



TREBALL FI DE GRAU

Preferències dels consumidors de cervesa
Importància de mercat i sensorial



Autor: Marc Lago Llopart

Tutor: Zein Kallas Calot

Enginyeria Alimentaria

4 DE JULIOL DE 2017

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
Escola Superior d'Agricultura de Barcelona

Resum

El consum de cerveses artesanals i sense gluten al nostre país està guanyant posició respecte a les cerveses tradicionals. Aquest projecte analitza l'acceptació sensorial dels consumidors cap a sis tipus de cerveses i l'impacte que tenen les marques sobre aquestes preferències. Les cerveses analitzades són: Marca del fabricant tradicional (Estrella Damm), marca del fabricant sense gluten (Daura), marca del distribuïdor tradicional (Steinburg), marca del distribuïdor sense gluten (Puerto Dorado), artesana tradicional (Moska) i artesana sense gluten (Loira). Analitzem el comportament del consum de cervesa i portem a terme un tast amb un panell no entrenat de 129 consumidors al campus del Baix Llobregat. L'anàlisi sensorial s'ha desenvolupat en tres etapes: Tast a cegues, una avaluació esperada (sense tast) i finalment un tast informat, en el laboratori sensorial de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona seguint els estàndards en aquest tipus d'estudis. Les dades es van analitzar a través de dos models: Disconfirmació i Assimilació. Els resultats van demostrar que la marca juga un paper important en la creació de les expectatives sensorials sent la cervesa Damm la més valorada. Així mateix, els resultats mostren que les marques del distribuïdor generen expectatives per sota del que realment agraden al consumidor.

Resumen

El consumo de cervezas artesanales y sin gluten en nuestro país está ganando posición respecto a las cervezas tradicionales. Este proyecto analiza la aceptación sensorial de los consumidores hacia seis tipos de cervezas y el impacto que tienen las marcas sobre dichas preferencias. Las cervezas analizadas son: Marca del fabricante tradicional (Estrella Damm), marca del fabricante sin gluten (Daura), marca del distribuidor tradicional (Steinburg), marca del distribuidor sin gluten (Puerto Dorado), artesanal tradicional (Moska) y artesanal sin gluten (Loira). Analizamos el comportamiento del consumo de cerveza y llevamos a cabo una cata con un panel no entrenado de 129 consumidores en el campus del Baix Llobregat. El análisis sensorial se ha desarrollado en tres etapas: Cata ciega, una evaluación esperada (sin cata) y finalmente una cata informada en el laboratorio sensorial de la Escola Superior d'Agricultura de Barcelona siguiendo los estándares en este tipo de estudios. Los datos se analizaron a través de dos modelos: Disconfirmación y Asimilación. Los resultados demostraron que la marca juega un papel importante en la creación de las expectativas sensoriales siendo la cerveza Damm la más valorada. Asimismo, los resultados muestran que las marcas del distribuidor generan expectativas por debajo de lo que realmente gustan al consumidor.

Summary

The consumption of artisan beer and gluten free beers in our country is gaining position with respect to traditional beers. This project analyses consumers' acceptance towards six types of beers and the impact of the brands on those preferences. The beers analysed are: manufacturer brand traditional (Estrella Damm), manufacturer brand gluten-free (Daura), private brand traditional (Steinburg), private brand gluten-free (Puerto Dorado), artisanal traditional (Moska) y artisanal gluten-free (Loira). We analyzed the behavior of beer consumption and we conducted a tasting experiment with non-trained panel of 129 consumers in the Baix Llobregat campus. The sensorial analysis has been developed in three stages: blind tasting, expected evaluation (without tasting) and finally an informed tasting in the sensory laboratory of the Escola Superior d'Agricultura de Barcelona following the standards in this type of studies. The data were analyzed through two models: Disconfirmation and Assimilation. The results showed that the brand plays an important role in the creation of the sensorial expectations being the beer Damm the most valued. Also, the results show that the brands of the retailer generate expectations below what consumers stated they like them.

1.	OBJECTIU.....	6
2.	AGRAÏMENTS	7
3.	ANTECEDENTS DE L'ESTUDI	8
4.	LA CERVESA	9
4.1.	HISTÒRIA DE LA CERVESA A CATALUNYA.....	10
4.2.	DADES DE CONSUM	13
4.3.	TIPOLOGIA DE CERVESES ESTUDIADAES	15
5.	METODOLOGIA DEL TAST	17
5.1.	<i>Tast a cegues</i>	<i>19</i>
5.2.	<i>Tast expectatives</i>	<i>19</i>
5.3.	<i>Tast informat</i>	<i>19</i>
5.4.	<i>Preparació de l'experiment.....</i>	<i>19</i>
5.5.	<i>Cerveces a tastar</i>	<i>20</i>
5.6.	<i>Ordre aleatori consumidors</i>	<i>21</i>
5.7.	<i>Material.....</i>	<i>22</i>
5.8.	<i>Sala Sensorial.....</i>	<i>23</i>
5.9.	<i>Programació de les sessions</i>	<i>24</i>
6.	ENQUESTES	25
6.1.	ENQUESTA D'ACCEPTABILITAT (ESCALA DE 1 A 9).....	25
6.2.	ENQUESTA HÀBITS DE CONSUM.....	25
7.	LOGÍSTICA	27
8.	RESULTATS	28
8.1	CARACTERITZACIÓ SÒCIO-ECONÒMICA DELS CONSUMIDORS ESTUDIATS.....	28
8.2	HÀBITS DE CONSUM DELS CONSUMIDORS ESTUDIATS.....	28
8.2.1.	<i>Freqüència setmanal de consum de cervesa?</i>	<i>28</i>
8.2.2.	<i>Marca més comprada.....</i>	<i>29</i>
8.2.3.	<i>Preu de la cervesa més comprada</i>	<i>29</i>
8.2.4.	<i>Consum i opinió sobre la cervesa artesana</i>	<i>30</i>
8.2.5.	<i>Consum i opinió sobre la cervesa sense gluten.....</i>	<i>30</i>
8.2.6.	<i>Atributs rellevants en la compra de cervesa.....</i>	<i>30</i>
8.3	TAST A CEGUES	32
8.4	TAST D'EXPECTATIVES	34
8.5	TAST INFORMAT.....	36
8.6	RELACIÓ ENTRE EL TAST A CEGUES I L'EXPECTATIVA DEL CONSUMIDOR	38
8.7	RELACIÓ ENTRE EL TAST INFORMAT I L'EXPECTATIVA DEL CONSUMIDOR	40
8.8	RELACIÓ ENTRE EL TAST A CEGUES I EL TAST INFORMAT	41
8.9	TEST DE TUKEY PER CADA CERVESA	43
8.9.1.	<i>Steinburg Ley de Pureza</i>	<i>43</i>
8.9.2.	<i>Puerto Dorado Sense Gluten.....</i>	<i>43</i>
8.9.3.	<i>Estrella Damm</i>	<i>44</i>
8.9.4.	<i>Daura Sense Gluten</i>	<i>44</i>
8.9.5.	<i>Moska Rossa Artesana</i>	<i>44</i>
8.9.6.	<i>Menduiña Loira Artesana Sense Gluten</i>	<i>45</i>
9.	CONCLUSIONS	46

10.	BIBLIOGRAFIA	47
11.	ANNEXES	49

1. Objectiu

Aquest estudi té la finalitat de determinar quines són les preferències dels consumidors de cervesa i analitzar la importància dels atributs de mercat i sensorials d'aquest producte, amb l'objectiu d'analitzar les influències de diversos factors intrínsecs i extrínsecs del producte alhora de que el consumidor esculli adquirir una referència concreta de producte dins del ampli ventall de possibilitats que té a la seva disposició.

Anem a un establiment amb la intenció d'adquirir un producte concret, i escollim un sense possibilitat de tastar-lo abans.

Per que el consumidor escull una referència concreta i no una altra?

Preu, envàs, marca, fama del producte...

En el cas del nostre estudi, volem analitzar que succeeix amb la cervesa, la influència que arriben a tenir els factors no organolèptics en la cervesa. Per a això utilitzarem una metodologia concreta de tast on consumidors habituals de cervesa tastaran diferents cerveses d'un estil determinat, però cada una tindrà una característica que les diferenciarà de les altres.

2. Agraïments

Em complau i trobo necessari agrair a tot l'equip docent de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona la seva dedicació i el seu esforç durant a aquests anys per a formar-me com a enginyer alimentari i permetre'm l'elaboració del primer de tants estudis, projectes i accions que espero dur a terme en el sector agroalimentari d'ara endavant, preparar-me per un futur en el que pugui col·laborar per fer-lo millor.

Agrair en especial al tutor d'aquest treball, Zein Kallas, per la seva direcció, suport i assessorament en tot l'estudi, sense ell hagués estat impossible l'elaboració d'aquest, i desitjar-li lo millor pel seu futur, personal i professional.

Agrair a la Mireia, tècnica de laboratori, el seu suport.

Agrair a l'escola i a l'UPC, permetre'm treballar a les seves instal·lacions.

Agrair a tot i cada un dels assistents al tast la seva dedicació i temps, formen part importantíssima d'aquest document.

Finalment agrair tot a la meva família, sense ells avui no seria qui sóc. En especial li dedico l'èxit d'aquest treball a la meva avia que ens ha deixat durant l'edició d'aquest estudi i des de allà on sigui, ha estat i estarà ben a prop meu.

3. Antecedents de l'estudi

En l'actualitat, en el món en el que vivim, que segon rere segon es dirigeix cap a una major globalització, els consumidors trobem una gran varietat de productes similars a la nostra disposició quan ens enfrontem al repte diari de comprar un determinat producte per a cobrir una necessitat concreta. Es responsabilitat dels consumidors invertir els seus diners en una referència concreta i no en una altra, i així que l'empresa productora i/o distribuïdora obtingui un benefici gràcies a la nostre decisió.

La metodologia emprada s'està duent a terme en diferents països i amb diferents productes com carn de pollastre (Napolitano, et al. 2013), carn de vedella o iogurt i està donant molt bons resultats. Hem trobat adient realitzar-ho amb la cervesa com a producte d'estudi a partir de de comprovar literatura d'altres estudis de cervesa com "*Influence of information about manufacturing process on beer acceptability.*" (Caporale et al. 2004) o "*El mercado de la cerveza.*" (Ablin, et al. 2011).

Per altre banda em trobat interessant i necessari realitzar aquest estudi amb cervesa degut a la seva posició en el mercat i actual tendència a consumir-la.

4. La cervesa

La cervesa és una beguda alcohòlica, no destil·lada, de gust més o menys amarga. Es fabrica a partir de cereals, el midó dels quals una vegada modificat és fermentat en aigua i aromatitzat principalment amb llúpul. (Ibáñez, et al. 2013). Es tracta de la beguda alcohòlica més consumida (FAO, 2015).

Cerveses ni han de moltes menes, (segons Barber et al. 2014) podem trobar:

ALE, cerveses que utilitzen llevats de fermentació alta

LAGER, cerveses que utilitzen llevats de fermentació baixa

DE BLAT, cerveses de fermentació alta, elaborades amb una barreja de blat i ordi. El blat pot o no maltejar-se segons la tradició de cada país

PORTER y STOUT, cervesa menys amarga, menys densa, poc grau d'alcohol

STOUT, color quasi negre, amarga, elaborada amb malta d'ordi torrada.

LAMBIC, cerveses de fermentació espontània, poc amarga degut a que els llúpols envelleixen per evitar l'amargor.

D'altre banda podem trobar altres classificacions depenent si es torrada, doble malta etc.

Així doncs es d'esperar que amb l'aparició de consumidors més selectes, les empreses que ofereixen productes altament diferenciats experimentin taxes de creixement més altes que les empreses que ofereixen productes menys diferenciats (Clemons, et al.2006).

En l'actualitat, la cervesa artesana ha augmentat la seva popularitat, el terme "artesà" s'utilitza per a referir-se al producte que es essencialment fet i dissenyat per la mateixa persona i pel qual es sent motivat i identificat (Campbell, et al.2005). D'acord amb Aquilani (et al.2015) la cervesa artesana s'escull d'acord a les diferents preferències de sabor en comparació amb la cervesa comercial, la beuen, principalment, bevedors freqüents de cervesa, tant a bars com en família i es percebuda de qualitat superior a la cervesa industrial degut a les matèries primes utilitzades per l'elaboració de la cervesa i la seva qualitat.

4.1. Història de la cervesa a Catalunya

Les primeres restes arqueològiques de cervesa que es van descobrir a Europa van ser trobades per un equip d'arqueòlegs de la Universitat de Barcelona i han estat datades a mitjans del cinquè mil·lenni aC. (començament del període neolític mitjà), també s'han trobat en la mateixa cova restes de cervesa de l'Edat de Bronze (segon mil·lenni aC.). Es van trobar restes de malta i cervesa adherides en estris de pedra utilitzats per moldre, i en atuells de ceràmica en una tomba trobada a la cova de Can Sadurn a Begues (Barcelona). Posteriorment l'aparició de restes de cervesa es generalitza encara més, i s'han trobat a Alto de la Cruz (Navarra), El Solejón (Soria), Ilesso (Lleida), entre d'altres. Totes aquestes restes han estat analitzades per la Universitat de Barcelona i els resultats indiquen que els cereals utilitzats per l'elaboració de cervesa eren l'ordi i el blat, i en alguns casos mel i herbes aromàtiques. Els grecs i els romans menyspreaven la cervesa com una beguda només apta per el poble i els bàrbars, tot i que mai va deixar d'elaborar-se en les províncies romanes, així ho demostra l'existència d'una decret imperial per fixar els preus de tot l'Imperi de tres tipus de cervesa. Cal dir que la cervesa va ser eclipsada durant molt de temps per la viticultura, especialment en el sud d'Europa. Des de la caiguda de l'Imperi Romà a la Revolució Industrial, existeix poca documentació sobre l'elaboració de cervesa a Espanya. Segons fonts indirectes es tractava d'una activitat local realitzada a petita escala, la cervesa resultant no era de molta qualitat, i sovint era necessari l'addició de suc de llimona per fer-la més bevable. Tot i això, va haver-hi una fugaç aparició d'una època daurada per la cervesa quan l'emperador Carles V es va retirar al monestir de Yuste a Càceres, i al 1557 va fer portar "Mechelschen Bruynen" importada des de Flandes on va néixer. L'època del regnat de Carles V va ser anomenada com "L'imperi on mai es ponía al sol", tot i que es també podria descriure com l'època en la que la cervesa va començar a fluir una altra vegada a Espanya. El pròxim esdeveniment relacionat amb la cervesa de certa importància va ser l'arribada a Barcelona al 1851 de Louis Moritz Trautmann des de Pfaffenhoffen (Alsàcia). El germà de Louis Moritz era fabricant de cervesa al seu país i això el va ajudar a aconseguir una feina en una petita fàbrica de cervesa dirigida per un francès: Ernest Ganivet. El 1856 ja havia après l'ofici i va comprar l'empresa. Al 1859 va fer-se càrrec d'una altra empresa cervesera més gran propietat d'un alemany, Juan Maurer. El pas següent va ser inevitable, les ordenances municipals prohibien l'obertura de noves fàbriques de cervesa al casc antic, per això Louis Moritz i Companyia es va traslladar a l'Eixample. Entre 1881 i 1885 Moritz va comprar dos propietats existents a la Ronda de Sant Antoni, va construir un nou edifici (actualment és la seu de l'empresa Moritz). Els premis no va trigar arribar: una medalla d'or en l'Exposició Universal de Barcelona al 1888 i una de plata a París l'any següent. El 1894 va obrir Can Moritz, era la combinació d'un bar de cerveses amb oficines. Al 1871, quan Moritz

estava construint la seva cerveseria, un altre immigrant d'Alsàcia va arribar a Barcelona, August Kuentzmann Damm, fabricant de cervesa que va arribar a Barcelona fugint de la guerra franco - prusiana, es va posar immediatament a buscar un soci financer català. L'any següent es creava la nova empresa Camps Kuentzmann i començava a elaborar la seva cervesa. Aquella primera aliança amb Camps no duraria gaire, a l'agost de 1876 fundaria la seva pròpia empresa amb el seu cosí Joseph, també refugiat, i un tercer soci, Adolf Leinbacher. Amb la mort de Leinbacher l'empresa va passar a denominar-se Damm i Cia i en el 1897, Joseph Damm passa a ser l'únic propietari. L'empresa passarà el llegat als seus fills: Josep, Maria i Carles. En aquest mateix moment hi ha dos fabricants més de cervesa importants a Barcelona: Cammany, fundada per socis catalans al 1899 i la Bohemia, fundada per un fabricant de cervesa txeca i un comerciant de vi català al 1902. Inicialment coneguda per els seus cognoms, Miklas i Musolas, per després de la incorporació d'altres socis l'empresa va canviar el seu nom per La Bohemia. La nova empresa va començar a construir una gran cerveseria al carrer Rosselló aquell mateix any. Tot i això, Miklas abandona l'empresa abans de que la fàbrica comenci a funcionar al 1905. Al 1901, les quatre principals fàbriques de cerveses de Barcelona estan a punt de fusionar-se, però Moritz, la més gran a l'època és va negar a participar, mantenint l'empresa independent fins el 1920. Les altres tres fàbriques de cervesa es fusionen sota el nom de Damm S.A. i decideixen elaborar des de les instal·lacions de La Bohemia, que tot i que estaven allunyades del centre tenien la fàbrica més gran i la planta més moderna. La nova fàbrica de cervesa va tenir gran èxit i els seus primers deu anys va augmentar la producció de 30.000 HI (una mica menys que la producció de Moritz a l'època) a més de 65.000 HI. Amb l'augment de beneficis va arribar a invertir fora de Catalunya amb l'objectiu d'obrir nous mercats. El 1929 Damm es va fer càrrec de La Alicantina, i va començar a planificar la construcció d'una nova cerveseria a València al 1935. A tota Espanya existien gran nombre de petites i mitjanes fàbriques de cerveses, cada una amb el seu propi mercat local, que més tard seran absorbides pels grans fabricants de cervesa, però aquesta fase es va retardar a causa de la Guerra Civil. El creixement de la producció cervesera industrial a Catalunya i el fet que podia ser una bona oportunitat de negoci no van passar inadvertits al resta d'Espanya. El canvi de segle es va convertir com la febre de l'or líquid. La majoria de les fàbriques de cervesa ja estaven en funcionament. Mahou, fundada per Casimiro Mahou, un francès, al 1899 a Madrid. L'any 1900 es va crear La Zaragozana, a Saragossa, seguida per El Aguila, a Madrid, al 1903, La Cruz del Campo, a Sevilla, al 1904 (fundada per els germans d'origen anglès de la família Osborne, famosa pel xerez i el brandy) i l'Estrella de Galicia a La Corunya al 1906 (creada per un immigrant de Mèxic). La Companyia Cervesera de Canaries al 1924, L'Alhambra de Granada que va ser fundada el 1925. La primera fàbrica de cervesa estrangera, San Miguel, no va arribar

a Espanya fins els anys 50. Tota la indústria fabricava i segueixen elaborant, cerveses de l'estil lager alemany (excepte la Pale Ale, Ambar 1900, de La Zaragozana) i la majoria del noms de les cerveses encara sobreviuen d'una manera o un altra. La revolució agrària a la Península Ibèrica, probablement va començar a Catalunya, la Guerra Civil va provocar una altra revolució. Els treballadors van col·lectivitzar moltes fàbriques. Les matèries primeres eren subministrades per els col·lectius agrícoles. Els beneficis s'invertien a la fàbrica. Les matèries primeres cada vegada van ser més escasses. L'associació nacional a la que pertanyien la majoria de fabricants de cervesa des de 1922, va ser dirigida pel nou règim amb l'objectiu de promoure i regular el cultiu d'ordi i el llúpul i la producció de malta. A l'actualitat, després de varies transformacions a la indústria hi ha tres organitzacions: Cerveceros de España, que representa a les sis grans fàbriques de cervesa, Malteros de España, que defensa els interessos dels agricultors i dels sis malters, i la Sociedad Anónima de Fomento del Lúpulo, que ajuda als productors de llúpul i el seu processat, gràcies els esforços d'aquesta última associació, Espanya és autosuficient en llúpul.

4.2. Dades de consum

El consum de cervesa a augmentat considerablement en els últims anys, la velocitat a la que creix el consum d'aquesta fa que es tracti d'un producte interessant d'analitzar.

En l'actualitat la cervesa està adquirint una posició en el mercat important, s'està obrint pas en esdeveniments, moments, àpats, situacions, en les que anys enrere no es contemplava la possibilitat d'acompanyar-les amb cervesa. Fins i tot es habitual es el seu consum en menús gourmet o donar la benvinguda a l'any nou.

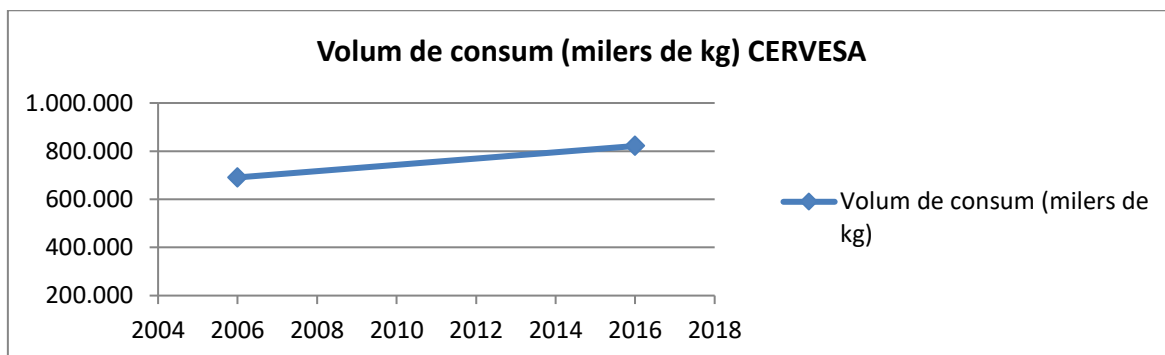
A continuació mostrarem l'evolució del consum de cervesa en els últims deu anys i en paral·lel observarem l'exemple d'una altre beguda alcohòlica com es el vi, per a mostrar que es no tracta d'una evolució ascendent de totes les begudes alcohòliques de baixa graduació alcohòlica, sinó particular de la cervesa.

Taula 1: Comparativa de les dades de consum de Vi i Cervesa a Espanya de fa 10 anys a dia d'avui (MAPAMA 2006 i 2016) Consulta: 04/2017

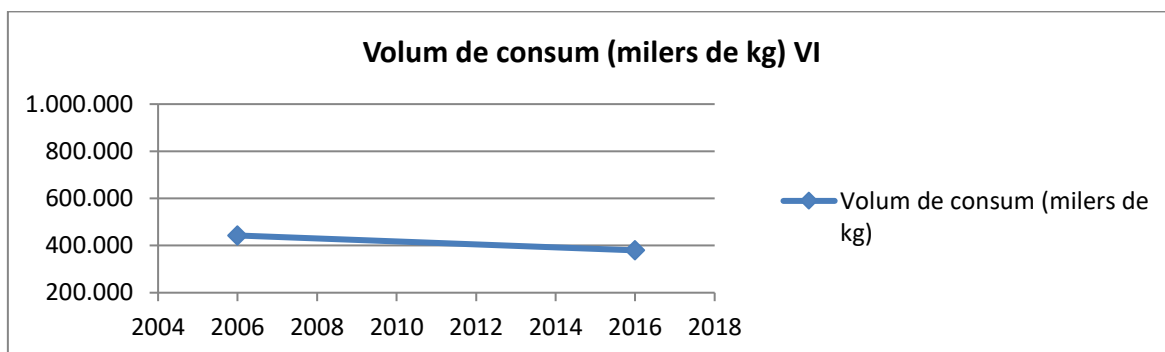
Any	Vi		Cervesa	
	2006	2016	2006	2016
Volum de consum (milers de kg)	442771,56	379670,14	690774,61	821480,75
Valor (milers de €)	801312,94	1026114,63	731070,31	986236,14
Preu mitjà kg	1,81	2,7	1,06	1,2
Consum per càpita	10,12	8,65	15,78	18,71
Despesa per càpita	18,3	23,37	16,69	22,45

Podem observar que el consum de cervesa en els últims anys a ascendit i el de vi a disminuït, fet que ens permet afirmar la tendència actual a consumir cervesa de manera més habitual i el descens del consum de l'altre beguda alcohòlica més consumida al nostre país, el vi.

A continuació es mostren gràfics que representen les dades comentades.



Il·lustració 1. Gràfic evolució consum de cervesa a Espanya (MAPAMA anys 2006 i 2016)



Il·lustració 2. Gràfic evolució consum de vi a Espanya (MAPAMA anys 2006 i 2016)

Aquests gràfics segueixen la tendència d'augment de consum de cervesa que afirmen altres estudis com *Present i futur de l'alimentació a Catalunya*. Estudi prospectiu, de la Fundació Món Rural del 2015.

4.3. Tipologia de cerveses estudiades

El nostre estudi es vol centrar en la cervesa més consumida, la cervesa Lager (Mapama, 2015), la típica cervesa rosa.

La cervesa Lager, es tracta d'una cervesa elaborada per baixa fermentació. En l'actualitat es la manera més comú de realitzar cervesa a tot el món, essent l'estil Pilsen el més conegut.

Es tracta d'un estil de cervesa relativament nou, data de mitjançant del segle XIX. Comencen a elaborar-se gràcies al desenvolupament de la refrigeració artificial, a la investigació de Pasteur per aïllar un cultiu de llevat que fermentava a la part baixa dels tancs i al treball de varis cervesers centreeuropeus. Segles abans s'emmagatzemaven les cerveses en coves molt fredes o gelades per no fer-se malbé a l'estiu. D'aquí el nom Lager, que en alemany significa guardar.

Un cervesa Lager és, per tant, una cervesa fermentada amb un llevat que treballa a baixa temperatura a la part baixa del tanc, a la que després se la deixa madurar en fred, al voltant de 0°C. Depenent del caràcter que se li vulgui donar a la cervesa, ha de madurar entre tres setmanes i sis mesos. Quants més mesos de maduració, un sabor més fort obtindrà.

A més del temps de maduració, altres característiques com la densitat del most, les barreges de malta, el llúpol utilitzat i formes específiques d'elaboració determinen el diferent estil.

Pel nostre estudi, hem utilitzat sis cerveses roses estil Lager, però cada una amb una diferenciació particular. Aconseguir-ho no ha estat fàcil, es especial en la casella de cervesa artesana rossa i sense gluten. El nostre objectiu ha estat aconseguir dues línies d'estudi:

Per una banda, comparar la cervesa sense gluten amb la tradicional. I per altre banda, comparar la cervesa de marca distribuïdor, amb la marca fabricant i l'artesana.

Així ens queda la següent estructura de mostres:

Cervesa Marca Distribuïdor	Cervesa Marca Fabricant	Cervesa Artesana
Tradicional	Tradicional	Tradicional
<i>Steinburg Ley de Pureza</i>	<i>Estrella Damm</i>	<i>Moska Rossa</i>
Cervesa Marca Distribuïdor	Cervesa Marca Fabricant	Cervesa Artesana
Sense Gluten	Sense Gluten	Sense Gluten
<i>Puerto Dorado</i>	<i>Daura</i>	<i>Menduiña Loira</i>
<i>Sense Gluten</i>	<i>Sense Gluten</i>	<i>Sense Gluten</i>

Amb l'esquema anterior, hem aconseguit incloure els diferents estils de cervesa Lager més consumits però amb una característica particular cadascun.

A continuació podem observar les cerveses seleccionades per l'estudi:



Il·lustració 3. Cerveses estudiades

5. Metodologia del tast

Per a dur a terme aquest experiment utilitzarem una metodologia de tast que s'està duent a terme a varis països amb diferents aliments.

Les proves de tast valoren la preferència dels consumidors sobre un producte buscant l'acceptació que tenen al mercat. L'acceptació es defineix com "consum amb plaer" (Peryam i Pilgrim, 1957).

Es tracta d'una prova hedònica, on se li demana al consumidor que valori el grau de satisfacció general (liking) que li produeix un producte utilitzant una escala que se li proporciona (de 1 a 9).

Aquesta metodologia es una eina de valoració de productes emprada a empreses degut a que els consumidors son els qui finalment converteixen el producte en un èxit o un fracàs des de el punt de vista organolèptic.

L'objectiu de la metodologia es treure tota la informació possible del consumidor de manera senzilla i eficaç en tres etapes: Un tast a cegues (*Blind liking*), una prova informada (*Expected liking*) i un tast informat (*Actual liking*).

Aquest enfocament es basa en la teoria de expectació i disconformitat (Olson i Dover, 1979; Oliver 1997) coneguda a la literatura com *Expectation Disconfirmation Theory*, EDT per analitzar l'impacte de la informació sobre la acceptabilitat dels productes analitzats. Aquesta teoria analitza las diferencies de avaluacions entre els valors del tast a cegues, esperats i informats.

(Podeu trobar el protocol a l'annex 1)

Com resultat d'aquesta teoria hi ha diferents models per aplicar:

- Per les diferències entre les EXPECTATIVES (E) - CEGUES (C) s'aplica el model anomenat **Disconfirmation model:**

Si E es > (major) que C: *disconfirmation negative* NEGATIVA → el consumidor creu que es un bon producte per la seva informació (marca, reputació, percepció" ...)

Si E es < (inferior) que C: *disconfirmation positive* POSITIVA → es un bon producte sensorialment però cal millorar les expectatives

- Per les diferències entre les INFORMADES (I) - CEGUES (C) s'aplica el model anomenat **Assimilation model:**

Si I es > (major) que C: *assimilation positive* POSITIVA → el consumidor ASIMILA la informació i millora l'acceptabilitat

Si I es < (inferior) que C: *assimilation negative* NEGATIVA → el consumidor ASIMILA la informació i empitjora l'acceptabilitat

- Per les diferències entre INFORMADES (I) - EXPECTATIVES (E) s'aplica el model anomenat **Complete or Incomplete model:**

Si Informada = Expectativa → Assimilació COMPLERTA

Si Informada ≠ Expectativa → Assimilació INCOMPLERTA

5.1. Tast a cegues

En aquesta prova els consumidors proven el producte sense cap mena d'informació extrínseca, únicament reben aspectes organolèptics del producte. Es en aquesta prova on podem afirmar si el producte agrada sensorialment al consumidor o no.

El consumidor rep sis mostres de cervesa codificades en un ordre aleatori prèviament dissenyat, les prova per l'ordre que las rep i les avalua una per una, neutralitzant el paladar entre mostra i mostra.

5.2. Tast expectatives

En la prova expectativa, el consumidor donarà la seva valoració segons la percepció que li genera el producte, sense tastar-lo. El consumidor rep unes plantilles, (Les podeu trobar a l'annex 2) amb les imatges del producte i una etiqueta d'estil establiment distribuïdor amb les característiques del producte. En aquesta prova es representa la situació que viuen els consumidors quan van a un distribuïdor a adquirir el producte.

El consumidor valora el producte sense tastar-lo i així mostra la seva percepció del producte, les sensacions que aquest li transmet. Aquesta acció el consumidor la repeteix diàriament alhora de disposar-se a realitzar la seva compra, ja que rep una informació del producte determinada però no pot tastar-lo per a decidir si el producte li agradarà realment o no, es decideix per factors no organolèptics com poden ser, forma, material, color etc. De l'envàs, preu del producte, definició d'aquest, publicitat...

5.3. Tast informat

Finalment es realitza un tast idèntic al primer, però amb la diferència que en aquest, el consumidor disposa de la informació de cada producte i identifica el que està tastant en cada moment, d'aquesta manera observem la influència que tenen dels factors extrínsecs que hem analitzat amb la prova anterior en els organolèptics del producte, ja que si comparem els resultat obtinguts a la primera prova amb els obtinguts en aquesta veurem com afecten els factors no sensorials en el subconscient del consumidor.

5.4. Preparació de l'experiment

Podem dividir la totalitat de l'estudi en tres parts:

- Recerca i preparació de l'experiment
- Execució de l'experiment
- Anàlisi de resultats

La part prèvia a l'experiment es tracta d'una de les parts més laborioses, ja que es on s'elabora el protocol a seguir. Cal anar fent simulacres per veure els errors que poden anar sorgint. També es on cal triar els productes a analitzar de manera que la comparativa sigui coherent i es tracti d'un estudi significatiu.

5.5. Cerveses a tastar

S'han triat 6 cerveses d'estil Lager però cadascuna amb una diferenciació concreta.

Recordem la distribució realitzada:

Cervesa Marca Distribuïdor	Cervesa Marca Fabricant	Cervesa Artesana Tradicional
Tradicional	Tradicional	
<i>Steinburg Ley de Pureza</i>	<i>Estrella Damm</i>	<i>Moska Rossa</i>
Cervesa Marca Distribuïdor	Cervesa Marca Fabricant	Cervesa Artesana Sense
Sense Gluten	Sense Gluten	Gluten
<i>Puerto Dorado</i>	<i>Daura</i>	<i>Menduiña Loira</i>
<i>Sense Gluten</i>	<i>Sense Gluten</i>	<i>Sense Gluten</i>

Per arribar a aquestes cerves, primer cal fer un esquema on només parlem d'estils i no de marques:

Cervesa Marca Distribuïdor	Cervesa Marca Fabricant	Cervesa Artesana
<i>Tradicional</i>	<i>Tradicional</i>	<i>Tradicional</i>
Cervesa Marca Distribuïdor	Cervesa Marca Fabricant	Cervesa Artesana
<i>Sense Gluten</i>	<i>Sense Gluten</i>	<i>Sense Gluten</i>

Un cop decidits els diferents tipus de cerveses rosses estil Lager escollim les marques que volem estudiar. Per a una marca de Fabricant a Catalunya escollim: Estrella Damm i com a cervesa de marca de Fabricant sense gluten: Daura, de la casa Estrella Damm, ja que La consultora de comunicació Havas Media després d'enquestar 134.000 consumidors ha elaborat una llista amb les marques més consumides per a l'estudi Meaningful Brands afirma que Estrella Damm es la marca de cervesa més venuda a Catalunya. El mateix estudi afirma que Mercadona es la marca de supermercats amb més quota de mercat, per tant trobem adequat escollir les cerveses de marca de distribuïdor d'aquesta cadena de supermercats, Steinburg Ley de Pureza com a tradicional i Puerto Dorado Sense Gluten com a sense gluten. Pel que fa a les cerveses artesanes, tradicional i sense gluten, han estat les cerveses amb més

dificultat per a escollir, la cervesa artesana rossa hem triat la Moska Rossa, ja que es un cervesa elaborada a Girona i bastant coneguda a la Ciutat. La cervesa artesana sense gluten ha estat més complicada de trobar, a Catalunya no ha estat possible contactar amb distribuïdor que l'elaborés, finalment hem comptat amb Menduiña Loira, una cervesa artesana sense gluten elaborada a Galicia.

A continuació mostrem els preus de les diferents cerveses:

Steinburg Ley de Pureza 0,29€ (per envàs de 25cl) 1,15€/L

Puerto Dorado Sense Gluten 0,46€ (per envàs de 25cl) 2,45€/L

Estrella Damm 0,65€ (per envàs de 33cl) 1,95€/L

Daura Sense Gluten 0,81€ (per envàs de 33cl) 1,85€/L

Moska Rossa 2,48€ (per envàs de 33cl) 7,5€/L

Menduiña Loira Sense Gluten 2,64€ (per envàs de 33cl) 8€/L

5.6. *Ordre aleatori consumidors*

L'ordre en el que les consumidors tasten la cervesa es un dels aspectes més delicats i on cal treballar per a que l'ordre escollit no influeixi en el resultat de l'experiment. Si tots els consumidors tasten la cervesa en el mateix ordre o molt similar patirem una influència no desitjada en el nostre estudi degut a varis motius. Per una banda, cada cervesa te un sabor diferent, aleshores si escollim un únic ordre concret per a tots els consumidors els sabors de cada mostra es veuran influenciats pels sabors de la mostra anterior i la següent. Si prenem una cervesa de sabor més fort després d'una de sabor més suau, aquesta intensitat de sabor s'aguditzarà, o a l'inrevés si prenem una cervesa més suau després d'una més forta, la segona semblarà molt més suau del que realment és. Escollint un ordre aleatori per a cada consumidor aquesta influència es podrà disminuir. Per altre banda, la mostra de cervesa que es pren en ultima posició, tot i que els assistents neutralitzin el seu paladar, es veurà afectada per la saturació de les mostres tastades anteriorment, per tant si tots els assistents tastessin en ultima posició la mateixa cervesa, aquesta es veuria afectada negativament.

Per evitar-ho elaborem un ordre a seguir totalment heterogeni i equilibrat on els consumidors tasten les mostres de manera aleatòria.

D'altra banda cada mostra te un codi de tres xifres que també s'han escollit aleatòriament per a no induir a errors de suposicions per part dels consumidors durant el tast.

Per aconseguir codis aleatoris hem treballat amb funcions d'Excel que finalment ens ha donat aquests valors:

CERVESA1	918	Marca Distribuïdor
CERVESA2	523	Marca Distribuïdor Sense Gluten
CERVESA3	837	Marca Fabricant
CERVESA4	249	Marca Distribuïdor Sense Gluten
CERVESA5	851	Artesana
CERVESA6	268	Artesana Sense Gluten

Per a facilitar la gestió de l'experiment als organitzadors s'ha preestablert aquest ordre de Cervesa 1, 2, 3, 4, 5 i 6, fàcil de memoritzar i s'ha fet coincidir amb el numero del centre dels 3 del codi de mostra.

5.7. Material

Cada assistent a l'experiment tastarà 6 mostres diferents dues vegades, per tant cada assistent utilitzarà 12 gots, i cada sessió acollirà a un màxim de 12 assistents per qüestions de capacitat de la sala. Per tant, per a poder realitzar l'experiment de manera àgil, cal tenir com a mínim gots per a dues sessions.

12persones x 12 gots x 2 sessions= 288 gots

Aquest gots han de ser transparents i de 4 cl. A més han d'estar codificats amb els codis que hem elaborat a l'apartat anterior. Aquests codis cal imprimir-los en paper adhesiu i afegir-hi una protecció adhesiva transparent al damunt per alhora de rentar-los.

Cal que cada assistent disposi de pa torrat per a neutralitzar el paladar entre tast i tast de cada mostra, per tant necessitarem un mínim de 8 llesques de pa torrat natural per consumidor.

També caldran plats de plàstic, un per cada assistent, per a servir el pa torrat.

També disposaran de aigua mineral per a neutralitzar junt amb el pa, com a mínim 250ml per assistent.

1 got de 250 ml per consumidor per a servir l'aigua mineral

1 tovalló de paper blanc per consumidor

I la cervesa, de cervesa, cada consumidor disposarà de 2 gots de 4cl de cada mena.

Per a dur a terme el tast per a 130 persones cal:

- 288 gots de 4cl de plàstic PET transparent
- 300 adhesius de 1cm x 0,5 cm blanc, imprimible impermeable
- 2 rotlles de celo
- 1040 llesques de pa torrat natural
- 130 plats de plàstic PET blanc de 5cm de radi
- 5 garrafes d'aigua mineral de 8L
- 130 gots de plàstic PET de 250ml (color indiferent)
- 130 tovallons de paper blanc
- 10,5L de cervesa de cada tipus estudiada



Il·lustració 4. Cerveses conservades en fred a la nevera de la Sala sensorial

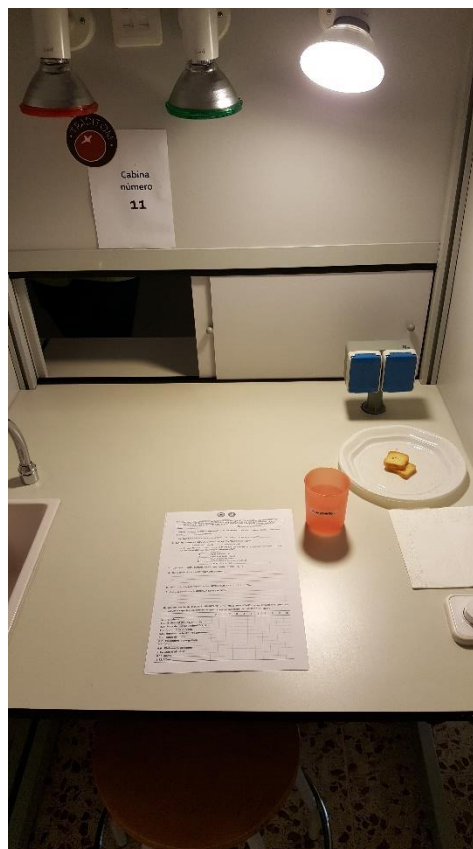
5.8. Sala Sensorial

L'experiment s'ha realitzat a la Sala Sensorial de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona (ESAB UPC). Aquesta sala disposa de 15 cabines normalitzades que compleixen la norma ISO 8589, 1988, inclouen una petita pica amb aixeta, una porta per la que es faciliten els aliments que es degustaran, i un conjunt de llums de colors que emmascaren el color dels aliments si es requereix en l'anàlisi.

Annexa a la sala, es disposa d'una cuina, per a poder preparar els aliments a tastar, on s'hi poden trobar utensilis, neveres, cuina amb extractor, un ordinador i rentavaixelles entre d'altres.

A la sala, els assistents han de seguir les següents instruccions:

- Han de poder concentrar-se, durant el temps que dura el tast han d'oblidar-se de les seves preocupacions.
- Han de guardar silenci, si es necessari parlar, han de fer-ho en veu molt baixa.



Il·lustració 5. Cabina Sala sensorial preparada per a començar l'experiment

- No poden haver fumats, begut cafè o menjar caramels de sabor fort com a mínim una hora abans de realitzar al tast.
- No han d'assistir al tast amb gana ni atipats.
- No poden dur perfums o cosmètics que oloren fort, ja que poden interferir en la percepció
- Han de seguir estrictament les instruccions del director de l'experiment i/o de la fitxa de tast.

5.9. Programació de les sessions

Per a organitzar adequadament les sessions de tast cal programar cada sessió amb un horari idoni, per exemple no es adequat realitzar un tast de cervesa a les 08:00, i amb un interval entre sessió i sessió suficient per a tornar a muntar la sala per a la següent sessió i tenint en compte un lleuger retard dels assistents. El nombre d'assistents a la sessió ha d'estar limitat a 12 per a poder garantir una correcta evolució de l'experiment. Aquest experiment s'ha dut a terme amb un treball previ a les sessions per a poder ser realitzat per una sola persona organitzadora. Els 12 assistents cal que es comprometin a assistir a l'hora escollida per ells, per fer-ho s'ha realitzat un qüestionari online per a que puguin escollir la sessió que els sigui més adient assistir, en aquest qüestionari introduiran el seu nom per esser identificats i opcionalment el seu número de telèfon per a rebre un recordatori via SMS unes hores abans del tast.

6. Enquestes

Cada consumidor contesta un total de 4 enquestes, una primera enquesta d'estadística general i d'hàbits de consum sobre la cervesa i 3 enquestes posteriors on els assistents puntuaran el tast. Es tracta d'una enquesta diferent per a cada etapa del tast, el tast a cegues, el tast d'expectatives i el tast informat.

(Podeu trobar el disseny de les enquestes emprades a l'annex 4)

Les enquestes de les proves de percepció son senzilles, únicament demanen que l'assistent al tast puntuï el producte en una escala de 1 a 9.

6.1. Enquesta d'Acceptabilitat (Escala de 1 a 9)

¿Per que s'ha emprat una escala de 1 a 9?

L'escala hedònica de nou punts o escala *Likert*, consisteix en una llista ordenada de possibles respostes corresponents a diferents graus de satisfacció equilibrades al voltant d'un punt neutre. El consumidor marca la resposta que millor reflexa la seva opinió sobre el producte. Aquesta escala va ser desenvolupada per Peryam i Girardot (1957) a mitjans del segle XX per a tractar dades obtingudes, cada frase equival a números sencers consecutius, fet que permet la comparació entre categories. Cal tenir molt de compte amb les frases que defineixen cada valor de l'escala, cal que siguin graduals i molt clares, hem dissenyat la següent escala:

Em desagradat Moltíssim	Em desagradat molt	Em desagrada Modera- dament	Em desagrada una mica	Ni m'agrada ni em desagrada	M'agrada una mica	M'agrada Modera- dament	M'agrada molt	M'agrada Moltíssim
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Ens hem centrat en una avaluació hedònica espontània sobre si agrada o no agrada el producte deixant de banda tots els altres atributs com per exemple color, olor, escuma... ja que els assistents no es tracten d'un panel professional de tast entrenat

6.2. Enquesta hàbits de consum

Hem dissenyat una enquesta amb dos objectius, per una part per a identificar la població estudiada amb la que podrem classificar als assistents en funció de la situació geogràfica on viu, la seva edat, el seu sexe, el seu nivell econòmic, el nombre de persones que viu a la seva llar o els seus estudis.

Per altra banda, per a estudiar els hàbits de consum dels enquestats hem dissenyat una part amb preguntes per saber el consum setmanal de cervesa, la marca més consumida, el preu pagat per la cervesa, l'opinió sobre cervesa sense gluten i l'artesana.

7. Logística

Per dur a terme l'experiment, cal un treball logístic previ, un cop s'ha fet la recerca d'informació, s'han triat les cerveses pel tast, s'ha elaborat el protocol i s'han fet els càlculs per a materials necessaris i demés, ja es pot començar a realitzar simulacres per a trobar les errades i corregir-les.

Per a poder començar una sessió, prèviament cal preparar la sala i les cabines, cada cabina, ha de tenir un got amb aigua mineral, una plat amb pa torrat, i un tovalló. A la cuina cal tenir preparat un plat per cabina amb pa preparat per al segon tast de la sessió, aigua mineral disponible per omplir els gots dels assistents que ho requereixin, i les safates amb els gots per al tast, col·locats seguint l'ordre preestablert que s'ha dissenyat prèviament. Les cerveses han d'estar a la nevera a 6°C. A cada sessió s'enceten noves ampolles, i en el cas de les artesanes únicament utilitzarem el 85% del contingut, ja que en el moment que en l'ampolla resta al voltant d'un 15%, la llençaré per petició dels proveïdors degut a que la cervesa artesana no està filtrada i conté precipitats. Pel que fa a les enquestes, les depositem a les cabines abans de començar de la següent manera, juntament amb l'aigua i el pa, l'assistent ha de trobar a la cabina l'enquesta estadística i d'hàbits de consum seguida de l'enquesta del primer tast, d'aquesta manera mentre els consumidors contesten l'enquesta estadística l'organitzador pot anar omplint els gots de les mostres de cervesa. Al darrera de la porta de la cabina, es deixaran les enquestes de la prova expectativa juntament amb les fitxes informatives dels productes, i l'enquesta del tast informat, d'aquesta manera l'organitzador no ha de patir per les enquestes, només cal que les vagi retirant un cop acabades i entrant la corresponent a cada prova per la finestra.



Il·lustració 6. Preparació safates en una sessió

8. Resultats

A continuació, una vegada introduïts tots els resultats de les enquestes en un full de càlcul, procedim a analitzar les dades obtingudes.

Farem servir el següent programari: Microsoft Excel i IBM SPSS.

Per a realitzar aquest anàlisi formularem varies hipòtesis i les comprovarem.

8.1 Caracterització socio-econòmica dels consumidors estudiats

Amb l'enquesta sobre el perfil del consumidor, podem classificar els assistents al tast per lloc de residència, edat, gènere, persones a la llar, nivell d'estudis, nivell econòmic i/o ocupació.

Aquest estudi, s'ha realitzat a 129 consumidors de Catalunya, amb edat compresa entre els 18 i els 65 anys. Dels quals el 35% eren dones i el 65% homes. Més del 96% d'aquests consumidors tenen un nivell d'estudis secundaris o superiors. La majoria de consumidors viuen en llars d'entre 3 i 4 persones. Pel que fa a la renda dels enquestats, un 20% assegura estar per sota o molt per sota de la mitjana, un 42% igual a la mitjana, i un 38% per sobre o molt per sobre de la mitjana. L'ocupació d'aquests, és del 50% empleats, i l'altre 50% estudiants, empresaris, jubilats o altres.

Un cop identificats els assistents a l'experiment podem dir que aquest estudi es bastant heterogeni en quan població estudiada. Aquest es un aspecte rellevant per a representar tots els esglaons de la població consumidora de cervesa.

8.2 Hàbits de consum dels consumidors estudiats

En aquest apartat analitzarem quines són les preferències dels consumidors, quins són els seus hàbits de consum i la manera d'actuar davant d'un producte.

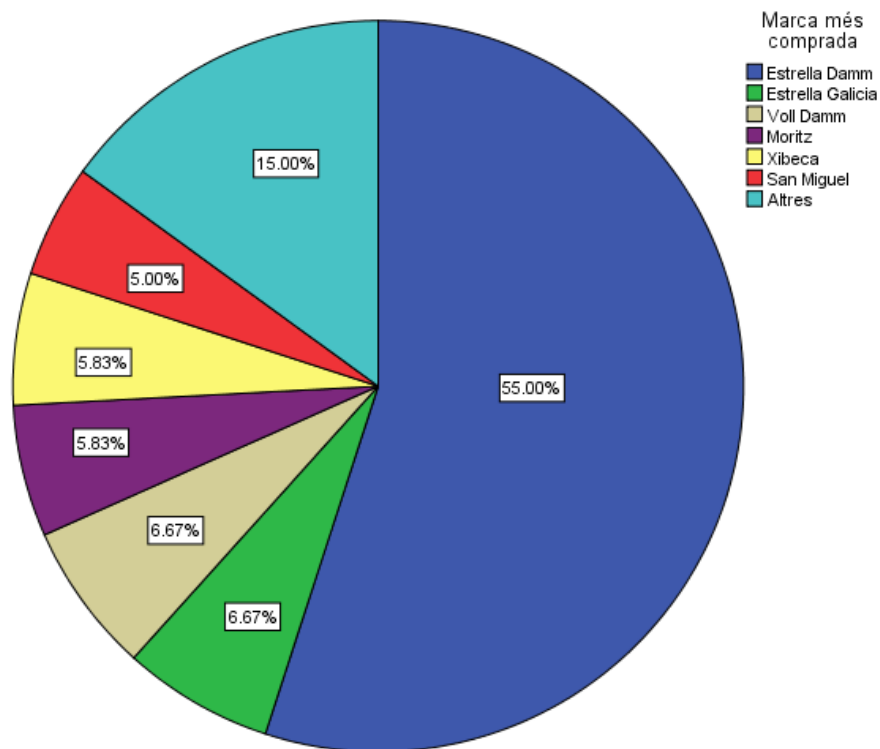
8.2.1. Freqüència setmanal de consum de cervesa?

La freqüència setmanal de consum de cervesa resultant dels enquestats es de 3,5 vegades per setmana de mitja. L'equivalent a una cervesa cada dos dies, mitjana que dobla la mitjana que trobem a la bibliografia com l'estudi *Present i futur de l'alimentació a Catalunya*. Estudi prospectiu, de la Fundació Món Rural o les bases de dades MAPAMA (Ministeri d'Agricultura, Pesca, Alimentació i Medi Ambient)

Aquest resultat ens permet afirmar que la cervesa és una beguda de consum habitual.

8.2.2. Marca més comprada

Quina marca de cervesa es compra més a les llars?



Il·lustració 7. Gràfic representatiu de les marques més comprades de cervesa

Més de la meitat dels consumidors compren cervesa Estrella Damm, un 25% dels consumidors compren, Estrella Galicia, Voll Damm, Moritz o Xibeca, i la resta de consumidors adquireixen altres marques. Això situa a Estrella Damm com a la marca amb més quota de mercat. Aquest factor pot influir en el tast, ja que més de la meitat dels enquestats són consumidors habituals d'una de les cerveses que tastaran.

Comprovem que l'estil de cervesa més consumit és la cervesa rossa d'estil Lager, tots els assistents asseguren que adquireixen cerveses d'aquest estil.

8.2.3. Preu de la cervesa més comprada

Pel que fa a la despesa per càpita en cervesa, més de la meitat dels enquestats no recorden quin va ser el preu que van pagar per la seva última cervesa. Fet que fa pensar, que el preu pot no ser un factor decisiu alhora d'escollir una determinada cervesa.

Dels qui recorden el que van pagar per la/les últimes cerveses que van comprar, aquests són els preus per tipus d'envàs:

Taula 2 Preu pagat per la última cervesa adquirida pels assistents a l'experiment

	Nombre de persones	Mínim	Màxim	Mitjana
€ per llauna de 33 c	21	0,24	2,50	0,89
€ per ampolla de quinto	4	1,00	1,20	1,05
€ per litre	22	0,22	3,50	1,19
€ per ampolla de mitjana	8	1,20	2,50	1,69
€ per 6 envasos (llaunes, ampolles)	5	1,30	6,00	2,85

Doncs, la majoria dels enquestats compra envasos tipus llauna o ampolla de litre per a consumir en la llar. Cal destacar la diferència de preus entre el mínim i el màxim pagat pel mateix tipus d'envàs, ja que es tracten de xifres molt disperses entre elles. Aquest fet ve determinat per l'establiment en el que el consumidor adquireix la cervesa.

8.2.4. Consum i opinió sobre la cervesa artesana

Més del 80% dels assistents a l'estudi no consumeixen de manera habitual la cervesa artesana, per tant quan valoren la cervesa artesana al tast podem identificar si es molt diferent a la que consumeixen habitualment i si agrada més o menys que la industrial.

La majoria dels consumidors han definit la cervesa artesana amb les següents característiques: Bona, amarga, cara i natural. D'altra banda hi ha un petita fracció de consumidors que pensa que es més dolenta i únicament te lloc al mercat per la catalogació d'artesana.

8.2.5. Consum i opinió sobre la cervesa sense gluten

Pel que fa a la cervesa sense gluten, més de tres quartes parts dels consumidors no l'han provada, fet que ens permetrà valorar si les cerveses sense gluten del tast son significativament diferents de les tradicionals.

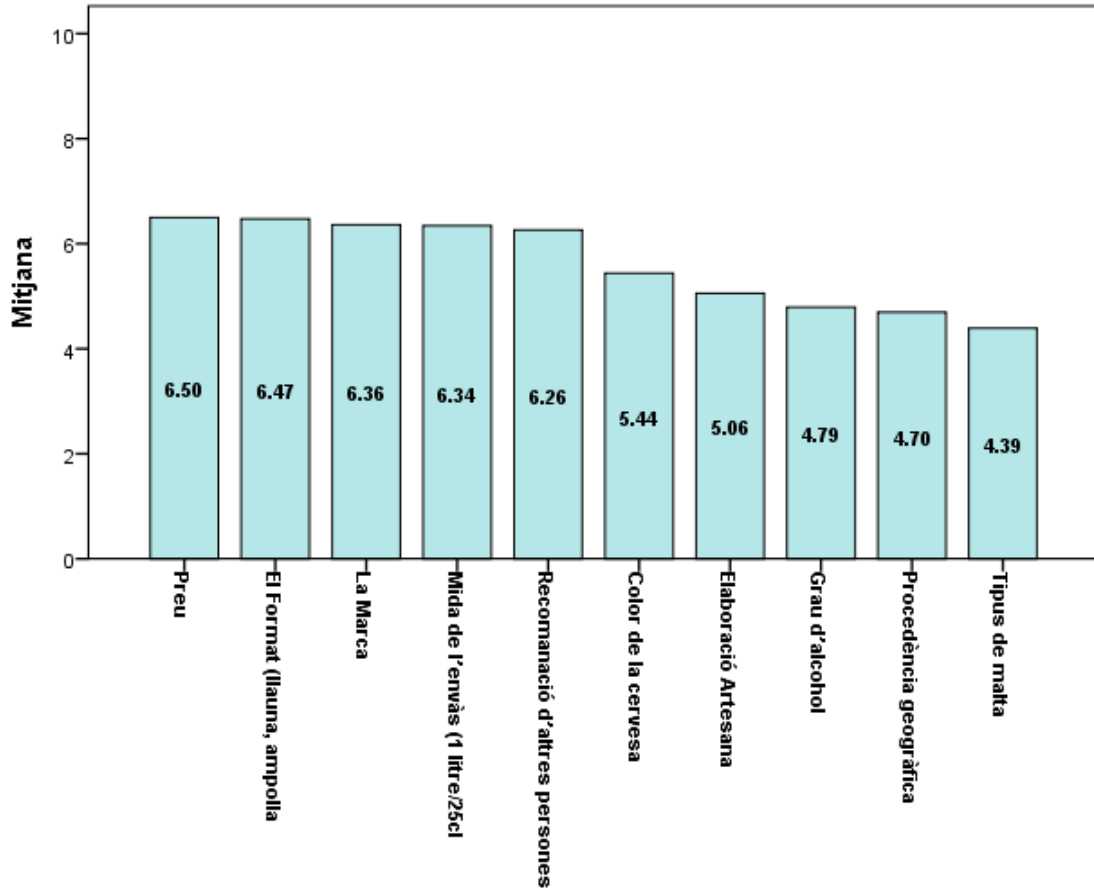
L'opinió de gairebé tots els enquestats sobre la cervesa sense gluten es que es una necessitat a cobrir per als celíacs. Les opinions dels qui l'han provada està equilibrada entre els qui asseguren que no noten la diferència amb la tradicional i els qui diuen que es diferent.

8.2.6. Atributs rellevants en la compra de cervesa

A continuació analitzem la importància de diversos factors intrínsecs i extrínsecs de la cervesa alhora de consumir cervesa habitualment.

Els atributs més rellevants per a escollir una cervesa concreta pels consumidors estudiats han estat el preu, el format, la marca, la mida de l'envàs i les recomanacions.

Per contrari, els atributs menys rellevants han estat el tipus de malta, la procedència geogràfica i el grau d'alcohol.



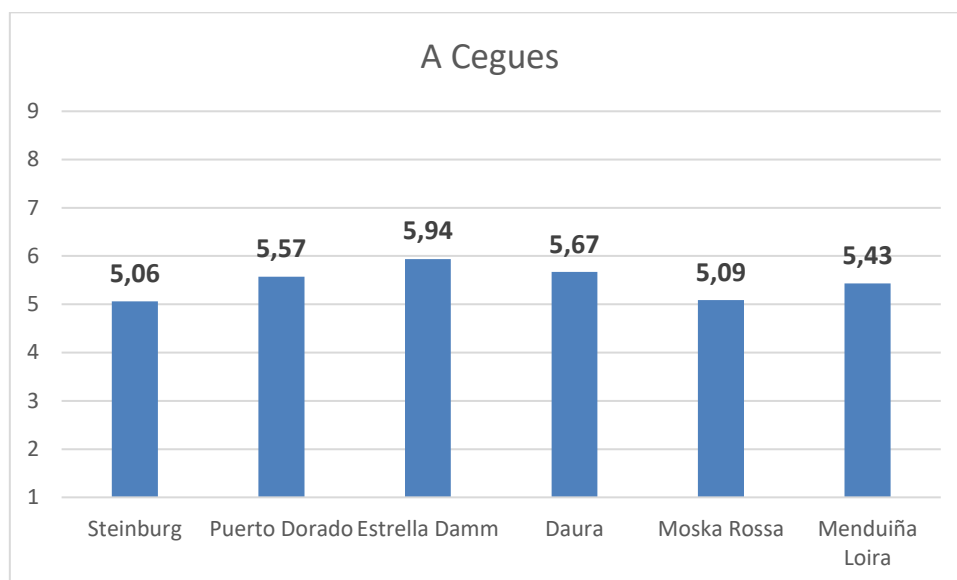
Il·lustració 8. Diagrama de barres representatiu dels atributs més rellevants pels consumidors de cervesa alhora d'escollir una cervesa determinada

8.3 Tast a cegues

En l'anàlisi dels resultats obtinguts en el tast a cegues, obtindrem la veritable sensació que ha provocat cada tipus de cervesa en el consumidor, sense cap mena d'influència no organolèptica. Aquests han estat els resultats obtinguts:

Taula 3 Resultat Tast a cegues

	Mitjana	Desviació Standard
Steinburg	5.06	1.85
Puerto Dorado	5.57	1.70
Estrella Damm	5.94	1.64
Daura	5.67	1.72
Moska Rossa	5.09	2.18
Menduiña Loira	5.43	2.22



Il·lustració 9.3 Gràfic resultat Tast a cegues

Veiem que la cervesa que més a agradat es la Estrella Damm, això pot venir influenciat per una raó d'hàbits, ja que anteriorment hem comprovat que es la cervesa més consumida habitualment, tot i que es aprovada amb una nota mitja de 5,94. En segona posició trobem la Daura, cervesa sense gluten de la mateixa marca. En tercera posició, i amb una diferència de més de mig punt per sobre de la marca fabricant tradicional, trobem la marca distribuïdor sense gluten, Puerto Dorado. Podem afirmar doncs que la cervesa sense gluten de marca distribuïdor agrada més que la cervesa tradicional marca distribuïdor, això ens fa pensar que la marca distribuïdor tradicional ha de millorar perquè s'ha vist perjudicada quan es comparada amb una cervesa sense gluten que cobreix la seva mateixa necessitat (marca distribuïdor). De

manera similar, observem que la cervesa artesana sense gluten (Menduiña Loira) ha agradat més que la cervesa artesana tradicional.

El test de Tukey s'utilitza per trobar les diferències entre mitjanes de tractaments de dades de una experiència. Obtindrem un grau de significació amb el qual podrem valorar si la diferència entre ambdós cerveses es significativa, per a que es tracti d'una diferència significativa el grau de significació ha de ser inferior a 0.05.

A continuació podem observar les diferències entre les diferents cerveses (relació tradicional – sense gluten) en aquesta prova:

Taula 4 Comparacions emparellades tast a cegues (Relació Tradicional - Sense Gluten) del Test de Tukey i el nivell de significació

Comparacions emparellades	Tipus de cervesa	Significació
Steinburg - Puerto Dorado	Marca Distribuïdor	.011
Estrella Damm - Daura	Marca Fabricant	.152
Moska - Loira	Artesana	.139

Observem que en el cas de les cerveses de marca de distribuïdor hi ha diferència significativa entre la cervesa tradicional i sense gluten, essent millor valorada la sense gluten. En el cas de les marques de fabricant i artesana no existeix diferència significativa entre les dues menes de cervesa. Podem afirmar que el consumidor valora de igual manera la cervesa sense gluten que la tradicional, no pel fet de tractar-se d'una cervesa sense gluten l'aprecia significativament pitjor sensorialment, sinó que fins i tot en quan a marca de distribuïdor, al consumidor li agrada més la cervesa sense gluten que la tradicional.

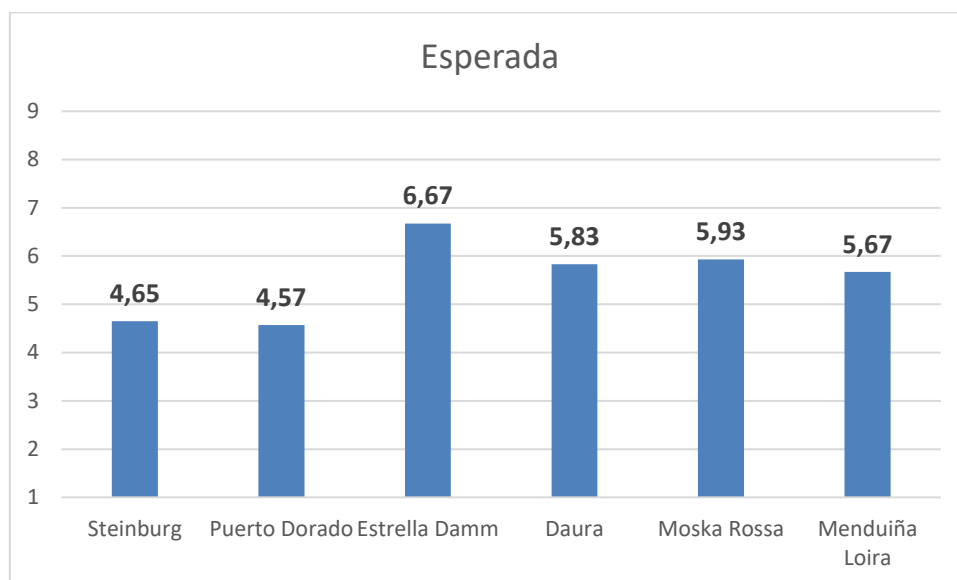
8.4 Tast d'expectatives

En aquest tast, hem obtingut informació relacionada amb les idees que el consumidor té de les diferents cerveses quan es disposa a adquirir-les.

Aquests han estat els resultats a les valoracions:

Taula 5 Resultat Prova expectatives

	Mitjana	Desviació Standard
Steinburg	4.65	1.617
Puerto Dorado	4.57	1.483
Estrella Damm	6.67	1.295
Daura	5.83	1.619
Moska Rossa	5.93	1.997
Menduiña Loira	5.67	1.841



Il·lustració 10. Gràfic resultat Prova expectatives

En aquesta prova, la cervesa que ha adquirit millors expectatives es la marca fabricant, Estrella Damm, els consumidors creuen que els hi pot agradar moderadament. Seguida de la cervesa artesana tradicional Moska, la cervesa marca fabricant sense gluten, Daura, i la cervesa artesana sense gluten, Menduiña Loira; aquestes tres cerveses creen unes expectatives en els consumidors d'agradar una mica. Finalment les cerveses de marca distribuïdor, tant tradicional com sense gluten, Steinburg i Puerto Dorado, creen unes expectatives de mitja per sota del 5, el que les situaria en que desagradarien una mica.

Aquests resultat situen en primeres posicions les cerveses de marca fabricant i les artesanes, i les dues ultimes posicions per a les cerveses de marca distribuïdor. Els consumidors esperen més d'una cervesa de marca fabricant (de la que reben publicitats en els medis de

comunicació) i de les cerveses artesanes que de les cerveses de marca distribuïdor. Les dues cerveses més econòmiques són les que pitjor expectatives creen en el consumidor.

A continuació podem observar les diferències entre les diferents cerveses en aquesta prova:

Taula 6 Comparacions emparellades prova expectatives (Relació Tradicional - Sense Gluten) del Test de Tukey i el nivell de significació

Comparacions emparellades	Tipus de cervesa	Significació
Steinburg - Puerto Dorado	Marca Distribuïdor	.637
Estrella Damm - Daura	Marca Fabricant	.000
Moska - Loira	Artesana	.161

En aquesta prova, només trobem diferència significativa entre cervesa tradicional i sense gluten en la marca de fabricant, en canvi en el tast a cegues hem vist que on els consumidors trobaven diferència significativa entre un estil i l'altre era en la marca de distribuïdor. Observem que el consumidor pensa que la cervesa tradicional de marca fabricant li agradarà més que la sense gluten.

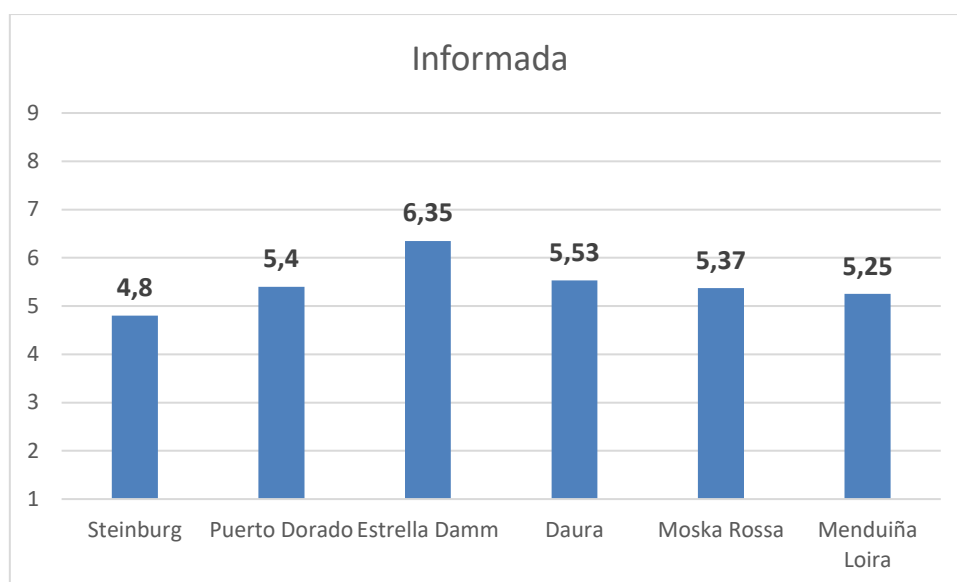
8.5 Tast informat

En aquest tast, analitzem la influència de la informació en el producte, com afecta aquesta informació en els nostres sentits.

Els resultats obtinguts a la prova son els següents:

Taula 7 Resultat Tast informat

	Mitjana	Desviació Standard
Steinburg	4.80	1.748
Puerto Dorado	5.40	1.771
Estrella Damm	6.35	1.509
Daura	5.53	1.836
Moska Rossa	5.37	2.251
Menduiña Loira	5.25	2.390



Il·lustració 4. Gràfic resultat Tast informat

En aquesta ultima prova els consumidors, asseguren que els hi agrada una mica la Estrella Damm, marca fabricant, amb una nota mitja de 6,35. A continuació trobem la cervesa Daura, amb mitja de 5,53, la cervesa marca distribuïdor sense gluten Puerto Dorado amb 5,40, la cervesa artesana Moska Rossa amb 5,37 i la cervesa artesana sense gluten Menduiña Loira amb mitja de 5,25, aquestes quatre cerveses amb mitges entre el 5 i el 6. Finalment amb mitja per sota de cinc trobem la cervesa de marca distribuïdor Steinburg, que quan els consumidors l'han provat sabent que era una marca distribuïdor l'han suspès.

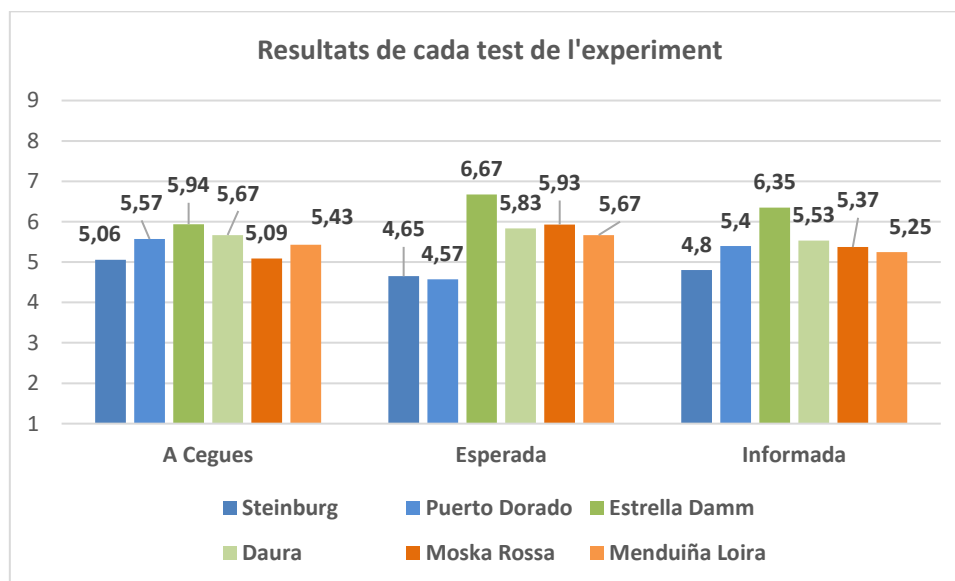
A continuació podem observar les diferències entre les diferents cerveses en aquesta prova:

Taula 8 Comparacions emparellades tast a informat (Relació Tradicional - Sense Gluten) del Test de Tukey i el nivell de significació

Comparacions emparellades	Tipus de cervesa	Significació
Steinburg - Puerto Dorado	Marca Distribuïdor	.007
Estrella Damm - Daura	Marca Fabricant	.000
Moska - Loira	Artesana	.657

Finalment en la prova informada els consumidor troben diferència significativa entre les cerveses tradicionals i les sense gluten per a les marques de distribuïdor i de fabricant. Sobta que en el cas de la cervesa de marca de distribuïdor la diferència es afavoridora per a la cervesa sense gluten i en canvi en la cervesa de marca de fabricant la diferència es positiva per a la cervesa tradicional.

A continuació es mostra un diagrama de barres resum de les tres proves



Il·lustració 5. Gràfic resultat de les tres proves A cegues, Esperada i Informada

Després d'analitzar les tres proves, observem que l'única cervesa que no pateix diferències significatives entre l'estil tradicional i el sense gluten es la cervesa artesana. Que en el cas de la cervesa de marca de distribuïdor, agrada més la cervesa sense gluten que la cervesa tradicional, tant a cegues com sabent el que s'està tastant, tot i que els consumidors esperen que les dues els hi agradi per igual.

I que la cervesa de marca de fabricant, a cegues, realment no pateix diferències significatives entre l'estil tradicional i la sense gluten, però que quan el consumidor veu la marca es crea

unes expectatives i es deixa influenciar, afirmant que li agrada més la cervesa d'estil tradicional que la sense gluten.

8.6 Relació entre el tast a cegues i l'expectativa del consumidor

En aquest apartat, fem un anàlisi comparatiu, entre els resultats obtinguts en el tast a cegues i l'expectativa del consumidor sobre aquelles cerveses. Amb aquesta comparació obtindrem la diferència entre el que percep el receptor al provar la cervesa amb factors únicament sensorials, i el que espera de la mateixa cervesa sense provar-la.

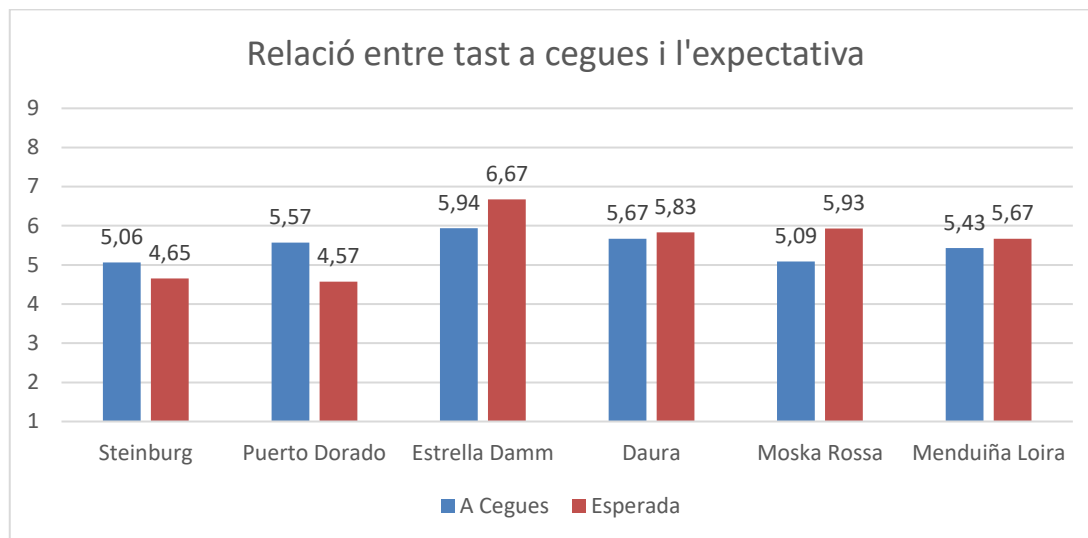
Taula 9 Relació entre tast a cegues i l'expectativa

	Mitjana
Steinburg Cega	5,06
Steinburg Esperada	4,65
Moska Artesana Cega	5,09
Moska Artesana Esperada	5,93
Menduiña Loira Artesana Sense Gluten Cega	5,43
Menduiña Loira Artesana Sense Gluten Esperada	5,67
Puerto Dorado Sense Gluten Cega	5,57
Puerto Dorado Sense Gluten Esperada	4,57
Daura Sense Gluten Cega	5,67
Daura Sense Gluten Esperada	5,83
Estrella Damm Cega	5,94
Estrella Damm Esperada	6,67

Les dues cerveses de marca distribuïdor, tradicional Steinburg, i sense gluten Puerto Dorado, tenen una expectativa negativa vers la sensació real que produeix. La Steinburg a cegues obté una nota mitja de 5,06, ni agrada ni desagrada, però la gent espera que li desagradi una mica (4,65). Dit d'altra manera, quan el consumidor es disposa a adquirir una cervesa, i troba aquesta a la seva disposició espera que li desagradi una mica, però quan la prova afirma que no li desagrada. Pel que fa a la Puerto Dorado, la expectativa es molt més baixa que la realitat, es la que més diferència pateix de totes, 1 punt, entre el que espera (4,57) i el que realment produeix (5,57).

Ambdues artesanes, creen unes expectatives millors del que realment transmeten sensorialment. Al igual, que les dues marques conegudes, els consumidors esperen més d'aquestes cerveses del que realment transmeten.

En aquí veiem que les cerveses de marca fabricant i les cerveses artesanes creen bones expectatives, millors del que realment són. En canvi, les marques blanques veuen perjudicades, creant unes expectatives pitjors del que realment emeten sensorialment.



Il·lustració 6 Gràfic relació Tast a cegues i l'Expectativa

En aquí, apliquem el model *Disconfirmation model*, i observem que pateixen desconfirmació negativa, es a dir que el consumidor creu que es tracta d'un bon producte per la seva informació, les cerveses:

- Estrella Damm
- Daura
- Moska Rossa
- Mendiña Loira

I, per altre banda, pateixen desconfirmació positiva, es a dir que es tracta d'un bon producte, però cal millorar les seves expectatives, les cerveses:

- Steinburg
- Puerto Dorado

8.7 Relació entre el tast informat i l'expectativa del consumidor

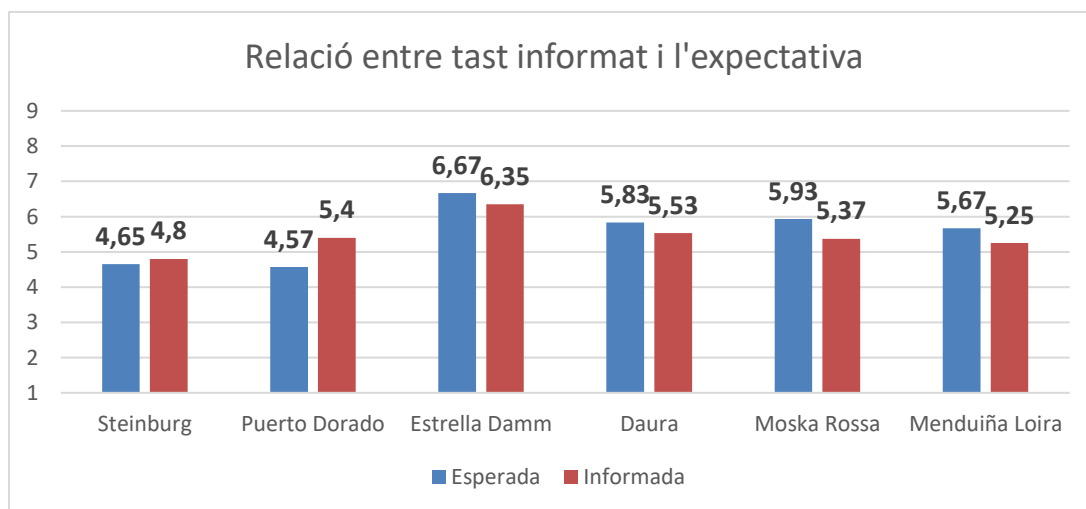
En aquest apartat comprovarem, si l'expectativa que crea cada cervesa es acord, amb la sensació que crea en el consumidor quan la tasta essent conscient del que està consumint.

Taula 10 Relació entre el tast informat i l'expectativa

	Media
Puerto Dorado Sense Gluten Esperada	4,57
Puerto Dorado Sense Gluten Informada	5,40
Steinburg Esperada	4,65
Steinburg Informada	4,80
Menduiña Loira Artesana Sense Gluten Esperada	5,67
Menduiña Loira Artesana Sense Gluten Informada	5,25
Daura Sense Gluten Esperada	5,83
Daura Sense Gluten Informada	5,53
Moska Artesana Esperada	5,93
Moska Artesana Informada	5,37
Estrella Damm Esperada	6,67
Estrella Damm Informada	6,35

En aquí, observem que les dues marques blanques creen expectatives negatives, ja que quan el consumidor les tasta, sent conscient del que esta provant, les valora més positivament del que esperava d'elles.

Les cerveses de marca fabricant i les cerveses artesanes agraden menys al consumidor del que aquest esperava d'ella.



Il·lustració 7 Gràfic relació Tast informat i l'Expectativa

En aquí, apliquem el model *Complete or Incomplete model*, i observem que totes les cerveses estudiades pateixen assimilació incompleta ja que la prova informada \neq prova d'expectatives.

8.8 Relació entre el tast a cegues i el tast informat

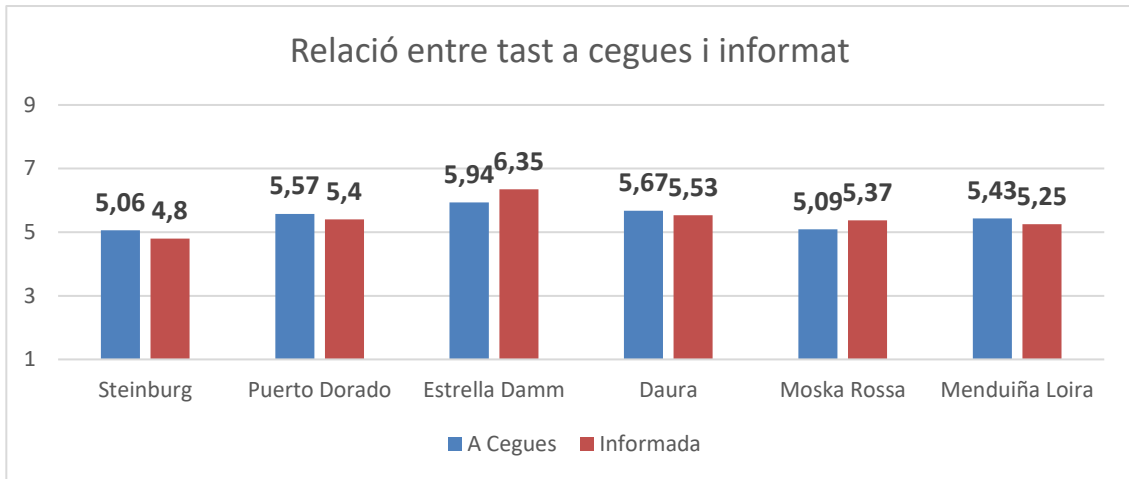
En aquest apartat comprovarem la influència de les marques en l'anàlisi sensorial del producte, comparant el tast a cegues amb el tast informat del mateix producte.

Taula 11 Relació entre Tast a cegues i Tast informat

	Mitjana
Steinburg Cega	5,06
Steinburg Informada	4,80
Moska Artesana Cega	5,09
Moska Artesana Informada	5,37
Menduiña Loira Artesana Sense Gluten Cega	5,43
Menduiña Loira Artesana Sense Gluten Informada	5,25
Puerto Dorado Sense Gluten Cega	5,57
Puerto Dorado Sense Gluten Informada	5,40
Daura Sense Gluten Cega	5,67
Daura Sense Gluten Informada	5,53
Estrella Damm Cega	5,94
Estrella Damm Informada	6,35

En aquest cas, comprovem que la marca fabricant, i la cervesa artesana, en tots dos casos tradicionals, són influenciades positivament per la marca, ambdues adquireixen més puntuació quan son tastades essent els consumidors conscients de quina cervesa estan tastant.

La cervesa de marca distribuïdor tradicional, es influenciada negativament per la marca, quan es tastada essent el consumidor conscient del que està tastant, adquireix menys puntuació, desagrada una mica, que quan es tastada a cegues, que no desagrada. Les tres cerveses sense gluten, es veuen penalitzades pel factor de no tenir gluten, ja que les tres disminueixen la seva valoració quan els consumidors la tasten sabent que es tracta d'una cervesa sense gluten.



Il·lustració 8 Gràfic relació entre el Tast a cegues i Tast Informat

En aquí, apliquem el model *Assimilation model*, i observem que pateixen assimilació positiva, es a dir que el consumidor assimila la informació i millora l'acceptabilitat, les cerveses:

- Estrella Damm
- Moska Rossa

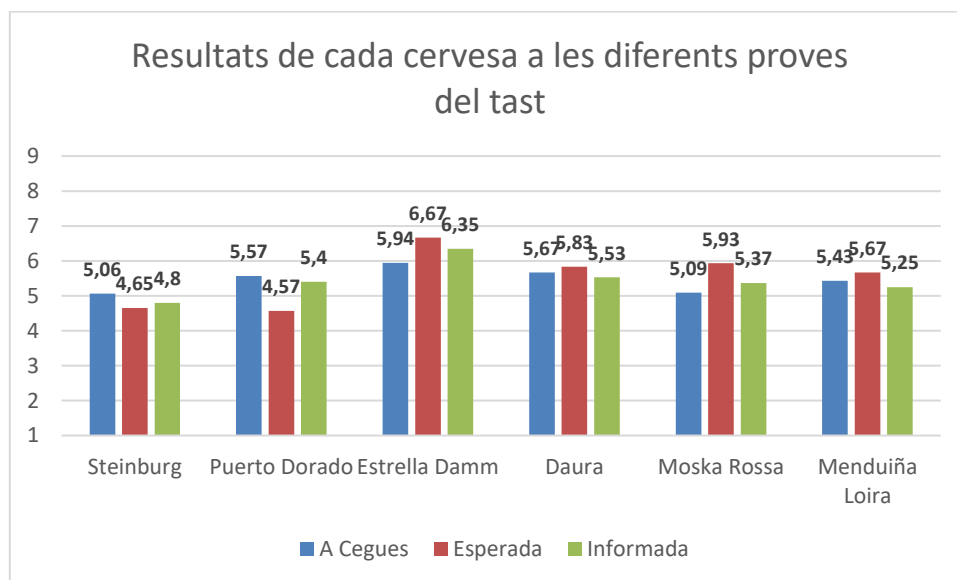
I, per altre banda, pateixen assimilació negativa, es a dir que el consumidor assimila la informació i empitjora l'acceptabilitat, les cerveses:

- Steinburg
- Puerto Dorado
- Daura
- Menduïña Loira

8.9 Test de Tukey per cada cervesa

A continuació analitzarem pel mètode de Tukey les diferències de cada test per a cada cervesa i així poder valorar si existeix diferència significativa entre els diferents tests duts a terme a l'experiment i si la informació ha influït en la percepció organolèptica de cada cervesa.

A continuació es mostren els resultats obtinguts a les diferents proves per a cada cervesa:



Il·lustració 9 Gràfic resultat de les proves per cada cervesa

8.9.1. Steinburg Ley de Pureza

Les diferències entre els diferents tasts per a la cervesa Steinburg Ley de Pureza no tenen diferència significativa. Tot i que es cert que la mitjana quan els consumidors proven aquesta cervesa de marca distribuïdor a cegues es superior a 5 i quan reben la informació es suspena, observem que la diferència entre els tres tasts no es significativa.

Taula 12 Resultat del test de Tukey de cada tast per la Steinburg

TAST	Subconjunt per alfa = 0.05
	1
Esperat	4.65
Informat	4.80
A cegues	5.06
Significació	.157

8.9.2. Puerto Dorado Sense Gluten

A les proves a la cervesa marca distribuïdor sense gluten Puerto Dorado, observem diferència significativa entre la prova esperada i els tasts. Els consumidors esperen

significativament menys de la cervesa del que realment els hi transmet sensorialment.

Taula 13 Resultat del test de Tukey de cada tast per la Puerto Dorado

TAST	Subconjunt per alfa = 0.05	
	1	2
Esperat	4.57	
Informat		5.40
A cegues		5.57
Significació	1.000	.681

8.9.3. Estrella Damm

Tot i que la cervesa de marca fabricant Estrella Damm ha estat la cervesa millor valorada a les tres proves, hi ha diferència significativa entre el tast a cegues i l'informat i entre el tast a cegues i l'esperat. Els consumidor esperen més de la cervesa del que realment reben quan la tasten a cegues, i la cervesa es veu influenciada positivament per la informació ja que s'aprecia diferència significativa entre la prova a cegues i la informada.

Taula 14 Resultat del test de Tukey de cada tast per la Estrella Damm

TAST	Subconjunt per alfa = 0.05	
	1	2
A Cegues	5.94	
Informat	6.35	6.35
Esperat		6.67
Significació	.073	.194

8.9.4. Daura Sense Gluten

A la cervesa de marca fabricant sense gluten Daura, no s'aprecien diferències significatives entre les tres proves, la influència de la informació no fa variar significativament la percepció sensorial de les diferents cerveses.

Taula 15 Resultat del test de Tukey de cada tast per la Daura

TAST	Subconjunt per alfa = 0.05	
	1	
Informat	5.53	
A Cegues	5.67	
Esperat	5.83	
Significació	.350	

8.9.5. Moska Rossa Artesana

Pel que fa a la cervesa artesana Moska Rossa s'observen diferències significatives entre el tast a cegues i les proves amb informació, el que en permet afirmar que

aquesta cervesa artesana es veu afectada positivament quan el consumidor rep la informació referent a aquesta.

Taula 16 Resultat del test de Tukey de cada tast per la Moska Rossa

TAST	Subconjunt per alfa = 0.05	
	1	2
A Cegues	5.09	
Informat	5.37	5.37
Esperat		5.93
Significació	.560	.095

8.9.6. Menduiña Loira Artesana Sense Gluten

La cervesa artesana sense gluten Menduiña Loira no pateix diferències significatives entre les tres proves, la gent percep una idea encertada amb el que els hi transmet la cervesa quan la tasten.

Taula 17 Resultat de del test de Tukey cada tast per la Menduiña Loira

TAST	Subconjunt per alfa = 0.05	
	1	
Informat	5.25	
A Cegues	5.43	
Esperat	5.67	
Significació	.272	

9. Conclusions

La marca del fabricant Estrella Damm ha estat en tot moment la millor valorada, tot i que les expectatives que crea en el consumidor son més elevades de la avaluació hedònica obtinguda en el tast a cegues. Per tant afirmem que la marca Estrella Damm elabora una cervesa que agrada als consumidors i a més a més té una bona imatge percebuda pels consumidors.

La cervesa sense gluten crea unes expectatives en els consumidors inferior de la cervesa tradicional. No obstant això, els resultats del tast a cegues van mostrar que aquesta avaluació depèn del tipus de marca. En tot cas, podem afirmar que els productors de cervesa sense gluten han aconseguit elaborar cervesa organolèpticament similar o fins i tot millor que la cervesa tradicional.

La cervesa de la marca del distribuïdor ha de millorar la seva imatge, ja que crea unes expectatives per sota del que realment agrada al consumidor en el tast a cegues. Aquest fet ens permet afirmar que no es tracta d'una cervesa dolenta pel fet de ser econòmica però la seva imatge no crea bones expectatives en el consumidor, fet que disminuirà les vendes del producte.

La cervesa artesana no sempre agrada més que la cervesa industrial tot i que la gent majoritàriament opina que es tracta d'una cervesa millor i de més qualitat. Probablement el consum habitual de cervesa industrial per part de la majoria dels assistents a l'experiment a influenciat aquest resultat, ja que la cervesa artesana té un sabor més amarg.

Afirmem que els factors extrínsecs: preu, format d'envàs, tipus de l'elaboració de la cervesa i contingut de gluten afecten als factors intrínsecs (organolèptics), ja que observem que els consumidors son influenciats per aquests factors extrínsecs alhora de tastar la cervesa assabentats de quin tipus de cervesa estan prenent. Per tant es important que les empreses productores i distribuïdores de cervesa, a banda de garantir un bon sabor com a atribut sensorial principal, inverteixi en l'atribut de mercat principal: la imatge de la marca, que realment té influència en la decisió del consumidor alhora d'escollir i valorar una cervesa concreta.

Com a limitacions de l'estudi podem dir que si es tractés d'un estudi per a una empresa amb interès nacional caldria realitzar el tast a més consumidors i de diferents estrats, però essent estudi universitari es tracta d'una bona base de més de 120 consumidors.

També caldria valorar la possibilitat d'ampliar aquest estudi amb marques de cerveses líders a altres zones geogràfiques del país per a augmentar la seva significació.

10. Bibliografia

- Ablin, Amalie. "El mercado de la cerveza." *Área de Industria Agroalimentaria, Dirección de Promoción de la Calidad de Productos Agrícolas y Forestales, Subsecretaría de Agregado de Valor y Nuevas Tecnologías, ex-Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca* (2011).
- Aquilani, Barbara, et al. "Beer choice and consumption determinants when craft beers are tasted: An exploratory study of consumer preferences." *Food quality and preference* 41 (2015): 214-224.
- Barber, Xavier García. *La cerveza en España: Orígenes e implantación de la industria cervecera*. LID Editorial, 2014.
- Campbell, Colin. "The craft consumer: Culture, craft and consumption in a postmodern society." *Journal of consumer culture* 5.1 (2005): 23-42.
- Caporale, Gabriella, and Erminio Monteleone. "Influence of information about manufacturing process on beer acceptability." *Food Quality and Preference* 15.3 (2004): 271-278.
- Clemons, Eric K., Guodong Gordon Gao, and Lorin M. Hitt. "When online reviews meet hyperdifferentiation: A study of the craft beer industry." *Journal of Management Information Systems* 23.2 (2006): 149-171.
- FAO (2015). Food and Agricultural Data. <http://www.fao.org/faostat/es/#data/FBS>. Consultado el 10 de abril de 2017.
- Fernández-Ruiz, V., A. Claret, and C. Chaya. "Testing a Spanish-version of the food neophobia scale." *Food Quality and Preference* 28.1 (2013): 222-225.
- Ibáñez, "Guía de la Cerveza en Chile 2013." *Santiago de Chile, Escuela de los Sentidos*. 232p (2013).
- MAPAMA (2015). Libro de Alimentación en España- Base de datos del panel de consumo alimentario en España. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. <http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.asp>. Consultado el 15 de abril de 2017.
- Napolitano, F., et al. "Consumer preference for chicken breast may be more affected by information on organic production than by product sensory properties." *Poultry science* 92.3 (2013): 820-826.
- Napolitano, F., et al. "Effect of information about animal welfare on consumer willingness to pay for yogurt." *Journal of dairy science* 91.3 (2008): 910-917.
- Napolitano, F., et al. "Effect of information about animal welfare, expressed in terms of rearing conditions, on lamb acceptability." *Meat science* 77.3 (2007): 431-436.
- Napolitano, Fabio, et al. "Effect of information about organic production on beef liking and consumer willingness to pay." *Food Quality and Preference* 21.2 (2010): 207-212.

- Oliver, R. L. (1997). *Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Olson, J. C., & Dover, P. A. (1979). *Disconfirmation of consumer expectations through product trial*. *Journal of Applied Psychology*, 64(2), 179-189.
- Peryam, David R., and John G. Haynes. "Prediction of soldiers' food preferences by laboratory methods." *Journal of Applied Psychology* 41.1 (1957): 2.

11. Annexes

Annex 1: Protocol

Introducció: Moltes gràcies pel vostre temps i disponibilitat per participar en aquest experiment d'investigació que forma part del Treball Final de Grau d'un estudiant de la UPC. Es tracta d'un experiment de 30 minuts compost per diferents parts sobre preferències de compra de cervesa i en el que hi hauran dues proves sensorials de cerveses.

La cabina en la que us trobeu esta identificada amb un número de consumidor. Si us plau, escriviu aquest numero a tots els vostres qüestionaris.

Primera part: el qüestionari: Així doncs, comencem amb la primera part que consisteix en contestar un petit qüestionari.

Cal recordar, que la confidencialitat de la informació es garantida i serà utilitzada exclusivament per a la investigació. No es necessari que s'identifiqui o que ens doni alguna informació que vostè no vulgui donar.

Per assegurar que tots anem al mateix ritme, aniré llegint cada pregunta, vostès la contesten, i continuem.

Segona part: el sensorial: La part sensorial del estudi es realitzarà en tres moments diferents, que anirem explicant a mesura que avancem amb el test. A cada fitxa d'avaluació teniu les instruccions per realitzar el tast també.

Tots els productes que tastareu estan preparats amb ingredient utilitzats normalment en alimentació i s'han mantingut condicions de refrigeració fins al moment del tast. Cal recordar, que si algú te alguna intolerància cal que ho digui per a comprovar que els productes tastats no els hi farà cap reacció adversa. (Bàsicament intolerància al **Gluten** o l'**Alcohol**)

a) TAST D'ACCEPTABILITAT A CEGUES (10 min)

Per aquesta primera part, us presentarem unes mostres de cervesa identificats amb un codi de tres dígits. De moment no us podem donar cap tipus d'informació sobre el producte tastat.

Abans de provar el producte, heu d'annotar el numero de consumidor a l'espai corresponent de la fitxa d'avaluació. Un cop anotat el codi de la mostra podeu tastar la cervesa corresponent: us demanem que indiqueu quant us ha agradat cada producte en una escala de 1 a 9, on el 1 correspon a "em desagrada moltíssim", el 5 a "ni m'agrada ni em desagrada" i el 9 correspon a "m'agrada moltíssim".

A la fitxa d'avaluació podeu consultar el significat de cada punt de la escala.

Es prega si us plau, es segueixi l'ordre establert en el que venen donades les mostres, d'esquerre a dreta, i no es varí cap puntuació fent comparativa entre les mostres. Es tasta una mostra i s'avalua, neutralitzem paladar i repetim el mecanisme amb la següent de manera independent.

b) ACCEPTABILITAT ESPERADA (5 min)

Ara us lliurarem una segona fitxa, abans de començar escriviu el vostre numero de consumidor: en aquest cas us presentarem unes imatges a banda, amb tota la informació que rebriu en un establiment alhora d'haver d'escollir aquestes cerveses: envàs complet, etiqueta descriptiva típica de punt de venda amb el preu.

A la fitxa hi ha una escala d'avaluació que va del 1 al 9, del tot semblant a la que heu fet servir pel tast amb producte.

Us demanem que indiqueu per a cada producte presentat **quant creieu que us podria agradar, tenint en compte només la informació que rebeu a les imatges**. Per aquesta avaluació no hi haurà cap tast de producte.

Com per la prova anterior, us recordem que no es possible variar cap puntuació ni seguir un ordre diferent al que ja ve determinat en les mostres. Un cop puntuat cada producte us retirarem la fitxa corresponent.

c) ACCEPTABILITAT INFORMADA (15 min)

Per a la part final del tast sensorial, tornareu a provar i avaluar les mostres anteriors, amb la diferència que aquest cop cada mostra estarà prèviament identificada i associada a una de les imatges de producte avaluades anteriorment. Doncs només caldrà anotar el vostre numero de consumidor abans de començar el tast.

Per a l'avaluació de 1 a 9 de cada producte us podeu ajudar amb la escala que torna a aparèixer junt amb els números. Us servirem les mostres d'acord un ordre preestablert, si us plau seguiu-lo i identifiqueu en cada moment la cervesa que esteu tastant.

Com per les proves anteriors, no es pot modificar la puntuació d'una cervesa ja avaluada

Annex 2: Fitxes prova informada

CERVESA ESTRELLA DAMM

0,65€ 33CL



CERVESA SENSE GLUTEN DAURA

0,81€ 33CL



CERVESA STEINBURG LEY DE PUREZA

0,29€ 25CL



CERVESA SENSE GLUTEN

PUERTO DORADO

0,46€ 25CL



CERVESA ARTESANA MOSKA

2,48€ 33CL



CERVESA ARTESANA SENSE GLUTEN
MENDUIÑA LOIRA

2,64€ 33CL



Annex 3: Enquestes



Bon dia / tarda, gràcies per col·laborar amb aquest estudi d'acceptabilitat del consumidor de cervesa. Les seves opinions ens seran de gran utilitat i és per això que li demano la seva col·laboració. Les seves respostes no seran difoses i estan subjectes a secret estadístic.

Data: _____

Número de

consumidor: _____

1. Quantes vegades **APROXIMADAMENT** a la **SETMANA** consumeix cervesa (inclou restauració i bars)? _____ Vegades/setmana

2. Quina **MARCA** de cervesa la que més compres (o et compren) per consumir a casa?: _____

3. Se'n **RECORDA** del **PREU** de la cervesa que **VA COMPRAR** l'última vegada?

No, no me'n recordo

Sí me'n recordo

3.1. En cas **AFIRMATIU**, Quin va ser el **PREU** que **VA PAGAR** pel format que va comprar? Contesti **NOMÉS** el **FORMAT** que més compra **HABITUALMENT**

_____ € per litre

_____ € per llauna de 33 cl

_____ € per ampolla de mitjana

_____ € per ampolla de quinto

_____ € per 6 envasos (llaunes, ampolles)

_____ € per un altre

format: _____

4. Consumeix **HABITUALMENT** cervesa **ARTESANAL**? Sí No

5. Quina opinió té sobre la **CERVESA ARTESANAL**: _____

6. Has consumit alguna vegada cervesa **SENSE GLUTEN**? Sí No

7. Quina opinió té sobre la **CERVESA SENSE GLUTEN**: _____

8. En una escala de 0 (**GENS IMPORTANT**) a 10 (**MOLT IMPORTANT**), quina importància tenen els següents aspectes a la hora de comprar la cervesa que **HABITUALMENT CONSUMEIX**?

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.1. La Marca											
8.2. El Format (llauna, ampolla...)											
8.3. Mida de l'envàs (1 litre/25cl...)											
8.4. Color de la cervesa											
8.5. Recomanació d'altres persones											
8.6. Tipus de malta											
8.7. Procedència geogràfica											
8.8. Preu											
8.9. Elaboració Artesana											
8.10. Grau d'alcohol											
8.11. Altres: _____											
8.12. Altres: _____											

Codi **POSTAL**: _____

9. Any de **NAIXEMENT**: _____

10. GÈNERE: Dona Home Altres: _____

11. Quantes **PERSONES** hi ha a la seva **LLAR** (inclòs vostè): _____ persones

12. Nivell d'**ESTUDIS**:

- Estudis primaris no completats Primaris Secundaris
 Universitaris

13. Tenint en compte la seva percepció sobre els **INGRESSOS NETS MENSUALS** per llar a Catalunya, en quina posició creu que estan els ingressos nets mensuals a la **SEVA LLAR** respecte a la mitjana?

- Molt per sota la mitjana Per sota de la mitjana Igual a la mitjana
 Per sobre de la mitjana Molt per sobre de la mitjana No ho sé

14. OCUPACIÓ: Estudiant Empleat Autònom/empresari
 Jubilant Mestressa de casa Aturat
 Altres:

Data: _____

Número de consumidor: _____

A continuació rebràs SIS mostres codificades i amb un **ordre pre-establert**.

Si us plau, apunta't cada codi i tasta cada mostra DE CERVESA individualment, agafant una mica de pa torrat i aigua entre mostra i mostra. Per a cada tast indica quant T'HA AGRADAT LA CERVESA, posant una creu en el quadrat corresponent a la teva avaluació, des de "em desagrada moltíssim" fins a "m'agrada moltíssim".

IMPORTANT: Cal tastar les mostres d'esquerre a dreta, no es pot tornar enrere per repetir cap mostra ni canviar la valoració ja tastada. Si us plau respecteiu les indicacions per a garantir la homogeneïtat de l'experiment.

	CODI MOSTRA	Em desagrada Moltíssim	Em desagrada molt	Em desagrada Modera- dament	Em desagrada una mica	Ni m'agrada ni em desagrada	M'agrada una mica	M'agrada Modera- dament	M'agrada molt	M'agrada Moltíssim
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mostra 1										
Mostra 2										
Mostra 3										
Mostra 4										
Mostra 5										
Mostra 6										

Data: _____

Número de consumidor: _____

Et presentem 6 imatges corresponents a sis tipus diferents de cervesa. Per a cada cervesa has d'indicar quant **CREUS** que **ET PODRIA AGRADAR**, posant una creu corresponent a la teva avaluació amb una escala que va des de "em desagrada moltíssim" fins a "m'agrada moltíssim". Per a cada avaluació et demanem que et basis únicament en la informació que reps en aquest moment.

	Nombre Cerveza	Em desagrada Moltíssim 1	Em desagrada molt 2	Em desagrada Moderadament 3	Em desagrada una mica 4	Ni m'agrada ni em desagrada 5	M'agrada una mica 6	M'agrada Moderadament 7	M'agrada molt 8	M'agrada Moltíssim 9
Nombre Cerveza										
Nombre Cerveza										
Nombre Cerveza										
Nombre Cerveza										
Nombre Cerveza										
Nombre Cerveza										

Data: _____

Número de consumidor: _____

A continuació, tornaràs a provar cada mostra de producte presentada anteriorment, amb la diferència que aquest cop et demanarem que avaluïs cada cervesa TENINT EN COMPTE TANT LES INFORMACIONS QUE REPS A LES IMATGES COM LES CARACTERÍSTIQUES SENSORIALS DEL PRODUCTE. Recordeu que s'ha de provar cada mostra individualment i de prendre una mica de pa torrat i aigua entre mostra i mostra.

Si us plau, respecteu l'ordre de les mostres, tasteu-les d'esquerre a dreta i sense tornar enrere per a repetir cap mostra i tampoc canvieu cap avaluació.

MOSTRA I NOM DE CERVESA	Em desagrada Moltíssim 1	Em desagrada molt 2	Em desagrada Moderadament 3	Em desagrada una mica 4	Ni m'agrada ni em desagrada 5	M'agrada una mica 6	M'agrada Moderadament 7	M'agrada molt 8	M'agrada Moltíssim 9
415 Steinburg Ley Pureza									
525 Puerto Dorado <i>Sense Gluten</i>									
833 Estrella Damm									
646 Daura <i>Sense Gluten</i>									
351 Cervesa Artesana Moska									
166 Cervesa Artesana Menduiña Loira <i>Sense Gluten</i>									

