Aquesta anàlisi es va portar a terme en el 2004 als Estats Units per Read Montague juntament amb Martin Lindstrom. Consistia a comprovar, mitjançant una ressonància magnètica funcional, la resposta neuronal de les persones al beure Coca-Cola o Pepsi, ja que tot i tenir gairebé la mateixa composició química, els individus tenien unes preferències clares entre les dues begudes. Primer es va aplicar la condició d'una prova de gust a cegues, és a dir, sense saber la marca i, a continuació, un test idèntic, però amb coneixement de la marca (Madan, 2010). En la primera anàlisi, els dos refrescos van donar una activitat cerebral pràcticament igual -inclús es podria dir que es preferia la Pepsi-, coherent amb els seus gustos (Braidot, 2012). Però un cop en coneixien la marca es va descobrir grans diferències en l'activitat neuronal, això és perquè hi consta la familiaritat de la marca i la preferència del producte. En aquest segon experiment va donar com a resultat que la Coca-Cola era la preferida entre els participants. En conclusió, el gust no és la raó per la qual es desitja la Coca-Cola a la Pepsi, sinó la seva forta imatge de marca (Madan, 2010).

C) Cas anunci Cheetos

El 2008 la cap de màrqueting de l'empresa de patates Cheetos, Ann Mukherjee, va posar a prova als consumidors amb la creació d'un anunci de l'empresa. La trama del vídeo era que una dona era tractada amb mala educació en una bugaderia, i per venjança posava una bossa de Cheetos a la rentadora de l'altre individu perquè la roba l'hi canviés de color. En els resultats de la investigació, els participants van afirmar que l'anunci no els hi agradava per la situació en què es donava. En canvi, quan es van aplicar les tècniques del neuromàrqueting va sortir com a resultat que en els participants sí que els hi agradava l'anunci, però ningú ho volia admetre, ja que això comportaria fer-los semblar poc educats en el seu ambient. En conclusió, els individus van preferir mentir per no ser jutjats, tot i que el seu cervell els va delatar (Alonso, 2021).

4.4. NEUROMÀRQUETING VISUAL

La disciplina del neuromàrqueting és molt àmplia, ja que engloba diverses branques. Després d'estudiar la relació del màrqueting i la neurociència, és necessari centrar-se en una branca del neuromàrqueting sensorial. El sentit que més tècniques conté és la visió perquè els individus estan constantment observant i és l'aptitud que transmet més sensacions en els consumidors, per tant, és el que més ven els productes o serveis. En definitiva, es pot afirmar que és el més important, així doncs es farà una recerca exhaustiva, per tal d'analitzar en profunditat els continguts que aporta. Per aquesta raó, s'explicaran les seves característiques i les diverses tècniques.

4.4.1. Definició

A partir de la recerca de diversos professionals del tema, s'han obtingut afirmacions en relació amb el concepte de neuromàrqueting visual, les quals s'exposen a continuació:

Jiménez, Bellido i López (2019) destaquen que "la visió és la tasca cerebral que transforma la informació impregnada en la retina en imatges. Permet a un individu interpretar la informació rebuda, connectant-la amb altres sistemes sensorials com la memòria". A més, assegura que el 90% de la informació que reten el nostre cervell és visual.

Segons l'article científic del 2010 anomenat *Generating Impact in Outdoor Publicity through the Use of Visual Neuromarketing Principle*, el neuromàrqueting visual és "aquells coneixements basats en el circuit de la visió i els seus elements de llum, color, imatge i emoció, aplicable a la generació del disseny de productes i comunicacions que impacten en el consumidor, partint de l'estudi de les capacitats de la percepció visual humana" (Marketing pie, 2020).

D'acord amb el que exposa Manzano (2012) en el seu llibre anomenat *Marketing Sensorial*, el 83% de la informació que s'aconsegueix prové de la vista.

I en virtut del que saben Bone i Ellen (1992), dos especialistes, exposen que les imatges han ajudat en el procés d'informació d'un producte, facilitant la persuasió i la memorització.

En l'estudi portat a terme per Balcetis i Dunning (2006) van observar que els individus consideren la informació visual depenen del que més els interessa. Aquesta dada va relacionada amb el procés de selecció inconscient anomenat *ceguera per atenció* per Simons i Chabrics (1999). És una situació en la qual un usuari que està veient un objecte en concret, deixa de veure els elements que no n'estan associats (Guerra Serrano, Gomes-Franco e Silva, 2017).

4.4.2. Característiques

Segons Pérez (1997) els agents que causen l'èxit de les tècniques formades pel neuromàrqueting visual es poden dividir pels factors interns i externs al subjecte. Pel que fa als components interns de l'individu es troben els factors socials que l'envolten, com per exemple, els seus grups de referència (amics i família). També destaquen els hàbits del consumidor, els quals davant d'un estímul són capaços de concretar el nivell d'atenció. Altrament, els interessos i les seves motivacions personals.

Els elements externs que causen l'èxit en el neuromàrqueting visual serien una gran mida de l'estímul, ja que, segons alguns estudis hi ha millor captació per part del consumidor. A més a més, per cridar l'atenció del públic objectiu cal una intensitat i contrast de l'impuls adequada. El moviment i la freqüència de l'atracció també són necessaris, però amb una velocitat correcta per entendre i interioritzar el missatge, igualment que la memòria assimila millor les repeticions d'un impuls (Marketing pie, 2020).

4.4.3. Estratègies del neuromàrqueting visual

Es poden trobar diverses estratègies del neuromàrqueting visual, ja que és molt extens. Compren des de la posició dels productes i l'aparador fins a la llum de l'ambient que es percep. Tot i això, a continuació s'exposen només algunes de les principals (Guerra Serrano, Gomes-Franco e Silva, 2017).

A) Efecte escassetat

La societat sol apreciar el que escasseja, per tant, consisteix a fer veure'ls-hi que tenen la possibilitat de perdre l'oportunitat. Per exemple, aquest efecte es pot observar evidentment a la pàgina web de reserva d'hotels quan avisa que només queda una o poques habitacions per reservar, quan indica que diferents individus estan mirant el mateix hotel en aquell moment

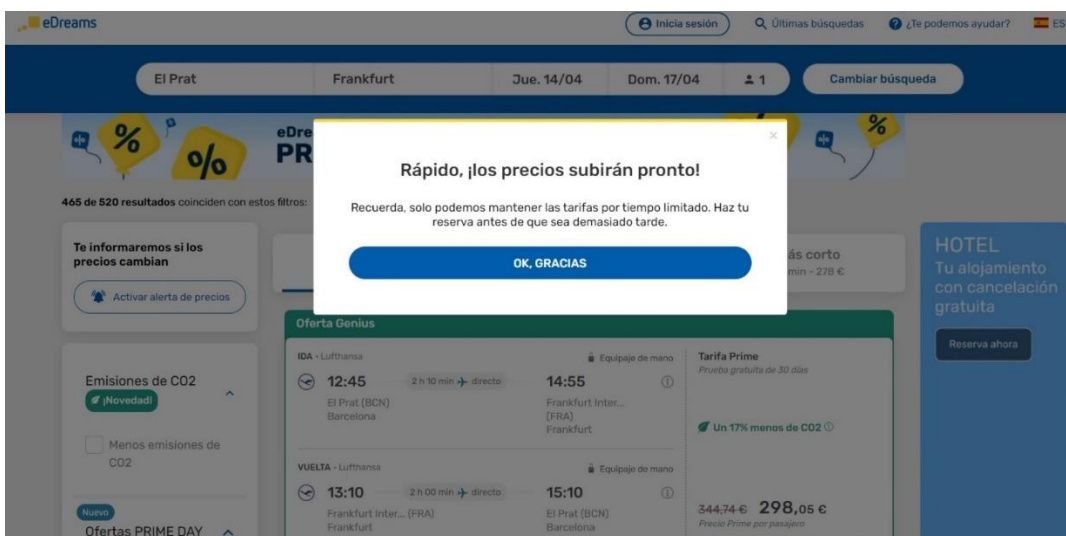
o les vegades que ha estat reservat en les últimes hores. Això és una estratègia per tal de crear un afecte d'urgència en el client.

II-lustració 21: Efecte que crea en mencionar que només queden 2 habitacions amb aquest preu i que, a més, es pot cancel·lar gratis



Font: www.booking.com

II-lustració 22: Efecte d'urgència de preus quan entres a una pàgina web de reserves d'hotels i t'arriba una notificació



Font: www.edreams.es

També es troba el lema de “compra ara i decideix demà” utilitzat per la botiga de roba del Zara, el qual crea una necessitat de comprar-ho abans que se'n quedin sense i després si no tornar-ho, tot i que la majoria de la gent ja s'ho queda.

A més a més, les ofertes també entren en aquesta percepció d'afecte de pèrdua, ja que en veure la rebaixa d'un producte provoca que la majoria de

les persones pensin que tindran una pèrdua de la diferència de preu si no ho compren ara. Això fa que els consumidors comprin sense tenir la necessitat (Alonso, 2021).

II·lustració 23: Oferta Levi's: el gran descompte que s'aplica

Levi's®
710™ SUPER SKINNY - Vaqueros pitillo
50% desde
34,95 € ~~69,95 €~~ IVA incluido

Font: www.zalando.es

B) Crear contingut visual atractiu i el principi de Neotènia

El contingut visual és molt important, ja que serà el que ajudarà a triar la decisió definitiva a l'individu. Tenir una imatge prèvia del que serà el producte/servei contribueix a veure en més claredat si allò és el que es busca. Per tant, és necessari crear un contingut que cridi l'atenció. Així doncs, per aconseguir una qualitat millor del producte/servei s'hauria d'ensenyar el producte/servei des de tots els angles, informar dels seus detalls i il·lustrar-lo en acció (Segura, 2021).

Una estratègia visual que apel·la en els sentiments dels clients, per tal de fer-se veure i atraure'ls, és el principi de Neotènia. La Neotènia és l'afecte que té un ésser pels nens petits i els cadells. Les característiques d'aquest principi són els ulls separats, grans i rodons, i el cap i el front gran. Aquest aspecte s'adhereix a persones innocents, sensibles, simpàtiques, adorables i es rep els missatges com a sincers (Chuinda Sisalima, 2016). Un exemple en seria l'empresa de segurs d'automòbils i motocicletes dels Estats Units anomenada "Geico". Warren Buffet, propietari d'aquesta companyia, en el 2005 va deixar d'invertir en els agents del segur i va començar a invertir en la publicitat d'una sargantana amb els ulls grans i

brillants, com els d'un bebè. Les persones es van sentir més relacionades amb ella i la van trobar simpàtica i adorable, la qual cosa va fer augmentar les vendes de segurs tot i ser la més cara. Va ser un èxit, el qual avui dia és encara el número 1 en vendes de segurs. Es van realitzar estudis neuronals els quals van demostrar que els consumidors en veure la sargantana creaven uns estímuls de tranquil·litat, els quals van fer que preferissin aquesta marca abans que un altre (Team MixTrategy, 2015).

II-lustració 24: Geico: l'apreciació de l'efecte Neotènia en la sargantana



Font: www.mixtrategy.com

Un altre exemple en seria la marca de cotxes britànica Mini Cooper, la qual va fer el seu disseny a partir d'estudis d'imatge per ressonància magnètica, amb l'objectiu de crear una cara de bebè integrada amb els atributs físics de l'automòbil. Es va fer una anàlisi sobre els estímuls dels consumidors en veure un Mini i es va observar que la reacció cerebral era idèntica a la que es genera quan es mira la cara d'un bebè, generant tendresa (Chuinda Sisalima, 2016).

II-lustració 25: Mini Cooper i la cara de bebè que aparenta amb les llums de l'automòbil

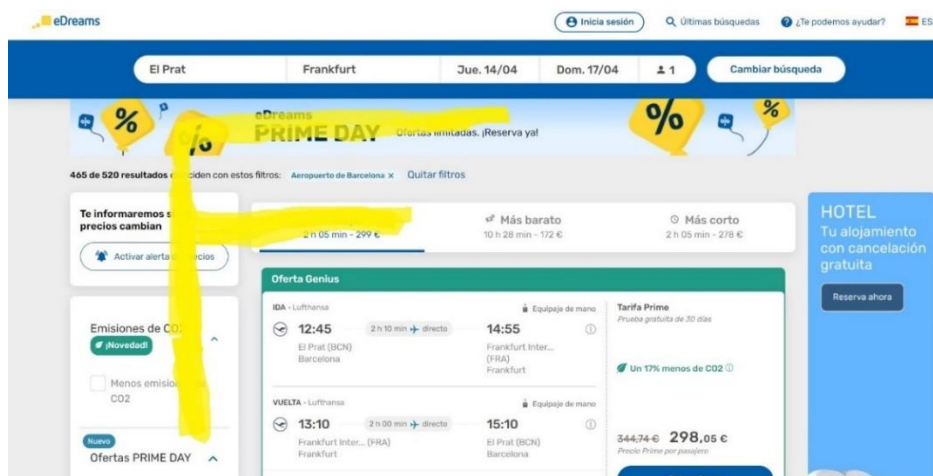


Font: www.diariosur.es

C) Organització de pàgines web en forma de F

Una tècnica característica de les pàgines webs, sobretot de pàgines turístiques com un buscador de viatges, és organitzar la web de forma que el més important estigui a la part dreta de la pantalla, ja que a través de diversos estudis s'ha demostrat que els individus quan miren aquest tipus de llocs, l'atenció es fa en aparença de F. Per aquesta raó, el que se situa fora del rang no capta l'atenció (Alsono, 2021).

II-lustració 26: Pàgina web d'eDreams organitzada per cridar l'atenció, ja que no mostra cap anunci a la part esquerra

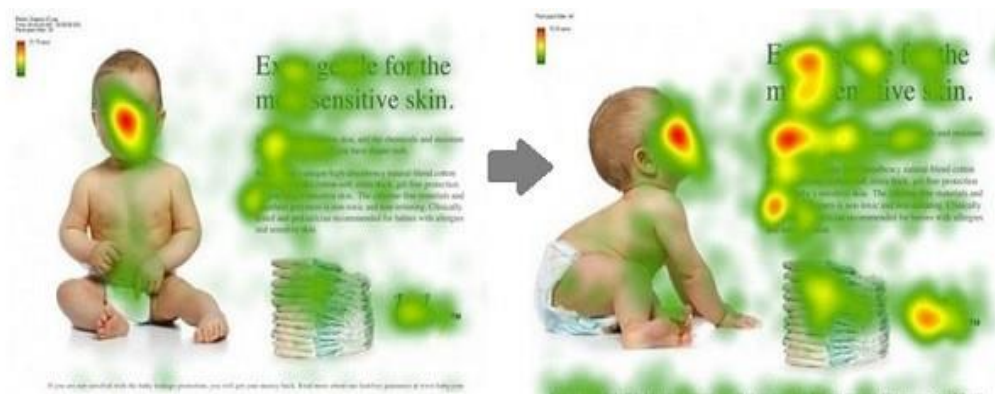


Font: www.edreams.es

D) Eye tracking i la mirada dels ulls

La societat, habitualment, se senten captivades pels ulls i la cara d'altres persones. Per això, James Breeze va dur a terme un assaig amb 106 persones fent servir tecnologia de seguiment ocular. Els resultats es poden observar a continuació a través d'aquest anunci que mostra els mapes de calor -disseny gràfic de les dades utilitzant colors per mostrar el grau d'activitat, el qual s'aprecia més activitat com més intens és el color (Arimerics, 2022)-. En la imatge de l'esquerra, quan el bebè està en posició frontal mirant cap a l'espectador, tota l'atenció es concreta en la seva cara i no s'aprecia el que està al seu voltant. Mentre que en la segona imatge, es presta més atenció en el títol i el text de l'anunci, ja que és on té la mirada el nadó. Per tant, és necessari fer ús de la mirada dels ulls dels individus de la publicitat, per tal de fer mirar on es vol que el consumidor presti atenció (Solorzano, 2018).

Il·lustració 27: Anunci que destaquen els punts on el consumidor presta més atenció



Font: www.solmakh.com

E) Storytelling

Mikel Alonso, doctor de la universitat Complutense de Madrid, descriu el storytelling com "l'acte de transmetre relats utilitzant paraules o imatges

recorrent a diferents adornaments estilístics i com una tècnica de comunicació i publicitat impactant que genera records”.

Aquest mètode provoca que les persones s'identifiquin amb la història i vulguin comprar el producte/servei.

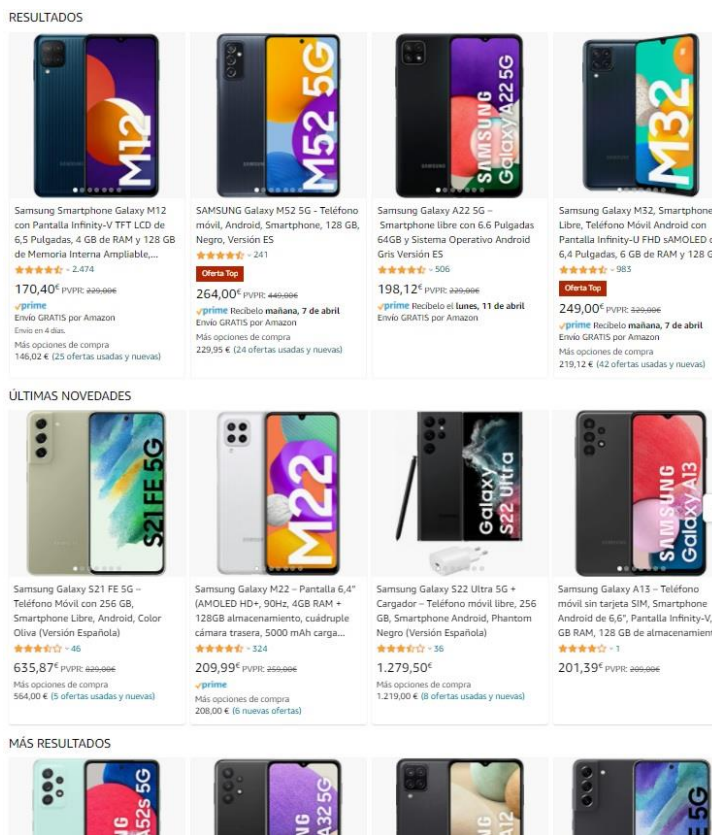
Un exemple clar en seria Apple, el qual Steve Jobs ha recalcat que Apple és més que una companyia d'ordinadors. Ha posat abans el públic que el producte i això ho ha fet seduint-los de la marca, inspirant-los i implicar-los en la missió demostrant com es beneficiarien del producte i creant fans en comptes de consumidors. A més ha creat suspens i històries sobre els seus productes, els quals els individus volen compartir (Sordo, 2021).

F) Paràlisis per anàlisis

Diversos estudis han arribat a la conclusió que ensenyar de cop una gran varietat d'articles al client és perjudicial a l'hora de vendre, ja que és confús i provoca que el cervell tardi a triar una decisió i això fa que retardi la compra i al final al consumidor no adquireix el producte/servei. En canvi, anteriorment explicat, el que busquen les companyies és que el client compri ara i després decideixi. Per això, el millor és limitar les opcions disponibles, mostrant tres o quatre opcions principals i seguidament en segon pla exposar la resta de productes o oferir paquets.

Un exemple d'aquesta tècnica en seria Amazon. Quan se cerca un producte, apareixen les tres o quatre ofertes més destacades del producte; després en el cas d'un mòbil, les últimes novetats i; per últim, apareix la resta de resultats. Això provoca que inconscientment el consumidor presti més atenció a la primera informació, l'hi sigui més fàcil de comparar entre les opcions i d'escollir l'adient, ja que gràcies a aquest efecte els individus poden avaluar el valor de cada element (Alonso, 2021).

II-lustració 28: Amazon: distribuïda de tal forma que les quatre opcions més venudes estan a dalt de tot



Font: www.amazon.es

G) Preus

• **Claredat:**

La idea és visualitzar el preu del producte/servei amb tots els costos de transports i IVA ja inclosos, ja que així a l'hora de comprar el preu no varia. En canvi, quan l'import no és clar, és a dir, no mostra el preu final amb la resta de costos fins a l'últim pas de la compra, provoca que el cervell humà s'ho pensi abans de comprar-ho i, per tant, no és el que busquen les empreses. Per aquest motiu, per facilitar la tria de decisió, inconscientment el cervell tindrà menys càrrega cognitiva si ja es mostra l'import final des de l'inici (Segura, 2021).

II-lustració 29: Tradeinn: el preu augmenta amb el cost del transport

PRECIO PRODUCTO/S	55.99 €
TRANSPORTE	2.99 €
TOTAL	58.98 €

Font: www.tradeinn.com

II-lustració 30: Shein: el preu inicial es manté constant

Resumen Del Pedido

Subtotal **5,00€**

Premio 5 Puntos de SHEIN ?

PAGAR

Font: shein.com

- **Preus psicològics:**

Segons la classe de producte que es vol vendre s'utilitza preus arrodonits o preus acabats en '99.

Per una banda, un experiment ha demostrat que els preus arrodonits, com per exemple 8 €, funcionen per productes/serveis que provoquen una emoció i una tria de decisió ràpida, fàcil de processar pel cervell.

Un dels casos en seria la compra d'una bicicleta, ja que apel·la a les emocions i el cervell no necessita processar tant a l'hora d'adquirir-lo.

Per l'altra banda, els preus acabats en '99 funcionen en productes que pretenen utilitzar la lògica del client i prestar atenció a les seves característiques (Solorzano, 2018). Diferents estudis afirmen que aquest tipus de preus provoquen un efecte determinat en la ment humana. Dos dels efectes en serien la percepció que té un client de pagar menys per un producte i la relació que apliquen els individus amb el terme d'oferta (Segura, 2021).

- **Taxa de descompte:**

En el 2017 es va portar a terme una investigació per H. Boz, A. Arslan i E. Koc, la qual es va demostrar que es dona més importància a la taxa de descompte indicada que en el preu ja directament reduït. Més ben dit, un 15% és més efectiu, ja que el consumidor inconscientment ho percebrà com un gran descompte que, en contra partida, una disminució de 50 € a 35 € (Alonso, 2021).

H) Utilització de conceptes psicològics

Els conceptes psicològics són aquells termes que criden l'atenció visual dels consumidors. Segons les darreres recerques de neuromàrqueting, l'acte de comprar o pagar provoca una angoixa en els individus. Per aquesta raó, posant d'exemple la compra en línia d'un producte, incita positivament el fet de canviar la paraula "comprar" per "añadir a la cesta". Més exemples d'aquest tipus de paraula en seria: Compra'n un i el segon te'l deixem **a meitat de preu**, enviament i devolució **gratuïts**, participa en el sorteig i **guanya**, entre altres (Segura, 2021).

II-Il·lustració 31: En el Decathlon a l'hora de comprar apareix "Añadir a la cesta"



Font: [decathlon.es](https://www.decathlon.es)

I) Colors

Segons Santos (2013) el color és la característica fonamental per la identificació d'una marca pel 80% dels usuaris sent, en un 85% dels compradors, el detonant en la decisió de compra (Jiménez-Marín, Bellido-Pérez, López-Cortés; 2019).

I segons Malfitano (2005) els colors activen diferent influència en les persones. A més, l'entrada dels colors per mitjà del sistema visual, genera emocions i sensacions equivalents que en escoltar una peça musical. I, per últim, per afecta del color, provoquen sentiments diversos (agressivitat, calma, alegria, tristesa), d'aquí que canvien l'estat d'ànim (Vera, 2010).

Existeixen característiques subjectives concretes en la psicologia del color, per tant, poden haver-hi alguns canvis en la interpretació i el significat entre cultures.

Algunes interpretacions dels colors principals en la cultura occidental en serien:

- **Blanc:** Representa la puresa i la innocència. Com també la netedat, la pau i la virtut.
- **Groc:** Il·lustra la llum i l'or. S'associa a la felicitat, la riquesa, la força, l'abundància, el poder i l'acció. Tot i que, per l'altra part, representa la ira, l'enveja i la traïció.
- **Vermell:** És característic la passió, la força, l'estimulació, la revolució, el perill i la virilitat. Per l'altra banda, podria demostrar sensacions extremes, agressivitat i vitalitat. Segons uns estudis s'ha comprovat que el vermell augmenta el ritme cardíac, el qual genera un creixement de l'adrenalina i fa que els humans se sentin entusiasmats i energètics.
- **Taronja:** Representa l'alegria i l'acció. Com també es pot associar amb la luxúria i la sensualitat. Fins i tot, és el color més optimista de tots.
- **Blau:** S'associa a la tranquil·litat, la frescor i la intel·ligència, ja que és el color del cel i l'aigua. És un color elegant i corporatiu que genera confiança i puresa.

- **Verd:** Aquest color destaca l'esperança, la joventut i la nova vida. Com també representa l'acció i tot el que és ecològic.
- **Morat:** És una tonalitat molt valorada en el màrqueting, ja que s'associa a l'elegància i la sofisticació. A més de representar l'espiritualitat, la nostàlgia i el misteri.
- **Rosa:** Aquest és el color de l'amistat i de l'amor pur, així com, la delicadesa i la dolçor.
- **Gris:** Mentre que, per una banda, el gris és la pau, la tranquil·litat i la tenacitat. Per l'altra banda, també es pot interpretar com la indeterminació o la mediocritat.
- **Negre:** Aquest color té connotacions negatives, per tant, s'associa a la mort, a la destrucció i tot el que és malvat. A més, també simbolitza el misteri i el que és desconegut (García-Allen, 2021).

Segons Alonso (2021) quan les persones fan front a una circumstància de por en l'àmbit global com una societat, per exemple en la crisi de pandèmia de la COVID-19, se solen canviar els gustos cap a colors molt més suaus.

J) Tipografia

Segons Hyndman (2018) – autora del llibre *Why Fonts Matter* -la manera en què estan escrites les paraules i la classe de lletra que es tria per expressar-les és molt important, ja que transmeten unes sensacions i característiques concretes (BBC, 2018).

Es distingeixen quatre grups basats en les propietats de l'anatomia de la lletra:

- **Tipografies Serif o Roman (amb serifa):**

Aquestes fonts provenen de l'antiguitat quan tallaven les lletres amb blocs de pedra era complicat que les cantonades quedessin rectes, per això va aparèixer aquest tipus de lletra.

Normalment s'utilitzen per textos llargs i en format imprès. Segons Raül (2019) el 90% dels llibres estan impresos amb alguna tipologia amb serifa.

Generalment s'associa a marques més sofisticades en l'àmbit de la moda, la perfumeria o en institucions i universitats de prestigi, ja que

transmeten formalitat, complexitat i qualitat (o d'alta categoria) (Rey, 2019).

Es divideixen en tres grups on hi predominen diferents fonts:

- **Romanes antigues:** S'utilitzen les fonts Garamond, Times i Bembo.
- **Romanes modernes:** Es fa ús de les fonts Bodoni, Modern i Didot.
- **Egípcies:** Hi predominen les fonts Clarendon, Serifa i Schadow (Gabriel, 2008).

Dos exemples de marques conegudes que utilitzen aquesta font són:

II-lustració 32: Vogue fa ús de la font Bodoni (romanes modernes)

VOGUE

Font: diagramacionusmp.wordpress.com

II-lustració 33: Ralph Lauren utilitza la font Bodoni (romanes modernes)

RALPH  LAUREN

Font: 100marcas.net

- **Tipografies Sans Serif o Paloseco (sense serifa):**

Són fonts ideals pels textos curts i les paraules soltes impreses, per això abans d'aparèixer les pàgines webs havien estat molt utilitzades en els

titulars. Estan relacionades amb la tipografia comercial. És molt clàssica la combinació de fonts que empen el títol sense serifa i el cos del text utilitzant serifa (Rey, 2019).

Es poden classificar en tres tipus, els quals cada un hi conté les fonts característiques:

- **Geomètriques:** Incorpora les fonts Avant Garde, Futura i Kabel.
- **Neo-grotesques:** Hi consten les fonts Helvetica, Frutiger i Univers.
- **Humanistes:** Les principals fonts són Gill Sans, Optima i Britannic (Gabriel, 2008).

Aquestes tipologies transmeten netedat, modernitat i seguretat (Rey, 2019). Dos logotips que fan ús d'aquesta tipologia són:

II-lustració 34: Nestle fa servir la font Helvetica (neo-grotesques)



Font: www.paredro.com

II-lustració 35: Skype empen la font Helvetica (neo-grotesques)



Font: www.paredro.com

- **Tipografies Script o cursives:**

Aquestes tipografies semblen escrites a mà i habitualment amb tendència a la cursiva. Això és a causa de les característiques de l'escriptura, ja que és lletra lligada i amb corbes pronunciades.

Són fonts que comuniquen creativitat, tradicionalisme i elegància. Per això, les marques que fan ús d'aquest tipus d'empremta aconseguixen personalitats molt definides (Rey, 2019).

Es troben tres agrupacions amb les seves pròpies fonts:

- **Gestuals:** Es proveeix de les fonts Mistral, Brush i Choc.
- **Cal·ligràfiques:** Característic de les fonts Commercial Script, Shelley i Bickham.
- **Gòtiques:** Fa ús de fonts com Cloister Black, Goudy Text i Fette Fraktur (Gabriel, 2008).

Dues marques que emprenen aquesta font són:

II·lustració 36: Coca-Cola fa ús de la tipografia Commercial Script (cal·ligràfiques)



Font: www.thoughtco.com

Il·lustració 37: Ford empen la tipografia Commercial Script (cal·ligràfiques)



Font: www.ford.mx

- **Tipografies decoratives o Graphic:**

També són conegudes com a fonts display, ja que agrupa totes aquelles tipografies que no pertanyen a cap dels anteriors grups, és a dir, que no segueixen cap pauta.

Es caracteritzen per ser divertides, festives i gracioses, per això no transmeten serietat (Rey, 2019).

La divisió d'aquesta tipologia es fa a través d'aspectes formals com l'aparença de les lletres. Es segmenten per construcció, per deformació, per tractament superficial, per substitució i altres.

Les fonts típiques són Shotgun, Umbra i Hobo (Gabriel, 2008).

Dos exemple d'aquest tipus d'empremta són:

Il·lustració 38: Fanta fa ús d'una font pròpia



Font: www.logos-marcas.com

II-lustració 39: Servei d'streaming Disney+ fa ús d'una font pròpia



Font: www.100marcas.net

K) L'empaquetatge

Segons les neurociències, el cervell l'hi atrau els aspectes rodons, corbats i orgànics. Aquest tipus de formes es troben en la naturalesa, d'aquí ve aquesta atracció.

Dos exemples en serien Apple i Microsoft.

Apple fa ús de les formes rodones, tant en el hardware -elements físics- del mòbil, com les fonts que s'utilitzen per al software -conjunt de programes-.

II-lustració 40: iPhone amb les cantonades rodones



Font: www.apple.com

Pel que fa a Microsoft, després d'un seguit d'investigacions van veure que era millor donar el seu producte software en paquets amb els cantons rodons (Solorzano, 2018).

5. CAS PRÀCTIC: APLICACIÓ DE NEUROMÀRQUETING VISUAL EN EL PACKAGING DE LES PATATES LAY'S

5.1. INTRODUCCIÓ

El màrqueting tradicional juga en desavantatge comparat amb el neuromàrqueting, ja que aquest influeix directament en la part inconscient del consumidor i, per tant, evita l'engany per part dels usuaris, motiu pel qual el màrqueting clàssic no és del tot fiable.

Sempre s'ha aplicat el màrqueting en tots els llocs, elements i serveis que es puguin imaginar. I per tal d'extreure tota la informació s'ha fet ús principalment d'enquestes o a través de l'observació d'un fet. Tot i que ha estat i és molt útil, el neuromàrqueting ha trobat una forma més eficient per saber respostes que ni els usuaris sabrien respondre. Per aquesta raó, cada vegada més empreses estan utilitzant el neuromàrqueting com a base de la seva estratègia de venda i moltes d'elles gràcies a aquests nous descobriments han pogut canviar elements del seu producte o servei i adaptar-los per atraure en el consumidor.

Existeixen diversos casos d'èxit d'empreses que han fet ús del neuromàrqueting. Un d'ells n'és la marca de patates fregides anomenada Lay's, la qual va aplicar aquesta nova tècnica en un dels seus productes a l'obtenir una sèrie de resultats sorprenents.

5.2. HISTÒRIA

Il·lustració 41: Logotip de l'empresa de patates fregides Lay's



Font: <https://lays.es/>

La Lay's és una marca de diverses modalitats de patates fregides i el nom de l'empresa. És una marca coneguda mundialment, ja que destaca per sobre de les altres. Aquesta organització es va crear als Estats Units per Herman W. Lay en el 1932 i des del 1965 ha estat propietat de PepsiCo, empresa líder global en l'àmbit de les begudes i els aliments.

Després de passar per diverses fases i de revolucionar el mercat amb els seus sabors exòtics, l'any 2008 van crear unes Lay's al forn amb un 70% menys de grassa (Lay's, 2019).

El febrer de 2009 PepsiCo, propietari de Frito Lay, va aplicar el neuromàrqueting en diversos tipus de patates, incloses les Ruffles, els Cheetos i les Lay's al forn, típiques dins el territori estatunidenc i voltants. Ho va fer a través del disseny del producte i de l'àmbit comercial (ESCO Universitat, 2020).

Un article de *Marketing News* (2009) declara que, segons el *New York Times*, les dones piquen més entre hores que els homes, però no concretament les patates de Frito Lay. Només el 14% pica menjars salats, el 25% aliments dolços i el 61% restant prefereix begudes, fruita i verdures.

Lay's no assolía un augment de vendes per part de l'àmbit femení i tampoc tenia gaire èxit entre els consumidors que volien menjar algun aliment més saludable (Massegú, 2020). Així doncs, Frito Lay i Juniper Park van demanar a 100 noies estatunidenques a redactar un diari del seu dia a dia durant dues setmanes (Neewtork business school, 2018).

Els resultats van demostrar que les dones se sentien culpables per tres raons:

1. Per no veure suficient als seus fills.
2. Per no passar temps amb els seus marits.
3. Per pica entre hores (Marketing News, 2009).

Per tant, un apartat clau que van observar era que les dones se sentien malament per picar entre hores i que optaven per elements relacionats amb el sector saludable. Així doncs, les Lay's van reconèixer que tot i provar de transmetre el concepte de sentir-se lliures de culpa, no ho aconseguien en el públic femení.

Llavors, Frito Lay per tal de produir elements que cridessin més l'atenció per les dones, va voler saber com assolir que no se sentissin tan culpables per picar entre hores (Yagüe, 2021).

Per això, una organització especialitzada en neuromàrqueting anomenada *NeuroFocus* va analitzar aquest cas (Massegú, 2020).

Aquest estudi va consistir en proves biomètriques mitjançant l'ús d'EGG i fMRI, les quals analitzaven la reacció del cervell davant de diferents estímuls. Mostraven els dissenys d'envasos variats i analitzaven els impulsos a través de neuroimatges. Els usuaris que van participar en aquesta anàlisi van ser dones estatunidenques (ESCO Universitas, 2020).

L'agència, Juniper Park, va extreure tres conclusions:

1. Que el centre de les comunicacions de la ment de la dona estava més desenvolupat que el dels homes, per tant, que tenen més habilitat per entendre anuncis complexos i amb més informació.
2. Que el centre de memòria i emocional anomenat hipocamp era més gran el de les dones, en conseqüència, són les que podien cercar figures amb les quals identificar-se.
3. Que les dones se sentien culpables per picar entre hores.

Per tant, com el factor culpa predominava molt van decidir fer uns canvis en el seu producte. Tal com afirma Gannon Jones, vicepresident de màrqueting de Frito Lay Nord americà, en el diari novaiorquès: "La dona vol que li recordin que està menjant una cosa que és bo" (Marketing News, 2009).

Gràcies a aquesta anàlisi a través de neuroimatges van veure que les bosses de colors brillants de les Lay's al forn aportaven respostes negatives del cervell. En canvi, aquesta percepció negativa no passava amb colors mate, ja que a causa de provocar un efecte més orgànic no va aparèixer cap mena d'activitat en el lòbul anterior del còrtex, el qual és el que està associat amb els sentiments de culpa. Aquests resultats van provocar canvis en l'aspecte visual del paquet de patates (ESCO Universitas, 2020). Van decidir renovar el packaging, crear nous sabors i fer una campanya de publicitat encarant-se en una estratègia per capturar els clients femenins (Marketing News, 2009).

Respecte al packaging de les Lay's al forn van canviar el groc brillant i agressiu que s'associava a un producte ultraprocesat, per uns colors clars com el beix i el marró amb textura mate que es relaciona amb productes saludables. A més, es van esmentar en el paquet els diferents ingredients saludables que contenen les patates.

Gràcies a això, van aconseguir convertir les Lay's en un producte saludable i fer créixer les vendes. Així doncs, aplicant les tècniques del neuromàrqueting va ajudar a fer que aquest canvi fos exitós (Massegú, 2020).

Respecte a la campanya publicitària dedicada al sector femení consisteix en una animació protagonitzada per quatre dones que conversen sobre menjar, fer exercici i dels homes. Són vídeos curts que tenen el nom de "Only in a Woman's World" i que ho van afegir a internet, a la televisió i a la premsa. (Marketing News, 2009).

II·l·lustració 42: La primera fotografia és del packaging abans d'aplicar les tècniques del neuromàrqueting i en la segona després de modificar-lo



Font: www.neetwork.com

5.3. OBJECTIUS

Els objectius d'aquesta anàlisi són conèixer les diferents estratègies de neuromàrqueting que s'apliquen en dues bosses de patates Lay's al forn, típiques dels Estats Units. I conèixer les característiques dels seus consumidors, habituals tan casuals.

Un altre propòsit seria saber si les tècniques de neuromàrqueting funcionen o no, particularment en el cas de la bossa de patates Lay's.

A més a més, analitzar si el color és un aspecte important a l'hora de triar aquests paquets de patates obtenint informació sobre el color adequat del packaging i les sensacions que aquest transmet.

Respecte a la lletra del logotip, comprovar que els usuaris perceben les qualitats que la marca Lay's ha volgut expressar.

5.4. HIPÒTESIS

Les hipòtesis són que les tècniques de neuromàrqueting del paquet de les patates Lay's funcionen. I que els consumidors compren més els productes creats gràcies el neuromàrqueting.

Una altra hipòtesi és que el percentatge de dones que han triat el producte que s'ha aplicat el neuromàrqueting (Opció B) és més alt que el percentatge d'homes.

Segons la franja d'edat del consumidor, la bossa de patates Lay's escollida serà diferent (Opció A – packaging inicial - i Opció B - packaging amb l'aplicació de les tècniques del neuromàrqueting-).

Hi ha una tendència a comprar personalment patates Lay's i consumir-les habitualment.

El motiu d'escollir l'opció que s'ha implementat les tècniques del neuromàrqueting (Opció B) és perquè el producte aparenta saludable. En canvi, la raó d'escollir el packaging que no s'ha aplicat el neuromàrqueting (Opció A) és perquè crida molt l'atenció i sembla un producte ultraprocesat.

Que la bossa de patates que més incita a picar és la que té colors més llampants (Opció A), ja que provoca una temptació.

Respecte al color es pot afirmar que és una qualitat clau a l'hora de comprar i que gràcies a ell es pot reconèixer la marca Lay's. I que mentre el color groc simbolitza riquesa i abundància, els colors com el blanc i gris transmet puresa i tranquil·litat.

Sobre la tipografia del logotip de les Lay's es pot dir que transmet tradicionalisme, ja que són un tipus de patates clàssiques i sempre han estat presents. A més, la seva mida és la correcta, pel fet que és prou gran per a poder-lo apreciar.

El packaging hauria de ser de color vermell perquè és la tonalitat que més s'associa amb la marca Lay's i les cantonades es visualitzen arrodonides.

5.5. METODOLOGIA DE TREBALL

La metodologia usada per saber el nombre de la mostra d'enquestats és a través de càlculs numèrics i de dades de l'institut nacional d'estadística (INE).

Per l'anàlisi de les tècniques del neuromàrqueting és a través d'estudis que expliquen les estratègies emprades, per llavors poder examinar el packaging de les bosses de patates Lay's i observar les que es reflecteixen en aquest producte. També s'ha extret informació sobre l'anàlisi de Frito Lay portat a terme per NeuroFocus a Estats Units. I principalment la utilització de màrqueting tradicional, és a dir, amb enquestes per tal de saber el que pensen els consumidors d'aquest article. Tot i que en fer ús de tècniques típiques del màrqueting clàssic, no tenen tanta fiabilitat en les respostes, ja que, com anteriorment s'explica, les persones poden mentir o bé escollir l'opció que creuen que és la correcta, però que realment segons el seu subconscient té una visió diferent. Perquè aquest cas fos del tot fiable s'hauria d'haver aplicat mètodes del neuromàrqueting, però no és possible, pel fet que són molt cars i difícils d'aconseguir.

A partir de les respostes de l'enquesta feta a través dels formularis de Google, consistia a organitzar-les en forma de gràfic circular a partir de l'Excel, per tal de fer-lo més comprensible visualment.

5.6. APLICACIÓ EN EL PACKAGING DE LES PATATES LAY'S

En aquest apartat s'analitzen els aspectes visuals de les dues bosses de patates Lay's al forn. S'aplicarà en aquest producte algunes de les tècniques anunciades anteriorment.

1. Abans d'aplicar les tècniques del neuomàrqueting

Il·lustració 43: Packaging tradicional d'aquesta classe de patates



Font: www.neetwork.com

- **Anàlisi dels colors:**

Els colors del packaging del producte transmeten molta informació sobre el que es vol expressar. Són un element clau a l'hora de comprar, ja que t'inciten a adquirir-lo o no segons el que perceps inconscientment. A més, són molt útils per recordar la marca en concret perquè l'associes a unes certes tonalitats i llavors és més fàcil de reconèixer-la.

Segons la psicologia del color, exposada anteriorment, el color groc d'aquesta bossa pot transmetre felicitat, abundància, poder, riquesa i força, ja que s'associa a la llum i a l'or.

Segons l'estudi realitzat de neuomàrqueting sobre aquest packaging, el seu color crida molt l'atenció i incita a picar entre hores. La correlació entre aquesta anàlisi, la psicologia del color i el que es mostra en la fotografia és que en ser un color tan llampant provoca que sigui fàcil per la vista d'identificar-lo, a més, aquesta tonalitat transmet la sensació que hi hagi gran quantitat d'aliment, que sigui més car i inciti més a picar

per la gran atracció que aporta. A més, aparenta ser un producte més ultraprocesat pel to en què es visualitza.

A part d'això, també s'ha de tenir en compte l'efecte brillant, ja que, si fos un groc pàl·lid, no seria tan visible i no provocaria aquesta impressió tan agressiva i potent que transmet.

- **Examinació de la forma de l'empaquetatge:**

En relació amb la forma de l'empaquetatge d'aquest producte es pot observar que presenta unes cantonades quadrades. Aquest és un aspecte negatiu perquè és una forma forçada i no orgànica i, per tant, el cervell no percep tant aquest producte. Per això es pot afirmar que no presenta cap tècnica de neuromàrqueting respecte a la forma de l'empaquetatge.

- **Observació del tacte:**

Tot i que en el sentit del tacte és necessari el contacte entre la pell i el producte, també es pot analitzar el tacte només observant el producte, tot i que no es dona tanta certesa, ja que s'ha de comprovar físicament. A l'hora de visualitzar la imatge del producte que hi conté a dins s'aprecia un tacte rugós en les patates, tot i això, s'hauria de comprovar.

- **Visualització dels elements presents en el packaging:**

La bossa de patates Lay's conté unes línies no lineals, les quals transmeten que aquell producte és important i crida l'atenció.

Fins i tot, han introduït un signe d'exclamació per associar-lo a un concepte rellevant.

Altrament, conté una imatge del producte interior per tal de tenir una visió prèvia del que s'observarà quan s'obri l'envàs. I també es pot veure algun concepte dels seus ingredients i de la forma en què estan fetes.

2. Després d'aplicar les tècniques el neuromàrqueting

II·lustració 44: Packaging emprant les tècniques del neuromàrqueting



Font: www.neetwork.com

- **Anàlisi dels colors:**

Els colors d'un producte transmeten moltes sensacions i, en aquest cas, s'ha canviat el color del packaging aplicant tècniques del neuromàrqueting perquè les Lay's s'associïn a un producte saludable. Es pot visualitzar un color gris-blanc del paquet de Lay's. Segons la psicologia del color, exposada anteriorment, el color blanc s'associa a la puresa i la netedat, i el color gris transmet tranquil·litat. Tot i això, en l'estudi es considera que té un color beix i marró. Però en ser igualment colors clars transmeten que el producte és sa i no ultraprocesat com l'anterior.

A més, en tenir una textura mate provoca un efecte més orgànic i presenta una elegància que es relaciona amb altres productes d'Espanya. Tot i no cridar tant l'atenció, en tema els colors, com el packaging anterior, aquesta tonalitat fa la sensació de ser un article de qualitat i incita a comprar-lo.

- **Examinació de la forma de l'empaquetatge:**

Respecte a la forma de l'empaquetatge del producte es visualitzen unes cantonades rodones i corbades. Aquesta característica és molt efectiva a l'hora de comprar, ja que els consumidors solen preferir les formes

orgàniques. Això és degut al fet que imiten les formes de la natura i resulten més atractives visualment. Per aquesta raó, aquesta classe de packaging té més possibilitats de ser triat. Aquest aspecte és una aplicació de les tècniques del neuromàrqueting.

- **Observació del tacte:**

Com ve s'ha comentat anteriorment, en el sentit del tacte tot i ser necessari el contacte amb la pell, també es pot suposar a partir de la visualització del producte. Contemplant la fotografia que es mostra en el packaging es pot pressuposar que tenen una textura llisa, tot i això, és necessari tocar-lo per estar del cert.

- **Visualització dels elements presents en el packaging:**

Per una banda, en aquesta bossa de patates Lay's no es visualitza cap contingut que sobresurti de la resta, per tant, és simple i sòlid. Això és el que provoca que es vegi elegant.

Per l'altra banda, coincideix amb el primer embolcall del fet que es distingeix el signe d'exclamació en la característica principal perquè es presti especial atenció. A més hi conté una fotografia del producte interior, igual que dels seus ingredients, això transmet més confiança.

3. Característiques conjuntes de les dues bosses de patates

- **Estudi de la tipografia i el color del logotip de les dues bosses Lay's:**

Cada tipografia transmet unes emocions i sensacions diferents, igual que els colors.

La font que utilitza Lay's és principalment la "Helvetica Neue" (Logosmarcas, 2022), la qual es classifica en la tipografia "sans serif o Paloseco", anteriorment exposada, en concret pertany en el grup de les neo-grotesques. Per la forma i l'aspecte visual de les lletres transmet modernitat i seguretat.

També es pot observar un caire inclinat, ja que usa la cursiva per no transmetre formalitat. Les línies del contorn de les lletres són tradicionals, pel fet que són elegants però grosses i segures.

A més a més, la lletra del logotip és gran per cridar més l'atenció i perquè sigui llegible, ja que si fos petita simbolitzaria una informació irrellevant.

Respecte als colors del logotip hi predomina el vermell, el groc i el blanc. Altrament, són tonalitats brillants i llampants com s'ha comentat en el primer packaging, aquestes característiques provoquen un efecte potent i agressiu i criden molt més l'atenció del consumidor. Per tant, gràcies a aquest to llampant és fàcil de recordar i localitzar el logotip. El color groc s'associa al poder i, doncs, crea una tonalitat potent i remarcable; el vermell fa una sensació de calidesa, passió i energia i, en conseqüència, provoca un entusiasme per part del consumidor; i el color blanc dona confiança, és a dir, transmet puresa i que es pot confiar en la marca.

- **Aspecte addicional del preu:**

El preu d'aquests dos productes és de \$2,98 (Margarita Cargo, 2022). Per tant, es considera un preu no arrodonit. Això implica que els consumidors perceben el producte més barat del que és, ja que tot i ser quasi \$3, els clients es fixen en el número de davant i observen el 2, com a resultat, ho assimilen més barat. A més, els nens petits no es fixen en tot el número i també només veuen el 2 de davant.

Adicionalment, aquest tipus de preu psicològic pretén utilitzar la lògica del client i que presti atenció a les característiques de les Lay's.

5.7. PÚBLIC OBJECTIU

Definir el públic objectiu (mostra) que es necessitarà per l'estudi és una etapa molt important, ja que són les persones en què es basarà l'anàlisi i les quals la seva opinió és valuosa (Gallardo, 2013). El seu atribut principal és que tenen les mateixes característiques entre ells i es poden distingir vuit propietats principals que es poden emprar: l'edat, el gènere, el lloc de residència, l'ocupació, l'educació, l'estat civil, els interessos i els valors.

Per tant, el públic objectiu es caracteritza per les qualitats anteriors i, per això, cal saber el tipus de producte que es vol vendre, classificar els individus per grups i enfocar-se en aquella agrupació que es troba interessant per vendre'ls-hi. A més d'adaptar el producte a ells i en les seves peculiaritats. O també quan es té un

article en concret es considera el públic objectiu adient a les qualitats de l'element (qualtrics, 2022).

En el cas analitzat es té un producte en concret que són les dues bosses de patates Lay's al forn. Com que es vol saber si les tècniques del neuromàrqueting aplicades a la segona bossa funcionen, el públic objectiu seria les persones que van ser analitzades a l'hora de crear la nova versió a través de neuroimatges. Això és perquè com s'ha fet un estudi previ amb un cert tipus de persones i s'ha descobert uns resultats concrets, per comprovar-los cal tornar a analitzar les mateixes persones.

En l'estudi neurocientífic van ser les dones dels Estats Units, ja que el problema sortia del menor consum de Lay's al forn per part de les dones perquè se sentien culpables de picar entre hores. L'edat no va influir en aquesta investigació perquè l'element principal eren les dones.

En canvi, en l'enquesta el que es pretén és estudiar sobretot les dones d'Espanya, però per fer-ho és necessari avaluar també els homes per tal de poder fer una comparació, ja que el no disposar d'eines del neuromàrqueting i fer-ho a través del màrqueting tradicional és necessari contrastar els resultats dels diferents sexes. A més, el lloc de residència és un element clau pel fet que el pensament, la cultura i les sensacions són diferents en cada lloc.

A més, l'edat no és un factor rellevant, però dona una informació addicional per comprovar si l'edat influeix o no en les respostes. Tot i això, no s'especifica una edat en concret perquè les Lay's és un producte que ho consumeix tota mena d'edats i, a sobres, segons l'etapa en què pertany es pot decantar per unes opinions totalment diferents d'una altra. I, per l'altra banda, analitzar si ser un consumidor o no d'aquest tipus de producte serveix com a mostra de què els compradors estaran més acostumats a veure'l i els influiran unes particularitats diferents dels que no són clients.

En definitiva, tot i analitzar un públic objectiu ampli per extreure'n més conclusions, el que es basa aquesta investigació és en les dones i el lloc de residència (Espanya), tal com ho feia l'experiment estatunidenc del neuromàrqueting. Com no es va destacar altres qualitats, en aquest estudi tampoc s'ha fet i, per tant, el públic objectiu en són les dones espanyoles.

5.8. MOSTRA

El següent pas un cop determinat el públic objectiu és definir la mostra que respondrà a l'enquesta i proporcionarà la informació suficient per a poder-ho aplicar a la resta de la població (Gallardo, 2013).

El mostreig és un camp de l'estadística que analitza quins són els millors mètodes per aconseguir que una mostra sigui una bona representació de la població objectiu.

Aquest mostreig és probabilístic, ja que és una característica necessària perquè les conclusions siguin generalitzables al conjunt de la població. Aquest concepte es pot definir com el mostreig el qual els elements de la mostra han estat inclosos de manera aleatòria.

La mida de la mostra està compost per quatre elements principals:

- **La mida de la població (N):** És la quantitat total de persones en el col·lectiu que es desitja analitzar. Es divideix en:
 - **Població infinita:** quan ve exposada pels possibles resultats i probabilitats d'un esdeveniment aleatori amb una o més variables aleatòries associades. A més, l'experiment es pot repetir infinites vegades en condicions idèntiques i independents.
 - **Població finita:** és el grup d'elements amb característiques mesurable. Se sap el nombre total de la població (N).
- **Marge d'error (me / e):** dona a conèixer a quina distància està, com a màxim, el resultat de la mostra del valor de la població. És un indicador de la fiabilitat de l'estudi i l'exactitud dels resultats. Normalment, el seu valor és del 5% (Coenders, González, Renart, Saez, Saurina, Vall-Iloera, Xabadia, Barceló, 2010).
- **Nivell de confiança:** és el nivell de certesa que l'enquesta representa realment les propietats de la població. Habitualment, la seguretat més efectiva és del 95%, ja que és la que utilitzen la majoria d'investigadors. Segons el nivell de confiança triat, el valor normalitzat (Z) serà un número determinat. El valor Z assenyala el nombre de desviacions estàndard per sobre o per sota de la mitjana de la població. Si s'usa una confiança del 95% com hem dit abans, el valor Z serà una puntuació d'1,96, ja que està d'aquesta manera estandarditzat.

- **Desviació estàndard (p / π):** indica la variació esperada entre les respostes. Com que és complicat saber un valor determinat abans d'estudiar els resultats, la majoria d'investigadors escullen el valor de 0,5 (50%). Això és perquè aquest valor té en compte el pitjor cas possible, per tant, garanteix que la mida de la mostra sigui prou gran per a representar amb precisió la població total (10 steps, 2021).

La mida de la mostra (n) es calcula amb la següent fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * \pi * (1 - \pi)}{me^2}$$

O bé:

$$n = \frac{\frac{Z^2 * p * (1 - p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{Z^2 * p * (1 - p)}{e^2 * N}\right)}$$

Les dues fórmules són vàlides, ja que sortiria el mateix resultat (Survey Monkey, 1999).

Per tant, en l'aplicació de les enquestes sobre el packaging de les patates Lay's la població es consideraria una població infinita, però en saber el nombre total de la població es reconeix com a una població gran (es compleix que $N > 10 * n$) amb mostra aleatòria simple o sistemàtica. La mida de la població (N) seria 47.326.687 persones, ja que en aquest estudi es té en compte tota la població resident d'Espanya.

El nivell de confiança és del 95% perquè és la més usual i mostrarà uns resultats més segurs. Per tant, segons la manera estandarditzada, el valor Z seria un 1,96, car la probabilitat (α) és d'un 0,05 -a causa del nivell de confiança- i els graus de llibertat a partir de 500 -com en el meu cas són 47.326.687- es considera un 1,96. Aquest valor crític està extret de la distribució t de Student.

El marge d'error (me / e) tot i ser normalment d'un 5%, en aquest cas s'analitzarà amb un 9% (0,09), per tant, hi ha una mica més de distància en el resultat de la mostra del valor de la població.

La desviació estàndard (p / π) és d'un 0,5 (50%), ja que té en compte el pitjor cas possible i és el que s'utilitza en la majoria d'estudis.

Nivell confiança = 95%	p / π = 0,5
α = 0,05	me / e = 0,09
Z = 1,96	N = 47.326.687

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5)}{0,09^2}$$

O bé:

$$n = \frac{\frac{1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5)}{0,09^2}}{1 + \left(\frac{1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5)}{0,09^2 * 47.326.687}\right)}$$

n= 118,57 = 119 persones

En conclusió, la mostra ha de ser de 119 persones com a mínim.

5.9. ENQUESTES

Els estudis quantitatius es donen a terme gràcies a l'estadística.

Aquest sondeig tracte de recol·lectar informació interrogant a una part de la població (mostra) que després permet fer afirmacions fiables sobre la població sencera (Gallardo, 2013).

Consisteix a realitzar enquestes a través del públic objectiu, per tal d'extreure conclusions per saber diverses qüestions, principalment si el neuromàrqueting era efectiu o no.

Totes les preguntes estan creades per una finalitat en concret. Les dues primeres que serien el sexe i l'edat són per saber les característiques de la mostra, és a dir, del públic objectiu. Les preguntes referents a la compra del paquet de patates Lay's estan fetes per poder veure el percentatge de consumidors d'aquest producte.

Seguidament, s'ha buscat analitzar si realment tenen efecte les tècniques de neuromàrqueting aplicades en les Lay's comparant l'abans i després de l'article corresponent. I a més, obtenint el motiu tant de la tria, per tal de poder-ho relacionar amb les raons que va portar a dur a terme aquest canvi en el packaging i extreure si són iguals o no, tant en la visió de l'element no escollit. Com també s'inclou en aquest apartat el coneixement de la bossa que incita més a picar entre hores, el qual va ser el motiu central que es canviés l'embalatge.

Els colors són un aspecte molt característic del neuromàrqueting visual, així doncs, era necessari que es tingués en compte, ja que els consumidors a través dels colors es poden sentir més o menys atrets per un producte o marca i el/la poden identificar més o menys fàcilment. A més, poden tenir preferències en el moment de l'elecció del producte segons com percebin els colors, per aquest motiu a part d'esbrinar la tonalitat en què relacionen les Lay's, també calia observar què els hi transmetien els colors de les dues bosses diferents, ja que cada color simbolitza o fa referència en un adjectiu en concret i és amb el que juguen les empreses a l'hora de fer-se veure.

A partir del logotip ens pot donar diferent informació sobre aquella marca com, per exemple, sabent el tipus de tipologia que fa servir ens pot expressa un concepte i en aquest cas, s'ha volgut analitzar què aporta aquesta lletra per tal de poder comparar amb la tipologia concreta que ha utilitzat aquesta marca. Altrament, la mesura de la icona dona un altre aspecte en les característiques que vol transmetre l'empresa.

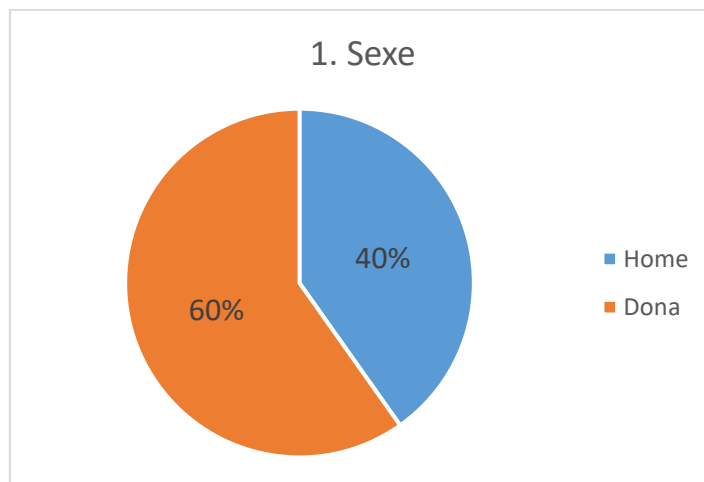
Per acabar, com s'explica anteriorment, la forma del packaging pot variar depenent de si les puntes estan més arrodonides o quadrades, les quals ens proporciona informació de l'aspecte orgànic que el neuromàrqueting usa.

5.10. RESULTATS

S'han obtingut 132 respostes totals, per tant, supera les 119 persones mínimes que s'havien d'enquestar per tal que la mostra fos vàlida. Així doncs, es pot dir que aquest estudi és prou fiable, ja que la mida de la població i de la mostra és gran i el percentatge de confiança és alt (95%), tot i que el marge d'error és d'un 9%.

Les preguntes realitzades van enllaçades entre si i, per tant, es podrien extreure moltes interpretacions diferents. Tot i això, a continuació s'exposaran les de major rellevància per l'estudi.

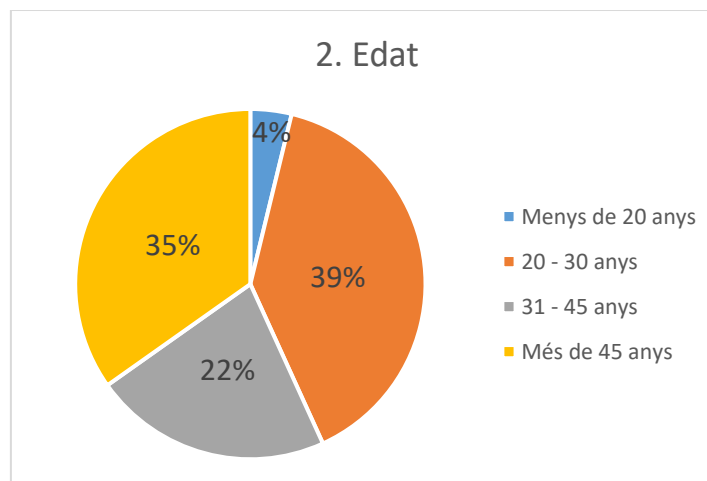
II-lustració 45: Sexe



Font: elaboració pròpia

El percentatge de dones que han respost aquesta enquesta és més alt que el d'homes, en un 20%.

II-lustració 46: Edat

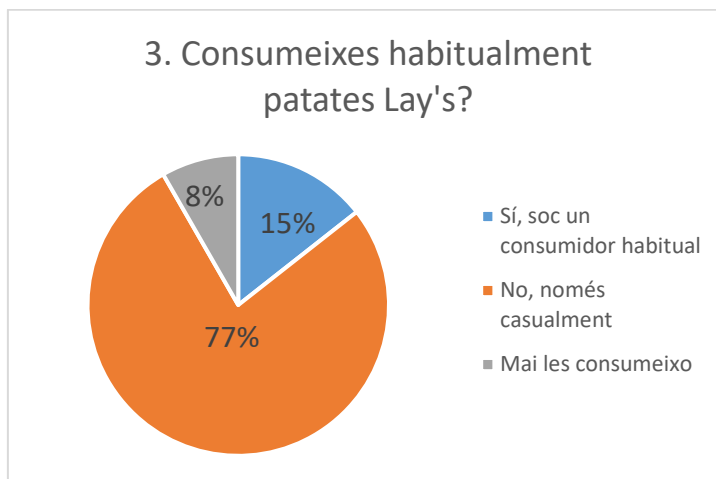


Font: elaboració pròpia

Segons la franja d'edat dels enquestats, s'observa el predomini de la gent d'entre 20 i 30 anys, tot i haver-hi una petita diferència entre els de més de 45 anys, només

del 4%. Mentre que per l'altra banda, només s'ha obtingut un 22% d'enquestes de les persones de 31 a 45 anys i un 4% de les que tenen menys de 20 anys.

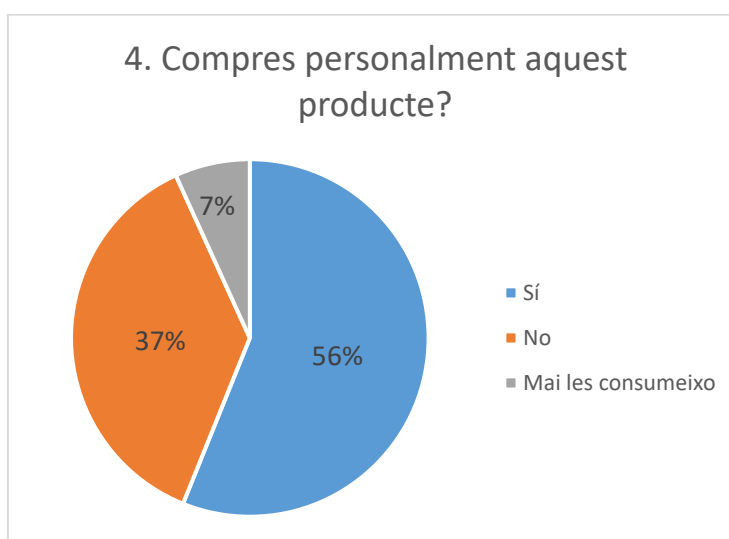
II-lustració 47: Consumeixes habitualment patates Lay's?



Font: elaboració pròpia

Sorprenentment, més de la meitat dels enquestats, concretament un 77%, consumeixen patates Lay's casualment. La resta es divideix en un 15% els consumidors freqüents i el 8% els que mai les consumeixen.

II-lustració 48: Compres personalment aquest producte?



Font: elaboració pròpia

La tendència, segons els enquestats, és de comprar personalment la bossa de patates d'aquesta marca. Aquesta afirmació es pot visualitzar en el gràfic anterior on el 56% compren el producte personalment. S'ha analitzat que tots els que compren habitualment aquest producte, llavors són els que el consumeixen personalment, així doncs, d'aquest 56% de compra personal, un 15% són de consumidors habituals. Per tant, el 41% restant són les persones que ho adquireixen casualment.

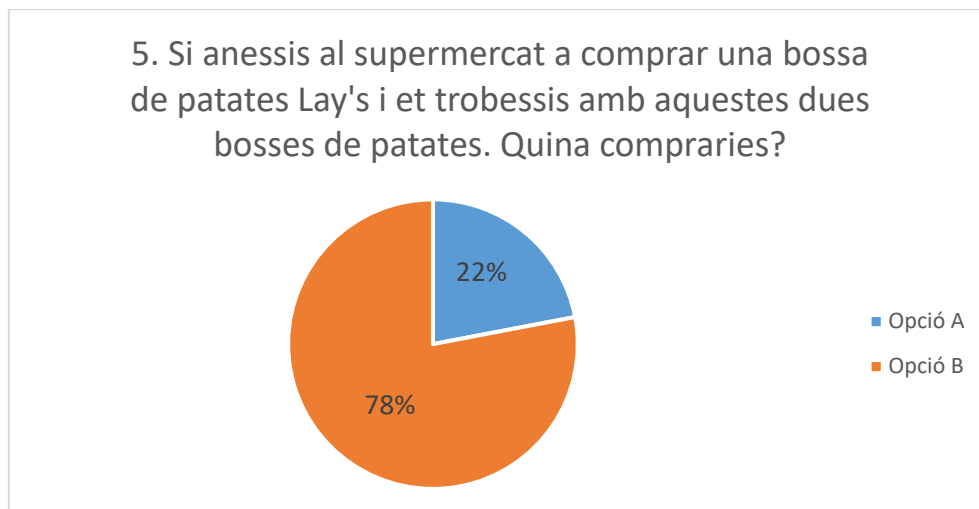
Respecte als que mai les consumeixen, ha disminuït un 1% en aquesta pregunta en comparació a l'anterior gràfic, aquest percentatge fa referència a 3 persones, les quals tot i no consumir-les mai, algun conegut del seu voltant sí que les consumeix, ja que han escollit que no compren personalment aquest producte. Així doncs, el 37% es divideix en un 1% que està al voltant de persones que sí que adquireixen les Lay's i el 36% restant els hi compra algú, però en mengen.

II-lustració 49: Les dues opcions de Lay's



Font: www.neetwork.com

II-lustració 50: Quina compraries?



Font: elaboració pròpia

El 78% dels enquestats escollirien l'opció B i només el 22% triarien l'opció A. Per tant, pràcticament tots prefereixen el packaging creat gràcies a les tècniques del neuromàrqueting, així doncs, aquest producte amb la bossa canviada es vendria més.

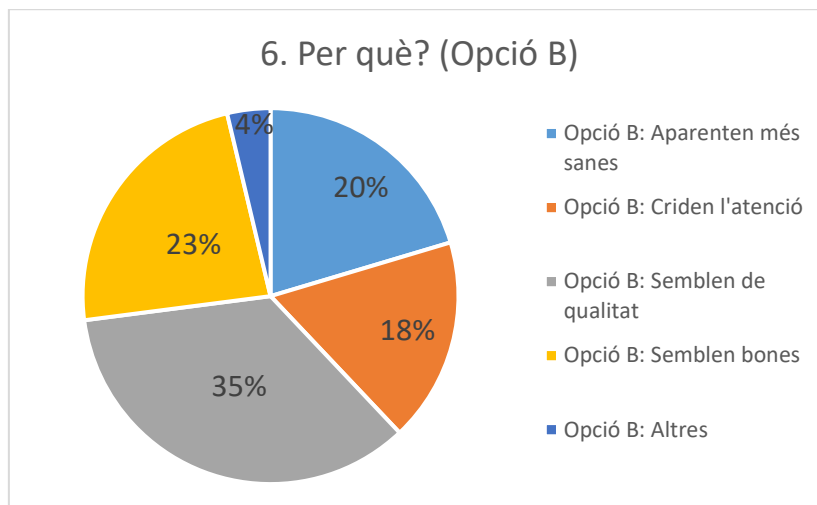
Si se segmenta aquesta pregunta en homes i dones que és el que interessa, es troba que 14 persones que han triat l'opció A són dones i 15 persones són homes. Així doncs, es pot dir que gairebé l'11% que han triat la primera opció són dones i l'altre 11% són homes. També podria ser que les dones les quals han escollit aquesta opció sigui perquè tampoc busquen un producte sa. Per aquest motiu no els hi atrau l'alternativa B.

Respecte al 78% que han triat l'opció B, es consideren 66 dones i 38 homes, tot i que s'ha de tenir en compte que l'enquesta l'ha respost 80 dones i 53 homes. Per tant, els dos sexes escullen en gran manera el packaging en què s'han aplicat les tècniques del neuromàrqueting. Així que no només són les dones les que prefereixen la bossa B, sinó també els homes.

Segons la franja d'edat, una mica més de l'11% sobre 22%, per tant, poc més de la meitat que han triat l'opció A tenen més de 45 anys, la resta es reparteix en unes dècimes més de 5,5% en l'edat de 31 - 45 anys (7 persones) i unes dècimes menys de 5,5% en l'edat de 20 - 30 anys (6 persones), a més de només 1 persona en menys de 20 anys que ha escollit aquesta opció A.

En l'opció B l'edat que predomina és entre 20 i 30 anys.

II-Il·lustració 51: Per què? (Opció B)



Font: elaboració pròpia

El motiu dels que han triat l'opció B, és a dir, la majoria d'enquestats, és perquè semblen de més qualitat amb un 35%, seguit de què aparenten més bones amb un 23%. En l'última posició es troba que criden l'atenció (18%). Pel que fa a l'aspecte que aparenten més sanes està a tercera posició amb un 20%.

En les altres opcions la majoria han argumentat que les relacionen més amb les clàssiques / originals patates Lay's que se solen veure en el supermercat.

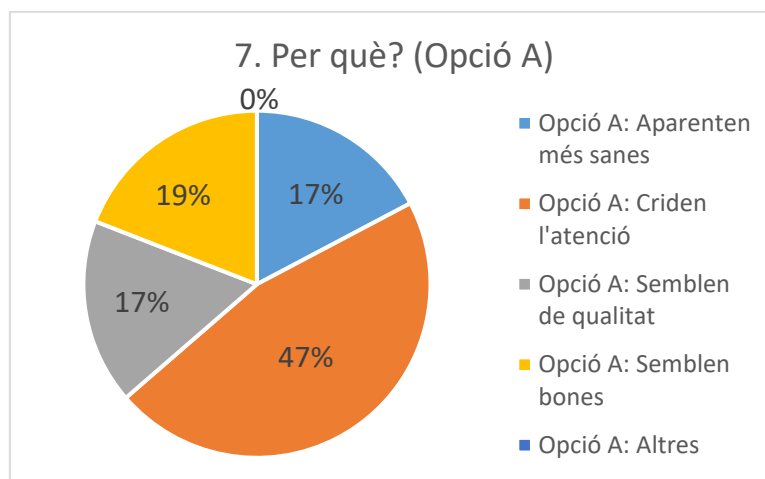
L'estudi que es va realitzar en els Estats Units per canviar el packaging ho havia fet pel motiu de canviar l'aparença a més saludable. Tot i això, la gent a Espanya no ho percep tant com hauria de ser, però sí que bastants persones en són conscient. També s'ha de tenir en compte que la mentalitat d'Espanya no és la mateixa que als Estats Units, igual que les cultures i tradicions, per això és possible que els espanyols tinguin una visió diferent i no coincideixi en els motius que es van proposar quan van crear aquest nou packaging.

En gran part es pot veure que els habitants d'Espanya perceben els colors mate i ho associen amb altres aliments típics d'aquí. La raó perquè han sentit que fossin patates de qualitat és perquè a Espanya és costum que els embolcalls de colors mate reflecteixin un producte de qualitat. Per aquest motiu ha estat la tria, ja que depèn del que el consumidor està acostumat a visualitzar.

Com que els hi semblen de qualitat, ho associen a què aparenten bones pel fet que qualitat – bones tenen una correlació positiva.

Per l'altra part, també han associat els colors clars a saludable, per tant, es compleix en petita part el motiu de l'anàlisi.

II-lustració 52: Per què? (Opció A)



Font: elaboració pròpia

Els que han escollit l'opció A és en un 47%, per tant, quasi la meitat, perquè crida l'atenció. Seguit de per què semblen bones amb un 19%. I en l'última posició, el motiu de què aparenten sanes i semblen de qualitat han quedat amb el mateix percentatge del 17%.

La raó de triar aquesta opció pels enquestats ha estat la mateixa raó de la justificació de l'estudi portat a terme per Neurofocus, ja que van observar que aquest packaging cridava molt l'atenció. I, evidentment, els individus que han preferit l'opció A, ha estat perquè els hi crida més l'atenció. Per això, també va relacionat en què semblen bones, ja que si atrau és perquè es creu que són bones. A més, que sigui molt vistós no significa que el vulguis comprar, són conceptes diferents.

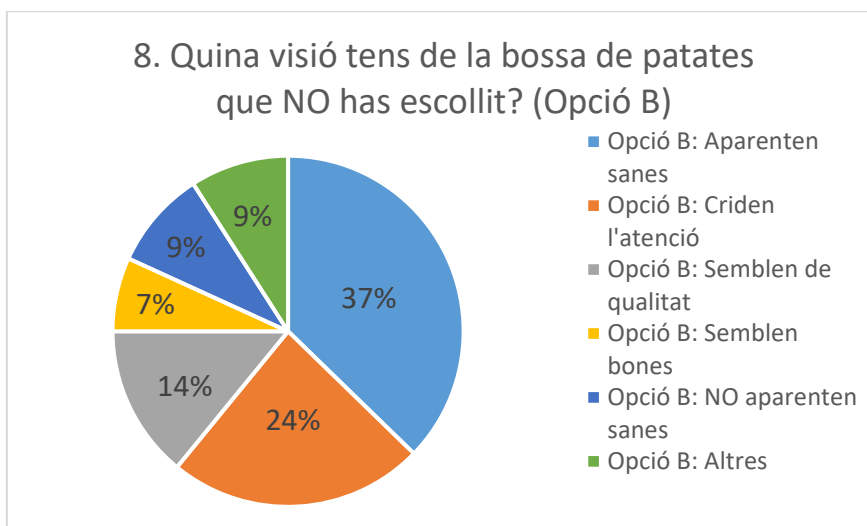
Alguns dels enquestats han triat els motius de què semblen sanes i de qualitat, això deu ser o bé perquè ho pensen de veritat o perquè se senten culpables per escollir aquesta opció i menteixen afirmen que els hi semblen sanes. Per aquesta raó, aquesta enquesta seria una tècnica del màrqueting i no del neuromàrqueting, ja que no es pot estar segur si les respostes són verdaderes o no, en canvi, si es tingués els elements necessaris per analitzar els impulsos cerebrals amb tècniques del neuromàrqueting, això no passaria perquè no podrien mentir.

II-lustració 53: Les dues opcions de Lay's



Font: www.neetwork.com

II-lustració 54: Visió bossa de patates B



Font: elaboració pròpia

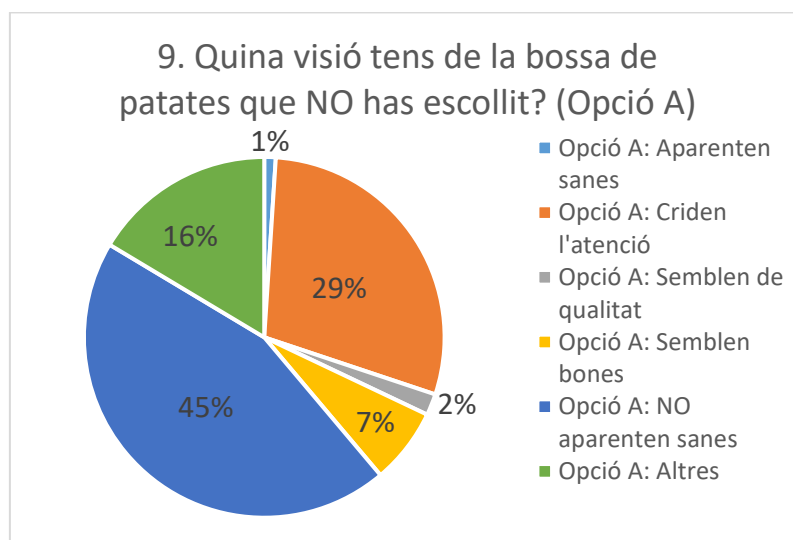
Els subjectes que han elegit l'opció A pensen que l'altra alternativa aparenten ser sanes amb un 37%, després que criden l'atenció amb un 24% i que semblen de qualitat amb un 14%. Només un 7% pensen que semblen bones i un 9% que no aparenten sanes.

Llavors en altres opcions lliures predomina la visió de què semblen avorrides, soses, antigues i que no criden l'atenció perquè el disseny és molt simple i poc atractiu per la vista.

Aquesta anàlisi ha sortit correctament, ja que la majoria pensen que són sanes, tot i no haver-les escollit. Això és perquè per molt que creguin que aparenten ser saludables han acabat triant l'altra alternativa perquè els hi crida més l'atenció amb el packaging llampant.

Tot i que amb un 24% pensin que aquesta bossa de Lay's es fa veure, no significa que hagin valorat els colors de l'embolcall, ja que en aquest cas són tonalitats tènues, sinó també podria ser perquè el concepte de "cridar l'atenció" es pot interpretar com que un producte atrau perquè agrada, no pels colors.

II-lustració 55: Visió bossa de patates A



Font: elaboració pròpia

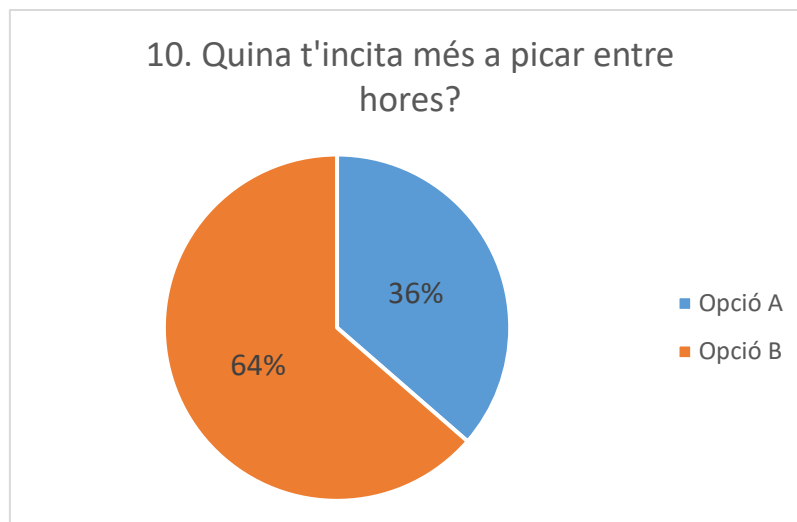
Els individus que han triat l'opció B tenen la visió de l'altra possibilitat (A) que no aparenten sanes per majoria (45%). En següent posició es troba que criden l'atenció amb un 29%. El motiu d'aparentar sanes i de semblar de qualitat no han estat gaire triades, amb un 1% i 2% respectivament. Llavors es considera el 7% de persones que els hi semblen bones.

Pels subjectes que han preferit escriure una altra opció diferent de les que s'hi consideren, han estat que no semblen de qualitat, que aparenten ser massa processades, que no són les Lay's originals i que tot i els colors llampants no crida l'atenció i sembla més infantil.

L'anàlisi que es va portar a terme per canviar el packaging se centrava en el fet que no aparentaven sanes i que cridaven molt l'atenció, per això, provocava que

les dones se sentissin culpables per picar entre hores. En aquesta pregunta es pot comprovar que així és com pensen els individus cap al primer empaquetatge, així doncs, l'estudi tenia raó i, per sort, ho va poder modificar aplicant el neuromàrqueting.

II-lustració 56: Quina t'incita més a picar entre hores?



Font: elaboració pròpia

Es pot visualitzar que el packaging que incita més a picar entre hores és la possibilitat B, en comptes de la A, amb un 28% de diferència.

Tot i que t'incita a picar més entre hores l'alternativa B, també és l'opció que més comprarien. Aquest resultat es pot argumentar que el fet d'incitar a picar no és un aspecte negatiu, ja que significa que els hi agrada el producte. A més, tot i que inciti a picar no significa que amb aquest nou embolcall de colors clars i mate, les dones se sentin tan culpables a l'hora de consumir-les perquè les tonalitats tènues no transmeten que sigui característic d'un aliment no saludable.

En canvi, es podria dir que l'opció A no incita tant en els subjectes a picar entre hores, però sí que les perceben com a ultraprocesades per culpa dels colors brillants que hi predominen.

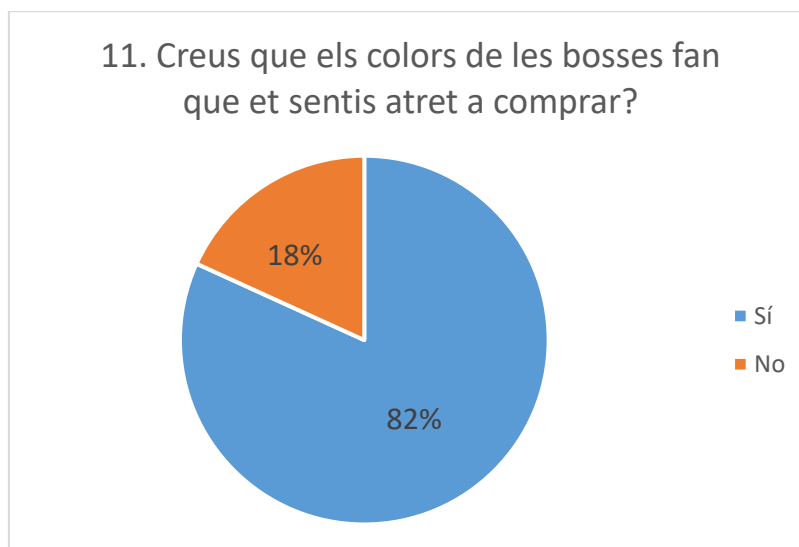
Així doncs, tot i que l'estudi científic de les Lay's va demostrar que les dones se sentien culpables perquè l'opció A les incitava a picar, no significa que incitar a picar sigui negatiu, sinó que més de tot, els colors són els que transmeten la part negativa.

II-lustració 57: Les dues opcions de Lay's



Font: www.neetwork.com

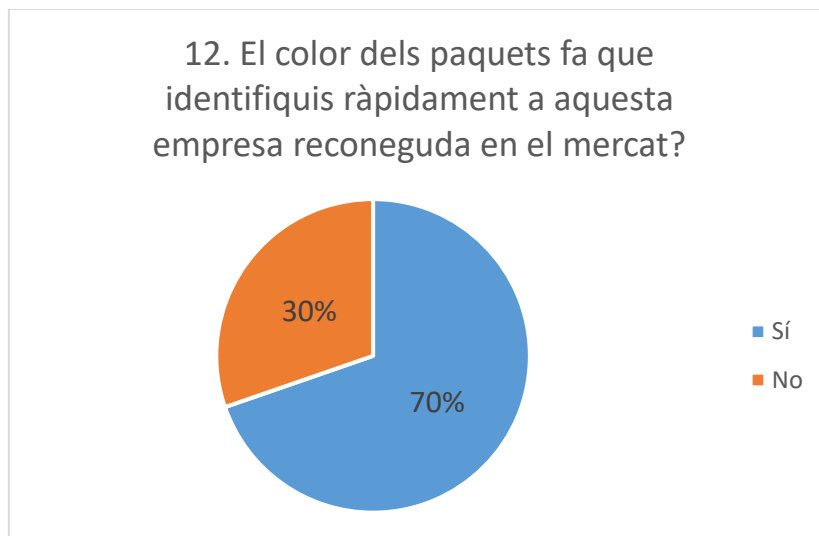
II-lustració 58: Creus que els colors de les bosses fan que et sentis atret a comprar?



Font: elaboració pròpia

El 82% dels subjectes de l'estudi indiquen que els colors de les bosses atrauen a comprar. I només un 18% pensa que no és veritat. Així doncs, per majoria es pot afirmar que els colors és un element clau a l'hora de comprar un producte, ja que transmet moltes sensacions diferents.

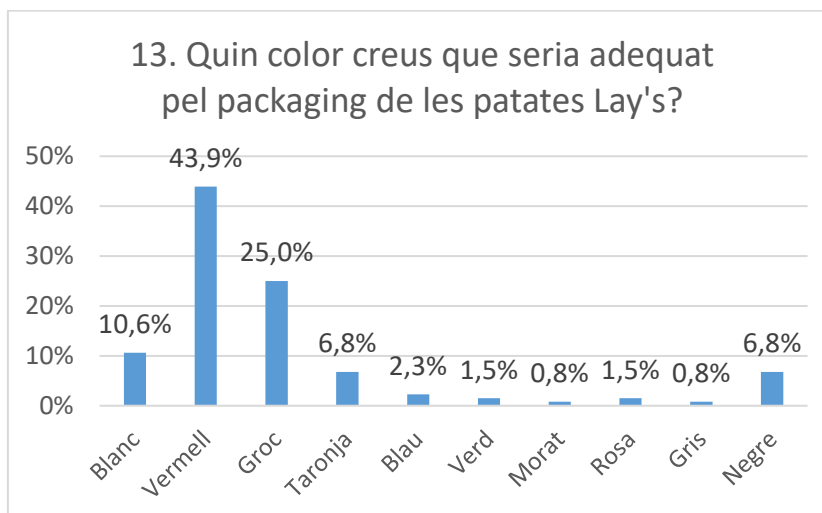
II-lustració 59: El color dels paquets fa que identifiquis ràpidament a aquesta empresa reconeguda en el mercat?



Font: elaboració pròpia

Més de la meitat dels individus, és a dir, el 70% considera que el color del packaging de les dues bosses provoca que identifiquis ràpidament la marca Lay's que és reconeguda en el mercat. Només el 30% ho nega. Per tant, els colors de la marca provoca un reconeixement per part d'ella quan es torna a veure.

II-lustració 60: Quin color creus que seria adequat pel packaging de les patates Lay's?



Font: elaboració pròpia

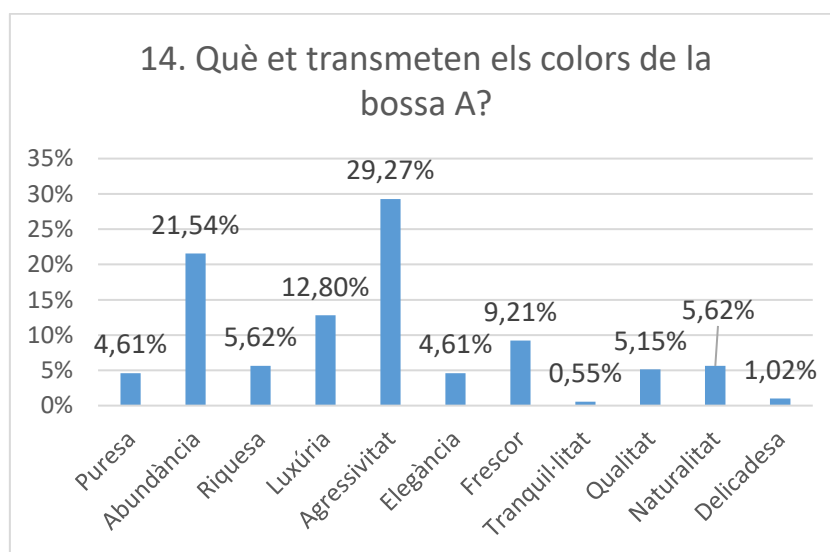
Quan es pregunta en els enquestats pel color que podria ser l'adequat pel packaging de les patates Lay's, s'ha demostrat que han preferit el color vermell un 43,9% de la mostra, seguit del color groc amb un 25% de la mostra i el blanc amb un 10,6%. Els colors que menys han preferit són el morat, el gris, el rosa i el verd. Amb l'anàlisi d'aquestes dades es pot considerar que el color triat l'associen en les Lay's d'Espanya, és a dir, el color predominant del paquet de patates aquí a Espanya és el vermell. Per tant, aquesta marca ha aconseguit crear un vincle entre el color vermell i la seva marca, provocant que els consumidors a l'hora d'escollir la tonalitat per l'embolcall triïn el vermell, ja que és el to que estan acostumats a veure.

II-lustració 61: Opció A packaging



Font: www.neetwork.com

II-lustració 62: Què et transmeten els colors de la bossa A?



Font: elaboració pròpia

Els colors de la bossa de l'alternativa A transmeten en el consumidor agressivitat en un 29,27% i abundància en un 21,54%. A més, s'associa a la luxúria en un 12,80%. Mentre que les qualitats menys destacades entre els subjectes són la tranquil·litat i la delicadesa, en un 0,55% i 1,02% respectivament.

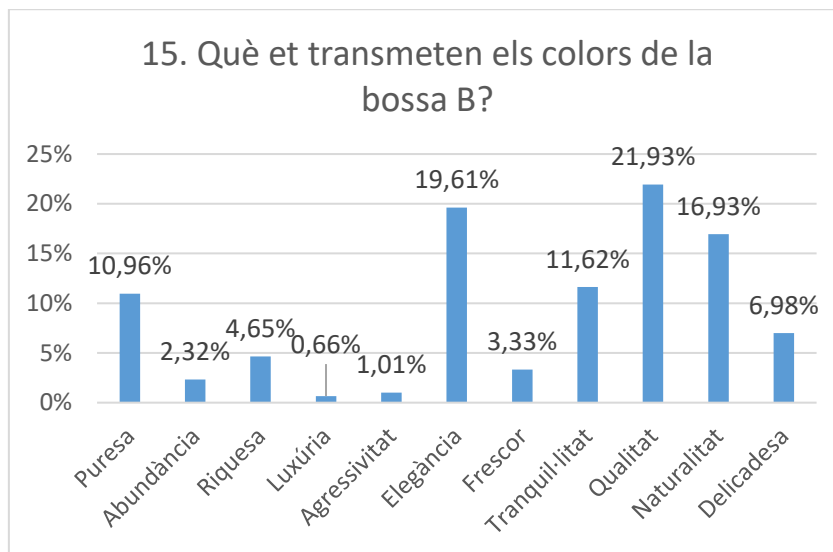
Segons la psicologia del color, exposada anteriorment, el color groc de packaging s'associa a l'abundància principalment i justament és l'efecte que els hi ha provocat en els enquestats, ja que ha estat la segona qualitat més escollida. Després segons les seves sensacions han notat agressivitat i luxúria, això és perquè el color que transmet agressivitat és el vermell i en ser una tonalitat potent i llampant ha fet que s'associés també en aquest packaging que té un groc igual de cridaner i vistos com el vermell. I per part de l'aspecte de luxe ve del to taronja i, en aquest cas, no es distingeix tant del groc, per tant, també pot tenir aquesta relació. Així doncs, les sensacions dels enquestats enllacen molt bé amb la psicologia del color exposada per García-Allen (2021).

II-lustració 63: Opció B packaging



Font: www.neetwork.com

II-lustració 64: Què et transmeten els colors de la bossa B?



Font: elaboració pròpia

Per l'altra banda, els enquestats han sentit els colors de l'embolcall B com de qualitat en un 21,93%, d'elegància en un 19,61% i de naturalitat en un 16,93%.

Aquestes característiques s'associen en el color negre, lila i verd, respectivament. Com es pot visualitzar les tonalitats no concorden amb el que s'observa, tot i que les propietats sentides sí que es mostren quan s'observa l'embolcall. Aquesta discordança es pot interpretar, segons exposa la psicologia del color, com que la interpretació i significació entre cultures diferents pot variar pel pensament distint, com és en el cas dels Estats Units i d'Espanya.

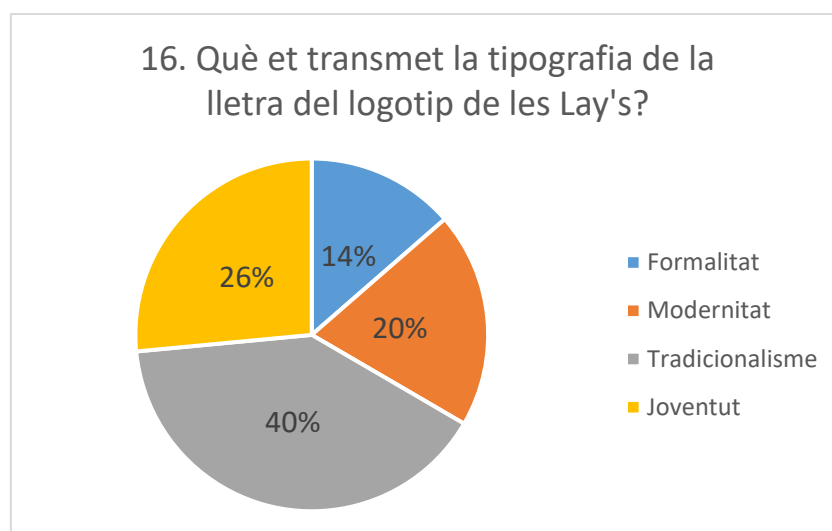
Com ve s'ha explicat en el gràfic 6, aquests colors transmeten aquestes característiques pel fet de ser una tonalitat mate, no pels mateixos colors. Per això, sí que podem afirmar que els tons mate (beix i marró) s'associen a Espanya com productes de qualitat i elegants. En el cas de la naturalitat s'ha complert tal com volia l'estudi fet als Estats Units, ja que pretenia aparentar les patates més naturals i és el que ha transmès a les persones d'Espanya.

II-lustració 65: Les dues opcions de Lay's



Font: www.neetwork.com

II-lustració 66: Què et transmet la tipografia de la lletra de les Lay's?



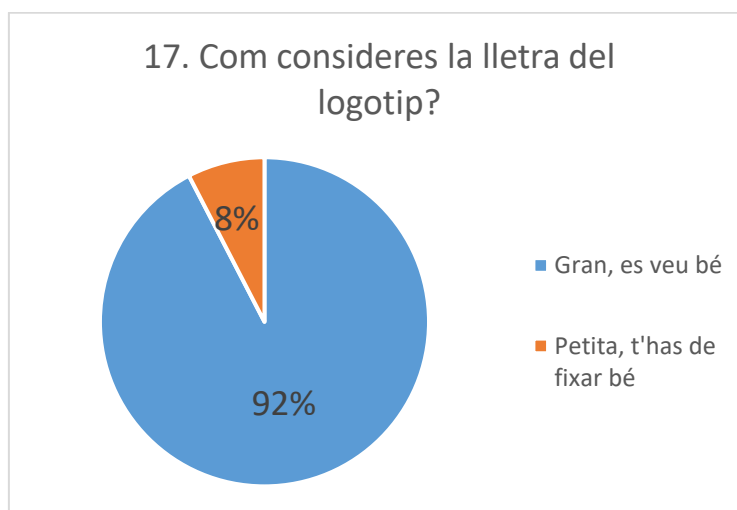
Font: elaboració pròpia

Respecte a la tipografia de la lletra del logotip de les Lay's, segons un gran percentatge dels subjectes els hi transmet tradicionalisme en un 40%, seguit de joventut en un 26%. En canvi, tot haver-hi persones que senten que és modern (20%) i formal (14%), no són els dominants.

Tal com s'ha analitzat anteriorment segons la teoria de la psicologia de la tipografia, aquest logotip transmet modernitat, ja que està classificat en la classificació de "sans serif". Tot i això, no ha estat la propietat escollida per part dels enquestats, això és possible perquè són patates molt reconegudes i són les clàssiques que

trobes a molts bars i supermercats pel fet que són tradicionals. Per això, tot i que el logotip no sigui el que vol mostrar, té un efecte contrari i, per tant, no aconsegueixen transmetre del tot modernitat. Es poden considerar modernes per part d'alguns individus, però en existir la classificació de tradicionals guanya domini per la seva trajectòria.

II-lustració 67: Com consideres la lletra del logotip?



Font: elaboració pròpia

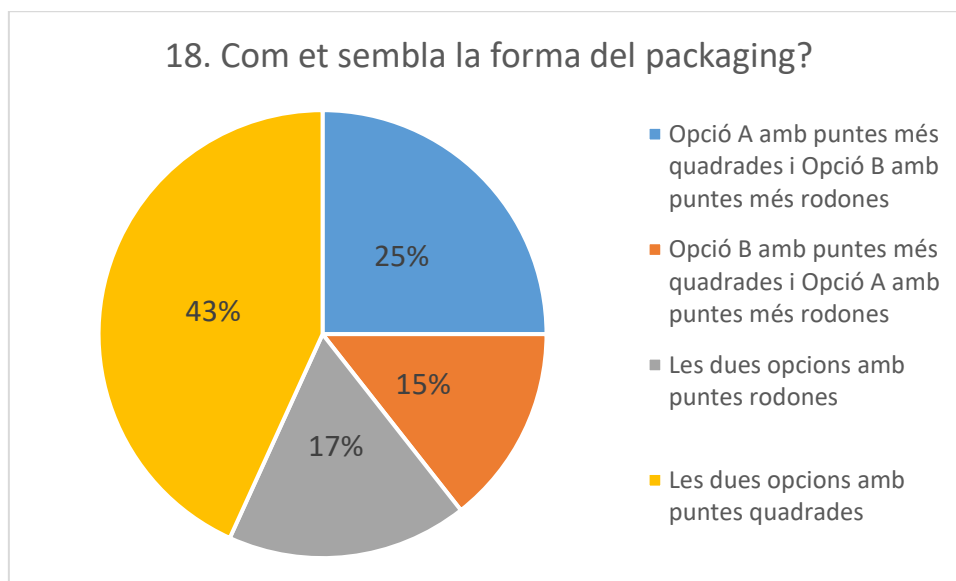
Generalment, excepte per un 8% de mostra, el logotip es considera prou gran com per a poder-se visualitzar bé i reconèixer la marca. Senyal que és rellevant que es mostri correctament per tal de cridar l'atenció per part del consumidor.

II-lustració 68: Les dues opcions de Lay's



Font: www.neetwork.com

II-Il·lustració 69: Com et sembla la forma del packaging?



Font: elaboració pròpia

El 43% de la mostra considera que les dues bosses Lay's tenen puntes quadrades. Mentre que el 25% pensa que l'opció A té les cantonades quadrades i l'alternativa B les mostra rodones. Només un 15% creu el contrari i el 17% restant considera que les dues bosses tenen les cantonades arrodonides.

És difícil diferenciar les puntes de l'empaquetatge, per això la major part de la mostra les considera quadrades, ja que són les clàssiques. Tot i això, en aquest cas s'ha aplicat neuromàrqueting i s'han creat les cantonades del packaging B més arrodonides, per tal d'atraure el consumidor inconscientment per les formes orgàniques que genera. A pesar que un percentatge estable ho pot percebre, la resta no ho aprecia, tot i això, en ser tècniques del neuromàrqueting tampoc es percep conscientment, sinó que s'observa l'atracció per aquestes formes a l'hora de comprar.

5.11. CONCLUSIONS DELS RESULTATS

Segons les hipòtesis prèvies i l'estudi realitzat es poden extreure les conclusions finals.

En primer lloc, es pot confirmar que les tècniques de neuromàrqueting emprades en les Lay's funcionen i que són els productes més venuts, ja que el packaging B ha transmès el que es volia comunicar i ha estat escollit per la majoria de persones de la mostra a l'hora de comprar un dels dos embolcalls.

Tot i que l'estudi emprat per Frito-Lay's es concentrava en el públic femení, s'ha demostrat amb aquesta enquesta que també ha guanyat en el públic masculí. I observant els valors obtinguts, no es pot dir que el percentatge de dones en el producte que s'ha aplicat el neuromàrqueting (Opció B) és més alt que el percentatge d'homes, ja que les gràfiques s'ha comprovat que els dos sexes estan en la mateixa mesura.

Respecte a la franja d'edat es corrobora que diferents edats prefereixen distintes opcions, ja que en el packaging inicial s'ha calculat que un nombre més alt d'individus amb més de 45 anys l'han escollit, mentre que en l'embolcall que s'ha aplicat el neuromàrqueting predomina la franja d'edat entre 20 i 30 anys. Tot i que, el volum més grans de persones en cada interval d'edat l'ha aconseguit l'opció B.

Sorprenentment, no hi ha gaires consumidors habituals, ja que la gran majoria compren les Lay's casualment. Això sí, la tendència a comprar personalment les patates es manté tal com s'exposa en la hipòtesi.

El que s'ha pogut observar és que els individus que escullen l'opció A (packaging inicial) és principalment perquè crida l'atenció i aparenta un producte no saludable, així que la hipòtesi prèvia és correcta. A més, sobre l'alternativa B (després d'aplicar els mètodes científics) es tria perquè aparenta un producte sa i de qualitat, tot i que a la hipòtesi inicial no es contemplava la qualitat de les Lay's, ha estat un dels motius principals.

Per la qüestió de quina bossa incita a picar entre hores, el resultat és contrari de l'esperat, ja que tot i pensar que l'opció A seria la seleccionada pels seus colors llampants, s'ha analitzat que la possibilitat B és la que més aboca atracció provocada pels gustos dels consumidors.

En referència els colors sí que s'ha observat una tendència en fixar-se en ells quan es visualitza una marca, ja que activa a la memòria i els records que t'aboquen i és una manera fàcil per recordar-te. Així doncs, es confirma que els colors són claus a l'hora de comprar i que les tonalitats vistes en les Lay's permeten reconèixer la marca. Per aquest motiu el color del packaging escollit pels individus és el vermell, ja que l'associen en les Lay's típiques d'Espanya.

Per les tonalitats analitzades en l'aplicació del neuromàrqueting en les patates Lay's sí que es corrobora que el groc s'associa a l'abundància i a la riquesa, mentre que el blanc i el gris es relaciona amb la puresa i la tranquil·litat. Tot i això, en l'estudi de màrqueting emprat amb les enquestes, ha resultat atribuir el paquet groc amb les qualitats d'abundància i agressivitat, i la bossa beix amb elegància i qualitat. Així doncs, les característiques coincideixen aproximadament tot i no ser del tot exactes, ja que no només hi juga les tonalitats, sinó també les textures brillants o mates.

Finalment, tot i aprovar per part de les enquestes la hipòtesi que afirma que la tipografia del logotip transmet tradicionalisme, es nega en l'aplicació realitzada anteriorment perquè segons les característiques tipogràfiques exposades es classifica com un logotip modern per les línies utilitzades. Aquesta contrarietat ve de què les Lay's es relacionen amb unes patates clàssiques, les quals sempre han estat presents i hi ha hagut petits canvis en el logotip.

La mida del logotip es confirma que és prou gran per a identificar-lo correctament. I les cantonades es presenten de forma arrodonida pel que fa a l'aplicació pràctica duta a terme, tot i que no s'aprecia pels individus de l'enquesta, per tant, aquesta hipòtesi no és del tot correcta pel que fa a la mostra.

En definitiva, algunes respostes poden variar segons el consumidor, ja que cada persona té diferents objectius a l'hora de comprar un producte, tant sigui les Lay's com un altre. En aquest cas, poden tenir la finalitat de buscar un producte saludable, per això se sentiran més atrets pel que aparenta més sa o que es fixin en alguna altra característica.

Tot i això, les respostes trobades són orientatives, ja que poden ser resultats esbiaixats per culpa de la falta de control de la mostra. Per exemple, si es pogués tastar les Lay's i comprovar la reacció dels individus en persona es podria arribar a conclusions més específiques o també si es tingués el material necessari per analitzar la mostra a partir de tècniques el neuromàrqueting, s'asseguraria que els participants no menteixen a l'hora de respondre o que entenen la pregunta correctament per tal de contestar correctament el que es demana. A més, la part inconscient del cervell és la que pot assegurar que el que es diu és veritable.

Addicionalment, com ja s'ha comentat les mentalitats dels Estats Units i d'Espanya són diferents i es descobreixen respostes desiguals.

6. CONCLUSIONS FINALS

El neuromàrqueting és una disciplina molt important, ja que gràcies a ell s'han pogut fer molts estudis i extreure'n resultats per poder-los aplicar a la realitat i ajudar a avançar a les empreses. Hi ha molta controvèrsia sobre aquest àmbit perquè, per una banda, alguns individus creuen que són tècniques per manipular el consumidor, mentre que per l'altra banda, algunes persones pensen que aquests mètodes són beneficiosos tant per les empreses com pels clients. Per aquesta raó, l'ètica és subjectiva.

S'han pogut complir tots els objectius proposats tant de la part pràctica com la teòrica i respecte a les hipòtesis, en el cas de les Lay's ja s'han exposat anteriorment les rebutjades o afirmades, en canvi, de la teoria s'exposen a continuació.

Pel que fa a la hipòtesi que els consumidors adquireixen un producte o un servei d'una marca en concret perquè se senten atrets per les característiques visuals, s'ha observat que per una part és correcte, però per l'altra no. És cert que gràcies al sentit de la vista es pot percebre diferents sensacions i transmetre un missatge en concret, però no és l'única raó perquè els clients se sentin atrets. Tot i que la visió ocupi una part proporcionalment més gran a l'hora de prendre la decisió de compra, no és tot el motiu de l'adquisició. També influeixen els altres sentits com en són l'olfacte, el tacte, l'oïda i el gust, tot i que depèn de l'element que s'estigui comprant perquè alguns sentits no es podran portar a terme. A més, també pot influir la posició d'un producte en l'estanteria del supermercat, ja que els usuaris presten especial atenció en els articles que es posicionen a l'alçada dels seus ulls. Igual que s'impliquen altres mètodes.

Es pot afirmar que els individus a l'hora de triar un producte o un servei apliquen la part racional, però també la part inconscient del cervell que ho controla involuntàriament les emocions, les quals s'activen a partir d'un impuls cerebral. D'aquesta afirmació es pot extreure la diferència del màrqueting i el neuromàrqueting, d'ençà que la part racional que es menciona es pot observar aplicant les tècniques del

màrqueting tradicional, però a la part inconscient aquests mètodes no són visibles i, per tant, és on entra el neuromàrqueting estudiat, d'aquí ve la seva importància.

Segons l'estímul que es dona en el cervell es connectaran unes àrees en concret, depenent del sentit que s'està desenvolupant. Això és a causa que el cervell es divideix en quatre lòbuls i cada un d'ells reaccionarà de manera diferent. Per processar les tasques de planificació, execució i control de la conducta s'encarrega el lòbul frontal, mentre que el lòbul parietal es dedica exclusivament a capturar la informació relacionada amb les sensacions. Del sentit de la visió s'assigna al lòbul occipital i de la memòria el lòbul temporal.

Es rebutja que el cervell dur a terme totes les funcions en una sola àrea i que funciona com un conjunt únic perquè existeix la teoria dels tres cervells, la qual el sistema cerebral està compost pel còrtex que, per una banda, aporta el raonament lògic i, per l'altra banda, es relaciona amb la imaginació. Després es troba el sistema límbic que condueix els processos emocionals i motivacionals. I, per últim, el sistema reptilià es relaciona amb els costums i rutines. Per això, el conjunt de les tres parts del cervell actuen conjuntament per fer una funció.

Finalment, es demostra l'efectivitat del neuromàrqueting visual, gràcies als diversos estudis realitzats per empreses i professionals, a més d'observar-ho a l'aplicació en les Lay's, atès que ha funcionat en els dos sexes. Així mateix, els colors són els causants de transmetre diferents sensacions, com ser saludable o no.

7. FUTURES LÍNIES D'INVESTIGACIÓ

S'ha analitzat l'aplicació de les tecnologies de la neurociència als estudis del màrqueting i s'ha arribat a la conclusió que poden resoldre algunes qüestions, les quals fins ara no s'havien obtingut resposta.

Per tant, el neuromàrqueting pot ajudar a avançar al desenvolupament de més tècniques efectives. Tot i haver portat molts estudis d'aquest àmbit i provocat un augment dels coneixements, és necessari que es portin a terme més investigacions, ja que és una àrea bastant recent i falten alguns anys d'estudi per extreure'n més conclusions. A més, alguns professionals parlen del neuromàrqueting erròniament i és

important tenir més dades tant quantitatives com qualitatives per poder contrastar les diverses anàlisis elaborades.

Falta crear organismes i lleis que regulin les investigacions del neuromàrqueting perquè no arribin a traspassar els límits morals, a més d'exposar en els subjectes els objectius de l'estudi i que es limitin a ells.

Adicionalment, poden invertir més en els mètodes que aporta aquesta disciplina, ja que són estudis que sí que funcionaran gràcies a la seva viabilitat. Tot i que s'hauria de fer més associacions que ajudessin a investigar més i que obtinguessin els aparells necessaris no tan cars perquè per culpa dels diners que s'han d'aportar a moltes anàlisis manquen resultats detallats.

Una altra línia d'investigació que podria aportar coneixements és l'aplicació de les tècniques visuals en productes que encara no han sortit en el mercat, però que hi ha previsió que surtin, per així veure la seva efectivitat.

8. VALORACIÓ I AGRAÏMENTS

A tota la gent del meu voltant pel seu suport i encoratjament continu.

A en Joan Sorribes Sanchez, tutor del meu treball final de grau, per la seva implicació i dedicació en el treball, el constant suport, l'orientació i per acompanyar-me en la realització d'aquest treball.

A totes les persones que han dedicat uns minuts a respondre l'enquesta i a difondre-la, ja que una gran part de la pràctica d'aquest projecte ha estat possible gràcies a elles, per posar de la seva part i ajudar-me a poder comprovar les meves hipòtesis.

9. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

BIBLIOGRAFIA:

Alonso, M. (2021). *El poder del neuromarketing: Que la fuerza te emocione: El brain data en la empresa*. Pirámide.

Baños, M., Baraybar, A., Rajas, M. (2021). *Procesos cognitivos & neuromarketing: Un acercamiento a las emociones del consumidor* (1a edició). Comunicación social.

Botello Bermúdez, S. i Suárez Vera, K (2018). Tendencias de investigación en neuromarketing. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 14 (27), 53-90. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4096/409658132013/html/index.html>

Braidot, N. (2011). *Neuromarketing en acción: ¿Por qué los clientes te engañan con otros si dicen que gustan de ti?*. Ediciones Granica.

Coenders, G.; González, S.; Renart, G.; Saez, M.; Saurina, C; Vall-Ilosera, L; Xabadia, À; Barceló, M (2010). *Estadística aplicada a l'economia, l'empresa i les finances*. Plurals.

Delgadillo López, E. (2017). El neuromarketing como herramienta para el estudio del consumidor. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 4 (8), <https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/717/991>

Gabriel, E. (2008). *Tipografía Expresiva*. Redargenta Ediciones.

Guerra Serrano, A i Gomes-Franco, S (2017). El uso del neuromarketing y del marketing sensorial en los eventos: un estudio de caso. *REDMARKA: Revista Digital de Marketing Aplicado*, 01 (018), 21-47. <https://doi.org/10.17979/redma.2017.01.018.4857>

Jiménez-Marín, G; Bellido-Pérez, E i López-Cortés, Á. (2019). Marketing sensorial: el concepto, sus técnicas y su aplicación en el punto de venta. *Vivat Academia: Revista de Comunicación*, (148), 121-147. <https://doi.org/10.15178/va.2019.148.121-147>

Lindstrom, M. (2011). *Buyology: Verdades y mentiras de por qué compramos* (3a edició). Planeta.

Rendón Uribe, M. (2009). *Creatividad y cerebro: bases neurológicas de la creatividad*. Ediciones Universidad de Salamanca, (1), 117-135.

<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/208485/REND%c3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Suárez Cousillas, T. (2018). Evolución del marketing 1.0 al 4.0. *Redmarka: revista académica de marketing aplicado*, (22), 209-227. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6748137>

Vallet Bermunt, T. i Frasset Deltoro, M. (2005). Auge y declive del Marketing-Mix: Evolución y debate sobre el concepto. *ESIC MARKET*, 36 (121). <https://revistasinvestigacion.esic.edu/esicmarket/index.php/esicm/article/view/45/104>

Velásquez Burgos, B.; Calle, M. i Remolina de Cleves, N. (2006). Teorías neurocientíficas del aprendizaje y su implicación en la construcción de conocimiento de los estudiantes universitarios. *Tabula Rasa: Revista de Humanidades*, (5), 229-245. <https://revistas.unicolmayor.edu.co/index.php/tabularasa/article/view/1598/2104>

WEBGRAFIA:

Armetrics (2022). *Qué es Mapa de calor*. Recuperat el 25 març 2022 de <https://www.armetrics.com/glosario-digital/mapa-de-calor>

BBC News (2018). *La psicología de los tipos de letra: cómo la tipografía influye en los que consumimos*. Recuperat el 26 abril 2022 de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45789579>

Bitbrain (2018). *Laboratorios y técnicas de neuromarketing habituales: EEG, eye-tracking, GSR, IRT, etc.* Recuperat el 22 març 2022 de <https://www.bitbrain.com/es/blog/laboratorios-y-tecnicas-de-neuromarketing-habituales-eeq-eye-tracking-gsr-irt-etc>

Esco E-Universitas (2020). *Neuromarketing, aprende de estos ejemplos*. Recuperat el 13 abril 2022 de <https://www.escoeuniversitas.com/neuromarketing-ejemplos/>

García, J. (2021). *Psicología del color: significado y curiosidades de los colores*. Recuperat el 29 març 2022 de <https://psicologiaymente.com/miscelanea/psicologia-color-significado>

Gonzalez, I. (2017). *La Historia del Neuromarketing*. Recuperat l'11 març 2022 de <https://neuromarketing.la/2016/02/la-historia-del-neuromarketing/>

Gutierrez, A. (2022). *Neuromarketing*. Recuperat el 25 febrer 2022 de <https://economipedia.com/definiciones/neuromarketing.html#:~:text=El%20neuromarketing%20es%20una%20disciplina,compra%20de%20un%20determinado%20producto>

Instituto Nacional de Estadística (1 de gener, 2021). *Población residente en España* [Fitxer de dades]. https://www.ine.es/dyns/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176951&menu=ultiDatos&idp=1254735572981

Kaspersky (2022). *¿Qué es la biometría?* Recuperat el 15 març 2022 de <https://latam.kaspersky.com/resource-center/definitions/biometrics>

Linkia, F. (2019). *¿Qué es y cómo ser un Mercadólogo?*. Recuperat el 3 març 2022 de <https://linkiafp.es/blog/que-es-y-como-ser-un-mercadologo/#:~:text=Hay%20profesionales%20que%20se%20ocupan,Ellos%20son%20los%20mercad%C3%B3logos>

Margarita Cargo (2022). *Lay's baked original potato Chips*. Recuperat el 27 abril 2022 de <https://margaritacargo.com/tienda/Lay's-Baked-Original-Potato-Chips,-bolsa-de-177-gr>

Marketing News (2009). *Frito-Lay confía en el neuromarketing para relanzar sus snacks al target femenino*. Recuperat el 20 abril 2022 de <https://www.marketingnews.es/internacional/noticia/1041832028505/frito-lay-confia-neuromarketing.1.html>

Marketing Pie (2020). *Tipos de neuromarketing que existent con ejemplos*. Recuperat el 16 març 2022 de <https://www.marketingpie.site/neuromarketing/tipos-de-neuromarketing-ejemplos/>

Massegú, C. (2020). *¿Qué es el neuromarketing y para qué sirve? 7 ventajas y 8 ejemplos*. Recuperat el 14 abril 2022 de <https://www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/que-es-neuromarketing>

Navarro, J. (2019). *¿Qué es el neuromarketing?*. Recuperat el 15 març 2022 de <https://www.mheducation.es/blog/que-es-el-neuromarketing>

Neetwork Business School (2018). *Estrategias de NeuroMarketing que usan las grandes marcas*. Recuperat el 18 abril 2022 de https://neetwork.com/estrategias-de-neuromarketing/#IV_EJEMPLO_1_El_packaging_de_las_patatas_Lays

PepsiCo (2019). *Historia Lay's*. Recuperat el 13 abril 2022 de <https://lays.es/historia>

PuroMarketing (2008). *Neuromarketing: Los estudios de Nielsen recurren a la tecnología y la ciencia del Marketing*. Recuperat el 28 abril 2022 de <https://www.puromarketing.com/12/5328/neuromarketing-estudios-nielsen-recurren-tecnologia-ciencia-marketing.html>

Qualtrics (2022). *Análisis del público objetivo: qué es, métodos y ejemplos*. Recuperat el 21 abril 2022 de <https://www.qualtrics.com/es/gestion-de-la-experiencia/investigacion/analisis-del-publico-objetivo/>

Redacción Adlatina (2015). *Nielsen adquirió a la compañía de neuromarketing Innerscope*. Recuperat el 30 abril 2022 de <https://www.adlatina.com/articulo.php?slug=/marketing/nielsen-adquiri%C3%B3-la-compa%C3%B1a-de-neuromarketing-innerscope>

Red Summa (2022). *Marketing-Mix*. Recuperat el 7 abril 2022 de https://campusvirtual.iep.edu.es/recursos/recursos_premium/programa-habilidades/pdf/marketing/pdf4.pdf

Rey, R. (2019). *¿Qué dicen tus fuentes? Lo que las tipografías esconden*. Recuperat el 26 abril 2022 de <https://reydefine.com/significado-de-las-tipografias/>

Segundo Gallardo, J. i Labrunie, D. (2021). *Consejos básicos para realizar un estudio de mercado*. Recuperat el 20 abril 2022 de <https://emprendedores.uca.es/wp-content/uploads/2018/02/3-consejos-basicos-para-estudiar-el-mercado.pdf>

Segura, P. (2021). *Neuromarketing: 9 técnicas para aumentar las ventas*. Recuperat el 23 març 2022 de <https://business.trustedshops.es/blog/neuromarketing-tecnicas-aumentar-ventas-ecommerce>

Silva, D. (2020). *Clasificación de consumidores: 8 tipos de perfil de cliente*. Recuperat el 28 abril 2022 de <https://www.zendesk.com.mx/blog/clasificacion-consumidores/>

Sisalima, C. (2016). *Neuromarketing-la nueva forma de mercadear*. Recuperat el 23 març 2022 de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/5090>

Solorzano, Y. (2018). *Técnicas de neuromarketing*. Recuperat el 25 març 2022 de <https://solmakh.com/blog/tecnicas-de-neuromarketing/>

Sordo, A. (2021). *17 ejemplos de storytelling que han hecho historia (y qué puedes aprender de ellos)*. Recuperat el 25 març 2022 de <https://blog.hubspot.es/marketing/ejemplos-storytelling>

10 steps (2022). *Com calcular una mida de mostra*. Recuperat el 23 abril 2022 de <https://ca1.10steps.org/Calcular-o-Tamanho-de-uma-Amostra-2474>

SurveyMonkey (2022). *Calculadora del tamaño de muestra*. Recuperat el 23 abril 2022 de <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

Team MixTrategy (2015). *Geico, la empresa de seguros y su marketing*. Recuperat el 23 març 2022 de <https://www.mixtrategy.com/geico-la-empresa-de-seguros-y-su-marketing/>

Thompson, I. (2005). *La segmentación del mercado*. Recuperat el 7 abril 2022 de http://www.accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/segmentacion-y-mercado_1563828020.pdf

Triglia, A. (2021). *Los 5 lóbulos del cerebro y sus distintas funciones*. Recuperat el 5 abril 2022 de <https://psicologiaymente.com/neurociencias/lobulos-del-cerebro-funciones>

Vera, C. (2010). *Generación de impacto en la publicidad exterior a través del uso de los principios del neuromarketing visual*. Recuperat el 29 març 2022 de <https://www.redalyc.org/pdf/993/99315569003.pdf>

Yagüe, I. (2021). *Neuromarketing: El poder de entender al consumidor*. Recuperat el 18 abril 2022 de <https://www.uscmarketingdigital.com/neuromarketing-el-poder-de-entender-al-consumidor/#:~:text=Caso%20Lays%3A%20Estudio%20del%20packaging&text=Las%20investigaciones%20concluyeron%20que%20el,complejos%20y%20con%20más%20información>

EL NEUROMÀRQUETING VISUAL APLICAT EN EL PACKAGING DE LES PATATES LAY'S

TÀNIA PORCELL PADROSA
ADMINISTRACIÓ I DIRECCIÓ D'EMPRESES
4T CURS 2021 - 2022

TUTOR: JOAN SORRIBES SANCHEZ

INTRODUCCIÓ

El neuromàrqueting és una àrea del màrqueting que estudia els processos cerebrals amb l'aplicació de tècniques neurocientífiques, per tal de conèixer les motivacions del públic objectiu a l'hora de prendre decisions. Fa ús de l'inconscient del consumidor afí de vendre un producte o un servei.

OBJECTIUS

- Distingir les sensacions que aporten els colors
- Conèixer les estratègies que s'apliquen a les Lay's
- Comprovar que les tècniques del neuromàrqueting funcionen

METODOLOGIA

- Càlculs numèrics pel nombre de la mostra
- Dades de l'institut nacional d'estadística
- Investigació de Frito Lay per NeuroFocus
- Màrqueting tradicional per les enquestes
- Anàlisi a través de l'Excel

CONCLUSIONS

Gràcies al neuromàrqueting s'han pogut fer molts estudis i extreure'n resultats per poder-los aplicar a la realitat i ajudar a avançar a les empreses, encara que l'ètica és subjectiva.

I de l'aplicació en les Lay's s'ha observat que és una disciplina eficient, atès que ha funcionat en els dos sexes. Així mateix, els colors són els causants de transmetre diferents sensacions, com ser saludable o no.

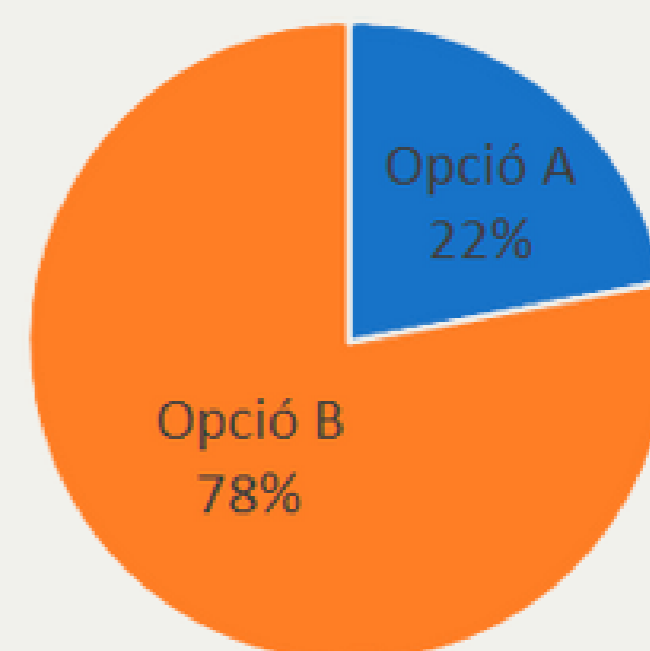
RESUM

Exposició de les eines utilitzades en el neuromàrqueting, com ara l'eye tracker -registra els moviments oculars-. A més d'enunciar les estratègies del neuromàrqueting visual, com la psicologia dels colors. I presentació de la seva aplicació en estudis científics, addicionalment analitzant-lo en les patates Lay's i comprovant la seva efectivitat.

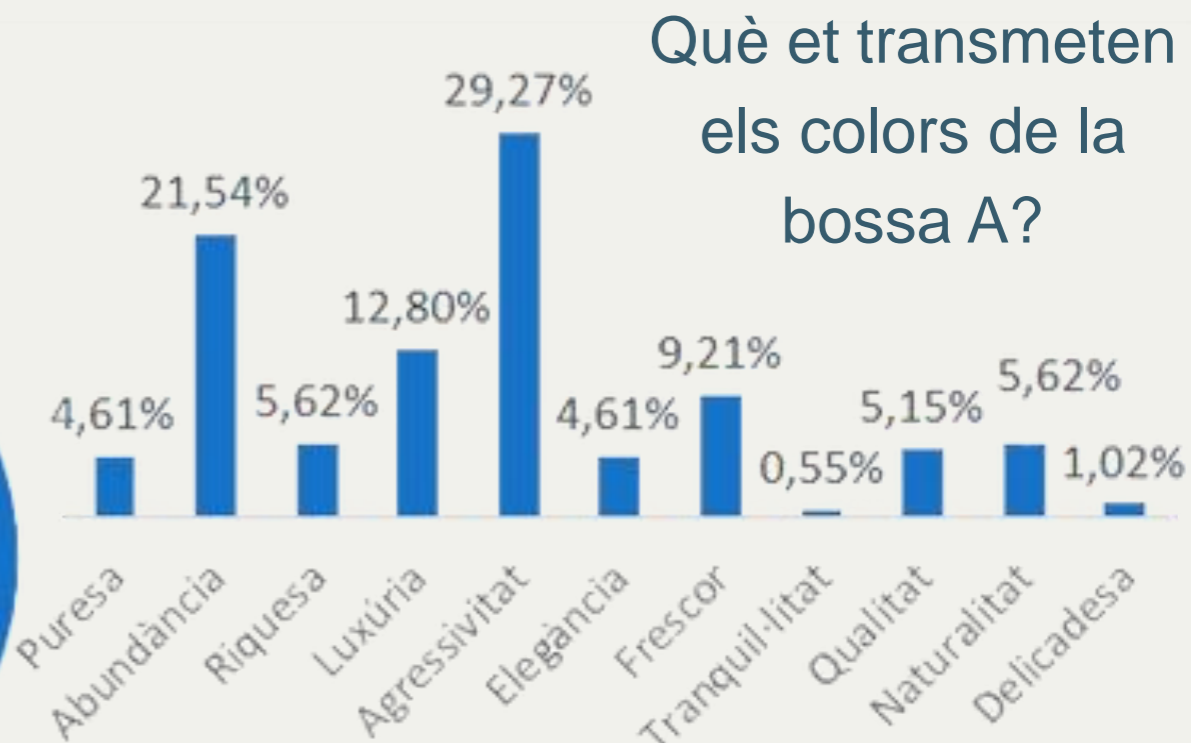
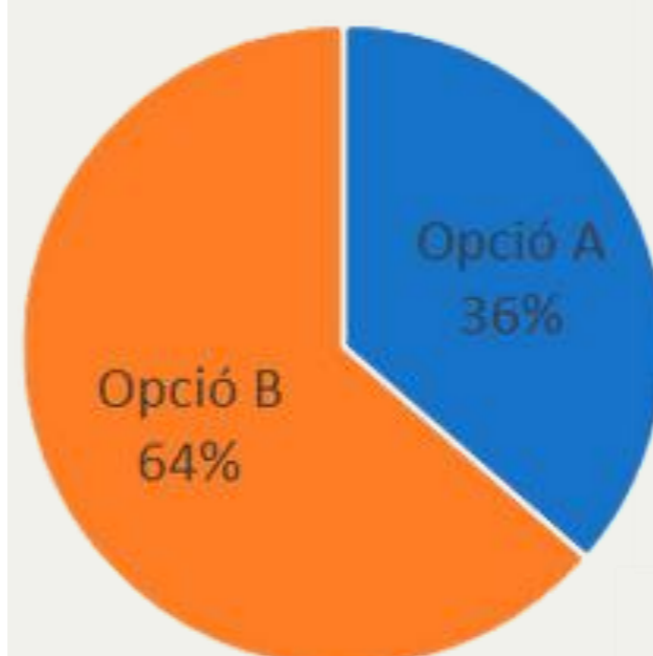
RESULTATS



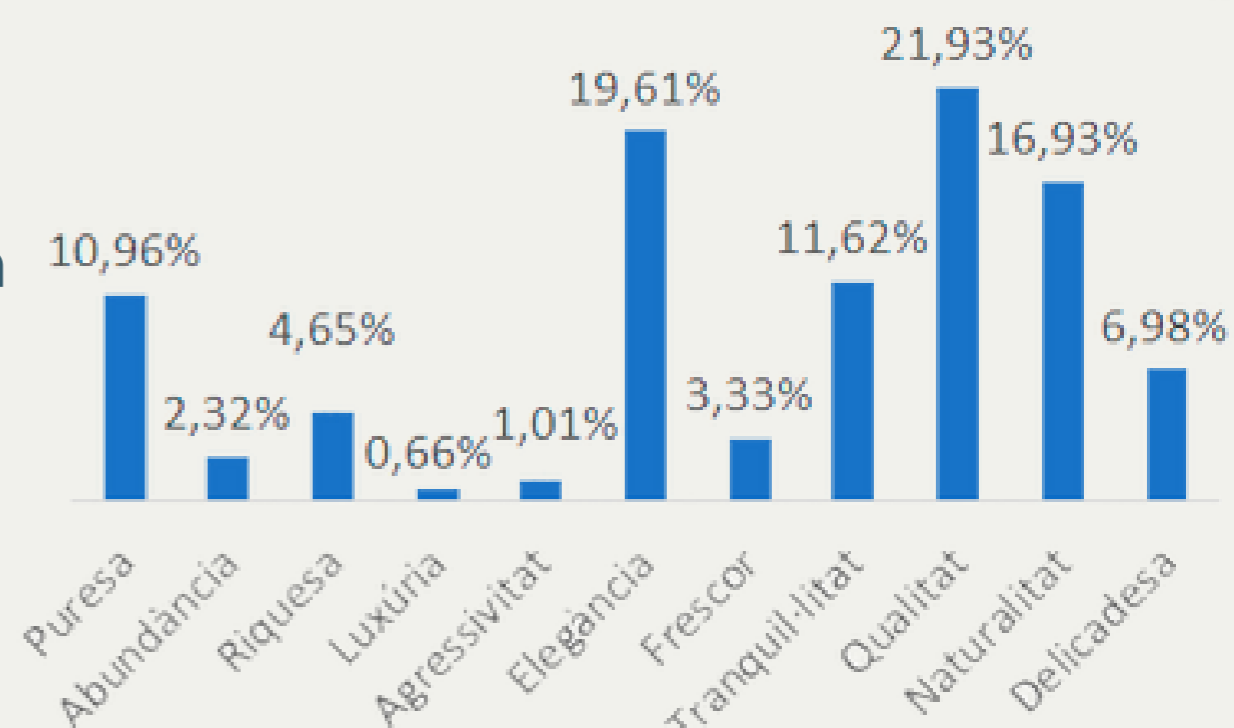
Quina compraries?



Quina t'incita més a picar entre hores?



Què et transmeten els colors de la bossa B?



La base de l'enquesta ha estat l'estudi realitzat als Estats Units en el públic femení en veure que no compraven el packaging A, ja que se sentien culpables a l'hora de picar entre hores.