

**Grado en Administración y Dirección
de Empresas.**

**Facultad de Administración y
Dirección de Empresas.**

**Universidad Politécnica de
Valencia.**



**UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA**



Estudio de la viabilidad y plan de negocio para venta de frutas y verduras por Internet

Autor: Ricardo Soriano Fernández.

Tutor: José Miguel Albarracín.

Curso Académico: 2017/2018



Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	6
– 1.1 Resumen.....	7
– 1.2 Objetivo.....	7
– 1.3 La idea.....	7
2. ANÁLISIS DEL SECTOR DE LA VENTA DE FRUTAS Y VERDURAS.....	8
– 2.1 Introducción.....	8
– 2.2 Datos económicos.....	9
– 2.3 Tendencias.....	12
3. ANÁLISIS DEL MACROENTORNO. PEST.....	16
– 3.1 Factores políticos	16
– 3.2 Factores económicos	17
– 3.3 Factores socio-culturales.....	21
– 3.4 Factores tecnológicos	22
4. ANÁLISIS DEL MICROENTORNO. PORTER.....	23
– 4.1 Rivalidad entre los competidores del sector	23
– 4.2 Amenaza de entrada de nuevos competidores.....	24
– 4.3 Poder de negociación de los clientes.....	25
– 4.4 Poder de negociación de los proveedores.....	25
– 4.5 Amenaza de productos sustitutivos	26
5. PLAN DE MARKETING	27
– 5.1 Introducción.....	27
– 5.2 Mercado Objetivo.....	33
– 5.3 Imagen y Posicionamiento.....	41
6. POLITICAS DE MARKETING MIX.....	47
– 6.1 Política de producto/servicio.....	47
– 6.2 Política de distribución.....	50



– 6.3 Política de precio.....	51
– 6.4 Política de comunicación.....	52
7. ANÁLISIS DAFO.....	55
– 7.1 Amenazas.....	55
– 7.2 Oportunidades.....	56
– 7.3 Debilidades.....	56
– 7.4 Fortalezas.....	57
8. PLAN OPERACIONAL.....	58
– 8.1 Calculo de la demanda en clientes.....	58
– 8.2 Calculo de la demanda en producción.....	58
– 8.3 Calculo de las necesidades logísticas.....	61
– 8.4 Necesidades de Entradas.....	62
– 8.5 Necesidades de Almacenaje.....	65
– 8.6 Necesidades para realización de pedidos.....	74
– 8.7 Necesidades de Distribución.....	79
9. DISTRIBUCIÓN EN PLANTA.....	81
10. PROCESOS Y OPERACIONES	83
– 9.1 Entrada de Provisiones.	83
– 9.2 Preparación línea de pedidos.....	83
11. PLAN DE ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS.....	86
12. LOCALIZACIÓN.....	87
13. ANÁLISIS ECONÓMICO.....	88
– 13.1 Costes totales para 10.000 clientes.....	88
– 13.2 Diseño centro logístico reducido.....	92
– 13.3 Costes totales para 6.600 clientes.....	93
– 13.4 Costes totales para 3.300 clientes.....	97
– 13.5 Análisis de Ingresos y Costes.....	101
14. CONCLUSIONES.....	109
15. BIBLIOGRAFIA	110



16. ANEXOS.....111

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Distribución frutas por canales.	10
Ilustración 2: Precio medio frutas por canales.	10
Ilustración 3: Distribución hortalizas por canales.	11
Ilustración 4: Precio medio hortalizas por canales.	11
Ilustración 5: Variación distribución frutas.	12
Ilustración 6: Variación distribución hortalizas.	13
Ilustración 7: Variación precio medio frutas.	13
Ilustración 8: Variación precio medio hortalizas.	14
Ilustración 9: Imagen Kiwis Zespri.	15
Ilustración 10: Imagen Sandías Fashion.....	15
Ilustración 11: Evolución del PIB España.	18
Ilustración 12: Datos Económicos España.....	19
Ilustración 13: Datos Económicos Internacional.	20
Ilustración 14: Cuota de mercado en venta alimentos minorista.	23
Ilustración 15: Encuesta 1 general.	33
Ilustración 16: Encuesta 1 edad.	33
Ilustración 17: Encuesta 2 general.	34
Ilustración 18: Encuesta 2 edad.	34
Ilustración 19: Encuesta 3 general.	34
Ilustración 20: Encuesta 3 edad.	35
Ilustración 21: Encuesta 4 general.	35
Ilustración 22: Encuesta 4 edad.	36
Ilustración 23: Encuesta 5 general.	36
Ilustración 24: Encuesta 5 edad.	36
Ilustración 25: Encuesta 6 general.	37
Ilustración 26: Encuesta 6 edad.	37
Ilustración 27: Encuesta 7 general.	38



Ilustración 28: Encuesta 7 edad.	38
Ilustración 29: Encuesta 8 general.	39
Ilustración 30: Encuesta 8 edad.	39
Ilustración 31: Encuesta edad-personas en el domicilio.	40
Ilustración 32: Demografía valenciana.	40
Ilustración 33: Imagen corporativa.....	41
Ilustración 34: Encuesta 9 general.	42
Ilustración 35: Encuesta 9 edad.	42
Ilustración 36: Encuesta ingresos-comer mas fuera de casal.	43
Ilustración 37: Encuesta 10 general.	44
Ilustración 38: Encuesta 10 edad.	44
Ilustración 39: Encuesta 11 general.	45
Ilustración 40: Encuesta 11 edad.	45
Ilustración 41: Encuesta 12 general.	46
Ilustración 42: Encuesta 12 edad.	46
Ilustración 43: Imagen Ensaladas Florete.	48
Ilustración 44: Imagen Ensalada Mercadona.....	48
Ilustración 45: Imagen Cajón de frutas.	49
Ilustración 46: Encuesta 13 general.	50
Ilustración 47: Encuesta 13 edad.	50
Ilustración 48: Vista Online para pedidos.....	54
Ilustración 49: Tabla Poblaciones Ribera Alta.	58
Ilustración 50: Tabla demanda Valenciana.	60
Ilustración 51: Gráfica evolución ventas frutas y verduras.	61
Ilustración 52: Gráfica evolución anual de capa grupo.	62
Ilustración 53: Tabla estrategia por producto para abastecimiento.	63
Ilustración 54: Gráfica entrada diaria de palés.	64
Ilustración 55: Tabla Almacén A.	66
Ilustración 56: Tabla Almacén B.	67
Ilustración 57: Tabla Almacén C.	68
Ilustración 58: Tabla Almacén D.	69
Ilustración 59: Tabla Almacén E.	70



Ilustración 60: Tabla Almacén F.	71
Ilustración 61: Tabla Almacén G.	72
Ilustración 62: Gráfico Porcentajes por producto Febrero.....	75
Ilustración 63: Gráfico Porcentajes por producto Agosto.	75
Ilustración 64: Tabla Frecuencia compra Fruta y Verdura, 25-39 años.	76
Ilustración 65: Tabla Frecuencia compra Fruta y Verdura Promedio, 25-39 años.	76
Ilustración 66: Encuesta 14. Frecuencia compra fruta y Salubridad dietas.	77
Ilustración 67: Encuesta 15. Frecuencia compra fruta y Frecuencia de ingesta de Fruta.	77
Ilustración 68: Tabla Poblaciones Ribera Alta.	79
Ilustración 69: Diseño Centro Logístico.	81
Ilustración 70: Tabla Cantidades por día/prod.	84
Ilustración 71: Coste laboral 10.000.....	87
Ilustración 72: Índices DFC.....	90
Ilustración 73: Costes totales 10.000	91
Ilustración 74: Diseño Centro Logístico Reducido.	92
Ilustración 75: Costes laborales 6.600.....	94
Ilustración 76: Costes totales 6.600.....	97
Ilustración 77: Costes laborales 3.300.....	99
Ilustración 78: Costes totales 3.300.....	100
Ilustración 79: Tabla Precios venta sobre precios compra.	102
Ilustración 80: Ingresos e Inversión.....	103
Ilustración 81: Gráfico Estructura costes 3.300.	104
Ilustración 82: Gráfico Estructura costes 6.600.	105
Ilustración 83: Gráfico Estructura costes 10.000.	105
Ilustración 84: Evolución precios Mercavalencia.	106



1. INTRODUCCIÓN

1.1 Resumen

El presente TFG aborda el estudio de viabilidad económico-financiera y el plan de negocio para la puesta en marcha de una empresa dedicada a la venta de frutas y verduras por Internet, donde su área de actuación es La Ribera Alta, comarca de la provincia de Valencia.

El trabajo comienza con un análisis detallado de los factores que afectan al sector de la venta minorista y especialmente en la de venta de frutas y verduras. Para esta tarea se han analizado los datos ofrecidos por el ministerio de economía sobre el el sector de la alimentación, que nos ofrecen una visión detallada sobre los hábitos de compra. A continuación, mediante un análisis PESTEL se ha intentado racionalizar como pueden afectar los cambios en los distintos entornos al sector empresarial hortofrutícola.

Posteriormente, se ha realizado una investigación comercial, con la intención de vislumbrar que opciones reales tiene la venta de frutas y verduras por Internet, ya que puede ser uno de los sectores que más difícil tiene la digitalización del sector. Con los datos obtenidos de las encuestas, se ha podido arrojar luz sobre las posibilidades reales y así como los hábitos de consumo de los distintos tipos de clientes, así como sus clientes potenciales y el mercado objetivo.

Por último, se ha definido el plan de operaciones ajustado a los resultados de la investigación comercial, describiendo los principales procesos de marketing, producción y distribución, definiendo aspectos como su localización, la distribución de la planta o el personal necesario. Para desarrollar dichos procesos se han tenido en cuenta la optimización de los recursos, dentro de las limitaciones.

Para finalizar el estudio de la viabilidad. Se analizará financieramente la propuesta, así como un análisis DAFO del conjunto de las particularidades y características de esta propuesta empresarial.

1.2 Objetivo

El objetivo del presente trabajo final de carrera es estudiar la viabilidad de una implantación de un almacén de frutas y verduras, con capacidad para realizar pedidos a medida para cada cliente y entrega. Este estudio se centrará en la localidad de Alzira, para el estudio de su implementación en un población como esta. El nombre de la propuesta comercial se llamara Azahar.com, intentando coger la esencia de una frutería y de Valencia con su fruta más popular.



1.3 La idea

La justificación de orientar el estudio a la venta por Internet de frutas y verduras, nace de la inquietud de saber que productos son susceptibles de ser vendidos por Internet, ya que se observa mes tras mes que las ventas de Amazon o Aliexpres crecen exponencialmente y en más sectores diversos. Me gustaría poder llegar a interpretar en que medida el mercado de frutas y verduras pasara a ser online, y como eso pueda afectar a los precios de venta y a los costes de la logística de empresas.

Ahora tenemos un dispositivo en las manos que nos permite comunicarnos con personas y empresas, y casi todas esas comunicaciones cambian casi todos los sectores empresariales. De alguna forma la irrupción de negocios como Amazon, nos hace pensar cuales serán los productos que se salven de ser enviados a casa directamente.

La idea surge tras analizar los cambios en todos los sectores y como afectan a nuestra economía, la de Alzira, me pareció en el sector más importante para Valencia y el más interesante para estudiar, ya que a priori podemos pensar que quizá, sean los productos que más nos gusta ver antes de comprar.



2. ANÁLISIS DEL SECTOR DE LA VENTA DE FRUTAS Y VERDURAS.

2.1 Introducción

Las frutas y verduras en Valencia representan más que un producto o una comida desde que los musulmanes crearan uno de los mejores sistemas de regadío de sus tiempos. Ahora las naranjas, la Horchata o la Paella significan mucho más que simples alimentos.

Seguramente las primeras tiendas que hubieron en Valencia sería una de frutas y verduras, dado nuestra gran diversidad de productos agrícolas a lo largo de la geografía valenciana. Este negocio casi no tubo ninguna variación hasta finales del siglo XX, donde empezáramos ha comprar en supermercados, aun así se pueden encontrar estos pequeños negocios de frutas y verduras ofreciendo un precio competitivo cerca de los grandes supermercados.

2.2 Datos económicos

En 2016 se redujo el volumen de compra de frutas frescas para el hogar un 1,2%, si bien se produjo un incremento del valor de mercado del 3,7%, derivado de un aumento del precio medio del 5%, situándose en 1,42 €/kg.

Los hogares destinan a la compra de fruta fresca un 9,23% de su presupuesto para la compra de alimentación y bebidas para el hogar. El gasto medio por persona y año es de 141,12€ (+5,4% respecto a 2015), mientras que el consumo per cápita se sitúa en 99,54 kilos por persona y año, estable en relación al año anterior.

Los hogares formados por retirados son responsables de un 30,4% del volumen de frutas frescas. Las parejas adultas sin hijos son responsables del 14,3% del volumen, le siguen parejas con hijos de edad media y parejas con hijos mayores, con una proporción del 13,5% y 12,6%, respectivamente.

Castilla y León, País Vasco, Navarra y Galicia son las comunidades autónomas con un perfil más intensivo en el consumo de frutas. Sin embargo, La Rioja, Comunidad Valenciana y Extremadura destacan entre las menos intensivas en el consumo de esta categoría.

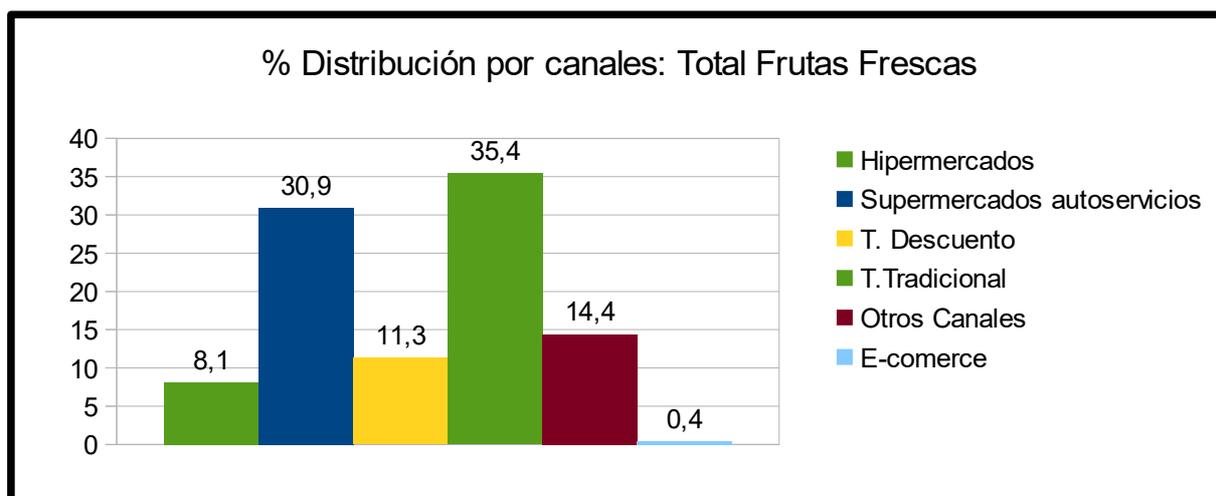


Ilustración 1: Distribución frutas por canales.

Fuente: Ministerio de economía.

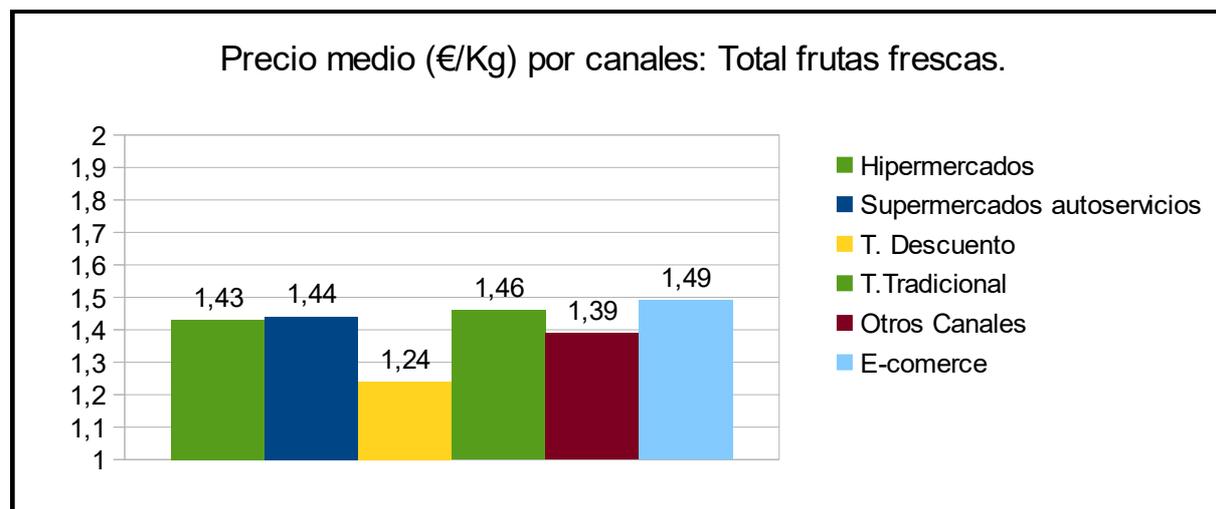


Ilustración 2: Precio medio frutas por canales.

Fuente: Ministerio de economía.

El consumo doméstico de hortalizas y patatas frescas se mantienen prácticamente estables en 2016 con una ligera caída del 0,4% en volumen compra, si bien el aumento del precio medio en un 3,2% provoca un crecimiento del valor de mercado del 2,8%. Del presupuesto de los hogares para alimentación y bebidas en el hogar, se dedica el 7,77% a hortalizas y patatas frescas, alcanzando un gasto per cápita de 118,78 € por persona y año (+4,4% de evolución) y un consumo per cápita de 82,61 kg por persona y año (+1,2% de crecimiento).

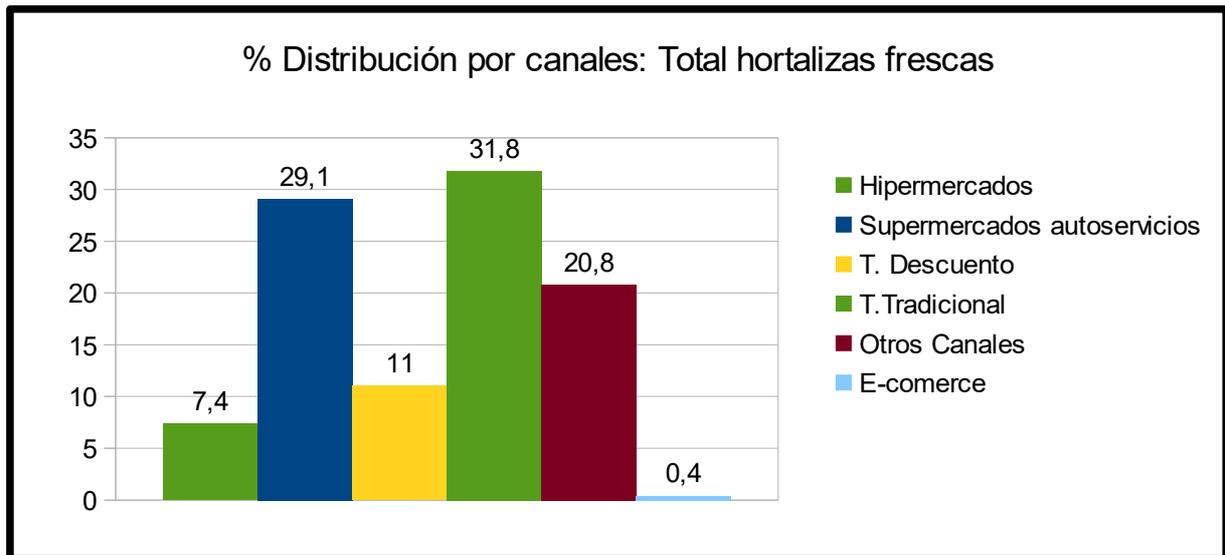


Ilustración 3: Distribución hortalizas por canales.

Fuente: Ministerio de economía.

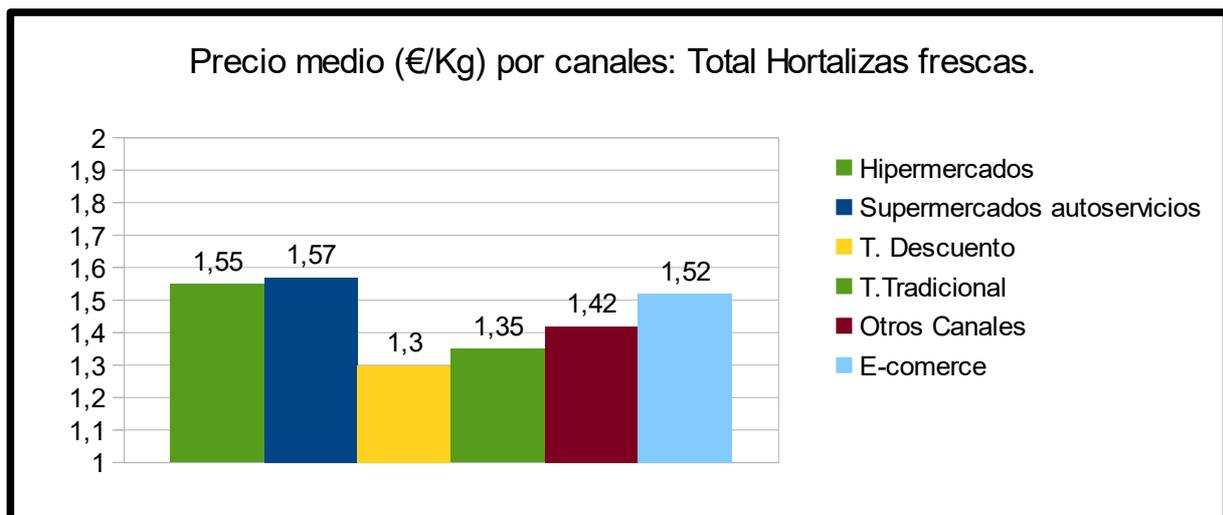


Ilustración 4: Precio medio hortalizas por canales.

Fuente: Ministerio de economía.

Se puede deducir por las gráficas de distribución que los mayores distribuidores son los supermercados y las pequeñas tiendas. Entre ambas copan entre el 60% y 70% del mercado, cada tipo con poco más del 30%. Tener en cuenta que “otros canales” incluye el auto consumo o la compra directa a proveedores al por mayor. Respecto a los precios de frutas no presentan grandes diferencias, pero si en el mercado de hortalizas donde si se aprecia una diferencia considerable entre las tiendas tradicionales y las grandes superficies.

También considerar que las tiendas de descuento se especializan en tener ofertas limitadas y eventuales, lo que explica que tengan los precios más atractivos pero una representación en el mercado del solo 10%.

Por finalizar poner el enfoque en que el comercio por Internet no representa un precio muy superior a los otros canales de distribución, lo que podría implicar que los costes de distribución enviando a casa el producto, no serán mucho mas altos que la venta en casa.

2.3 Tendencias

Durante el año 2016, desciende el consumo per cápita en todas las tipologías de hogar, excepto en los formados por jóvenes y adultos independientes con aumentos del 10,9% y 4,1% respectivamente.

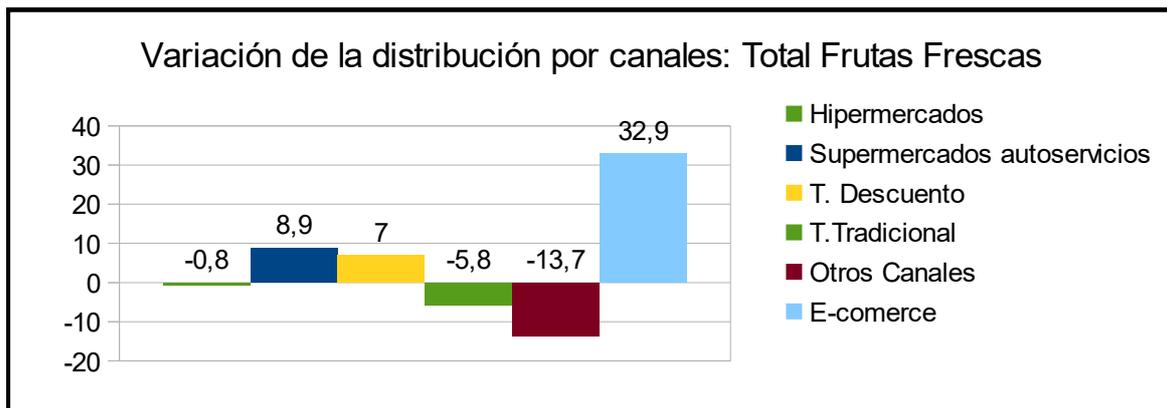


Ilustración 5: Variación distribución frutas.

Fuente: Ministerio de economía.

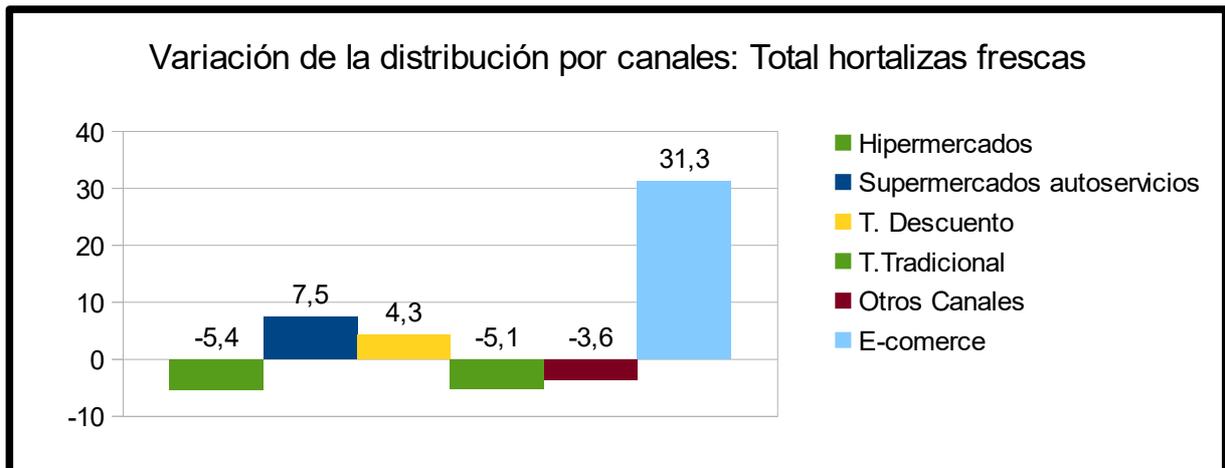


Ilustración 6: Variación distribución hortalizas.

Fuente: Ministerio de economía.

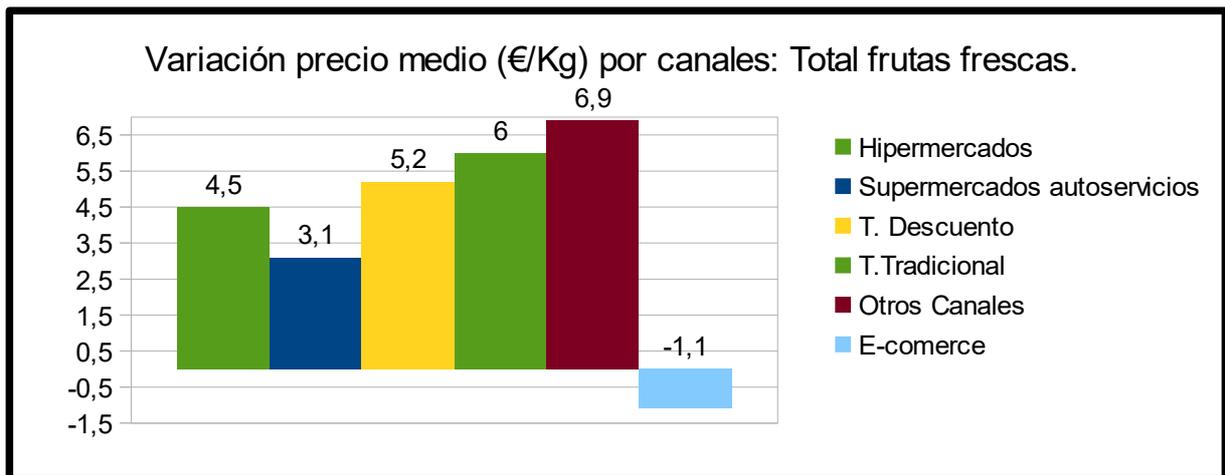


Ilustración 7: Variación precio medio frutas.

Fuente: Ministerio de economía.

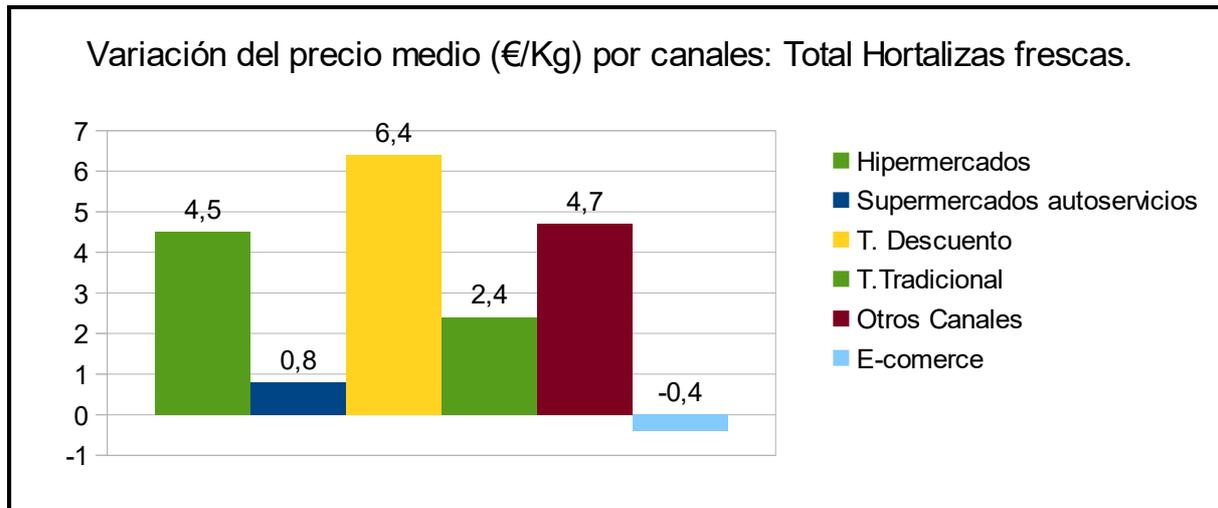


Ilustración 8: Variación precio medio hortalizas.

Fuente: Ministerio de economía.

Se observa en la variación de la distribución por canales como los supermercados y las tiendas de descuento han aumentado su presencia en el mercado entorno a un 5% en detrimento de las tiendas tradicionales que reducen su tasa en un 5%. Este dato obedece a una tendencia en la cual se ve reflejado que las compras se hacen en establecimientos cada vez mas grandes donde podamos comprar mas variedad de productos alimenticios. Esta tendencia en la que las tiendas tradicionales pequeñas pierden peso en el total de venta es la misma en todos los mercados alimenticios (carnes, pescados, panes, etc). Los datos que nos ofrece el ministerio de economía de cada sector de la alimentación así los reflejan.

Es necesario poner el acento en el canal que más crece, el E-commerce, subiendo su presencia un 30 por ciento, aunque su presencia en el mercado aun es ínfima, se aprecia como consigue reducir precios y crecer. Reseñable que sea el único que consigue reducir precios, en tanto en cuanto en hortalizas ya se encuentra en la media y en frutas solo tiene unas décimas más que sus competidores directos. Añadiendo que consigue estos números con solo el 0,4 % del mercado, lo que supone menores cantidades de stock y que los recursos de logística sean menos productivos.

No sería sorprendente si a medida que el E-commerce consigue mayor porcentaje de distribución los precios se reduzcan al tener mayor inversión en logística y que esta sea mas productiva, es decir,

que por cada trabajador o maquinaria que utilicen sean capaces de distribuir mayores cantidades de frutas y hortalizas. También es importante que en Internet la comparativa resulta fácil. Por tanto el mercado se adentraría en un sistema de información casi perfecta para el consumidor, donde casi no existe el efecto de la marca favorita, y la frecuencia de la compra es alta, los consumidores serían bastante sensibles al precio. Incluso con la opción de comprar aquellos productos que los precios sean bajos en cada servidor, la competencia entre las compañías será bastante dura.

Para intentar minimizar esta alta competencia, y conseguir una fidelidad de marca, muchas de las frutas estarán marcadas por una “marca” ya sea denominación de origen o simplemente un nombre como actualmente se empieza a ver en las sandías o kiwy, por ejemplo.



Ilustración 9: Imagen Kiwis Zespri.

Fuente: Google Images.



Ilustración 10: Imagen Sandías Fashion

Fuente: Google Images.



3. ANÁLISIS DEL MACROENTORNO. PEST.

El modelo PESTEL proporciona una visión general ya que es una herramienta de gran utilidad para conocer el crecimiento o declive de un mercado, y por tanto, la posición real de la que puede partir una nueva organización y que dirección puede llevar. Este modelo consiste en definir el entorno externo a través de factores políticos, económicos, socio-culturales, tecnológicos, económicos y legales. A través de este estudio, se puede describir el entorno actual y futuro en base a estas variables, y permitirá realizar un ejercicio de reflexión el cual ofrecerá algunas pistas interesantes sobre el comportamiento del mercado en un futuro cercano

3.1 Factores políticos

Los riesgos políticos que presenta España en 2018 son evidentes con el desafío independentista catalán, pero también recalcar que como la mayoría de países europeos, España atraviesa por un momento de cambio político, ya que parece que el bipartidismo pierde apoyo en cada elección .

Es un síntoma que se repite en bastantes países europeos, la pérdida de confianza en los partidos tradicionales que comúnmente se definía como bipartidismo, en el cual había dos grandes partidos se turnaban en el poder.

El caso más preocupante es el francés, en el cual el Partido Socialista y el viejo conservadurismo casi son insignificantes actualmente, de momento Macron ganó las últimas elecciones con un mensaje pro europeo. Pero cabe recalcar que tanto por la izquierda con Melechon como por la derecha con Le Pen, el sentimiento respecto a la unión europea difiere con el de Macron , ya que se culpabiliza a la unión monetaria de muchos de los problemas económicos de Francia, entre estos dos últimos partidos casi alcanzaron la mitad de los votos.

Pero el rechazo a las instituciones europeas no solo se da en Francia, vemos el auge del anti-europeísmo en países como Holanda y Austria de forma clara rozando la mayoría de los votos en la últimas elecciones. Y de una forma diferente la irrupción de AFD(alternativa para Alemania) en Alemania cambiara el juego político en la locomotora europea, ya que este partido se nutre de un racismo palpable y un rechazo absoluto a la Unión Europea.

A este panorama se suma la situación a Julio de 2018 de un nuevo gobierno en Italia desafiante a a la Unión Europea, donde la cuestión de la inmigración promete romper afinidades políticas en toda Europa. A nivel económico, han prometido reformas que de cumplir desafiarían a las doctrinas económicas implantadas hasta ahora.



En España, sin haber habido elecciones también se ha producido un cambio de gobierno, aunque este cambio simbolice y desafíe menos que el italiano, se puede apreciar un cambio importante en el juego político español.

Lo único que se podría afirmar en este humilde análisis, es que la incertidumbre política esta en su nivel más alto quizá desde la segunda guerra mundial. Por tanto, cualquier análisis debería ser consciente que los acontecimientos pueden sorprender hasta los mismos protagonistas, solo el tiempo dirá cuales son los valores y sistemas que se impondrán en el futuro, pero desde luego parece que cambios en un u otro sentido los va haber

Las tendencias políticas pueden cambiar dependiendo de mucho factores y sobretodo es una incertidumbre, pero cuando se han creado ciertos lazos económicos entre países, cuando los marcos legales cambian el comercio se resiente y si cae el comercio cae la productividad, y por supuesto que toma un tiempo re-adaptarse a las nuevas condiciones. El ejemplo más claro es la caída de la unión soviética, que por muy mal que podamos creer que funcionase , cuando se disolvió, el comercio entre las regiones cayo a niveles dramáticos superiores a las estimaciones que consideraban, porque un comercio a la baja se retroalimenta castigando al consumo y provocando aun menos comercio.

El principal riesgo político para España es la desaparición de los tratados que nos permiten vender y comprar en toda la unión europea, pero también Estados unidos con Trump ha iniciado un vía de proteccionismo que no sabemos como puede acabar, de momento el presidente ya ha señalado el superávit alemán como un problema. Parece que la tendencia para contentar a las clases desfavorecidas es el proteccionismo.

3.2 Factores económicos

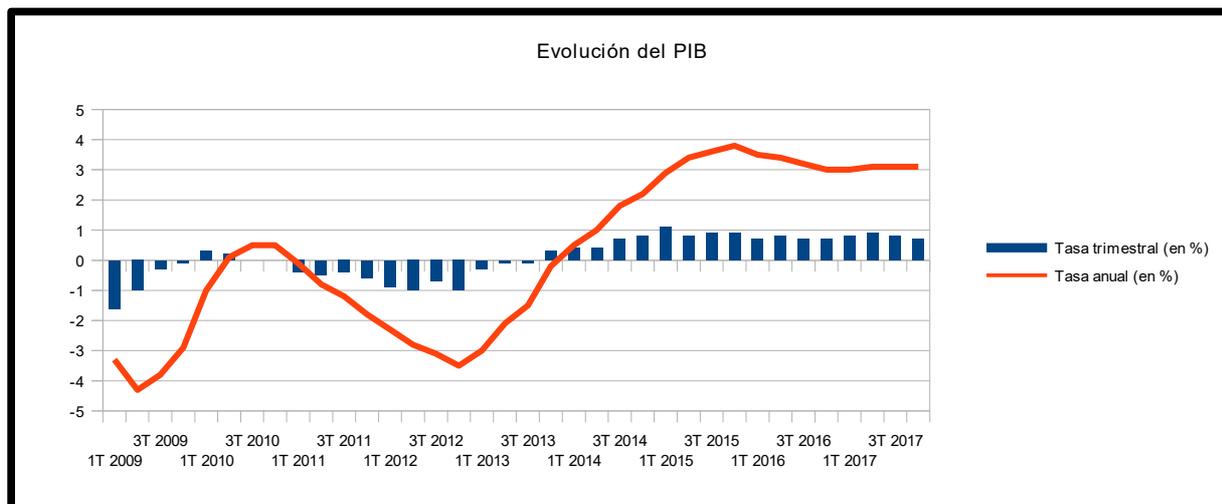


Ilustración 11: Evolución del PIB España.

Fuente: INE.

Desde la crisis de 2008 España atraviesa por difíciles momentos económicos, con una tasa de paro líder entre los países más desarrollados del mundo. Tras años de inestabilidad económica se atisba un marco que favorece el crecimiento sostenido, sin concebir riesgos políticos

Se estima que la economía cerrará 2017 con una expansión de +3,1%, siendo la mayor tasa de expansión dentro de los principales países de la Eurozona por tercer año consecutivo. La situación política en Cataluña ha influenciado a las previsiones de crecimiento para los principales organismos emisores de previsiones económicas.

Esta incertidumbre política que ya ha comenzado a desacelerar el PIB (se estima +3,1% en 2017 vs. +3,2% anterior y +2,5% en 2018 vs. +2,8%). El Gasto de los Turistas Extranjeros en Cataluña se ha frenado hasta +4,9% en octubre desde tasas de +12% de promedio en lo que va de año y +5,3% en octubre 2016 y las Ventas en Grandes Superficies se han desplomado -12% en octubre vs. +0,7% promedio de 2017 y -1,5% hace un año. Sin embargo, otros indicadores como la Producción Industrial no reflejan apenas deterioro (+4,3% vs +2,6% promedio año y +2,4% en octubre 2016). Ahora bien, además del impacto inferido por el freno de la actividad en Cataluña (esta CC.AA. representa el 19% del PIB nacional), es razonable pensar que la incertidumbre política tendrá también un impacto directo negativo sobre el conjunto de la economía española.

	2016	2017	2018	2019	2020
PIB	3,3	3,1	2,4	2,1	2,1
Consumo privado	3	2,4	1,9	1,4	1,4
Consumo público	0,8	1,1	0,9	0,7	0,7
Formación bruta de capital fijo	3,3	5	4	3,7	3,7
Inversión en bienes de equipo	4,9	5,9	4,4	3,7	3,8
Inversión en construcción	2,4	4,5	3,8	4,2	4,2
Exportación de bienes y servicios	4,8	5,2	4,9	4,7	4,4
Importación de bienes y servicios	2,7	4,1	4,1	4,2	3,9
Demanda nacional (contribución al crecimiento)	2,6	2,6	2	1,8	1,8
Demanda exterior neta (contribución al crecimiento)	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3
IPC	-0,2	2	1,5	1,4	1,7
Tasa de paro.	19,6	17	14,9	13,2	11,5

Ilustración 12: Datos Económicos España.

Fuente: Banco de España.

El Banco Central Europeo considera que la tasa de paro continúe descendiendo en 2018 hasta 14,9%. Nuestra previsión de paro 2019 en España es de 13,2% en un escenario central y de entre 15,2% y 11,2% en un rango ampliado. El mercado laboral continúa evolucionando favorablemente. El número de afiliados a la Seguridad Social mantiene un ritmo de crecimiento de +3,6% interanual hasta noviembre.

Dos de los indicadores que más crecen son “inversión en bienes de equipo” y “exportación de bienes y servicios”. Estos dos datos que crecen a niveles parecidos hasta 2017 denotan una subida de la productividad a nivel nacional, vemos como a partir de 2018 ambos disminuyen pero la exportación se sostiene por encima de la inversión en bienes de equipo, un 1% en 2019 y un 0,6 % en 2020. A priori son buenas noticias para la productividad y lo que se debería transformar en una subida de poder adquisitivo para los trabajadores, que a su vez fomentaría más demanda.

Aunque es importante recalcar que la demanda exterior reduce su importancia en el crecimiento del PIB de un 27% en 2016 a un 17% en 2020. En todo caso, ya que el incremento de las exportaciones en el mismo periodo se reducen un 9%, hay una pequeña mejor gestión de la demanda interna.

El Consumo privado sigue respaldado por la mejora del empleo pero con menor vigor dado que ya habría florecido la mayor parte de la demanda “embalsada” durante los años de crisis y porque la tasa de ahorro ha caído al 6% de la renta disponible, niveles que no se veían desde 2008, según diversos análisis. En conjunto con el consumo vemos como 2017 fue el primer año donde vimos una inflación creada por la subida de la demanda, (no por subidas en el IVA), tras 2008.

Entre un 2% y un 3% de inflación es aproximadamente lo que los economistas coinciden en un buen nivel para no crear burbujas y poder incentivar el consumo. En 2018 -2020 nos situamos por

debajo del 2% explicado también por una bajada del consumo. Por tanto es un mal dato en caso de certificarse, ya que para poder disminuir el peso de la enorme deuda tanto pública como privada, deben de subir precios con sus respectiva subida salarial.

En referencia a la deuda pública es destacable que en los 5 años estudiados el consumo público se sitúa por debajo del crecimiento del PIB, esto con una buena gestión de los impuestos, debe de mejorar el ratio de deuda pública con el PIB, que hasta ahora ha sido de un 100%.

Al margen de esto, el PIB ha empezado ya a mostrar signos de des-aceleración. El crecimiento del tercer trimestre 2017 se redujo una décima hasta +0,8% t/t después del +0,9% t/t registrado en el segundo trimestre. La variación interanual repitió en +3,1% y seguramente siga ahí en el cuarto trimestre (lo que implica una tasa intertrimestral de +0,7%) para ir descendiendo a lo largo de 2018.

Entorno internacional					
	2016	2017	2018	2019	2020
Producto mundial	3	3,6	3,6	3,6	3,5
Mercados de exportación de España	2,5	5,3	4,9	4	3,6
Precio del petróleo en dólares/barril	44	54,3	61,6	58,9	57,3
Condiciones monetarias y financieras					
Tipo de cambio dólar/euro (nivel)	1,13	1,17	1,17	1,17	-0,01
Euribor a 3 meses	-0,3	-0,3	-0,3	-0,1	0,2
Rendimiento del Bono a diez años	1,4	1,6	1,7	2,1	2,4

Ilustración 13: Datos Económicos Internacional.

Fuente: Banco de España.

El producto mundial sigue a un ritmo constante de crecimiento superior al 3%, pero lo que realmente afecta a la economía española son los mercados a los que exportamos y vemos como en 2017 surge un dinamismo bastante superior a la media mundial. Índice que explica también el aumento de las exportaciones españolas.

El ciclo expansivo en la Eurozona se fortalece y las perspectivas de crecimiento se revisan al alza. El PIB avanzó al 2,6% (a/a) en el segundo trimestre 2017, mostrando una clara secuencia de aceleración: +2,4% en el segundo trimestre 2017, +2,1% en el primer trimestre 2017; +1,9% en el cuarto trimestre 2016.

Siempre acompañado de crecimientos económicos crece el precio del petróleo, este factor siempre resta capacidad a la productividad española, ya que energéticamente dependemos del exterior y del precio dado. El precio del petróleo tras marcar récords de precio durante más de una década, parece



difícil que se vuelva a vivir un ciclo con precios tan elevados, debido a nuevas técnicas de extracción, como el fracking, y la mejora de rentabilidad de energías renovables. Estos nuevos factores han desestabilizado el mercado y han forzado a países como Arabia Saudí a producir muchos más barriles por la competencia, ya que este país tiene los costes de extracción mucho más baratos que cualquier otro país, intentando mantener el mismo beneficio y desalentar inversiones que compitan con el petróleo. Por tanto el petróleo no será problema en la recuperación española.

Las condiciones financieras se encuentran bajo la estrategia de expansión monetaria del Banco Central Europeo, es decir, un precio del crédito bajo prácticamente 0% y una compra de la deuda de los estados de los países periféricos. Las condiciones financieras en Europa son bastante favorables en 2018 y parece que en los próximos años. Más teniendo en cuenta que los 10 últimos años el aspecto financiero ha sido el más controvertido, en este periodo los bancos del sur de Europa han tenido que sanearse y la incertidumbre económica dificultaba la prestación de créditos. Desde 2008 las familias y empresas han ido reduciendo las cantidades endeudadas, lo que permitirá bajo esta nueva situación poder subir el volumen de deuda e inversión.

En definitiva, la economía está inmersa en una fase de crecimiento que podría ser prolongada. Se va recuperando el empleo, el mercado inmobiliario sigue fortaleciéndose, la economía presenta capacidad de financiación, el crédito fluye y las finanzas públicas se van encarrilando. En este entorno, que cuenta además con el empuje de la situación exterior, el factor político se ha convertido en el principal escollo.

3.3 Factores socio-culturales

Los cambios más relevantes en los últimos tiempos sobre el comportamiento socio-cultural de la sociedad española ha sido la incorporación a nuestras vidas de smartphones.

Este factor ha precipitado por ejemplo que nuestro medio de información más consultado sea Facebook. Aplicaciones como Facebook, Twitter y algunas más han revolucionado la vida política y periodística, el caso más ejemplificante es la Utilización de twitter por parte de Trump, presidente de la nación más poderosa del mundo a día de hoy, ya que algunos de las propuestas más conflictivas de Trump han sido anunciadas por Twitter.

Otro campo de influencia de los smartphones e Internet ha sido el auge de la “economía colaborativa”. El éxito de páginas web como Blablacar, Airbnb, Couchsurfing, Segundamano.es



denotan como la comunicación entre ciudadanos ha mejorado la eficiencia de los recursos disponibles por la ciudadanía, provocando un ahorro considerable en los bolsillos de todos.

Cualquier sector de la economía, ahora está condicionado a la información casi perfecta de los consumidores. Los comparadores de precio también han conseguido que a la hora de contratar un seguro para el coche o una tarifa telefónica podamos comprar el mercado de opciones. El éxito de estos comparadores se demuestra con los espacios publicitarios que hasta en la televisión tradicional han conseguido su espacio desde ya hace algunos años.

El cambio, quizá, más reciente es el cambio en los hábitos de compra, ya que Amazon y Aliexpress aumentan sus ventas mes a mes, y también su inversión. Esta tendencia de compra impactará en todos los sectores de la comercialización, también la composición de nuestras ciudades, queda saber hasta que nivel vamos a cambiar nuestras conductas de compra.

Todos esto se combina con una conflictividad creciente en la sociedad, los jóvenes de todo el mundo parecen pedir cambios profundos en casi todos los países. Desde hace unos años el rechazo a la globalización ha crecido en cada una de las elecciones, tanto en Europa como en EE. UU, la división entre lo que votan las nuevas generaciones y las más mayores se ha distanciado. Los ciudadanos se han sensibilizado ante la corrupción, frente a un continuo escándalo televisado que parece no tener límite de alcance, tanto a nivel español como internacional, los papeles de Panama o casos como el Blatter en la FIFA, minan la confianza de los ciudadanos en las instituciones de todo rango. Comprensible la falta de confianza, si a lo dicho le sumamos que gran parte de la población ha visto reducidas sus expectativas de vida, por falta de oportunidades para jóvenes y precariedad laboral en todas las edades.

3.4 Factores tecnológicos

Los avances tecnológicos denominados “La Cuarta Revolución Industrial” definida por la implementación de la Robótica a los procesos productivos en cada y la utilización de Inteligencia Artificial. Este auge de la tecnología viene apoyado por las necesidades de una producción en cadena, almacenajes y transportes cada vez con cantidades mayores.

Estas nuevas posibilidades logísticas en armonía con los servicios que ofrece Internet, ha producido infinidad de nuevas posibilidades de negocio. De las cuales nace la posibilidad del proyecto presentado.

4. ANÁLISIS DEL MICROENTORNO. PORTER

4.1 Rivalidad entre los competidores del sector

Los siguientes datos han sido extraídos de la pagina especializada en análisis de sectores económicos Kantar.com, donde los ofrece gratuitamente.

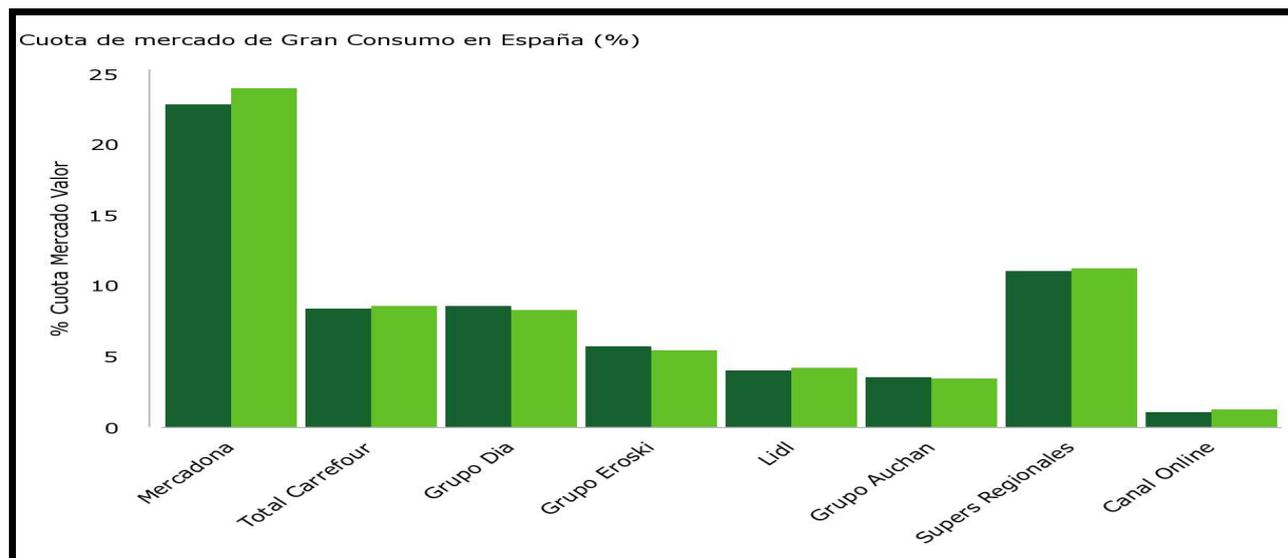


Ilustración 14: Cuota de mercado en venta alimentos minorista.

Fuente: Kantar.com.

Mercadona ha recuperado el liderazgo en crecimiento en los ocho primeros meses de 2017, tras dos años de estabilidad donde sólo crecía en la sección de frescos. La renovación de sus establecimientos, la introducción de propuestas saludables y la apuesta por las marcas exclusivas le permiten mejorar su imagen y registrar el mayor crecimiento desde 2012: gana 1,2 puntos de cuota y ya concentra un 24,1% del mercado.

Aunque el resto de datos son respectivos al conjunto español, se ha de reflejar que en la región que nos interesa la cooperativa de supermercados Consum es la segunda en Valencia con aproximadamente el 15% de cuota. Con un crecimiento sostenido año tras año.

Lidl resiste la reacción de la valenciana y continúa siendo la cadena que más compradores incorpora: más de 600 mil en un año, y ya son un 56,7% de los hogares quienes han comprado en la



enseña alemana entre enero y agosto.

Su apuesta por cubrir todos los mercados y reforzar su imagen de “value for money” le genera una mayor rutina de compra, y aporta 0,2 puntos adicionales a su cuota de mercado, hasta el 4,3%.

Carrefour vuelve a crecer en 2017 apoyado en su estrategia omnicanal, que le permite mantener el contacto con su comprador por diferentes canales y llegar al 59% de los hogares. Así, crece con sus hipermercados mediante nuevas aperturas, pero también diversificando su formato de proximidad. En el periodo de enero a agosto, el grupo francés acumula un 8,7% del mercado.

Grupo Dia, que cede 3 décimas hasta el 8,4% de cuota, sigue teniendo el reto de consolidar la diversificación de su negocio. Mientras su tienda online y Clarel crecen y ganan compradores de forma constante, el grupo español todavía sufre con su formato más clásico de tienda. Aun así, sigue siendo el segundo grupo de distribución en atracción de clientela, ya que un 61,5% de los hogares españoles han comprado en alguna de sus enseñas.

Eroski sigue acusando la venta de superficie de los últimos años, y aunque resiste en sus regiones principales con importante presencia, se enfrenta al reto de la creciente competencia en estas zonas. En lo que va de año, el grupo vasco se queda con una cuota de mercado del 5,5%, 0,3 puntos menos que en el mismo periodo de 2016. En cuanto a compradores, ha recibido al 31,6% de los hogares.

4.2 Amenaza de entrada de nuevos competidores

Considerando que el negocio se basara en la venta de frutas y verduras solo a través de Internet se considerará que la entrada de nuevos competidores son todos aquellos supermercados que pasen a vender por Internet.

Ademas considerando que sera una competencia fuerte, ya que la capacidad de estos grupos sera intensa y la oferta sera más variada , y la cantidad de productos en los pedidos a priori sera mayor, reduciendo el coste por producto.

Supermercados como Mercadona y Carrefour ya han empezado a tener servicio online para hacer la compra, pero incluso en el diseño de sus paginas se observa, que de momento no han invertido mucho en el desarrollo de las paginas. Tampoco en la publicidad invertida en este servicio.



Además la inversión que tienen realizada en la actual logística de su tipo de negocio puede ser un lastre para la inversión en nuevos centros para realizar pedidos bajo demanda y distribución. En todo caso la capacidad financiera de las empresas que más alimentos venden no es despreciable desde Mercadona hasta Lidl, y por supuesto en Valencia el supermercado Consum.

4.3 Poder de negociación de los clientes

Dentro de los nuevos hábitos de compra online, lo que más claro está es que la comparativa de precios da un poder, insólito hasta ahora, a los clientes. El ejemplo claro es la aparición de comparadores de precios en todos los sectores. Esta información casi perfecta en la decisión de compra, acentúa la importancia de tener una buena gestión de los recursos para poder competir en precios.

El factor MARCA de los productos, a priori nos afectará poco, ya que se comercializará con frutas y verduras, productos no transformados o procesados, por tanto no tienen una marca predeterminada con la que asociar la calidad del producto. Pero con las excepciones de las denominaciones de origen que sí pueden incrementar el precio de venta.

La calidad percibida por los clientes será la del servicio, es decir, que la calidad de las frutas y verduras ofrecidas siempre sea buena y las condiciones de la entrega las establecidas.

4.4 Poder de negociación de los proveedores

En principio el poder de los proveedores cambia poco con un nuevo sistema de compra por Internet.

El poder de los proveedores reside en la combinación de una buena gestión de los recursos con competencia en sus precios, y la gestión que hagan de sus publicidades como reclamo para los vendedores al por menor.

En nuestro campo que son productos agrícolas poco procesados y hasta el momento poco publicitados, el poder reside en una buena política de precios. También en reconocimientos de calidad como la denominación de origen, o de simplemente Marca. Esto otorgaría un poder de negociación a los proveedores.



4.5 Amenaza de productos sustitutivos

Los productos que pueden sustituir a las frutas y verduras frescas, son las mismas pero congeladas, también platos pre-cocinados y alimentos transformados con sabores a frutas.

En los últimos años este tipo de consumo de verduras se ha incrementado, ya que consigue mayor tiempo de conserva lo que reduce los costes en deterioro del producto, permitiendo a los clientes poder consumirlos poco a poco y tener un abastecimiento prolongado en el tiempo sin tener que comprar frecuentemente. Aunque la percepción del cliente es una pérdida de calidades del producto.

Las frutas son mucho más difíciles de vender si son congeladas, pero muchos productos tienden a incluir frutas como puede ser helados o yogures, en todo caso la percepción de sabor y salubridad no es la misma para el cliente.

5. PLAN DE MARKETING

5.1 Introducción

Para intentar arrojar luz sobre cuales son las posibilidades de que un negocio basado en la venta de frutas y verduras online triunfe en una comarca como la de la Ribera Alta con capital en Alzira, se ha realizado un estudio de mercado con encuestas divulgadas por Facebook.

Estas respuestas facilitarán información sobre cual es el número de clientes que se podrían llegar a satisfacer y como podrá identificar el tipo de consumo.

Se considera la población de Alzira y la población a menos de media hora en coche como 200,000 personas.

Un margen de error de un 5%, y un nivel de confianza del 95%= 1.96. P y q serán 0,5 ya que estos representan el porcentaje de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura.

$$n = (N \times Z_a^2 \times p \times q) / (d^2 \times (N-1) + Z_a^2 \times p \times q)$$

$$\text{Muestra} = (200,000 \times 0,5 \times 0,5 \times 3,84) / ((0,5 \times 0,5 \times 3,84) + (0,0025 \times 199,999)) = 200 \text{ encuestas.}$$

Una vez se formó la encuesta, se difundió la petición vía Facebook para que rellenasen y compartiesen la encuesta, con un alcance de 325 formularios rellenados, de los cuales un 85% viven en Alzira o alrededores y un 70% son mujeres, aunque no se observan diferencias sustanciales entre géneros. La encuesta consta de las siguientes preguntas y posibles respuestas.

- **¿Cuántas veces ha comprado productos por Internet para recibir en casa en el último año?**

- Ninguna.
- Entre 1 y 10.
- Entre 10 y 20.
- Más de 20.



- **¿Qué tipo de productos ha comprado por Internet?**
 - Ninguno.
 - Móviles, tablets, portátiles, televisores o similares.
 - Utensilios de poco valor.
 - Ropa y complementos.
 - Productos cosméticos.
 - Alimentos.
 - Libros.
 - Elementos para el hogar o electrodomésticos.
 - Accesorios y piezas para vehículos.
 - Juguetes o productos para bebés.
 - **Si pudiera hacer la misma compra por Internet, que en un supermercado, ¿qué opción preferiría al mismo precio?**
 - Ir al supermercado y hacer el pedido por mí mismo.
 - Recoger el pedido con el coche.
 - Que me envíen el pedido a casa.
 - Recoger el pedido en un establecimiento cercano a mi casa.
 - **Cuando planea una jornada de compras, ¿prefiere ir a un centro comercial o a tiendas que estén en la ciudad?**
 - Prefiero centros comerciales.
 - Me es indiferente.
 - Prefiero las tiendas en la ciudad.
 - **¿Sus compras alimenticias suelen ser en grandes superficies o en pequeñas tiendas?**
 - Más en grandes que en pequeñas superficies.



- Por igual.
- Más en pequeñas que en grandes superficies.
 - **¿Con qué frecuencia hace la compra alimenticia para casa?**
- Más de dos veces por semana.
- Dos veces por semana.
- Una vez por semana.
- Una vez cada dos semanas.
- No lo sé, no hago la compra.
 - **¿Con qué frecuencia hace la compra de frutas y verduras?**
- Diariamente.
- Dos veces por semana.
- Una vez por semana.
- Una vez cada dos semanas.
- No lo sé, no me encargo de la compra.
 - **¿Qué le gusta más para picar entre horas, algo dulce o alguna fruta?**
- Prefiero algo dulce.
- Me es indiferente.
- Prefiero piezas de fruta.
 - **¿Con qué frecuencia come piezas de fruta?**
- Diariamente.
- Cada dos días.
- Una o dos veces por semana.
- Eventualmente.
 - **¿Compraría frutas y verduras por Internet al mismo precio que en cualquier**



establecimiento?

- Sí, en cualquier caso lo preferiría por comodidad.
- Sí, pero sólo con una buena relación calidad/precio.
- No, pero podría cambiar de opinión.
- No, prefiero ver las frutas y verduras que compro.
- No lo sé.

- **¿Si el dinero no fuera problema, comería con más frecuencia fuera de casa?**

- Sí, comería siempre fuera.
- Sí, siempre menos alguna vez en casa por comodidad.
- Sí, un par de veces más a la semana.
- No, mantendría mi rutina.

- **¿Le gusta cocinar su propia comida?**

- Me gusta mucho.
- Me gusta.
- Me es indiferente.
- No me gusta.
- Intento evitarlo.

- **¿Considera que tiene una alimentación saludable?**

- Sí, como sano siempre que puedo.
- Sí, pero podría comer más sano.
- No sabría contestar.
- No, debería comer más sano.
- No, no me importa comer sano.

- **¿Cuál es su nivel de aceptación de estos nuevos hábitos de compra por Internet?**



- Me gusta mucho.
- Me gusta.
- Me es indiferente.
- No me gusta.
- No me gusta en absoluto.

- **Durante los meses de verano, ¿reside en su vivienda habitual?**

- Sí, excepto algunos viajes eventuales.
- Sí, excepto algunos días a la semana en casas de campo o playa.
- No, veraneo en una playa de la provincia de Valencia.
- No, veraneo en una casa de campo a menos de media hora de Alzira.
- No, me traslado bastante lejos.

- **¿Reside en Alzira o alrededores?**

- Sí, en Alzira.
- Sí, a menos de media hora en coche.
- No.

- **¿Cuántas personas viven en su domicilio? Incluyéndose.**

- Vivo solo.
- 2 personas.
- 3 personas.
- 4 personas.
- 5 personas.
- Más de 5 personas.

- **¿Cuál es su sexo?**

- Hombre.



- Mujer.

- **¿Qué edad tiene?**

- Menos de 20 años.
- Entre 20 y 24 años.
- Entre 25 y 29 años.
- Entre 30 y 34 años.
- Entre 35 y 39 años.
- Entre 40 y 44 años.
- Entre 45 y 49 años.
- Entre 50 y 54 años.
- Entre 55 y 59 años.
- Más de 60 años.

- **¿Qué nivel de ingresos personales tiene mensualmente?**

- Menos de 1000 €
- Entre 1000 y 1500 €
- Entre 1500 y 2000 €
- Más de 2000 €
- No tengo ingresos.

Se pasará a analizar los datos para determinar que fragmento de la sociedad podría comprar el servicio de distribución de frutas y verduras. Se empezará analizando los datos por edades.

5.2 Mercado Objetivo

En este apartado se analizarán las respuestas de los encuestados en cada pregunta para finalmente determinar que opciones reales se tienen para desarrollar la propuesta comercial, también para determinar que porcentaje de la población puede ser el mercado objetivo, y como definirlo.

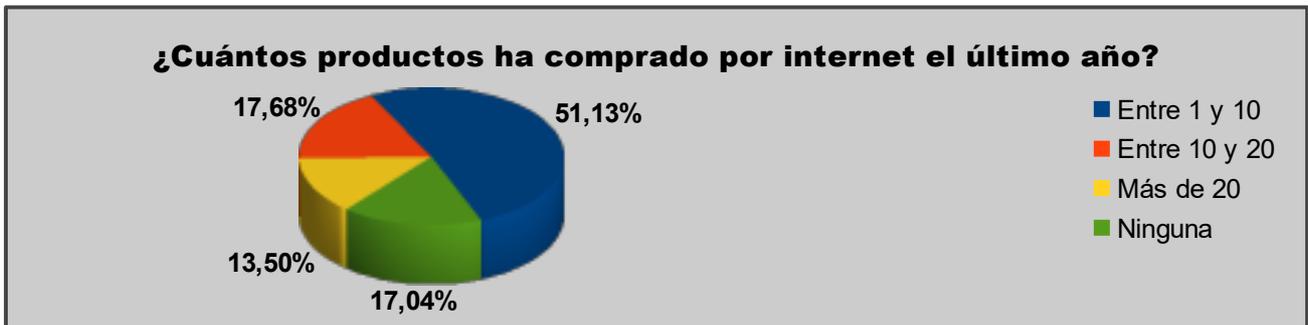


Ilustración 15: Encuesta 1 general.

Fuente: creación propia.

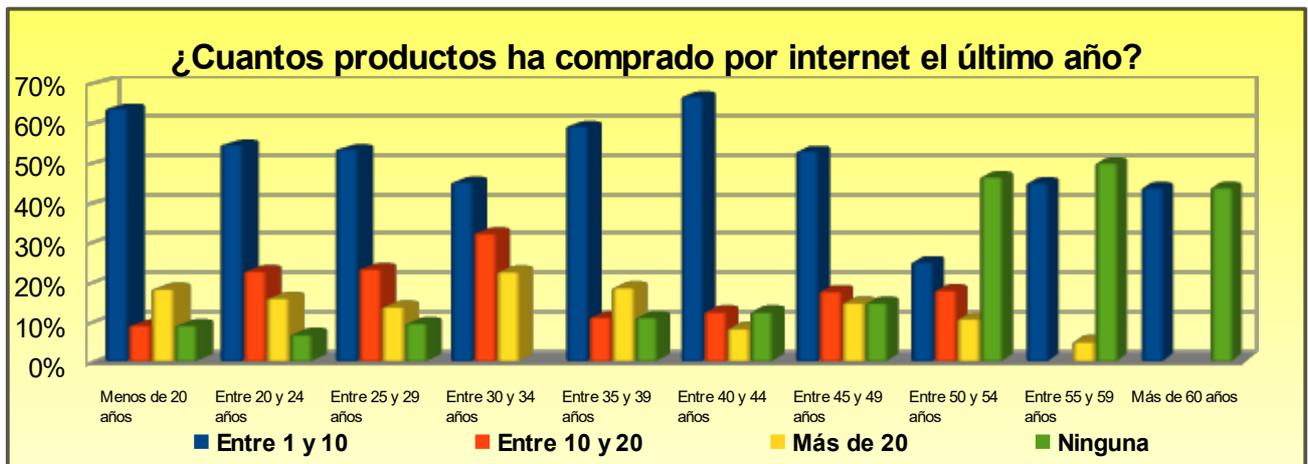


Ilustración 16: Encuesta 1 edad.

Fuente: creación propia.

En los resultados de esta pregunta vemos como el 17% de los encuestados no ha realizado ninguna compra por Internet, pero en la gráfica dividida por edad, se observa que el cambio de patrón empieza a partir de los 50 años. Se podría identificar el pico de consumo por Internet en el periodo de 30 a 34 años, significativamente todos los encuestados han comprado alguna vez en el último año.

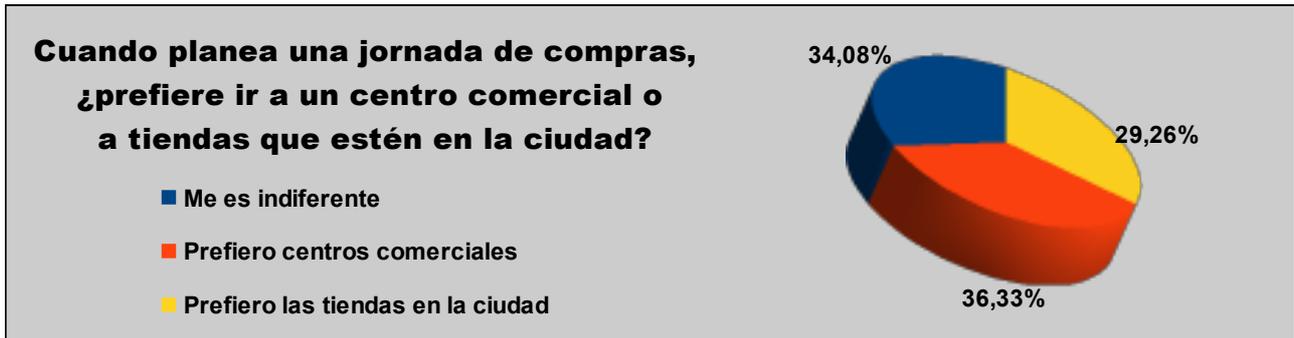


Ilustración 17: Encuesta 2 general.

Fuente: creación propia.

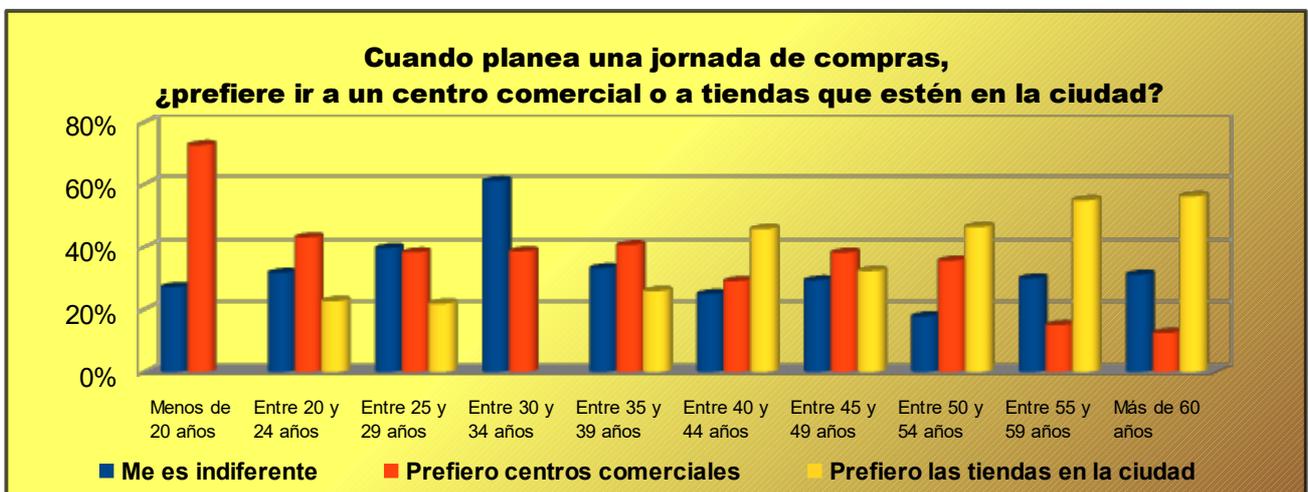


Ilustración 18: Encuesta 2 edad.

Fuente: creación propia.



Ilustración 19: Encuesta 3 general.

Fuente: creación propia.

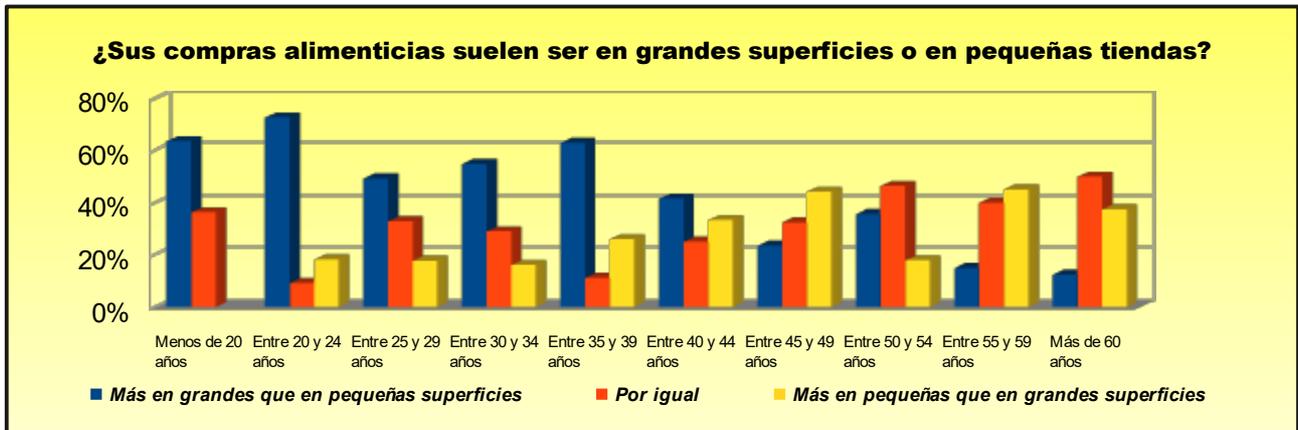


Ilustración 20: Encuesta 3 edad.

Fuente: creación propia.

Con estas dos preguntas se ha querido analizar la tipología de los establecimientos en el consumo. Y vemos una clara tendencia a través de la edad, en la cual los más jóvenes compran en establecimientos más grandes que por al contrario los mas mayores los cuales prefieren tiendas en la ciudad y/o más especializadas. Por tanto, se deberá ser conscientes de que las ventas de esta compañía solo son una parte de la alimentación, por tanto el servicio es especializado, pero que también el cliente potencial es aquel que prefiere no gastar mucho tiempo en comprar.

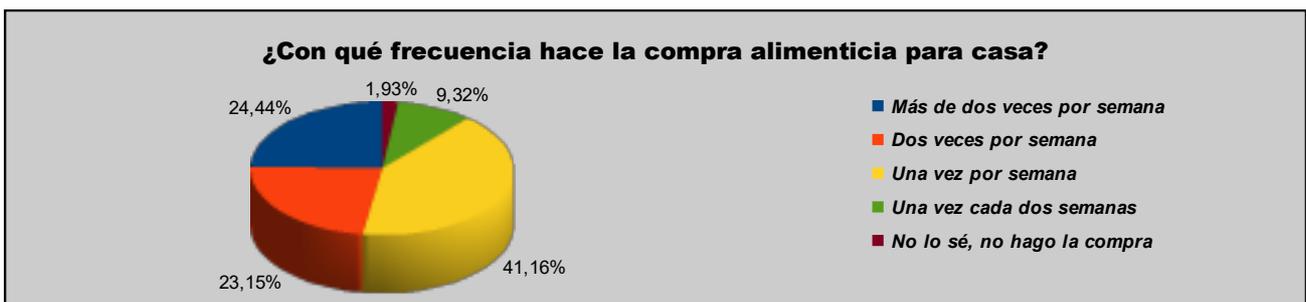


Ilustración 21: Encuesta 4 general.

Fuente: creación propia.



Ilustración 22: Encuesta 4 edad.

Fuente: creación propia.



Ilustración 23: Encuesta 5 general.

Fuente: creación propia.



Ilustración 24: Encuesta 5 edad.

Fuente: creación propia.

La compra de alimentación más repetida es la de una vez a la semana con un 41%. La compra más frecuente de frutas y verduras es de dos veces por semana, aunque un 37% compra una vez a la semana. Una vez más se detecta un patrón de conducta en la edad ya que las compras se hacen más frecuentes con la edad.



Ilustración 25: Encuesta 6 general.

Fuente: creación propia.

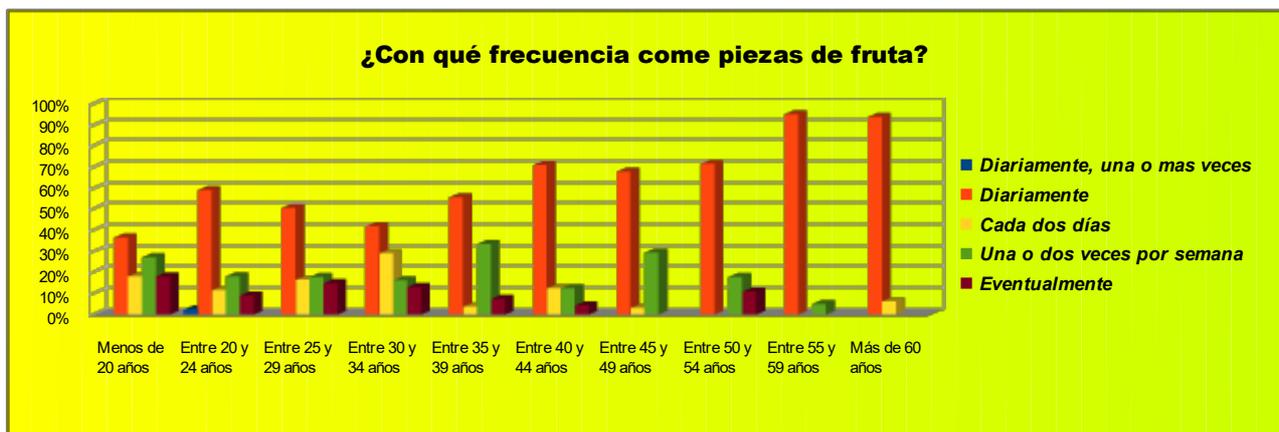


Ilustración 26: Encuesta 6 edad.

Fuente: creación propia.

Otra variable importante para las ventas de frutas por Internet será la ingesta de aperitivos, ya que las piezas de frutas compiten con cualquier alimento procesado. Pero un 62% asegura comer fruta diariamente, y a partir de 55 años un 90%. La tendencia una vez más es clara respecto a la edad, comemos más fruta cuando nos hacemos mayores, aunque hay que considerar que nuestros mayores no han estado expuesto a productos procesados como lo estamos siendo las generaciones posteriores.

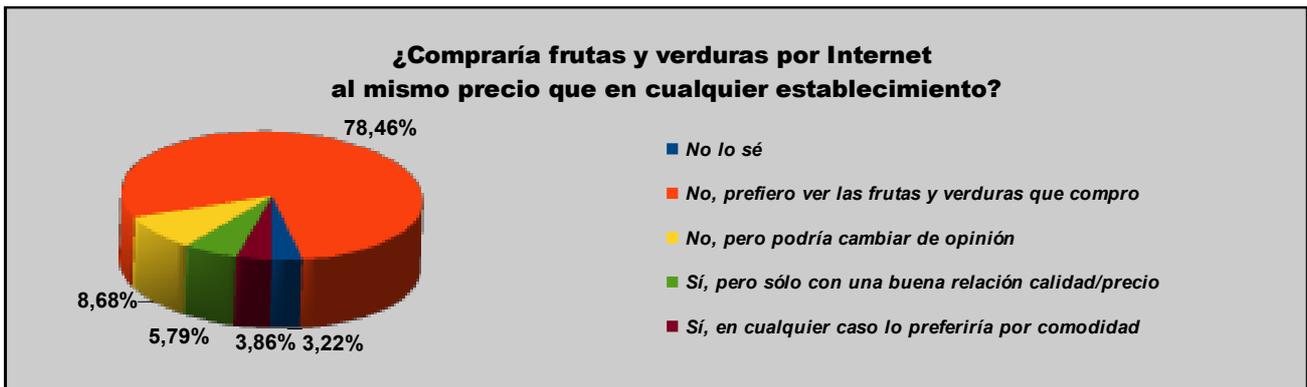


Ilustración 27: Encuesta 7 general.

Fuente: creación propia.

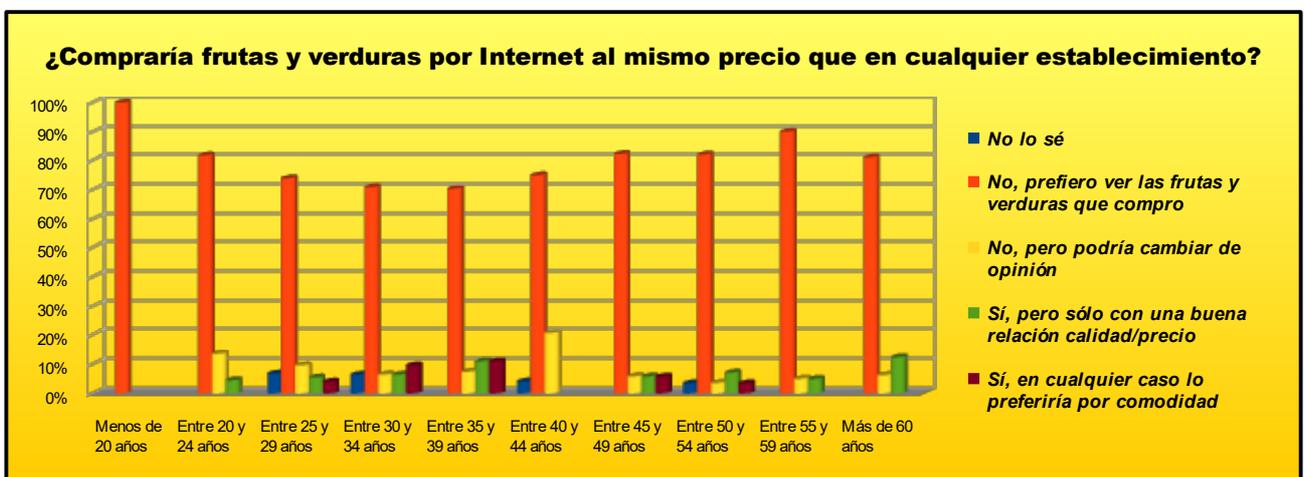


Ilustración 28: Encuesta 7 edad.

Fuente: creación propia.

Quizás la pregunta más crucial para estudiar la viabilidad de la implantación de un negocio como este. La respuesta de los encuestados es clara, la población quiere ver las frutas y verduras que compra, hay que recalcar que de todas las posibles mercancías comprables quizá estemos frente a la más sensible a los sentidos. Pero un buen dato para nosotros, es que entre las edades de 25 y 40 hay menos aversión a comprar productos agrícolas por Internet.

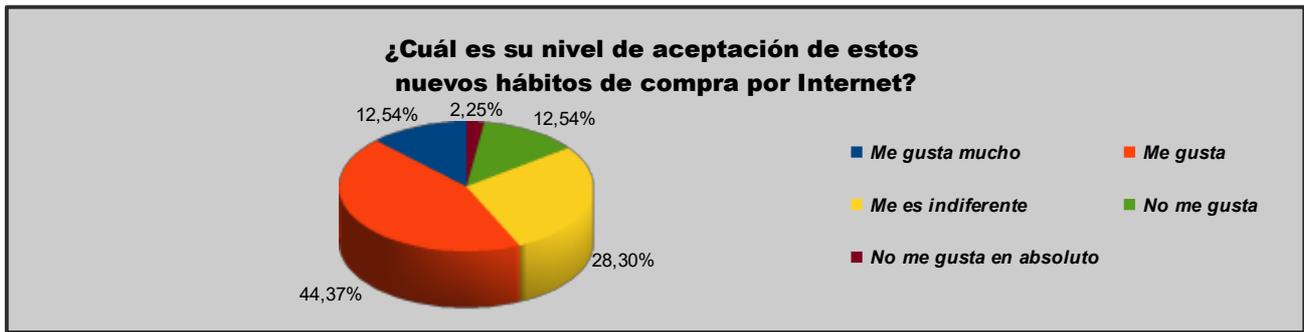


Ilustración 29: Encuesta 8 general.

Fuente: creación propia.

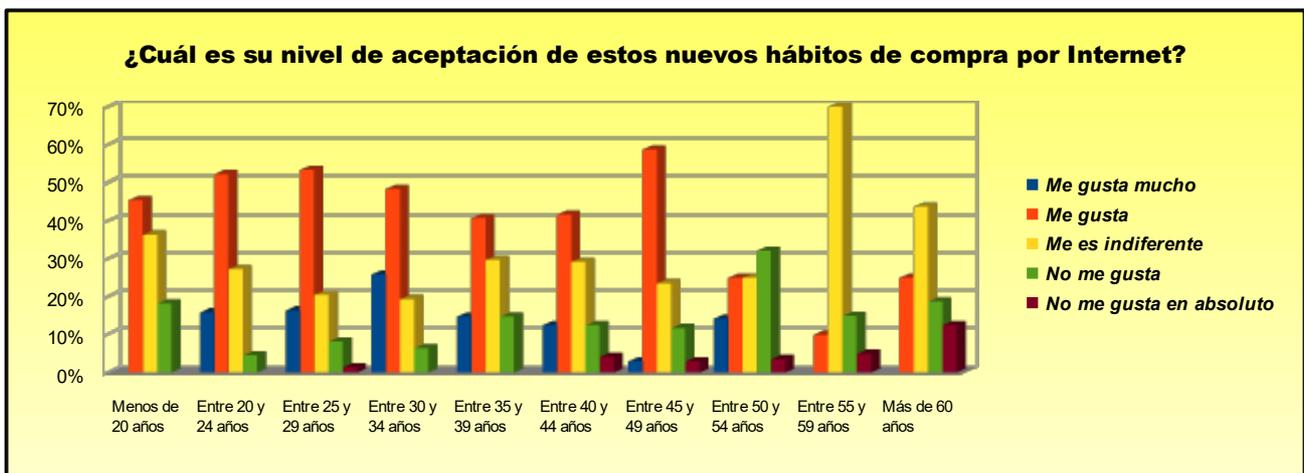


Ilustración 30: Encuesta 8 edad.

Fuente: creación propia.

Pero ante la negativa a comprar frutas y verduras por Internet, vemos como una mayoría amplia de la sociedad le gustan los nuevos hábitos de compra por Internet. Y una vez más hay una clara tendencia con la edad, al haber mucha más aceptación cuanto más joven se es.

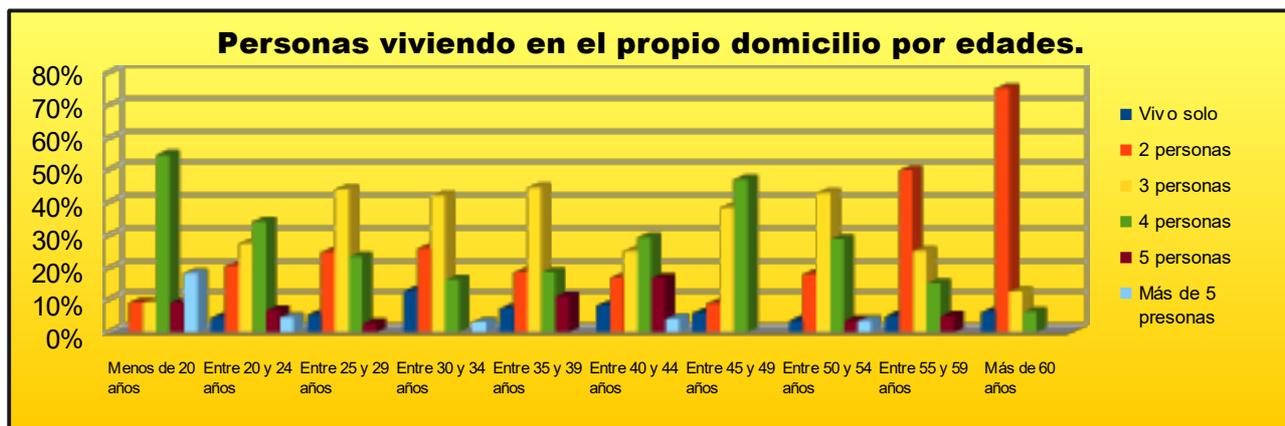


Ilustración 31: Encuesta edad-personas en el domicilio.

Fuente: creación propia.

Con los datos analizados hasta el momento se puede determinar que el mejor segmento para dirigir los esfuerzos es el comprendido entre 25 y 39 años de edad. Los datos más relevantes son que alrededor de un 20% no tendría reparo en comprar frutas y verduras por Internet, son los que más han comprado en el último año por Internet, y viven domicilios con más personas de media.

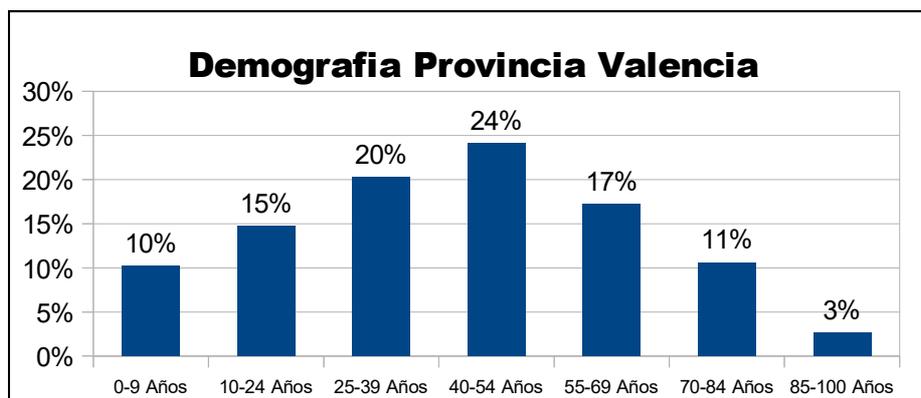


Ilustración 32: Demografía valenciana.

Fuente: INE

La franja de edad del mercado objetivo es de 25 a 39 años que representa un 20% del total, a su vez La ilustración 33 nos indica que en esta franja de edad alrededor de un 15% estaría dispuestos comprar frutas y verduras por Internet. También hay que tener en cuenta que estas personas viven de media en domicilios con 3 personas.

La población de la Ribera Alta equivale a 210.000 habitantes. Pero los 8 municipios más grandes albergan 155.292 habitantes, el 20% que representa la franja de edad entre 25 y 39 años es 31.058.

Y si el 15% de estos jóvenes compraran en la plataforma, se contaría con 4.659 clientes habituales. Teniendo en cuenta que estos jóvenes viven en domicilios con tres personas de media, que en otras franjas de edad también se ha apreciado cierto agrado por comprar frutas y verduras por Internet, y que en general los hábitos de compra Online gozan de una aceptación mayoritaria, por lo que deduzco que en el futuro habrá menos aversión a comprar frutas y verduras por Internet.

El mercado objetivo a medio plazo, contando con mayor agrado por la compra online en el futuro, podría satisfacer el consumo de frutas y verduras de 10.000 personas.

5.3 Imagen y Posicionamiento



Ilustración 33: Imagen corporativa

Fuente: Propia.

El nombre propuesto es Azahar.com ya que combina algo natural con algo muy típico de Valencia , donde la gente pueda sentirlo como suyo.

La imagen de la empresa estará relacionada con lo natural, con una alimentación saludable y equilibrada. El tener una vida sana sera la razón social, a través de la aplicación y se ayudará a los clientes a tener una vida saludable con información alimenticia, también dietas recomendables o recetas ricas con bajo aporte de calorías.

Para saber que tipo de posibilidades se disponen en el mercado actual se estudiarán los resultados de las encuestas. Como puede cambiar el consumo de los productos ;

Primero se tendrá en cuenta que a largo plazo, se puede contemplar que la mecanización llegará a bastantes trabajos y la hostelería no esta exenta. Por tanto se contemplará una hipotética situación de que el coste de comer fuera irá reduciéndose. Esta es la razón de las siguientes preguntas.

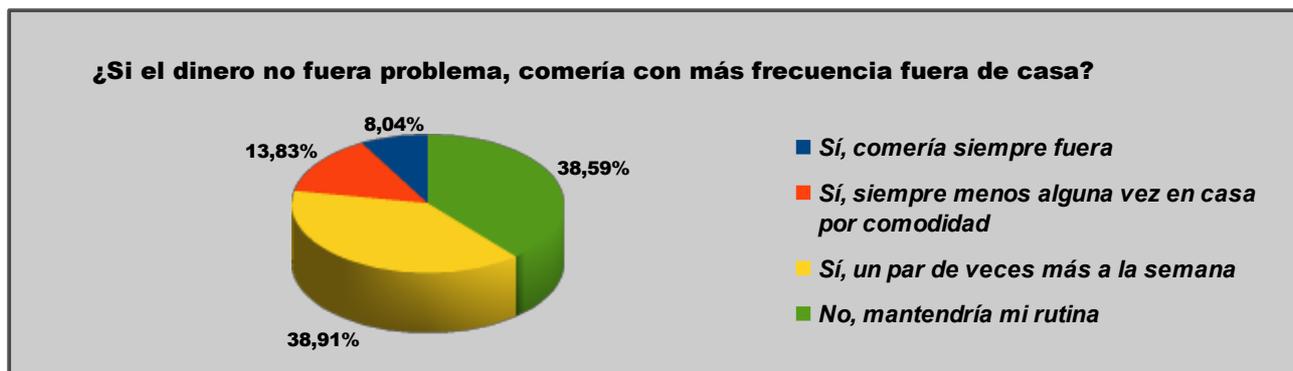


Ilustración 34: Encuesta 9 general.

Fuente: creación propia.

Con esta pregunta se intenta imaginar como puede cambiar el consumo de alimentos en el futuro. A priori un 38,59% no tiene necesidad de salir más veces fuera y otro casi 39% saldría un par de veces más por semana. Aunque más de un 20% asegura que no tendría problema en comer mucho más fuera de casa que en su domicilio, no parece que el consumo en hostelería cambiará drásticamente. Para mejor análisis se estudiara por edad e ingresos.

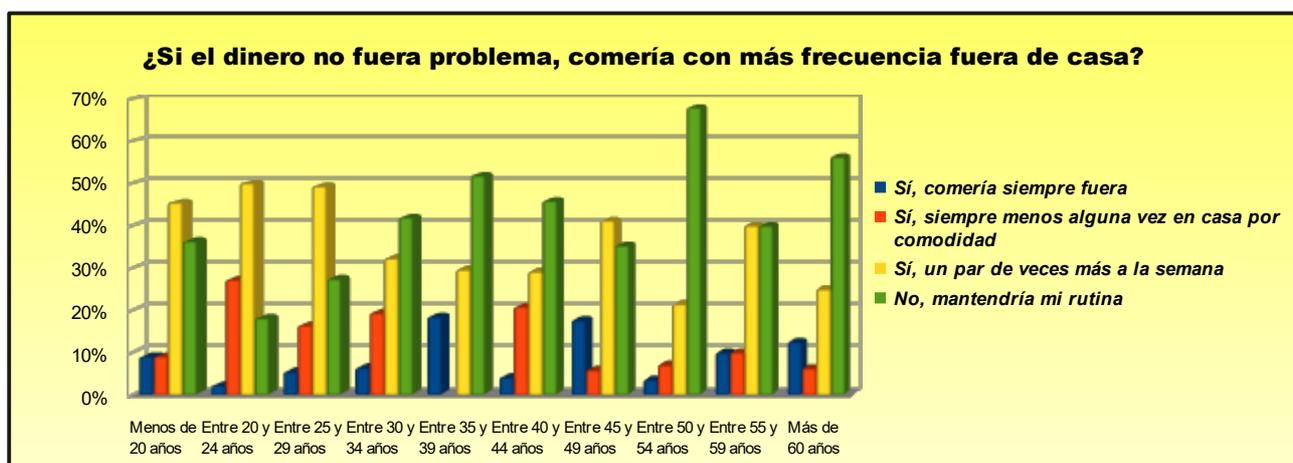


Ilustración 35: Encuesta 9 edad.

Fuente: creación propia.

Entre las principales diferencias generacionales se encuentra que la media de gente que mantendría su rutina es ascendente, es decir que cuanto más viejo más probabilidad de no querer afectar la rutina. También en la misma dirección, los más jóvenes querrían comer más veces fuera, pero donde se encuentra más gente que le gustaría comer siempre en algún establecimiento son entre 35-39

años y 45-49 años.

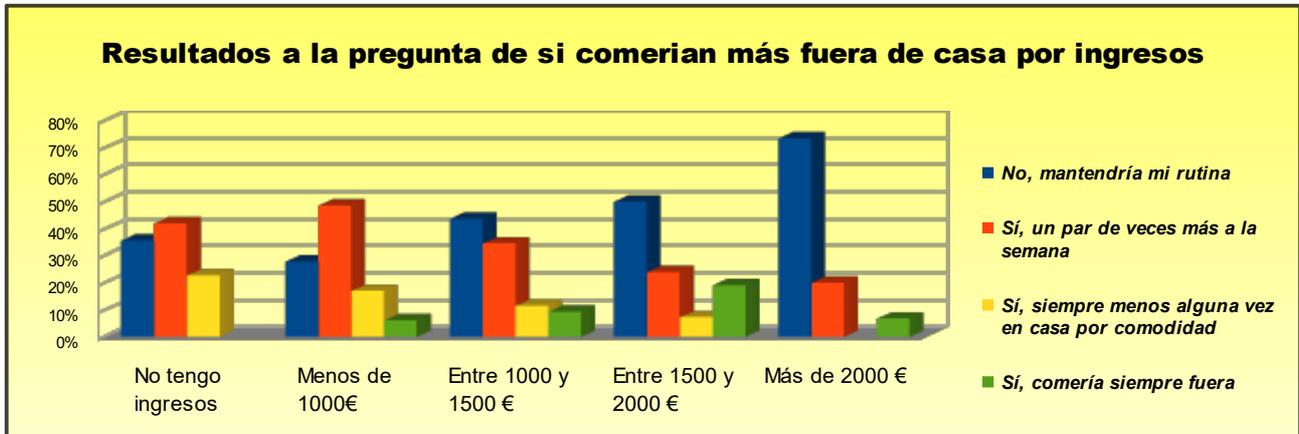


Ilustración 36: Encuesta ingresos-comer mas fuera de casal.

Fuente: creación propia.

Sí vemos a quien más afectaría una posible bajada de costes de comer en un bar o restaurante, que sería a los que perciben menos de 1500€ por mes, vemos como la voluntad de comer más fuera de casa es superior. En todo caso las opciones más radicales en el sentido de querer comer fuera de casa mucho más frecuentemente no son mayoritaria en ningún segmento de ingresos.

Se supondrá que el consumo de frutas y verduras en bares y restaurantes ira creciendo, dependiendo de la salud de los bolsillos de los ciudadanos y de la posible bajada de precios en la hostelería.

Un menor precio de las comidas en la hostelería, aumentaría el consumo, entre los más pobres y los más jóvenes, también incluido el segmento de 25-40 años, donde están los cliente potenciales. Por tanto se intentará cooperar con estos establecimientos para asegurar mayores cantidades de producción de pedidos.

Otro peligro que se presenta en el consumo de productos frescos en casa, es la compra de platos ya cocinados, desde pizzas a latas en conserva, afectan al consumo de productos frescos.

Las variables que pueden decidir como sera el consumo de estos productos, serán los hábitos de cocina de los ciudadanos, es decir el tipo de vida que podamos llevar nos afectara en el tiempo que dediquemos a preparar nuestros alimentos. Pero también la importancia que le demos a la salubridad de nuestros alimentos , ya que los platos pre-cocinados suelen tener conservantes, que en grandes medidas afectan a nuestra salud.



Ilustración 37: Encuesta 10 general.

Fuente: creación propia.

Con estas dos preguntas, se intenta deslumbrar que tipo de posibilidades tenemos de convencer a los clientes de tener una dieta saludable y hecha en casa por nosotros. Un 67% de los encuestados afirma que le gusta cocinar, y un 23% afirma con énfasis que le gusta mucho.

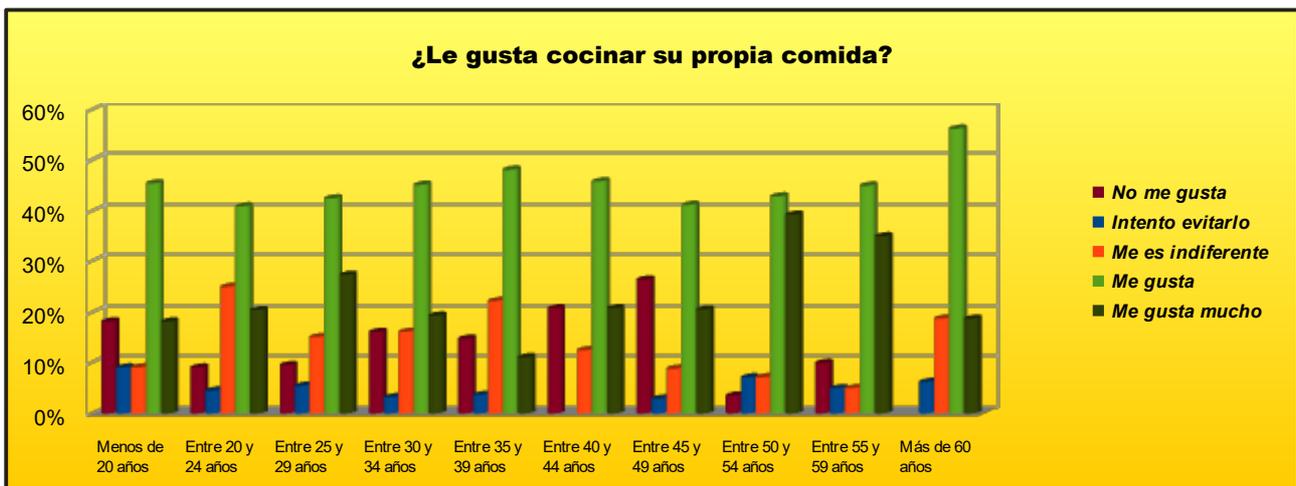


Ilustración 38: Encuesta 10 edad.

Fuente: creación propia.

Si nos fijamos en el tramo de edad que nos interesa (25-40 años) se aprecia que la media de gente que le gusta cocinar y le gusta mucho es aproximadamente un 60% siendo bastante superior entre los 25 y los 34 años. En los últimos años el interés por la cocina ha crecido, empujado por programas en televisión en casi todas los canales, a su vez apoyado por la creciente importancia de este sector en España, donde cada vez alberga más representantes entre los mejores restaurantes del mundo.

También es de recalcar que las generaciones con más edad, tienen los niveles más altos en el gusto

por la cocina. Aunque se deben interpretar los datos de cada generación en base al tiempo libre que solemos tener en cada etapa de la vida, así pues los más jóvenes y más adultos suelen tener más tiempo para poder prepararse las comidas.

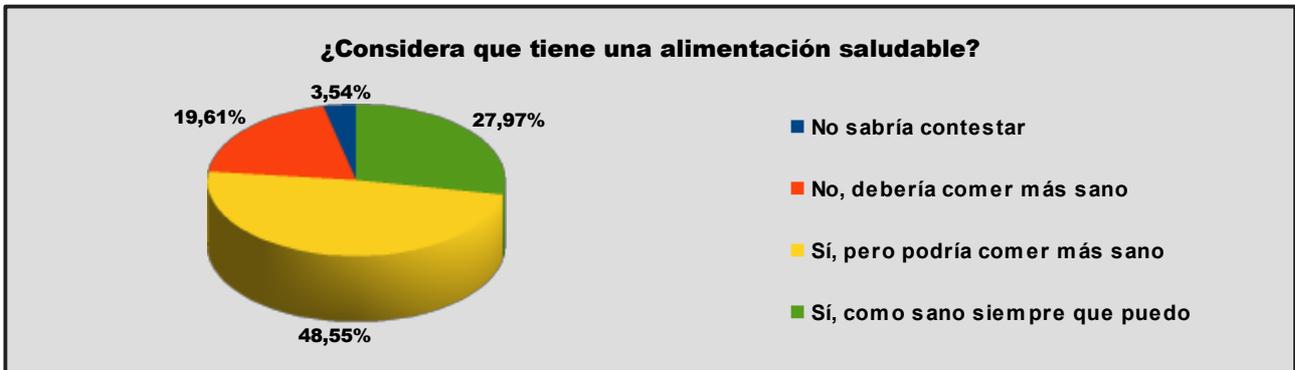


Ilustración 39: Encuesta 11 general.

Fuente: creación propia.

Antes de analizar los datos ofrecidos, lo más relevante es que nadie optó por la opción “No, no me importa comer sano”. Por tanto se deduce que un 100% de la sociedad cree que tener una buena alimentación es importante, aunque en nuestras vidas luego podamos tener malos hábitos. Es importante, ya que uno de los valores que se transmitirán será el de una alimentación saludable.

Casi la mitad de las respuestas se han decantado por “sí, pero podría comer más sano”, es decir que aunque crean que están en niveles aceptables de salubridad, saben que no es el máximo que podrían obtener.



Ilustración 40: Encuesta 11 edad.

Fuente: creación propia.

En el análisis por edades se ve como el patrón es claro, a más edad más cuidado por lo que se come. Más del 50% de los menores de 20 años reconoce no comer sano, contrariamente no se encuentra a ninguna persona de mayor de 55 años que afirme no comer sano. De los 30 a los 40 años se observan niveles por encima del 30% que no comen bien, relacionado con que tienen mas aprensión a cocinar, se puede deducir que puede estar influenciado por el ritmo de vida. Ya que en este periodo las parejas enfrentan la crianza de hijos con responsabilidades laborales más asentadas, lo que dificulta el tiempo al cuidado del cuerpo.



Ilustración 41: Encuesta 12 general.

Fuente: creación propia.

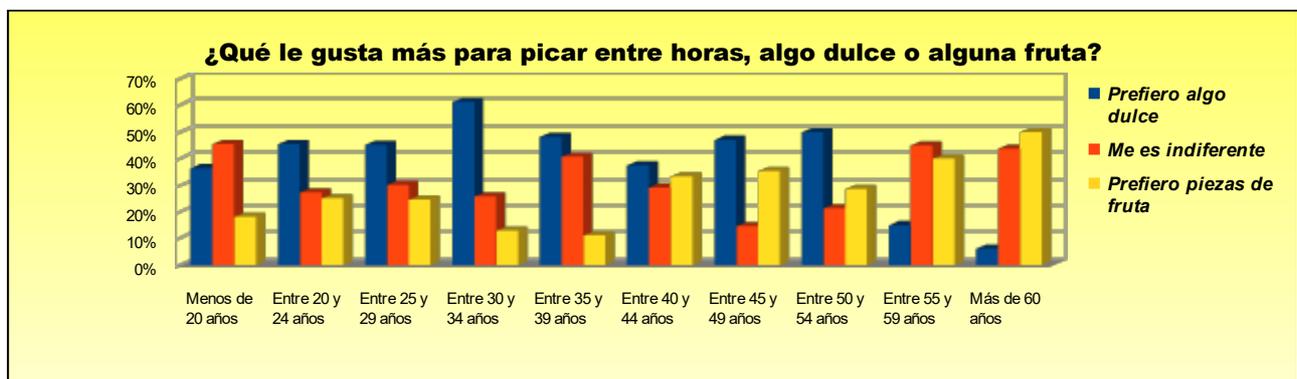


Ilustración 42: Encuesta 12 edad.

Fuente: creación propia.

Una de las ventas que podría ser más requeridas son las frutas como aperitivo entre horas, pero como se aprecia el dulce es la opción favorita para los aperitivos entre horas, sólo a partir de los 55 la fruta pasa a ser con diferencia la opción elegida. Resalta que entre los 30 y 39 la preferencia por la fruta se sitúa en el 10%, siendo bastante más baja que en el resto de franjas. Estos resultados en el mercado potencial pueden verse, como una debilidad en la demanda, pero también como una



oportunidad para capitanear el cambio a una alimentación mas salubre basada en la fruta y verdura.

CONCLUSION, Con los datos analizados hasta el momento para un posicionamiento de imagen de AZAHAR.com en relación con una vida sana, con jóvenes de 25 a 39 años, que por su estilo de vida no pueden o no quieren dedicar mucho tiempo a comprar, pero aun así no renuncian a poder basar su alimentación en productos frescos y sanos que a su vez les ayuda a tener más energía para enfrentar sus retos profesionales.

6. POLITICAS DE MARKETING MIX.

6.1 Política de producto/servicio.

El servicio de entrega de frutas y verduras se basara en claves:

- INDEMNIZACIÓN.- Como se ha observado en la pregunta de “¿Compraría frutas y verduras por Internet?” la respuesta inmensamente mayoritaria ha sido “No, prefiero ver las frutas y verduras que compro”. Parece que somos reacios a comprar estos productos por Internet porque creemos que no tendremos la mejor calidad posible si no elegimos nosotros, o nos sentiríamos plenamente engañados si no podemos comernos el producto si esta en mal estado. Por eso a parte de tener la máxima calidad en lo productos y un sistema de supervisión. Los clientes tendrían la opción de en el momento que reciben la fruta o cuando detecten el problema en las frutas y verduras, hacer una foto y enviarla, así en el siguiente pedido tendrían la rebaja en el precio, por el daño producido, e incluso un bonus por las molestias.
- INFORMACIÓN ALIMENTICIA Y CULINARIA.- Los usuarios podrán disponer de información nutricional, de que como preparar dietas dependiendo de que propósito quieren conseguir. Es decir si quieren reducir colesterol, si quieren perder peso, y siempre con múltiples opciones para adaptarse a su gusto por diferentes frutas y verduras. También dispondrán de como mantener estas dietas con recetar culinarias para poder comer rico y sano, así también ayudar a los clientes a que sus posibles hijos se acostumbren a una dieta sana, con información de como preparar estos platos de la mejor manera para sus hijos.
- ENSALADAS Y MACEDONIAS PREPARADAS PARA COMER.- Entre los productos

que serán las frutas y verduras sin procesar, encontraremos ensaladas recién hechas en la instalación, ya que se dispondrán de todos los ingredientes, se tendrá un servicio al gusto es decir, el cliente podrá pedir lo que quiera en la ensalada, pudiendo añadir pastas y arroces o por supuesto varios tipos de ensalada predeterminadas. También como componente bebido tener vasos de macedonia, hecho con jugo de naranja y trozos de fruta, también podría ser al gusto del consumidor. Se contará con el espacio y la maquinaria necesaria para poder realizar estos pedidos eficientemente. Con esto intencionadamente se competiría con todo el sector de la hostelería con reparto a domicilio, con el plus de poder realizar un pedido de hortalizas y frutas que satisfaga el consumo en casa durante días. Actualmente estas ensaladas elaboradas ya se ofrecen en grandes establecimientos, y parece que el público las ha acogido bien, ya que han surgido más marcas y tienen más presencia en los estantes. Se podría competir en frescura, sabor, adaptabilidad al gusto del consumidor, y quizás en las predeterminadas en precio.



Ilustración 43: Imagen Ensaladas Florete.



Ilustración 44: Imagen Ensalada Mercadona

Fuente: Google Images.

Fuente: Google Images.

- **REUTILIZACIÓN DE CAJONES Y ENVASES.-** Los pedidos se realizarán en cajones, estos cajones en caso de que los clientes los mantuvieran en casa serían cobrados por separado, pero al utilizar el servicio repetidamente los repartidores, se encargarían de reponer en las instalaciones, tanto los cajones como los envases utilizados en ensaladas y macedonias. Así se conseguiría una mayor fidelización de los clientes, un menor coste en la compra de cajones, un menor coste de los envases que podrían ser de plástico duro, incrementando la percepción de calidad en el servicio, y un menor impacto medioambiental. En principio los consumidores valorarían muy positivamente estos factores.



Ilustración 45: Imagen Cajón de frutas.

Fuente: Google Images.

- Para embolsar las frutas y verduras se utilizarán bolsas de plástico, iguales a como podemos encontrar en cualquier frutería o en el apartado hortofrutícola de Mercadona.
- Se facilitará la oportunidad de colaborar estrechamente con bares y restaurantes, intentando asegurar buenas tarifas de precios en frutas y verduras para su negocio, y a parte se podrá ofrecer en nuestro sitio web bocadillos hechos de los distintos bares y restaurantes. El continuo contacto con estos establecimientos para descargar estos cajones, facilitaría la recogida de bocadillos, para su posterior integración en el centro logístico y así añadirse en el pedido (cajón) correspondiente, finalmente se entregaría todo como el cliente habría pedido. No podrá ser una entrega rápida pero en cambio se podrá venderlo a bajo precio.

6.2 Política de distribución.

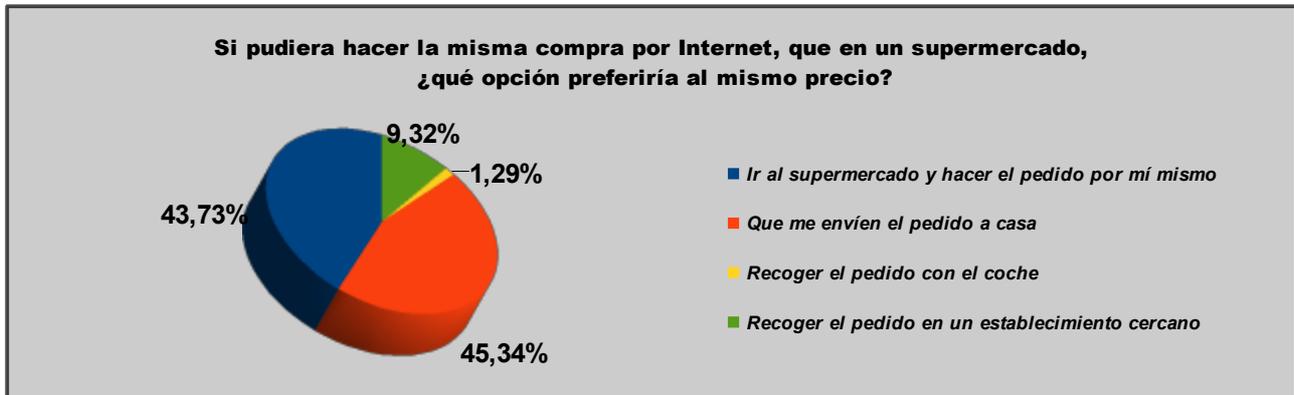


Ilustración 46: Encuesta 13 general.

Fuente: creación propia.

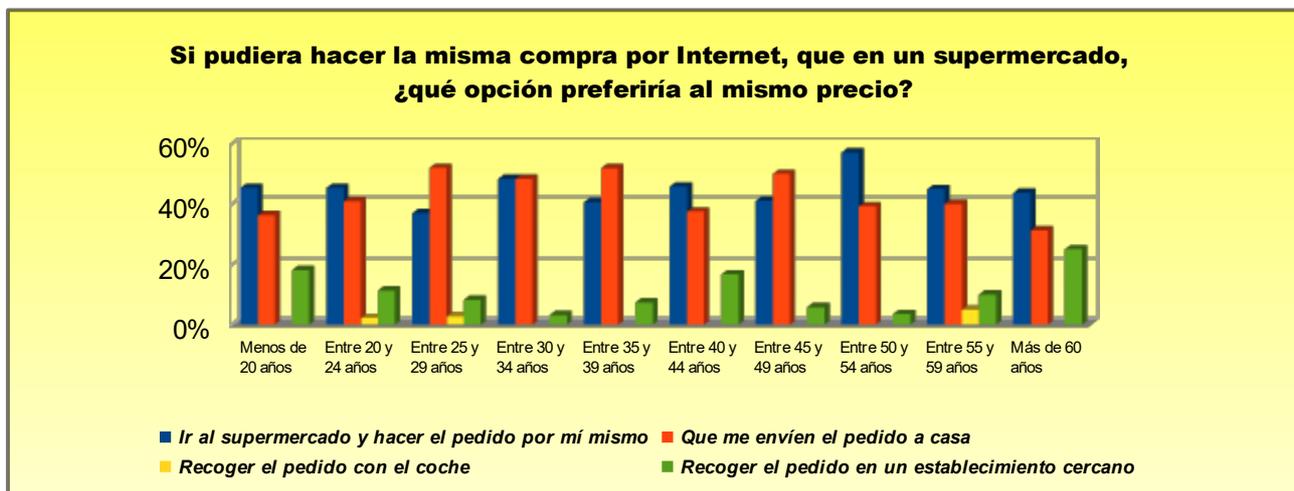


Ilustración 47: Encuesta 13 edad.

Fuente: creación propia.

Con esta pregunta se quería ver que tipo de logística sería necesaria para llegar al cliente del modo que mejor se adapte a sus requisitos. Las opciones preferidas son recibir en casa los pedidos e ir uno mismo a comprar. Recoger el pedido con el coche, ha sido elegida por el 1,3%, prácticamente residual. Pero es significativo que casi un 10% preferiría recogerlo en un establecimiento cercano. No se observan patrones de edad claros en esta decisión.

De los que no prefieren ir al supermercado y hacer el pedido por ellos mismos, es decir, realizar el pedido por internet, aproximadamente 4 de cada 5, les gustaría recibirlo en casa y 1 de cada 5 recogerlo en un establecimiento cerca de su casa.



Para intentar ofrecer el mejor servicio a los clientes, se dispondrá de una red de distribución en furgonetas donde se repartirá a casas. Pero también se intentará tener contratos con establecimientos donde los clientes puedan recoger los “cajones”, preferentemente que sean bares y restaurantes y que ellos también puedan salir beneficiados de ser un punto de recogida de la empresa.

También se habilitará en el centro logístico un departamento para, que los que prefieran puedan pasar con el coche y recoger su pedido.

Por tanto a través de estos 3 canales son los que se distribuirá y los porcentajes que se estiman aproximadamente que ocupen en el total de pedidos :

- Directamente al domicilio. (70%)
- Traslado a establecimientos afines.(20%)
- Recogida en centro logístico.(10%)

6.3 Política de precio.

La política de precios que se debería adaptar al sistema, es uno adaptado a los requisitos de cada consumidor. Es decir, poner precio a cada uno de los productos y servicios.

Productos: Se diferenciará entre frutas y verduras y los productos preparados para comer, ya que tienen diferente competencia. Ajustaremos el precio de ambos productos a sus respectivos mercado, ambos con mucha competencia. Siempre que nos permita captar un margen de beneficio, pero sabiendo que la alta rotación de los activos es lo que más nos conviene a medio plazo, para asegurarse un sitio en el mercado.

Este negocio tiene un problema a la hora del pago ya que los precios se aplican por kilos, en un frutería es fácil para el cliente aceptar el precio, al estar delante. Pero por una vía Online si el cliente pide medio kilo de manzanas difícilmente se podrá acertar medio kilo exacto en las piezas de mayor envergadura , por tanto:

La fruta y las verduras tendrán un precio unitario en aquellos productos que sea factible, es decir se cobraría al cliente el precio medio de una manzana multiplicado por el numero requerido, el peso total de la suma deberá siempre acercarse a lo que deberían pesar, por ejemplo 8 manzanas deben pesar la suma de 8 manzanas de peso medio. La información del peso que recibe el cliente estará en cada bolsa, de haber un error demasiado grande el cliente podrá reclamar haciendo una foto a la



etiqueta y enviándola a la web, en la siguiente compra tendrá un descuento del mismo importe. Así se simplificaría el pago y adecuarse a la cantidad demandada.

En los casos que no pueda aplicarse un precio unitario como lechuga, espinacas o productos de pequeño tamaño se aplicaría un precio por peso, no sería problema ya que en estos productos se puede adaptar fácilmente la cantidad demandada y el pesaje al realizar los pedidos.

Servicios: Una vez el cliente tenga el precio de lo que le costara el servicio del transporte, que se diferenciará como; Recibo en casa, Paso por punto de recogida, y Voy al centro logístico. Se intentara calcular los costes de cada uno de los servicio, siendo el más barato recogerlo en el centro logístico. Para repartir los costes de entrega a domicilio y a establecimientos, se partirán los costes de transporte en furgoneta a ambos servicios, por su participación en las ventas y se añadirán a la entrega a domicilio las horas de trabajo de los repartidores.

Para realizar una compra habrá un mínimo precio, es decir los pedidos no podrán ser de menos de 10€ por ejemplo, así poder ser más competitivos en precio

6.4 Política de comunicación.

La política de marketing estará basada en la creación de contenido multimedia para difundir en redes sociales, la mejor para el mercado objetivo es Facebook. Esta red social agrupa a la mayor parte de las personas de entre 25 y 40 años. Entre los costes de marketing estará el pago a Facebook para dar la publicidad a este grupo de edad.

El contenido que creado se basara en tres pilares:

1. Contenido sobre la empresa; quienes somos y los valores, como funcionamos, como puedes disfrutar los servicios, y por último publicitar ofertas y promociones que se realizaran.
2. Contenido sobre la alimentación; como tener una alimentación sana, que debes comer dependiendo de que problema medico tengas, como mantener una dieta equilibrada y como perder peso con distintas dietas, y por último como cocinar los ingredientes de manera correcta,
3. Contenido de los bares y restaurantes que serán los socios, grabando vídeos con ellos explicándonos diferentes platos, que se hacen en el establecimiento, será publicidad compartida, la mayoría de los platos o bocadillos explicados en los vídeos, se podrán



comprar en la pagina web. De esta forma nos acercamos de algún modo a la gente, y estos vídeos suelen ser más compartidos por la gente al conocer a los protagonistas de la publicidad, consiguiendo mucho mas repercusión.

4. Una vez los clientes sepan de la existencia podrán entrar a la plataforma online y realizar su pedido, donde tendrán información personalizada. A continuación un ejemplo de como podría ser.

Quienes somos				Contacta		Servicios		Registrarse		Iniciar sesión																													
Compra online						Últimas compras																																	
						Mi perfil																																	
						Dietas guardadas																																	
						Recetas guardadas																																	
						Información																																	
						Lista de la compra																																	
						Frutas																																	
						<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Precio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Naranjas</td><td>0,78</td></tr> <tr><td>Mandarinas</td><td>1,52</td></tr> <tr><td>Limonos</td><td>0,97</td></tr> <tr><td>Plátanos</td><td>4,04</td></tr> <tr><td>Manzanas</td><td>1,06</td></tr> <tr><td>Peras</td><td>1,3</td></tr> <tr><td>Melocotones</td><td>3,02</td></tr> <tr><td>Fresas / fresón</td><td>1,81</td></tr> <tr><td>Melón</td><td>3,56</td></tr> <tr><td>Sandía</td><td>2,72</td></tr> <tr><td>Ciruelas</td><td>2,44</td></tr> <tr><td>Cerezas</td><td>2,31</td></tr> <tr><td>Uvas</td><td>1,44</td></tr> </tbody> </table>							Precio	Naranjas	0,78	Mandarinas	1,52	Limonos	0,97	Plátanos	4,04	Manzanas	1,06	Peras	1,3	Melocotones	3,02	Fresas / fresón	1,81	Melón	3,56	Sandía	2,72	Ciruelas	2,44	Cerezas	2,31	Uvas	1,44
	Precio																																						
Naranjas	0,78																																						
Mandarinas	1,52																																						
Limonos	0,97																																						
Plátanos	4,04																																						
Manzanas	1,06																																						
Peras	1,3																																						
Melocotones	3,02																																						
Fresas / fresón	1,81																																						
Melón	3,56																																						
Sandía	2,72																																						
Ciruelas	2,44																																						
Cerezas	2,31																																						
Uvas	1,44																																						
						Hortalizas																																	
						<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Precio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Patatas frescas</td><td>0,78</td></tr> <tr><td>Tomates</td><td>1,52</td></tr> <tr><td>Cebollas</td><td>0,97</td></tr> <tr><td>Ajos</td><td>4,04</td></tr> <tr><td>Coles</td><td>1,06</td></tr> <tr><td>Pepinos</td><td>1,3</td></tr> <tr><td>Judías verdes</td><td>3,02</td></tr> <tr><td>Pimientos</td><td>1,81</td></tr> <tr><td>Champiñones + otras setas</td><td>3,56</td></tr> <tr><td>Lechuga / escarola / endivia</td><td>2,72</td></tr> <tr><td>Espárragos</td><td>2,44</td></tr> <tr><td>Verduras de hoja</td><td>2,31</td></tr> <tr><td></td><td>1,44</td></tr> </tbody> </table>							Precio	Patatas frescas	0,78	Tomates	1,52	Cebollas	0,97	Ajos	4,04	Coles	1,06	Pepinos	1,3	Judías verdes	3,02	Pimientos	1,81	Champiñones + otras setas	3,56	Lechuga / escarola / endivia	2,72	Espárragos	2,44	Verduras de hoja	2,31		1,44
	Precio																																						
Patatas frescas	0,78																																						
Tomates	1,52																																						
Cebollas	0,97																																						
Ajos	4,04																																						
Coles	1,06																																						
Pepinos	1,3																																						
Judías verdes	3,02																																						
Pimientos	1,81																																						
Champiñones + otras setas	3,56																																						
Lechuga / escarola / endivia	2,72																																						
Espárragos	2,44																																						
Verduras de hoja	2,31																																						
	1,44																																						
						Ensaladas																																	
						<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Precio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>California</td><td>2,44</td></tr> <tr><td>Con queso</td><td>2,31</td></tr> <tr><td>Cesar</td><td>1,44</td></tr> <tr><td>Con pasta</td><td>0,79</td></tr> <tr><td>Con arroz</td><td>1,36</td></tr> </tbody> </table>							Precio	California	2,44	Con queso	2,31	Cesar	1,44	Con pasta	0,79	Con arroz	1,36																
	Precio																																						
California	2,44																																						
Con queso	2,31																																						
Cesar	1,44																																						
Con pasta	0,79																																						
Con arroz	1,36																																						
						Bocadillos y platos de bares																																	
						<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Precio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Blanco y negro : Bar Fina</td><td>23</td></tr> <tr><td>Pimientos fritos- Bar manolo</td><td>3,5</td></tr> </tbody> </table>							Precio	Blanco y negro : Bar Fina	23	Pimientos fritos- Bar manolo	3,5																						
	Precio																																						
Blanco y negro : Bar Fina	23																																						
Pimientos fritos- Bar manolo	3,5																																						
						Envío																																	
						A mi domicilio																																	
						<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Precio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Dirección</td><td>3,00 €</td></tr> </tbody> </table>							Precio	Dirección	3,00 €																								
	Precio																																						
Dirección	3,00 €																																						
						Establecimiento																																	
						<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Precio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Cuál?</td><td>2,00 €</td></tr> </tbody> </table>							Precio	Cuál?	2,00 €																								
	Precio																																						
Cuál?	2,00 €																																						
						Centro logístico																																	
						<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Precio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Yo iré a recogerlo</td><td>1,00 €</td></tr> </tbody> </table>							Precio	Yo iré a recogerlo	1,00 €																								
	Precio																																						
Yo iré a recogerlo	1,00 €																																						
						Precio final																																	
						15,76 €																																	
						Finalizar																																	

Ilustración 48: Vista Online para pedidos

Fuente: creación propia.



7. ANÁLISIS DAFO

Procederemos a realizar un análisis DAFO, para poder analizar las fortalezas y debilidades del proyecto empresarial propuesto, también las amenazas y oportunidades que en un futuro podría afectar al modelo de negocio.

7.1 Amenazas.

- Fuerte competencia en el sector. En el futuro en el sector de venta minorista de alimentos podría desarrollarse un mercado copado por pocos distribuidores, un oligopolio de facto. Esta situación puede desencadenarse si los costes de procesos productivos se abaratan por estar en economías de escala, lo que implicaría fuertes barreras de entrada a competidores. En el futuro desaparecerán muchos agentes económicos en la cadena de distribución de alimentos, así como puntos de venta. Ya que la optimización de los costes necesita cada vez de mayores cantidades, por tanto si comemos cantidades similares los puntos de distribución y de venta serán menos y con precios menores, si hay una mínima competencia real.
- Rechazo a la compra Online. En las encuestas se ha visto como mayoritariamente la población prefiere ver las frutas y verduras que compra, pero aun hay cierto porcentaje que no tiene problema en este asunto. Contrariamente los nuevos hábitos de compra por Internet suelen gustar a una gran parte de los encuestados. Pues bien, una posible amenaza es que con la experiencia de la compra online, los consumidores opten mayoritariamente por una compra presencial, es decir que aunque se compren al mismo precio y ahorren tiempo se prefiera o se disfrute de una experiencia presencial de la compra, que seguramente será diferente a la actual.
- Consumo mínimo de frutas y hortalizas. Desgraciadamente cada vez tenemos menos contacto con productos naturales y se han sustituido por productos elaborados, que son menos saludables. Aunque actualmente, somos más consciente y hay múltiples campañas publicitarias para recordarnos que debemos cuidar la dieta y entre otros comer más fruta y verdura. Desde diferentes órganos ejecutivos de diversos países, ya se han puesto en marcha normativas y leyes para proteger a los ciudadanos del consumo abusivo de azúcar. En el futuro podría ser que las sociedades se preocuparan más por su alimentación, pero no se



puede saber si el consumo de frutas y verduras disminuirá o crecerá.

7.2 Oportunidades.

- Posicionamiento temprano en el mercado Online. Si el consumo a través de Internet se intensifica en el futuro, se podrá gozar de un reconocimiento de marca por parte de los ciudadanos, así pues si nuevos consumidores se plantean cambiar sus hábitos de compra puede que confíen en nosotros para sus primeras experiencias, lo que nos da una ventaja competitiva importante.
- Ampliación de productos en cartera. A medida que las ventas aumenten se podrá invertir en ampliar la cartera de productos, de esta forma se incrementarán los beneficios , y también los costes de transporte pueden verse reducidos al aumentar el tamaño de los pedidos. El poder pedir más variedad de productos en una misma plataforma, facilita también la compra para el cliente, este factor puede incrementar las ventas totales
- Relación de la imagen corporativa con un estilo de vida saludable. Ya que los productos ofrecidos son saludables se podría hacer un marketing puramente relacionado con salubridad, con el tiempo ganar la fiabilidad de los consejos ofrecidos , e incluso desarrollar una línea de negocio entorno a estas informaciones.
- Confianza en comprar frutas y verduras por Internet. Actualmente hay un rechazo mayoritario a no poder ver las frutas y verduras cuando se compran, existe la oportunidad de revertir ese efecto, con la calidad de las frutas y verduras. Para así hacer saber a los clientes que pueden confiar en que la empresa escogerá los mejores productos.

7.3 Debilidades.

- Amplio rechazo social a comprar frutas y verduras por Internet. Como revela la encuesta que se realizó, donde el 78% de los encuestados aseguraba preferir ver las frutas y verduras, este tipo de venta tendrá un difícil comienzo. Aunque se atisba un pequeño porcentaje que puede ofrecernos una base, con la que empezar y convencer a más gente, ya que la mayoría de los encuestados se muestran favorables a los nuevos hábitos de compra por Internet
- Envío a casa encarecido. Ya que las grandes superficies podrán enviar grandes y diversas



cantidades de alimentos, sus costes en transporte por producto se verán reducidos a comparación de los los. Debido a que la plataforma solo enviaría una parte de la necesidad total de una casa y por tanto será de menor tamaño que si se enviase el total de productos necesarios para alimentar una familia.

7.4 Fortalezas.

- Innovación. Uno de los principales activos del proyecto empresarial es la innovación con la que se afronta nuevos sistemas logísticos que pueden optimizar los costes y los precios de venta, de esta manera poder contentar a clientes que puedan disfrutar de los servicios para reducir la pérdida de tiempo comprando y teniendo más información a su disposición.
- Comunicación directa con clientes. Una vez un cliente se registre en la web, dispondrá de toda la información recopilada de su perfil, y de esta forma existirá una comunicación directa con ellos. Esta comunicación servirá para comunicar incidencias, o enviar ofertas diarias de los productos con precios que puedan interesar, entre otras utilidades.
- Combinar distribución de frutas y verduras con platos preparados. Como se ha ido explicando a lo largo del trabajo, entre los productos para comprar, se encontrarán ensaladas y macedonias hechas por nosotros, también platos o bocadillos preparados por los bares o restaurantes asociados. Con el inconveniente que no se servirán calientes, ya que deberán ser recogidos, y transportados al centro logístico para su distribución en su correspondiente pedido. Esta medida aumenta la cantidad por pedido, intentando reducir el coste del envío a casa. También agrupa la satisfacción de comidas preparadas en casa y el ahorro de tiempo comprando en tiendas convencionales de frutas y verduras.
- Marketing cooperativo con los establecimientos asociados. Realizar material audiovisual cooperativamente con diferentes actores empresariales nos ayudara a acercarnos a los clientes.

8. PLAN OPERACIONAL

8.1 Cálculo de la demanda en clientes.

Para determinar las necesidades que se deberán atender en el proceso productivo, se tendrá que determinar a que población se podrá llegar, la comarca de la Ribera Alta tiene 210.00 habitantes, pero estos 8 municipios recogen 155.292 habitantes, siendo el resto pequeños municipios, la mayoría más cerca de Xativa que de Alzira. En el mercado objetivo vimos como el mercado objetivo era de 25 a 40 años, de los cuales actualmente un 15% estaría dispuesto a comprar frutas y verduras por Internet.

	Población	Mercado Obj.
Alcira	44892	2693,52
Algemesí	27272	1636,32
Carcagente	21695	1301,7
Carlet	15189	911,34
Alginet	12605	756,3
Benifayó	12204	732,24
La Alcudia	11105	666,3
Alberique	10330	619,8

Ilustración 49: Tabla Poblaciones Ribera Alta.

Fuente: Wikipedia.

El 15% del 20% de esta población total sería 4659, pero considerando que de media en estos domicilios viven 3 personas, se multiplicará este número por 2,5 por prudencia, ya que las parejas pueden haber estado los dos a favor, o que tengan diferentes preferencias de compra y esta no sea la elegida. Aproximadamente se contará con 9.317 clientes potenciales. Seguramente este mercado potencial suba con el tiempo, ya que Mercadona y otros grandes corporaciones están invirtiendo en centros logísticos para la compra online lo que nos llevara a menores costes para recibo en casa y a acostumbrarnos más a la compra alimenticia en casa.

Se diseñarán los recursos para contentar a 10.000 personas a largo plazo, porque aunque el mercado potencial aumentará, también lo hará la competencia.



8.2 Calculo de la demanda en producción.

Para saber la demanda de productos con la que se contará se han consultado los datos sobre el consumo de frutas y hortalizas en la Comunidad Valenciana de los datos oficiales del gobierno, así pues ya que nos muestra el consumo en kilogramos per capita solo se ha tenido que multiplicar por 10.000, esta tabla también servirá posteriormente para saber el nivel de ingresos que se podría tener con diferentes niveles de venta, ya que también se disponen de los precios de venta al público.

COMUNIDAD: Valencia PERI ODO DESDE: 2016 - Julio - HASTA: 2017 - Junio Datos de consumo						La población objetivo 10.000
GRUPO DE PRODUCTOS: Patatas y hortalizas						
Producto	Volumen (miles de kg)	Valor (miles de €)	Precio medio kg	Consumo per capita	Gasto per capita	
Patatas frescas	106144,35	82359,26	0,78	21,51	16,68	215100
Tomates	68221,28	103706,03	1,52	13,84	21,04	138400
Cebollas	38655,5	37345,09	0,97	7,83	7,57	78300
Ajos	3560,45	14368,58	4,04	0,74	2,9	7400
Coles	5362,75	5670,11	1,06	1,1	1,15	11000
Pepinos	14327,16	18629,08	1,3	2,91	3,77	29100
Judías verdes	9678,03	29246,8	3,02	1,97	5,93	19700
Pimientos	23225,39	42057,24	1,81	4,71	8,54	47100
Champiñones + otras setas	7862,76	28010,76	3,56	1,58	5,68	15800
Lechuga / escarola / endivia	19689,15	53492,96	2,72	3,98	10,85	39800
Espárragos	4423,55	10792,37	2,44	0,89	2,2	8900
Verduras de hoja	7432,82	17202,34	2,31	1,51	3,47	15100
Berenjenas	11170,44	16096,78	1,44	2,26	3,27	22600
Zanahorias	17513,58	13915,08	0,79	3,56	2,82	35600
Calabacines	17691,8	24111,3	1,36	3,6	4,89	36000
Otras hortalizas y verduras	60163,31	118640,37	1,97	12,19	24,07	121900
Brócoli	3251,36	5139,53	1,58	0,66	1,03	6600
Alcachofas	11101,68	16564,96	1,49	2,26	3,35	22600
Verduras y hortalizas IV gama	23687,26	74033,45	3,13	4,8	15,01	48000
GRUPO DE PRODUCTOS: Frutas frescas						
Producto	Volumen (miles de kg)	Valor (miles de €)	Precio medio kg	Consumo per capita	Gasto per capita	
Naranjas	61735,35	56440,94	0,91	12,51	11,45	125100
Mandarinas	21202,61	25631,06	1,21	4,28	5,21	42800
Limones	11562,32	19833,61	1,72	2,35	4,02	23500
Plátanos	57378,63	81538,12	1,42	11,63	16,54	116300
Manzanas	46822,15	62590,52	1,34	9,51	12,69	95100
Peras	22355,26	31948,01	1,43	4,52	6,47	45200
Melocotones	21652,02	34959,29	1,61	4,37	7,09	43700
Nectarinas	8409,96	11935,04	1,42	1,71	2,42	17100
Albaricoques	6873,75	12104,74	1,76	1,39	2,45	13900
Fresas / fresón	12430,36	32143,89	2,59	2,54	6,5	25400
Melón	45011,59	42125,8	0,94	9,14	8,57	91400
Sandía	59346,33	44779,19	0,75	12,03	9,08	120300
Ciruelas	7512,91	13568,62	1,81	1,52	2,75	15200
Cerezas	8652,69	29311,65	3,39	1,77	5,94	17700
Uvas	9766,99	22460,51	2,3	1,96	4,56	19600
Kiwi	13141,14	32574,6	2,48	2,67	6,6	26700
Aguacate	4224,86	13627,6	3,23	0,85	2,77	8500
Piña	8485,65	12655,31	1,49	1,71	2,56	17100
Otras frutas frescas	28167,14	58077,25	2,06	5,72	11,77	57200
Pomelo	1117,49	1899,57	1,7	0,22	0,38	2200
Chirimoya	2,15	2,58	1,2	0	0	0
Frutas IV gama	8500,66	15514,11	1,83	1,72	3,13	17200

Ilustración 50: Tabla demanda Valenciana.

Fuente: Mapama.gob.es

8.3 Cálculo de las necesidades logísticas.

Para saber que cantidad de recursos se debe tener en el futuro para ser capaces de hacer llegar a los clientes sus pedidos se ha necesitado más datos extraídos del portal Fetex.

En la siguiente gráfica se observa como el volumen de ventas se incrementa severamente en los meses de verano. Siendo Julio el mes con más demanda del año, un 24 % superior a Diciembre que sera el mes con menos demanda del año.

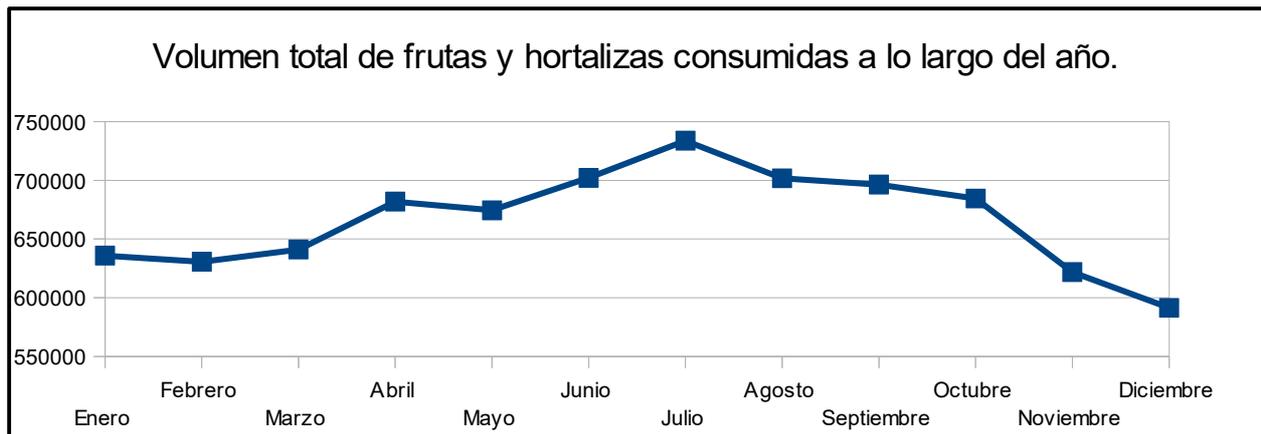


Ilustración 51: Gráfica evolución ventas frutas y verduras.

Fuente: Mapama.gob.es

De la pagina web Fetex se han obtenido los datos sobre las ventas de cada producto por mes:

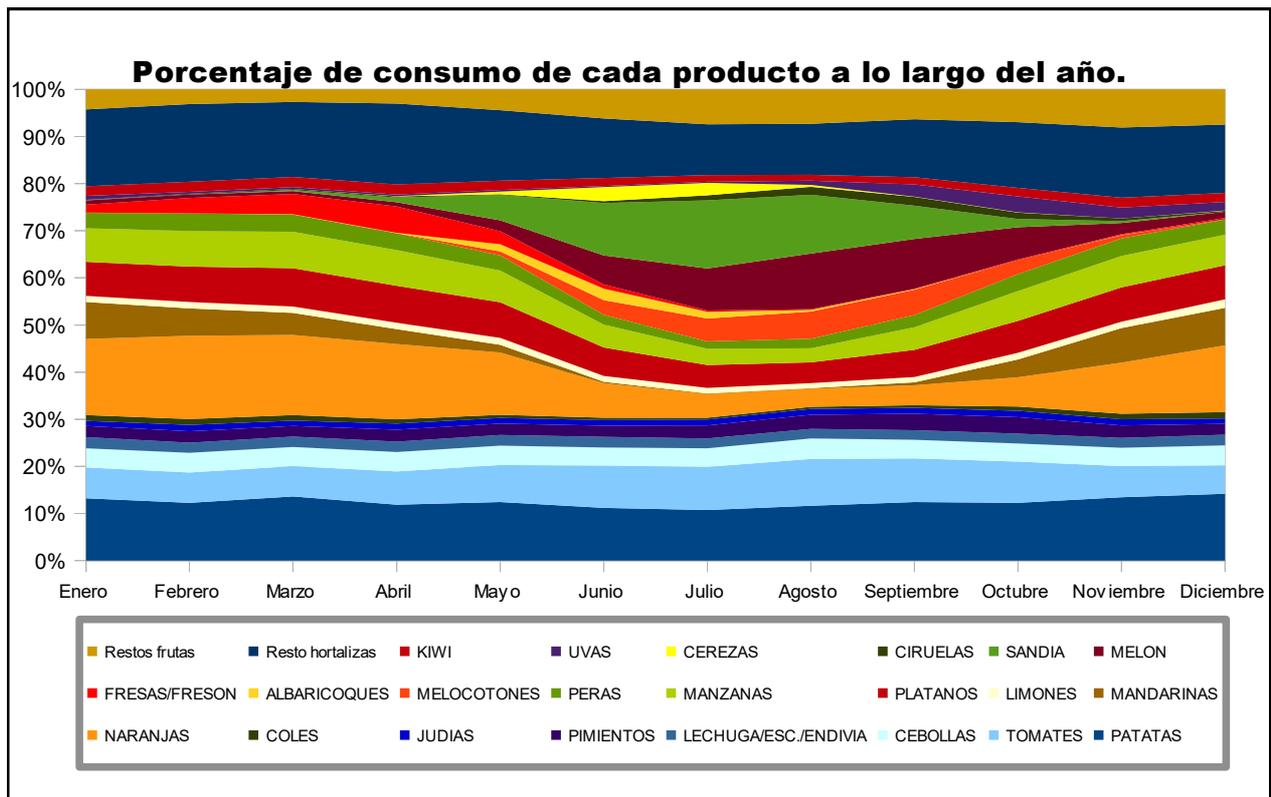


Ilustración 52: Gráfica evolución anual de capa grupo.

Fuente: Mapama.gob.es

En este gráfico se puede apreciar como se comporta el mercado de frutas y verduras. A primera vista se aprecia como las principales hortalizas, representadas en tonos más azulados en la base del gráfico, son estables a lo largo del año, incluso incrementándose en verano. Pero no se comporta como el resto de hortalizas que pierde peso en estos calurosos meses en detrimento de las frutas, mayormente de Melones y Sandías. Finalmente vemos como Naranjas y Mandarinas tienen una fuerte caída en el consumo desde Mayo hasta Octubre. Obviamente todos estos ciclos están predeterminados por los tiempos de recogida de las distintas especies, tras años de aumento de la globalización, actualmente se puede encontrar cualquier producto en cualquier mes del año, aunque el posible elevado precio no ayudaría a su consumo.

8.4 Necesidades de Entradas

Para cubrir la demanda de 10.000 consumidores, la estructura se basará en la demanda actual, extraída de fuentes oficiales siendo consciente de que en el futuro podría variar algunos porcentajes a lo largo del tiempo. Para saber que dimensiones de almacenaje se debe tener, se han consultado en la pagina oficial de FAO, Organización mundial de la alimentación, los niveles correctos para la

conservación de frutas y hortalizas. Se ha analizado producto por producto de la lista de la Ilustración 50 que tipo de estrategia de aprovisionamiento sería la más óptima, es decir si se debería tener un canal de aprovisionamiento diario desde los mercados de fruta y verdura para mayoristas, o por el contrario se pueden establecer relaciones directamente con almacenes de ciertas frutas y verduras para asegurarnos el suministro y un mejor precio.

Días de conserva en buen estado y periodicidad de suministro					
Patatas frescas	3 meses	Zanahorias	6 meses	Albaricoques	Diario
150-300		210-270		7-+21	
Tomates	Semanal	Calabacines	4 meses	Fresas / fresón	Diario
8-+10		60-160		5-+7	
Cebollas	4 meses	Brócoli	Diario	Melón	2 semanas
30-240		14-21		12-+21	
Ajos	6 meses	Alcachofas	2 semanas	Sandía	Diario
180-210		14-21		14-21	
Coles	Semanal	Verduras y hortalizas IV gama	Diario	Ciruelas	Diario
10-+14				14-35	
Pepinos	Semanal	Naranjas	2 meses	Cerezas	Diario
10-+14		56-84		14-21	
Judías verdes	Semanal	Mandarinas	2 semanas	Uvas	2 semanas
7-+10		14-28		14-56	
Pimientos	2 semanas	Limones	4 meses	Kiwi	4 meses
14-21		30-+180		90-150	
Champiñones + otras setas	Diario	Plátanos	2 semanas	Aguacate	Diario
5-+7		7-+28		14-56	
Lechuga / escarola / endivia	2 semanas	Manzanas	3 meses	Piña	2 semanas
14-28		30-180		14-28	
Espárragos	2 semanas	Peras	4 meses	Frutas IV gama	Diario
14-21		60-210			
Verduras de hoja	2 semanas	Melocotones	Diario	Pomelo	Diario
14-21		14-28		42-56	
Berenjenas	Diario	Nectarinas	2 semanas	Otras frutas frescas	Diario
7		14-28		Otras hortalizas y verd	Diario

Ilustración 53: Tabla estrategia por producto para abastecimiento.

Fuente: Propia.

La elección en cada caso depende de la cantidad demandada, del periodo de conservación y del momento en el ciclo anual, ya que en algunas frutas el consumo se dispara y pasan a un suministro semanal o bisemanal. También recalcar que dentro de “Otras frutas” y “Otras Hortalizas” se encuentran un conjunto de especies con menor demanda que las citadas, por tanto la gestión debe ser diaria.

El mismo efecto tiene sobre la denominación “IV Gama” ya que es un compendio de productos que difieren de los tradicionalmente aceptados como totalmente frescos, ya que han sido, aunque mínimamente, elaborados. Como podrían ser; bolsas de lechugas ya lavadas, Bolsas con fruta troceada, o un conjunto de productos variados combinados. Esta IV Gama incluye una gran variedad de productos y marcas, por tanto la gestión del suministro será diaria, adaptándose a las tendencias del mercado.

Para estandarizar los kilos por palés de cada producto se ha supuesto 600 Kilos de capacidad en un

palé para todos las frutas y hortalizas, seguramente la media sería superior, pero por prudencia y por falta de información en muchos de los casos, se ha optado por esta cifra. Finalmente la entrada de paletas que se necesitará acoger será anualmente de :

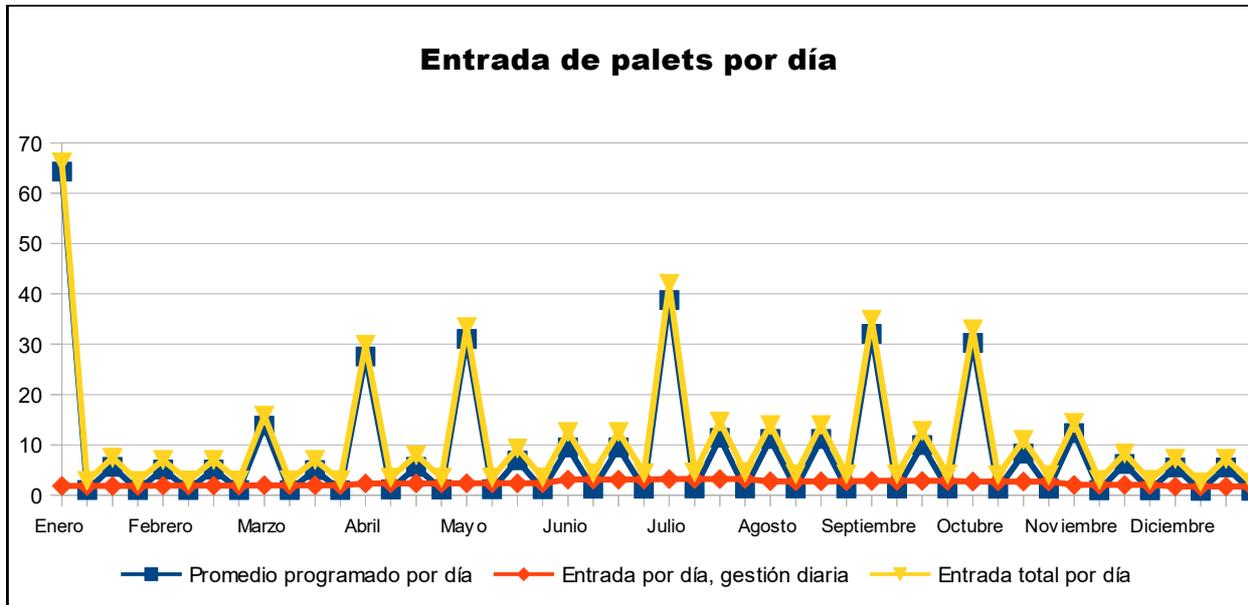


Ilustración 54: Gráfica entrada diaria de palés.

Fuente: Propia.

Como se observa en la planificación anual de recepción de palés, los pedidos están divididos entre las entradas que estarán programadas ya sea semanal o mensualmente y la recepción diaria de aquellos productos menos frecuentes. La línea roja representa la cantidad de palés que se deberá gestionar cada día debido a su diversidad, estas cantidades dependerán de el nivel de demanda que se tenga y si se tiene una buena gestión de compras, solo una pequeña parte será almacenada diariamente. Observamos que la entrada total de palés al día esta condicionada por los picos, que están programado en determinados meses, siendo el más alto en enero, lo que significa que se pueden planificar las semanas de alta intensidad y poder así ahorrar en costes laborales.

Debido a la subida de la demanda en verano, sobretodo de frutas, las entradas también tienen un ciclo con registros superiores a los meses de Otoño y Invierno.



8.5 Necesidades de Almacenaje

Acorde con las recomendaciones de la Organización Mundial de la alimentación sobre la correcta conservación de frutas y hortalizas se han separado las diferentes especies en diferentes almacenes frigoríficos con diferentes condiciones, incluyendo también el numero de palés que debe albergar cada uno de ellos.

Almacén A				
ESPECIE	TEMPERATURA (°C)	HUMEDAD RELATIVA (%)	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO (días)	Maximo almacenaje
FRIGORIFICO 0°				93
Arveja	0	95-98	7-+14	
Acelga	0	95-100	10-+14	1
Acerola	0	85-90	49-56	
Achicoria	0	95-100	14-21	
Albahaca	0	85-95	7	1
Alcachofas	0	95-100	14-21	2
Apio	0	98-100	30-90	
Apionabo	0	97-99	180-240	
Berro	0	95-100	14-21	
Bok Choy	0	95-100	21	
Brócoli	0	95-100	14-21	0
Brates germinados	0	95-100	7	
Cebolla de verdeo	0	95-100	21-28	
Coliflor	0	95-98	21-28	
Colinabo	0	98-100	60-90	
Col rizada	0	95-100	10-+14	1
Chirivía	0	95-100	120-180	
Escarola	0	95-100	14-21	1
Espinaca	0	95-100	10-+14	0
Guinda	0	90-95	3-+7	
Nabo	0	90-95	120	
Níspero de Japón	0	90	21	
Rabanito	0	95-100	21-28	
Perejil	0	95-100	30-60	
Puerro	0	95-100	60-90	
Remolacha c/hojas	0	98-100	10-+14	
Remolacha s/hojas	0	98-100	120-180	
Repollo	0	98-100	150-180	
Repollo de bruselas	0	95-100	21-35	
Repollo chino	0	95-100	60-90	
Ruibarbo	0	95-100	14-28	
Rutabaga	0	98-100	120-180	
Salsifí	0	95-100	60-120	
Salsifi negro	0	95-98	180	
Zanahoria c/hoja	0	95-100	14	
Zanahoria s/hoja	0	98-100	210-270	33
Frutilla	0-0.5	90-95	5-+7	0
Cebollino	0	95-100	14-21	
Cebolla bulbo	0	65-70	30-240	47
Ajo	0	65-70	180-210	7
Coco	0-1.5	80-85	30-60	

Ilustración 55: Tabla Almacén A.

Fuente: Organización mundial de la Alimentación FAO.

Almacén B				
ESPECIE	TEMPERATURA (°C)	HUMEDAD RELATIVA (%)	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO (días)	Maximo almacenaje
FRIGORIFICO -0,5°				68
Caqui	-1	90	90-120	
Cereza	-1-0.5	90-95	14-21	0
Pera	-1.5-0.5	90-95	60-210	29
Arándano azul	-0.5-0	90-95	14	
Ciruelas	-0.5-0	90-95	14-35	0
Albaricoques	-0.5-0	90-95	7-+21	0
Melocotones	-0.5-0	90-95	14-28	0
Frambuesa	-0.5-0	90-95	2-+3	
Grosella	-0,5-0	90-95	7-+28	
Higos	-0.5-0	85-90	7-+10	
Kiwi	-0.5-0	90-95	90-150	17
Membrillo	-0.5-0	90	60-90	
Mora	-0.5-0	90-95	2-+3	
Nectarines	-0.5-0	90-95	14-28	2
Topinanbur	-0.5-0	90-95	120-150	
Uva	-0.5-0	90-95	14-56	5
Rábano picante	-1-0	98-100	300-360	
Dátiles	-18-0	75	180-360	
Reservaremos 15 palets para cerezas/ciruelas/albaricoques/me				15

Ilustración 56: Tabla Almacén B.

Fuente: Organización mundial de la Alimentación FAO.

Almacén C

ESPECIE	TEMPERATURA (°C)	HUMEDAD RELATIVA (%)	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO (días)	Maximo almacenaje
FRIGORIFICO 10°				121
Aceituna fresca	5-10	85-90	28-42	
Ananá	7-+13	85-90	14-28	2
Calamondin	9-+10	90	14	
Carambola	9-+10	85-90	21-28	
Berenjena	8-+12	90-95	7	
Lima	9-+10	85-90	14-42	
Limón	10-+13	85-90	30-+180	14
Patatas frescas	4,5-+13	90-95	150-300	91
Papaya	7-+13	85-90	7-+21	
Okra	7-+10	90-95	7-+10	
Palta	3-+13	85-90	14-56	0
Papa inmadura	7-+16	90-95	10-+14	
Pimiento	7-+13	90-95	14-21	5
Maracuyá	7-+10	85-90	21-35	
Feijoa	5-10	90	14-21	
Tomate rojo maduro	8-+10	90-95	8-+10	7
Taro	7-+10	85-90	120-150	
Rambutan	10-+12	90-95	7-+21	
Zapallito	5-+10	95	7-+14	
Pepino	10-+13	95	10-+14	2
Pepino dulce	5-+10	95	28	

Ilustración 57: Tabla Almacén C.

Fuente: Organización mundial de la Alimentación FAO.

<h2>Almacén D</h2>				
ESPECIE	TEMPERATURA (°C)	HUMEDAD RELATIVA (%)	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO (días)	Maximo almacenaje
FRIGORIFICO 3°-4°				48
Arándano rojo	2-+4	90-95	60-120	
Manzana	-1-4	90-95	30-180	48
Nopales	2-+4	90-95	14-21	
Tomate de árbol	3-+4	85-90	21-28	
Tuna	2-+4	90-95	21	
Kumquat	4	90-95	14-28	
Granada	5	90-95	60-90	
Yuca	0-5	85-96	30-60	
Melón	2-+5	95	15	
Cantalupo Inm.				
Poroto Lima	3-+5	95	5-+7	

Ilustración 58: Tabla Almacén D.

Fuente: Organización mundial de la Alimentación FAO.

Almacén E				
ESPECIE	TEMPERATURA (°C)	HUMEDAD RELATIVA (%)	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO (días)	Maximo almacenaje
FRIGORIFICO 1º 96%				20
Arveja china	0-1	90-95	7-+14	
Bledo	0-2	95-100	10-+14	
Radichio	0-1	95-100	14-21	
Choclo	0-1.5	95-98	5-+8	
Daikon	0-1	95-100	120	
Endivia	0-3	95-98	14-28	0
Espárrago	0-2	95-100	14-21	1
Haba	0-2	90-98	7-+14	
Hinojo	0-2	90-95	14-21	
Hongos comestibles	0-1.5	95	5-+7	
Lechuga	0-2	98-100	14-21	2
Melón	0-2	95	5-+14	
Cantalupo mad				17
Pera asiática	1	90-95	150-180	
Litchi	1-+2	90-95	21-35	
Longan	1-+2	90-95	21-35	

Ilustración 59: Tabla Almacén E.

Fuente: Organización mundial de la Alimentación FAO.

Almacén F				
ESPECIE	TEMPERATURA (°C)	HUMEDAD RELATIVA (%)	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO (días)	Maximo almacenaje
FRIGORIFICO 13° 90%				61
Fruto árbol del pan	13-15	85-90	14-42	
Guanábana	13	85-90	180	
Jaca	13	85-90	30-60	
Mamey sapote	13-18	85-95	14-42	
Kiwano	10-+15	90	14-21	
Cherimoya	13	90-95	14-+28	
Jaboticaba	13-15	90-95	30-180	
Mango	13	90-95	14-21	
Mangostán	13	85-90	14-28	
Pomelo	10-+15	85-90	42-56	
Banana - Plátano	13-15	90-95	7-+28	10
Batata	13-15	85-90	120-210	
Atemoya	13	85-90	28-42	
Tomate verde maduro	12,5-+15	90-95	14-21	
Tomatillo	13-15	85-90	21	
Sapote negro	13-15	85-90	14-21	
Sapote amarillo	13-15	85-90	21	
Sandía	10-+15	90	14-21	28
Jicama	13-18	65-70	14-28	
Ñame	15	70-80	60-210	
Calabacines	10-+15	50-70	60-160	23
Jenjibre	13	65	180	

Ilustración 60: Tabla Almacén F.

Fuente: Organización mundial de la Alimentación FAO.

<h2>Almacén G</h2>				
ESPECIE	TEMPERATURA (°C)	HUMEDAD RELATIVA (%)	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO (días)	Maximo almacenaje
FRIGORIFICO 7° 90%				61
Tamarindo	7	90-95	21-28	
Malanga	7	70-80	90	
Alcayota	7	85-90	28-42	
Babaco	7	85-90	7-+21	
Anona	5-+7	85-90	28-42	
Pitaya	6-+8	85-95	14-21	
Judias verdes	4-+7	95	7-+10	1
Guayaba	5-+10	90	14-21	
Naranja	0-9	85-90	56-84	53
Melón (Otros)	7-+10	90-95	12-+21	
Mandarina	4-+7	90-95	14-28	7

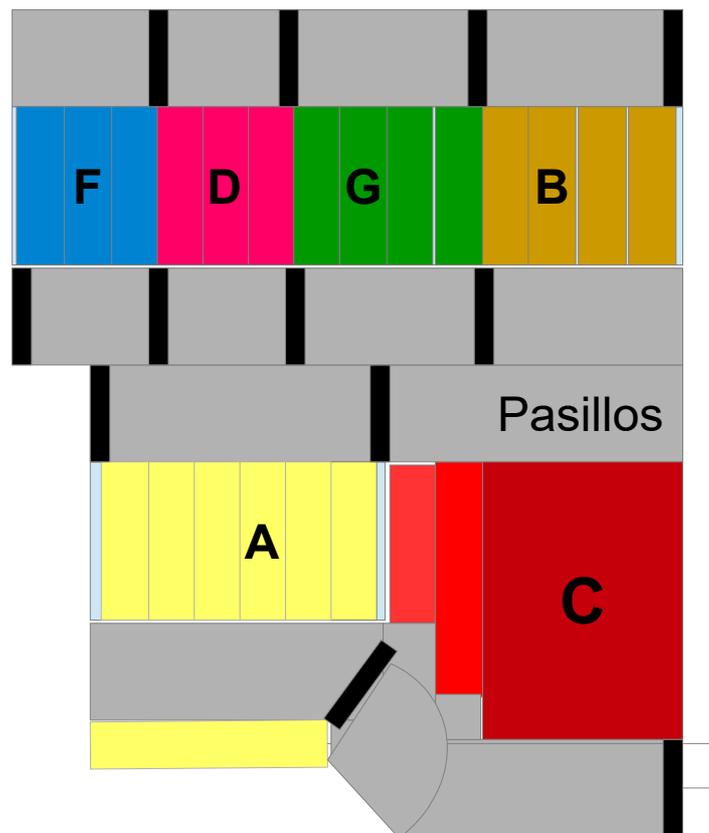
Ilustración 61: Tabla Almacén G.

Fuente: Organización mundial de la Alimentación FAO..

Y así quedarán dispuestos en el almacén en sus respectivos frigoríficos en sus condiciones óptimas.

Para una correcta utilización del espacio se utilizarán estanterías dinámicas y compactas (drive in) todas las estructuras contarán con una altura con capacidad de 4 pales. La disposición de cada almacén será por líneas de estanterías de pales dinámicas o compactas, cada línea tiene una longitud de 4 pales, excepto en el almacén C. Cada una de estas líneas tendrá una capacidad de $4 \times 4 = 16$ pales.

Los pasillos incluyen cada unos 30 cm de paredes de frigoríficos, así como las líneas que les corresponde estar la última de su frigorífico.



Dibujo 1: Diseño frigoríficos disposición.

Fuente: Creación propia.

El almacén B: dispondrá de una línea compacta para kiwis, dos líneas dinámicas para peras por su diversidad de especies y por ayuda puntual en el acceso a los otros productos, y por último una línea dinámica para cerezas, melocotones, nectarina, albaricoques, pero también para uvas ya que las uvas y los demás frutos no se consumen en la misma época del año.

Almacén G : Dispondrá de 4 líneas compactas para naranjas mandarinas principalmente con una



capacidad de 64 palés,

Almacén D: Dispondrá de 2 líneas compactas y una dinámica, para gestionar la diversidad de la manzana correctamente.

Almacén F: Dispondrá de dos líneas compactas para calabacinos y sandías, también una línea dinámica para gestionar el apilado correctamente y no entorpecer el acceso a los otros dos productos. La estación de la máxima demanda de estos tres productos facilita que puedan compartir espacio.

Almacén C: Como vemos en el mapa este almacén está dividido en tres partes; la más grande en un color más oscuro se situarán las patatas frescas en estanterías compactas, estas líneas tienen una longitud de 6 posiciones. La segunda línea será dinámica y una longitud de 5 palés en esta línea se gestionarán limones y pimientos. Por último se encuentra otra línea dinámica para tomates y pepinos, ahora sí con una longitud de 4 palés como en el resto de frigoríficos.

Almacén A : Finalmente este almacén incluirá las cargas del almacén E, ya que los productos que se almacenarán principalmente, se adecúan a las condiciones. En este almacén se contará con 6 líneas compactas para cebollas, zanahorias y melones, la estantería que vemos separada es convencional y sirve para aquellos productos que solo se tendrán que guardar uno o dos palés.

Para contabilizar correctamente los costes de las estructuras, las tipologías y los números utilizados son, 336 posiciones en estanterías compactas, 116 posiciones en estanterías dinámicas y 20 en convencionales.

8.6 Necesidades para realización de pedidos

Para saber cuántos pedidos se deben realizar y la naturaleza de los mismos analizaremos tanto los datos oficiales que tenemos como los resultantes de la encuesta.

Para poder diseñar un área de realización de pedido que sea eficiente se deberá contar con información de los productos que más se consumen, es decir, con más rotación. También del tamaño de los pedidos, así como su frecuencia.

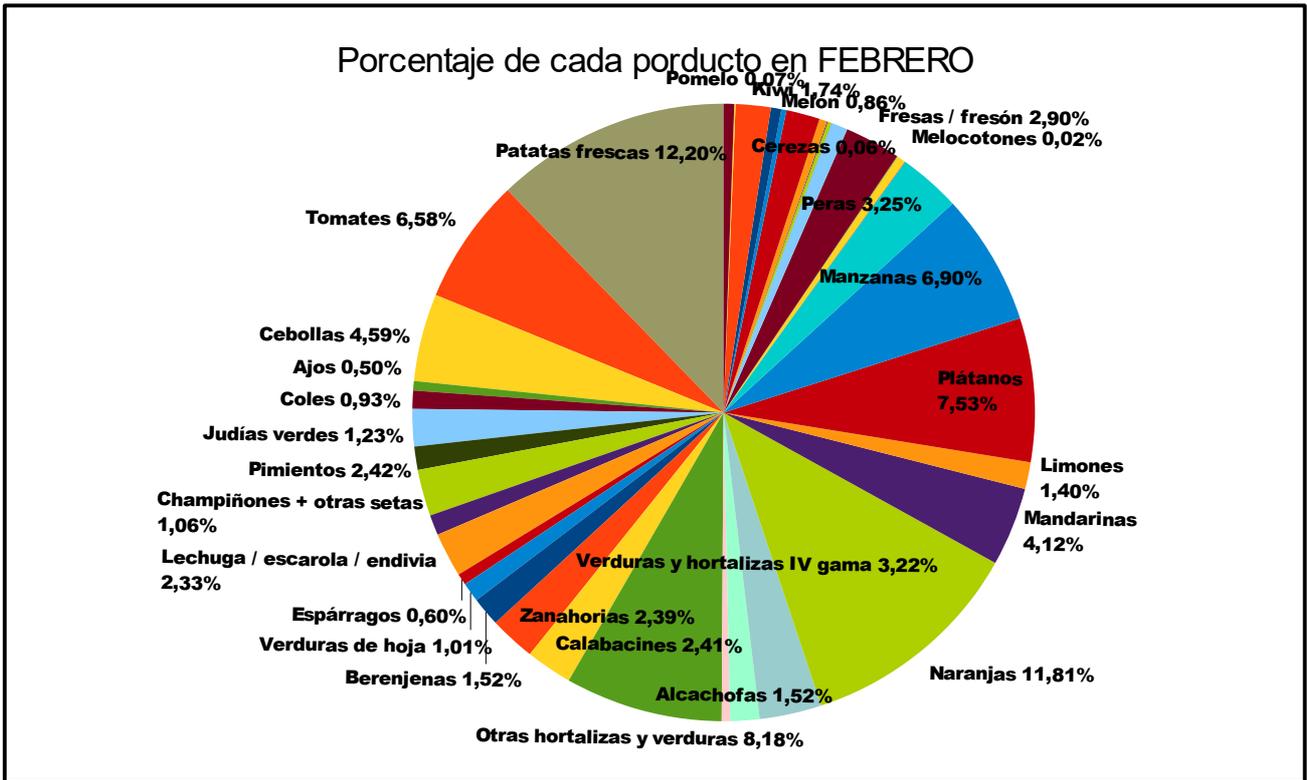


Ilustración 62: Gráfico Porcentajes por producto Febrero.

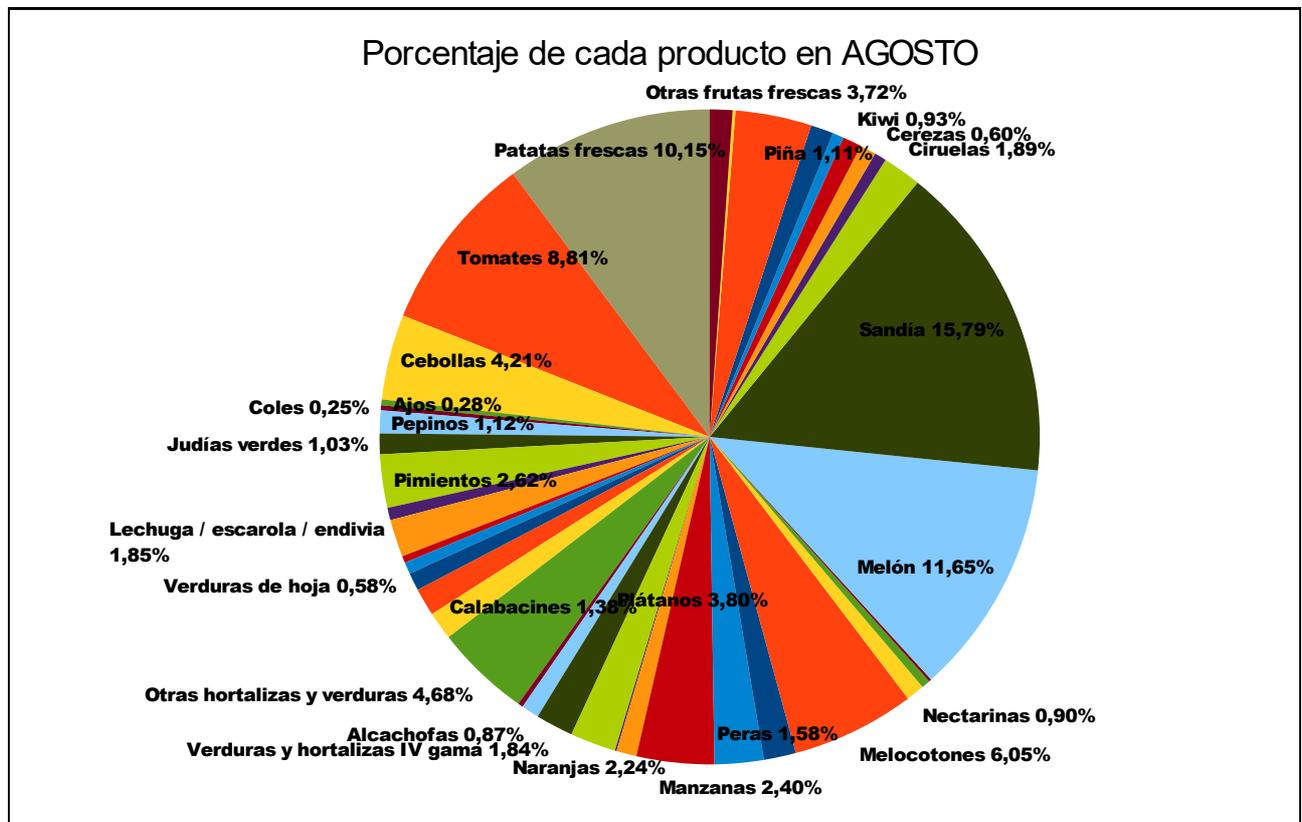


Ilustración 63: Gráfico Porcentajes por producto Agosto.

Fuente: Creación propia. 62 y 63.

Como se aprecia a lo largo del año no todas las frutas y hortalizas se consumen por igual, así que la disposición del centro de realización de pedidos (picking) también cambiaría. Por ejemplo las patatas, tomates y cebollas tienen un consumo regular a lo largo del año, por tanto no se necesita modificar este apartado del picking, pero por ejemplo se cambiaría naranjas, manzanas, peras, por sandías, melones o melocotones.

Para saber como serán los tamaños de los pedidos y con que frecuencia cada cliente pedirá los servicios de la compañía, se ha extraído los datos de la pregunta “¿Con que frecuencia hace la compra de fruta y verdura?” del mercado objetivo (25-39 años).

Edad	No lo sé, no me encargo de la compra,	Diariamente,	Dos veces por semana,	Una vez por semana,	Una vez cada dos semanas,
Entre 25 y 29 años,	5,48%	5,48%	32,88%	43,84%	12,33%
Entre 30 y 34 años,	0,00%	0,00%	51,61%	38,71%	9,68%
Entre 35 y 39 años,	3,70%	7,41%	37,04%	48,15%	3,70%

Ilustración 64: Tabla Frecuencia compra Fruta y Verdura, 25-39 años.

Fuente: Creación propia.

El promedio quedaría así:

Edad	No lo sé, no me encargo de la compra,	Diariamente,	Dos veces por semana,	Una vez por semana,	Una vez cada dos semanas,
Entre 25 y 39 años	3,06%	4,30%	40,51%	43,57%	8,57%

Ilustración 65: Tabla Frecuencia compra Fruta y Verdura Promedio, 25-39 años.

Fuente: Creación propia.

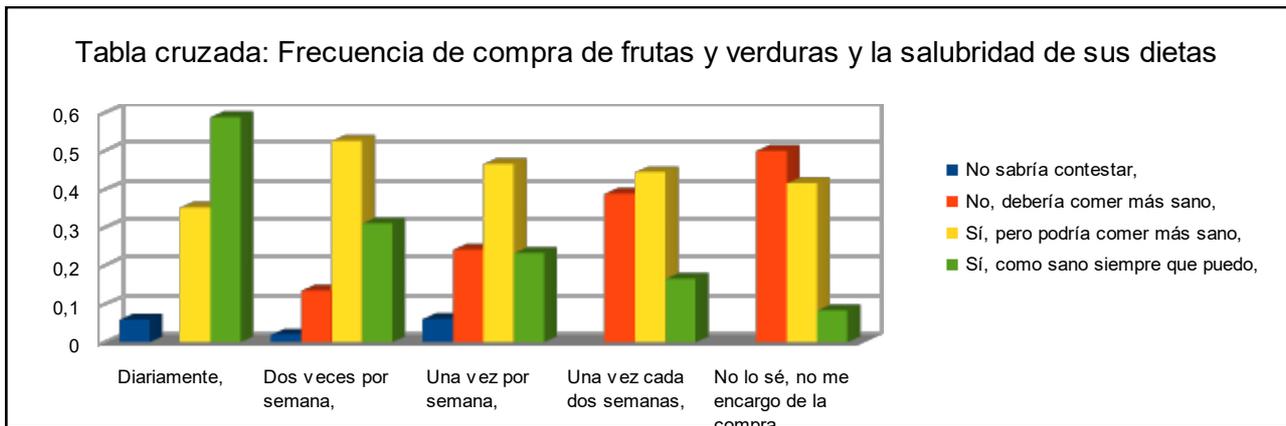


Ilustración 66: Encuesta 14. Frecuencia compra fruta y Salubridad dietas.

Fuente: Creación propia.

Vemos como entre una y dos vez por semana se encuentra el 84% del consumo. Obviamente cuanto menor sea la frecuencia mayor serán los pedidos, pero no se puede afirmar que sea proporcional.

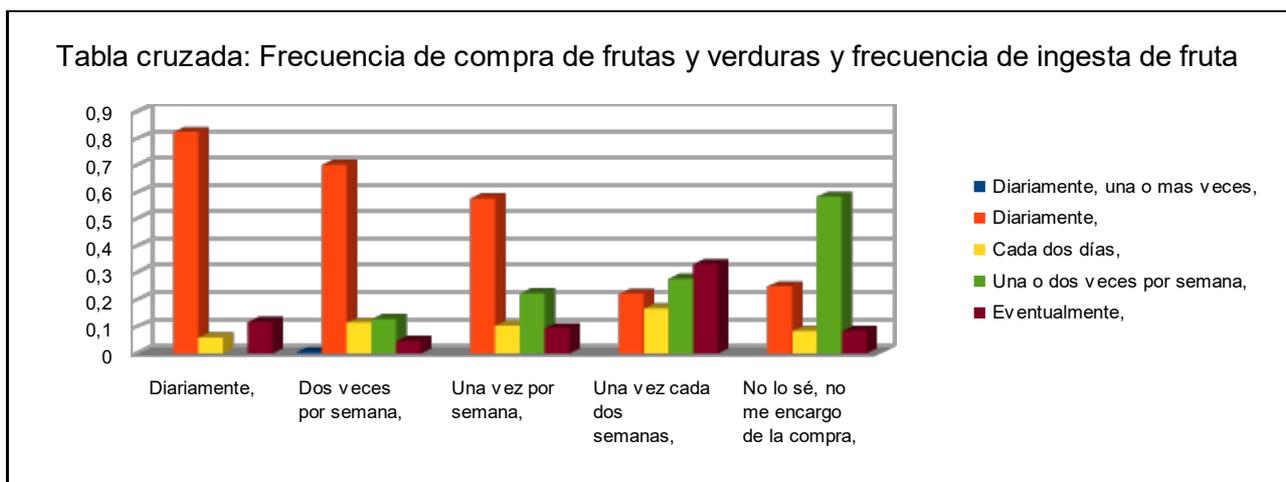


Ilustración 67: Encuesta 15. Frecuencia compra fruta y Frecuencia de ingesta de Fruta.

Fuente: Creación propia.

Con estos dos gráficos se disipan las dudas respecto a si el consumo de aquellos que aseguran comprar frutas y verduras cada dos semanas es proporcional por ejemplo al que compra diariamente, las gráficas son claras, a menos frecuencia de compra menos consumo de frutas y supongo que también de hortalizas vistas las respuestas a la dieta saludable.

Por tanto se considerarán estos datos a la hora de clasificar las cantidades de los diferentes tipos de pedidos, pero primero se analizarán los datos nominales es decir el total de producción. En la ilustración 50 están las cantidades expresadas en kilogramos de cada fruta y hortaliza que sumadas



hacen un total de 1.860.200 que dividido entre 365 días nos indica que al día se consumirían 5.097 kilogramos salidos de las instalaciones.

Se clasificarán los clientes como diarios, “tridarios”, semanales, y bisemanales.

Diarios- 5% de los pedidos, 8 % del consumo.

Tridarios- 41% de los pedidos, 48 % del consumo

Semanales- 44% de los pedidos, 39% del consumo

Bisemanales- 10% de los pedidos, 5% del consumo

Se procederá a calcular la cantidad de pedido que se realizará al día y el peso de cada uno. Se calculará contando con 10.000 clientes que de media viven en residencia de casi 3 personas, pero se dividirá por 2,5 por prudencia, siendo 4.000 los domicilios para atender y con un consumo total de 5.097 kilos. Serán 6 días laborables a la semana.

Diarios- 200 pedidos diarios, 8% de 5.097 = 407,8 k/día. A priori 2 kilos por pedido, puede no ser rentable el envío a casa, pero como podrán pedir diferentes platos preparados y el envío se cobraría por separado se mantendrá esta estructura.

Tridarios- $(4.000 \times 41\%)/3 = 547$ pedidos por día , 48% de 5.097 = 2447 kg/día. Cada pedido tendría un peso medio de 4,5 kilos.

Semanales- $(4.000 \times 44\%)/6 = 293$ pedidos por día, 39% de 5.097 = 1987,8 kg/día. Cada pedido tendría un peso medio de 6,8 kilos.

Bisemanales- $(4.000 \times 10\%)/12 = 33$ pedidos por día, 5% de 5.097 = 254 kg/día. Cada pedido tendría un peso medio de 7,7 kilos.

Sumando todos los pedidos sale una cantidad de 1073 pedidos por día, que divididos por 12 horas de actividad al día serían 89,4 pedidos por hora. Con un peso medio de los pedidos de 5 kilogramos.

8.7 Necesidades de Distribución

Una vez se realicen los pedidos con sus respectivos productos en sus cajas, se clasificarán las cajas por destino, habiendo 3 posibles destinos:

- Recogida con coche en el centro logístico.
- Recogida en uno de los establecimientos.
- Envió a casa.

Aparte de esta diferenciación también se clasificarán por pueblo de destino. Haciendo rutas óptimas entre los pueblos. Siendo estos los porcentajes de posibles consumidores en cada población

Alcira	28,91%
Algemesí	17,56%
Carcagente	13,97%
Carlet	9,78%
Alginet	8,12%
Benifayó	7,86%
La Alcudia	7,15%
Alberique	6,65%

Ilustración 68: Tabla Poblaciones Ribera Alta.

Fuente: Creación propia.

Se dividirán las ciudades en dos rutas albergando cada una el 50% de los clientes:

Ruta 1 : Alzira + Carcajente + Alberique+ Alzira. Tiempo : 35 minutos

Ruta 2 : Alzira + Algemesí + Carlet + Alginet + Benifayo + La Alcudia + Alzira.

Tiempo : 1 hora y 8 minutos

La cantidad promedio de pedidos gestionados por día entre los diferentes canales sería :

- Para recogida en coche en el centro logístico = 107 /día.
- Para envío a Establecimientos = 215/día.
- Para envío a domicilios = 751/día. Con un servicio de 10 horas, desde las 10 hasta las 8 de la tarde, nos dejan con 75 a la hora, y con 37,5 por ruta y hora. Estos casi 38 pedidos implicarían aproximadamente un peso de 187,75 kilogramos.



Estas dos rutas contarán con el reparto de 966 pedidos al día en promedio diario anual. Cada una sería de 483 pedidos. Con un servicio de 10 horas, desde las 10 hasta las 8 de la tarde. Lo que dejaría una carga cada hora de 48,3 pedidos con un peso de 250 kilos.

Para la ruta 2, se cargarían estos casi 50 pedidos en una furgoneta Citroen Jumper cada hora. De esta forma se iniciaría la ruta para parar en ciertos puntos de encuentro con varias furgonetas, que a su vez repartirán por los domicilios y los establecimientos de sus respectivos pueblos. Se necesitarán 5 Pequeñas furgonetas para repartir 10 pedidos de media. Pudiendo repartirse los pedidos para que por 5 minutos por pedido en una hora puedan volver a cargarse. Como el viaje que realizara el furgón le tomara más de una hora, se necesitarán dos para que la entrega de pedidos sea cada hora.

Para la ruta 1, que tienen sus núcleos urbanos bastante más cerca, se optará por otra estrategia. Se repartirán los pedidos directamente mediante pequeñas furgonetas, siendo 50 pedidos para 5 vehículos, dando más de 5 minutos por pedido. Para favorecer la rapidez de la entrega en Carcagente y Alberique que representan 20 pedidos/hora, una de las furgonetas puede cargar por dos desde el centro logístico y luego repartirse la carga con el otro compañero que se quedo repartiendo.

Para ambas rutas como no todas las horas del día tendrán la misma demanda, ni todos los días del año, se podrá contar con un acompañante del conductor que agilice la entrega a domicilio y establecimientos.

Por tanto se necesitarán 2 Furgones Citroen Jumper con capacidad de hasta 1500 kilos, y volumen suficiente para dos palés que también se utilizará para el abastecimiento de gestión diaria. Y 10 furgonetas Citroen Berlingo con capacidad para un palé.

9. DISTRIBUCIÓN EN PLANTA.

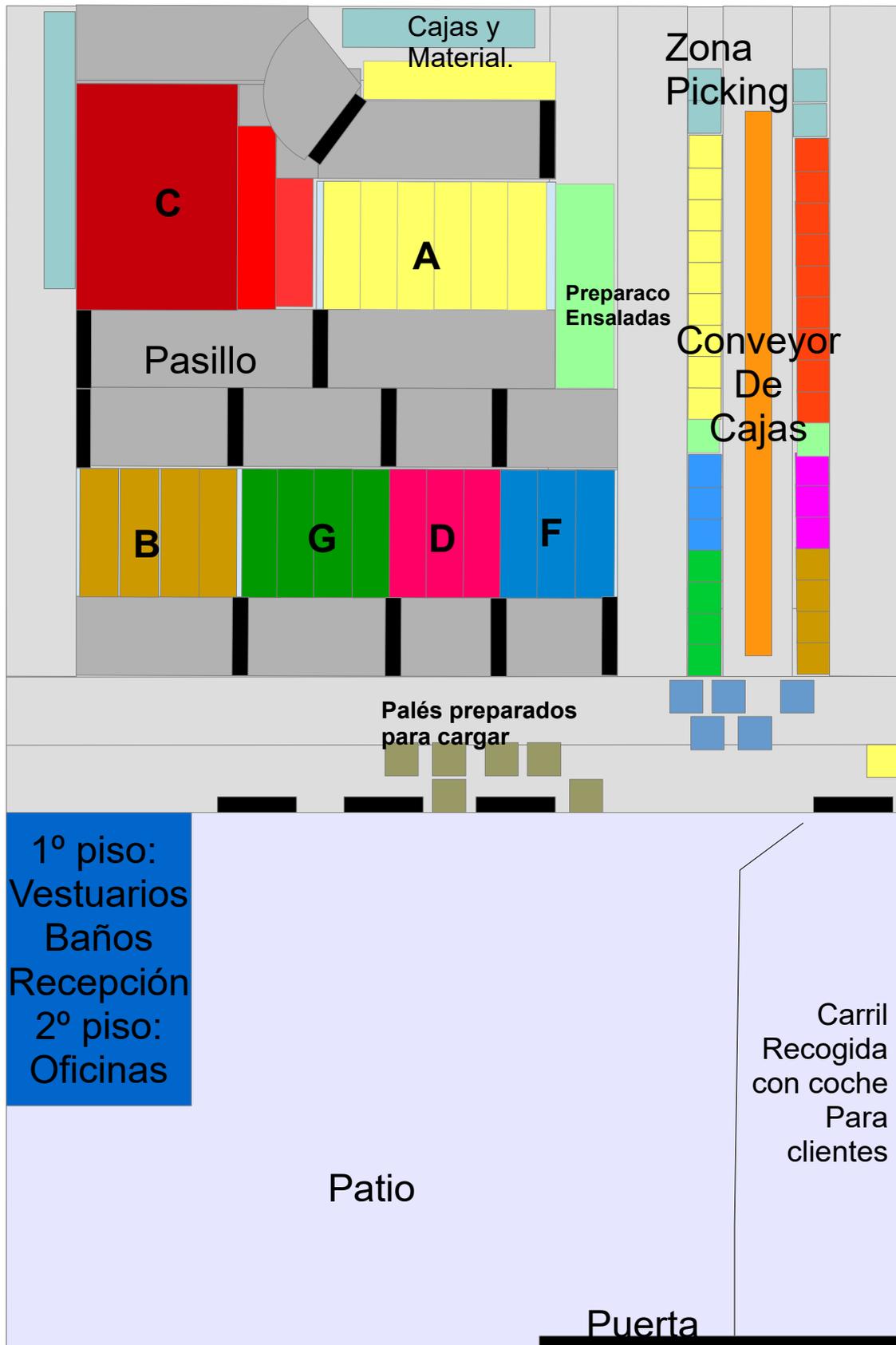


Ilustración 69: Diseño Centro Logístico.



Se han añadido varios elementos al diseño previo de los frigoríficos del dibujo 1. Analizando por partes:

1. Conveyor de cajas. En la esquina derecha superior, se sitúa una cinta transportadora no motorizada, con 20 posiciones de palé a cada lado. Arriba hay 4 posiciones grisáceas, donde se situaran las cajas y donde empezara la línea de pedidos.
2. Estanterías de caja y materiales. A la izquierda del inicio de la cinta transportadora, se encuentra una estantería compacta para guardar los palés de cajas. Al otro lado de los frigoríficos encontramos una estantería de cajas también para cualquier tipo de material que se utilizará en los diferentes procesos.
3. En el final de la cinta transportadora se situará un operario que clasificara las cajas dependiendo del destino en diferentes palés. Cuando estos estén completos o ya haya pasado una hora se transportaran cerca de los muelles de carga ;
4. En la esquina inferior derecha se montará el carril para automóviles donde los clientes podrán recoger sus pedidos, los operarios transportarán directamente desde el final del Conveyor al muelle de carga para clientes.
5. La parte inferior del diseño es el patio que ofrece espacio para los movimientos de entrada y salida de productos, donde también se podrá aparcar por las noches los automóviles.
6. A la izquierda del patio nos se construirá un edificio de dos pisos , en el cual como esta escrito, en el primero se usara para vestuarios y comodidades para los trabajadores y también la recepción. Y en el segundo encontraremos la oficina.



10. PROCESOS Y OPERACIONES

Se especificarán los procesos productivos de la empresa desde la llegada de provisiones hasta la salida de las cajas de los clientes.

- **9.1 Entrada de Provisiones.**

Como esta representado en la Ilustración 54, las entradas al día que se integrarán cada semana del año aproximadamente. La mayoría de semanas se deberán incluir a los almacenes alrededor de 10 palés por día, mayormente de “Gestión Diaria”, son aquellos productos de poca rotación que se aprovisionará diariamente desde los mercados mayoritarios de fruta y verdura. Estos diez palés implicarían una hora para la descarga desde los camiones con una carretilla retráctil, se dejaran en la línea de Conveyor organizadamente para su “pick-up”. Según las datos ofrecidos por el libro: MANUTENCIÓN Y ALMACENAJE: DISEÑO, GESTIÓN Y CONTROL. Editorial Universidad Politécnica de Valencia, sobre datos técnicos de maquinaria de almacén.

Pero en 6 semanas al año este numero sera bastante superior debido a las entradas programadas. De estas 6, en 5 se tendrán que gestionar entre 30 y 40 palés por día. Que implican 2 horas de trabajo. Y en la primera semana de Enero se deberá descargar mas de 60 palés por día, que implicaría entre 3 y 4 horas de trabajo de una carretilla retráctil. Estas descargas se podrán repartir durante el todas las horas de trabajo.

Se necesitarán con dos carretillas retráctiles que también se utilizará para re-abastecimiento de la línea de pedidos.

- **9.2 Preparación línea de pedidos**

Cada mañana se sacarán los productos de los frigoríficos y se acomodarán en las posiciones a los lados de la cinta transportadora. Aquellos productos que no tengan mucha demanda se podrán extraer del palé la cantidad estimada y devolver el palé al frigorífico.

Se estima que se debería hacer 40 descargas desde los frigoríficos, a parte también se incluirían los productos en cajas que vendrían todos los días de los mercados mayoristas. Se depositarían estos pales o cajas a lo largo de la cinta transportadora.

Estos 40 movimientos de palés costarían dos horas con una transpaleta . Así como devolver todas estas cajas y palés a sus posiciones en los frigoríficos. En la siguiente tabla observamos que apenas hará falta reponer posiciones durante el día.

Producto	Cantidad en palés por día		Demanda diaria en kilos	
	Enero	Agosto	Enero	Agosto
Patatas frescas	1,22	1,18	1703,3	1659
Tomates	0,62	1,03	864,74	1439
Cebollas	0,41	0,49	579,23	687,9
Ajos	0,05	0,03	63,256	46,44
Coles	0,09	0,03	121,81	41,56
Pepinos	0,18	0,13	248,75	182,6
Judías verdes	0,09	0,12	124,95	168,6
Pimientos	0,22	0,31	308,29	428,3
Champiñones + otras setas	0,1	0,07	135,06	99,16
Lechuga / escarola / endivia	0,23	0,22	322,84	302,1
Espárragos	0,05	0,04	76,078	55,85
Verduras de hoja	0,09	0,07	129,08	94,76
Berenjenas	0,14	0,1	193,19	141,8
Zanahorias	0,22	0,16	304,31	223,4
Calabacines	0,22	0,16	307,73	225,9
Otras hortalizas y verduras	0,74	0,55	1042	765
Brócoli	0,04	0,03	56,417	41,42
Alcachofas	0,14	0,1	193,19	141,8
hortalizas IV gama	0,29	0,22	410,31	301,2
Naranjas	0,99	0,26	1391,4	366,8
Mandarinas	0,52	0,01	724,25	12,23
Limonas	0,12	0,12	174,77	161,1
Plátanos	0,67	0,44	931,88	620,9
Manzanas	0,6	0,28	841,32	391,7
Peras	0,26	0,18	370,46	258,2
Melocotones	0	0,71	3,4967	988,9
Nectarinas	0,06	0,11	78,343	147,7
Albaricoques	0	0,05	4,2216	69,2
Fresas / fresón	0,14	0,02	197,91	21,09
Melón	0,1	1,36	136,03	1903
Sandía	0	1,84	3,687	2579
Ciruelas	0,01	0,22	10,334	309,3
Cerezas	0	0,07	5,0002	97,21
Uvas	0,07	0,09	102,92	126,8
Kiwi	0,16	0,11	222,12	152,2
Aguacate	0,03	0,06	47,908	90,31
Piña	0,07	0,13	96,379	181,7
Otras frutas frescas	0,23	0,43	322,39	607,7
Pomelo	0,01	0,02	12,4	23,37
Chirimoya	0	0	0	0
Frutas IV gama	0,07	0,13	96,942	182,7
Total Palés por día	9,26	11,7	12958,7	16337

Ilustración 70: Tabla Cantidades por día/prod.

Fuente: Creación propia.



Se dispondrán 10 básculas a lo largo de la línea de pedidos para preparar en bolsas de plástico la cantidad exacta demandada en cada caja/pedido, estas básculas informarán con antelación de las cantidades necesarias para los siguientes pedidos, cada báscula informará en cada sector del picking de los productos asignados a esa báscula.

Para esta tarea de pesaje y depósito en las cajas correspondientes, se debe tener en cuenta que:

- Se deben hacer un promedio de más de 100 cajas/hora. Lo que significa que se disponen de 36 segundos por pedido.
- Dependiendo del mes en el que nos encontremos, la cantidad demandada de ciertas referencias varía, pero en todo caso el 50% del consumo se concentra en 8 o menos referencias.
- Se ha simplificado el pesaje en los productos “grandes”, por el sistema de precio unitario, los pedidos se transcribirán como; 8 manzanas, 1 sandía, 6 peras, 4 plátanos. Solo en los casos que el peso este muy por debajo de lo que debería pesar el número de “plátanos” /”peras”, la báscula avisará y se repesará con otras unidades. Estos fallos no serán lo normal ya que por estadística 8 manzanas pesarán el promedio del peso 8 manzanas.
- Las básculas avisarán de futuros pedidos, es decir podrán prepararse los siguientes pedidos, para ser más rápidos y productivos, y los operarios a lo largo de la cinta no tendrán que moverse más de 5 metros.
- Las cajas se deberán depositar en la cinta transportadora.
- De lunes a sábado, 10 horas por día, se necesitarán 60 horas de producción.

Con 6 operarios en la línea de pedidos se estima realizar 100 pedidos por hora, cada operario tendrá a su cargo una referencia al menos con alta rotación.

Una vez los pedidos estén completos encontraremos las siguientes tareas:

- Al final de la cinta transportadora se contará con un operario que clasificará y depositará las cajas en palés dependiendo de su destino.



- Una vez los palés estén completos se trasladarán con una transpaleta manual a los muelles de carga para camiones. Ayudando también a cargarlos.
- También se deberá dar los pedidos a los coches que han realizado su pedido para recogerlo en el centro logístico. Situado muy cerca del final de la línea de pedidos.

Para estas tareas se contarán con 3 operarios en horas intensas y 2 en horas menos intensas, se podrá utilizar las horas ociosas de los conductores de las carretillas retráctiles.

11. PLAN DE ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS

Los puestos de trabajo en el trabajo de almacén que se deben cubrir son:

- 2 operarios responsables de las carretillas retráctiles, pudiendo contratar un operario las semanas de muchas entradas de aprovisionamientos.
- 6 operarios en la zona de picking.
- 11 conductores para todos los vehículos. Vimos que la ruta 2 en furgón cuesta más de una hora, por tanto, un operario del final de zona picking podrá salir con el otro furgón.
- 3 operarios en el final de la zona de picking, aunque sea ocioso, uno de estos trabajadores también será conductor, para facilitar que cada hora pueda salir un furgón para repartir pedidos por la ruta 2.
- 2 operarios/conductores de la compra de gestión diaria, ir al mercado mayorista de frutas y verduras y volver al centro logístico. Lunes- Viernes 4h/día. 20H/semana por dos trabajadores.

La suma de todas las necesidades en horas son ; $2+6+11+3=22$ sitios de trabajo. 6 días por semana 10 horas por día =60. $22 \times 60 = 1320$ horas. Sumando la gestión diaria y son 1360 horas.

La necesidad de trabajadores con 40 horas laborales por semana. Se necesitará contratar 34 operarios. Se organizarán los descansos para que en las horas de más actividad se cuente con más trabajadores.

Los trabajadores que se necesitarán en la oficina serán:

- 2 informáticos.

- 1 responsable de vídeos para redes y marketing, contacto bares y restaurantes.
- 2 recepcionistas/atención al teléfono.
- 1 experto en alimentación y redes sociales.
- 1 Jefe almacén y responsable de compras.
- 1 Contable e impuestos.
- 1 Director de empresa.

Coste laboral.

Concepto	Numero	Coste unitario	Coste anual
Operarios	34	18000	612000
Recepcionistas	2	18000	36000
Marketing	2	22000	44000
Informáticos	2	30000	60000
Jefe almacén	1	30000	30000
Contable	1	30000	30000
Director	1	36000	3600

Ilustración 71: Coste laboral 10.000

Coste laboral fijo total anual será de 848.000 €.

12. LOCALIZACIÓN.

La localización de el centro logístico se situará en Alzira, para poder calcular cual sería el coste del solar de 876 m² compararemos diferentes ubicaciones con diferentes precios.

El precio de solares en el casco urbano de la ciudad, ronda los 440€ por metro cuadrado, a priori no es una opción que puede interesar demasiado, ya que no se necesita esa proximidad a la zona residencial y el precio es bastante más elevado que las zonas exteriores

También es fácil encontrar grandes extensiones sin edificar en las zonas industriales de Alzira, a un



precio de 45 € el metro cuadrado, pero se venden como un todo siendo frecuente que sean de un total de 8.000 m².

Por tanto se estima aproximadamente que un solar de las características que se necesita rondaría un precio de 120 € por metro cuadrado, incluyendo impuestos. El hipotético precio final se situaría en 105.120 €.

13. ANÁLISIS ECONÓMICO

13.1 Costes totales para 10.000 clientes

Todos los precios de los costes han sido obtenidos del libro *Manutención y Almacenaje: Diseño, Gestión y Control*.

- Centro logístico:
 - La nave cubierta para albergar almacenes, frigoríficos y el picking tiene 528,7 metros cuadrados a una altura de 8 metros. Con un precio por metro cuadrado de 370€/m². La construcción de la nave industrial tiene un precio total de 195.619 €.
- Oficinas:
 - Las oficinas ocupan 39,2 metros cuadrados con dos pisos, a un precio de 370 € / m². Pero se suma 30€ por acondicionamiento del metro cuadrado, contemplando dos pisos, por tanto el doble. La construcción de estas oficina se estima en torno a 15.680 €.
- Patio:
 - La superficie total para aplanar y asfaltar es de 311 m². Con un precio por metro cuadrado de 50€ el coste total de las zonas exteriores sera de 15.550 €.
- Estanterías:
 - En el frigorífico; como ya vimos en el apartado del diseño de las cámaras tenemos posiciones en estanterías compactas, dinámicas y convencionales.
 - Compactas 336 posiciones con un precio por posición de 30€. Total 10.080 €.
 - Dinámicas 116 posiciones con un precio por posición de 150€. Total 17.400 €.
 - Convencionales 20 posiciones con un precio por posición de 20€. Total 400 €.



- Se añadirán fuera de las cámaras frigoríficas 20 posiciones compactas para almacenar las cajas en las que se formarán los pedidos. Con un precio total de 600€.
- Por último se contará con una estantería para cajas con una longitud de 10 metros y con cuatro alturas para almacenar todo tipo de utensilios en el proceso y también por ejemplo las bolsas de plástico que se utilizará para pesar las frutas y verduras. Con un precio por metro de balda de 30 €, tiene un coste de 1.200 €.
- El coste total en estanterías es de 29.680 €.
- Maquinaria:
 - 2 Carretillas retráctiles con elevación hasta 8 metros con un precio 24.000 €. Total 48.000 €.
 - Transpaleta Manual 300 €.
 - Cinta transportadora de cajas. Precio 1000 € por metro, se necesitarán 21 metros en la línea de pedidos por tanto el coste serán 21.000 €.
 - Vehículos: Coste 173.040 €.
 - 10 Citroen Berlingo Multispace: precio unitario dado en la página oficial de Citroen 13.900 €. Coste total 139.000 €.
 - 2 Citroen Jumper: precio unitario dado en la página oficial de Citroen 17.020 €. Coste total 34.040 €.
 - Basculas: se tendrán 10 basculas a lo largo de la zona del picking. El precio medio de una bascula industrial ronda los 100 €, calculando un coste por unidad de 200 €, por que para un mejor eficiencia se debe contar con algún dispositivo que nos indique futuros pesajes, así pues anticiparnos a los siguientes pedidos. Coste total 2.000 €.
 - Ordenadores: entre otros gastos para amueblar las oficinas se cuenta con los ordenadores, calculando 1000€ por dispositivo ya que las diferentes a realizar necesitaran de diferentes softwares o hardwares. Serán 9 empleados en oficinas por tanto 9.000€ en habilitar las oficinas para el trabajo. Se añadirá 10.000€ en el resto mobiliario.
 - Para preparar ensaladas y macedonia se contará; con una licuadora industrial con un precio medio de 300€, con un exprimidor de naranjas automático con un precio

aproximadamente de 1.000€, con una envasadora al vacío con un precio medio de 500€ y con cierto utensilios más para poder realizar todas las tareas. En total la maquinaria de esta zona de preparación estimo que ronda los 2800 €.

- Iluminación y seguros se estima el precio en 45 € por metro cuadrado. Por tanto los 566 m² construidos tendrían un coste de 25.479 €.
- Se calcula el coste anual dividiendo la inversión por el descuento de flujo de caja.

Vida útil	DFC
4 años	2,64
5 años	3,06
10 años	4,34
20 años	5,1

Ilustración 72: Índices DFC

Fuente: Libro- MANUTENCIÓN Y ALMACENAJE: DISEÑO, GESTIÓN Y CONTROL.



Concepto	Nº	Precio unitario	Inversión	Años vida útil	DFC	Coste anual.
Coste laboral						848000
Construcción			226849	20	5,1	44480,2
Mantenimiento construcción		1,00%	22685			22685
Estanterías			29680	10	4,34	6838,7
Plataforma muelles	3	1000	3000	10	4,34	691,24
Carretillas	2	24000	48000	10	4,34	11059,9
Vehiculos	12	13900 y 17020	173000	10	4,34	39861,75
Conveyor cajas	1	21000	21000	10	4,34	4838,71
Basculas	10	200	2000	5	3,06	653,59
Transp, manual	1	300	300	10	4,34	68,1
Ilumin. Y seguros						25479
Ordenadores	9	1000	9000	5	3,06	2941,18
Mobiliario			10000	10	4,34	2304,15
Preparación ensalad/macedo.			2800	10	4,34	645,16

Ilustración 73: Costes totales 10.000

Los costes anuales para el modelo propuesto para dar servicio a 10.000 clientes asciende a 1.010.546,68 €. Esta cifra no incluye la construcción de las grandes cámaras frigoríficas.

13.2 Diseño centro logístico reducido

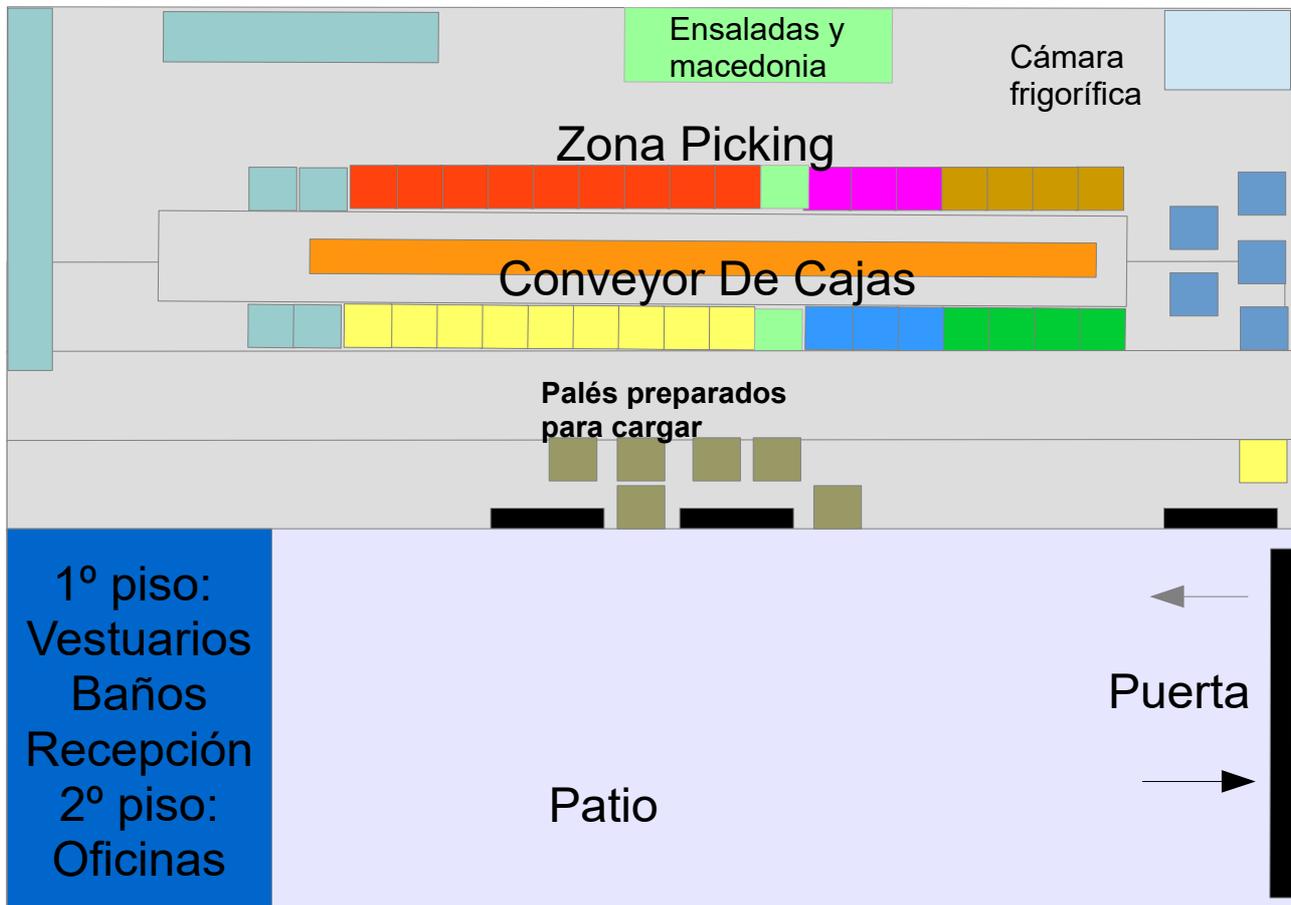


Ilustración 74: Diseño Centro Logístico Reducido.

Fuente: Creación propia.

- Este diseño se utilizara hasta que se superen los 6.600 clientes habituales. Entre los principales cambios están la eliminación de las grandes cámaras frigoríficas y la reducción del tamaño del patio.
- Para el modelo con 3.300 clientes se utilizará una pequeña cámara frigorífica de 1,32 m² y para el modelo 6.600 clientes una de 2,72 m².
- La puerta de acceso al patio ahora se encuentra al lado del muelle, donde se servirán los pedidos de aquellos clientes que prefieren recogerlos en coche.
- Las dimensiones y los usos del resto de habitáculos presentados en el diseño principal, anteriormente mostrado, siguen sin ninguna alteración



- Los procesos se definirán en los siguientes apartados.

13.3 Costes totales para 6.600 clientes

Se adaptarán los costes a una producción para satisfacer las necesidades de 6.600 clientes. Se utilizará el diseño del centro logístico reducido, y a continuación se calcularán los costes de la construcción de esta nave. También se adaptarán los recursos de la empresa para este nivel de demanda, es decir la composición de pedidos y la distribución. Exactamente son dos tercios de lo que se calculó para 10.000 clientes. Los datos serían la confección de 708 pedidos diarios, y el reparto 637 pedidos entre establecimientos y hogares. Se mantendría el diseño y los recursos dedicados a las tareas de oficina.

Las horas de servicio y producción serán las mismas, pero con menos trabajadores por tareas.

Los puestos de trabajo en el trabajo de almacén que se necesitan cubrir son:

- 4 operarios en la zona de picking.
- 7 conductores para todos los vehículos. Serán 3 repartidores por ruta más un furgón repartiendo por la ruta 2. Vimos que la ruta 2 en furgón cuesta más de una hora, por tanto, un operario del final de zona picking podrá salir con el otro furgón.
- 2 operarios en el final de la zona de picking, aunque sea ocioso, uno de estos trabajadores también será conductor, para facilitar que cada hora pueda salir un furgón para repartir pedidos por la ruta 2.
- 3 operarios/conductores de la compra de gestión diaria (en el excel adjunto, pag. Calculos 6.600, vemos como el volumen diario para gestionar serán 6 palés), ir al mercado mayorista de frutas y verduras y volver al centro logístico, también se encargarán de distribuir los distintos productos agrícolas a lo largo del conveyer. Lunes- Viernes, 40 horas semanales.

La suma de todas las necesidades en horas son ; $4+7+2=13$ sitios de trabajo. El tiempo productivo que se necesitará será 6 días por semana 10 horas por día =60. $13 \times 60 = 780$ horas. Se suma la gestión diaria de los aprovisionamientos, que serán 40h por tres trabajadores, por tanto 120 horas, que sumados al total de horas necesarias son 900 horas. Estas 900 horas divididas entre 40h/semana de un trabajador, nos indica que se necesitarán 22,5 trabajadores, se contabilizarán 23 para redondear el número.

Del modelo laboral propuesto para las tareas de oficina con 10.000 clientes habituales, solo se va a cambiar de dos recepcionistas a una.

Los trabajadores que se necesitan en la oficina serán:

- 2 informáticos.
- 1 responsable de vídeos para redes y marketing, contacto bares y restaurantes.
- 1 recepcionistas/atención al teléfono.
- 1 experto en alimentación y redes sociales.
- 1 Jefe almacén y responsable de compras.
- 1 Contable e impuestos.
- 1 Director de empresa.

Concepto	Numero	Coste unitario	Coste anual
Operarios	23	18000	414000
Recepcionistas	1	18000	18000
Marketing	2	22000	44000
Informáticos	2	30000	60000
Jefe almacén	1	30000	30000
Contable	1	30000	30000
Director	1	36000	36000

Ilustración 75: Costes laborales 6.600

El coste laboral anual asciende a 632.000 €.

- Centro logístico:
 - La nave cubierta para albergar almacenes, frigoríficos y el picking tiene 263,16 metros cuadrados a una altura de 8 metros. Con un precio por metro cuadrado de 370€/m². La construcción de la nave industrial tiene un precio total de 97.369,2 €.
- Oficinas:
 - Las oficinas ocupan 39,2 metros cuadrados con dos pisos, a un precio de 370 € / m².



Pero se suma 30€ por acondicionamiento del metro cuadrado, contemplando dos pisos, por tanto el doble. La construcción de estas oficina se estima en torno a 15.680 €.

- **Patio:**
 - La superficie total para aplanar y asfaltar es de 151 m². Con un precio por metro cuadrado de 50€ el coste total de las zonas exteriores sera de 7.550 €.
- **Estanterías:**
 - Se añadirán fuera de las cámaras frigoríficas 20 posiciones convencionales con un precio por posición de 20€ para almacenar las cajas en las que se formarán los pedidos. Con un precio total de 400€.
 - Por último se contará con una estantería para cajas con una longitud de 10 metros y con cuatro alturas para almacenar todo tipo de utensilios en el proceso y también por ejemplo las bolsas de plástico que se utilizará para embolsar las frutas y verduras. Con un precio por metro de balda de 30 €, teniendo un coste de 1.200 €.
 - El coste total en estanterías es de 1.600 €.
- **Maquinaria:**
 - 1 Carretillas retráctiles con elevación hasta 5,3 metros con un precio 20.000 €.
 - Transpaleta Manual 300 €.
 - Cinta transportadora de cajas. Precio 1000 € por metro, se necesitarán 21 metros en la línea de pedidos por tanto el coste serán 21.000 €.
 - Vehículos: Coste 117.440 €.
 - 6 Citroen Berlingo Multispace: precio unitario dado en la pagina oficial de Citroen 13.900 €. Coste total 83.400 €.
 - 2 Citroen Jumper: precio unitario dado en la pagina oficial de Citroen 17.020 €. Coste total 34.040 €.
 - Basculas: se contarán con 10 basculas a lo largo de la zona del picking. El precio medio de una bascula industrial ronda los 100 €, calculando un coste por unidad de 200 €, por que para un mejor eficiencia se debe contar con algún dispositivo que nos indique



futuros pesajes, así pues anticiparnos a los siguientes pedidos. Coste total 2.000 €.

- Ordenadores: entre otros gastos para amueblar las oficinas encontramos los ordenadores, calculando 1000€ por dispositivo ya que las diferentes a realizar necesitaran de diferentes softwares o hardwares. Serán 8 empleados en oficinas por tanto 8.000€ en habilitar las oficinas para el trabajo. Añadiendo 10.000€ en el resto de mobiliario.
- Para preparar ensaladas y macedonia se contará; con una licuadora industrial con un precio medio de 300€, con un exprimidor de naranjas automático con un precio aproximadamente de 1.000€, con una envasadora al vacío con un precio medio de 500€ y con ciertos utensilios más para poder realizar todas las tareas. En total la maquinaria de esta zona de preparación estimo que ronda los 2800 €.
- Iluminación y seguros se estima el precio en 45 € por metro cuadrado. Por tanto los 302 m² construidos tendrían un coste de 13.590 €.
- Cámara frigorífica. Para poder simular el precio , en la pagina de la Fricontrol se ha obtenido un presupuesto de una cámara con 2,72 m² de ancho y largo y 2 metros de altura. Con un precio final 4.034 €.

Concepto	Nº	Precio unitario	Inversión	Años vida útil	DFC	Coste anual.
Coste laboral						632000
Construcción			120599	20	5,1	23646,8
Mantenimiento construcción		1,00%	1206			1206
Estanterías			1600	10	4,34	368,7
Plataforma muelles	2	1000	2000	10	4,34	460,8
Carretillas	1	20000	20000	10	4,34	4608,3
Vehiculos	12	13900 y 17020	117440	10	4,34	27059,9
Conveyor cajas	1	21000	21000	10	4,34	4838,71
Basculas	10	200	2000	5	3,06	653,59
Transp, manual	1	300	300	10	4,34	68,1
Ilumin. seguros	Y					8640
Ordenadores	8	1000	8000	5	3,06	2941,18
Mobiliario			10000	10	4,34	2304,15
Preparación ensalad/macedo.			2800	10	4,34	645,16
Cámara	1		4034	10	4,34	929,5

Ilustración 76: Costes totales 6.600

Los costes anuales del modelo 6.600 sumados hacen un total de 710.370,89 €.

13.4 Costes totales para 3.300 clientes

Se adaptarán los costes para una producción para satisfacer las necesidades de 3.300 clientes. Se utilizará el diseño del centro logístico reducido, con la misma estructura de costes que ya se han calculado en el apartado anterior. También se adaptarán los recursos de la empresa para este nivel de demanda, es decir la composición de pedidos y la distribución. Exactamente es un tercio de lo que se calcula para 10.000 clientes. Los datos serían la confección de 354 pedidos diarios, y el reparto 318 pedidos entre establecimientos y hogares. Se mantendría el diseño y los recursos dedicados a las tareas de oficina.

Las horas de servicio y producción serán las mismas, pero se tendrán menos trabajadores por tareas.



Los puestos de trabajo en el trabajo de almacén que se necesitarán cubrir son:

- 2 operarios en la zona de picking.
- 4 conductores para todos los vehículos. Serán 3 repartidores por ruta más un furgon repartiendo por la ruta 2. Vimos que la ruta 2 en furgón cuesta más de una hora, por tanto, un operario del final de zona picking podrá salir con el otro furgón.
- 1 operarios en el final de la zona de picking, aunque sea ocioso, uno de estos trabajadores también sera conductor, para facilitar que cada hora pueda salir un furgón para repartir pedidos por la ruta 2.
- 2 operarios/conductores de la compra de gestión diaria (en el excel adjunto, pag. Calculos 3.300, vemos como el volumen diario para gestionar serán 3 palés) , ir al mercado mayorista de frutas y verduras y volver al centro logístico, también se encargarán de distribuir los distintos productos agrícolas a lo largo del conveyor . Lunes- Viernes, 40 horas semanales.

La suma de todas las necesidades en horas son ; $2+4+1=7$ sitios de trabajo. El tiempo productivo que se necesitarán será 6 días por semana 10 horas por día =60. $7 \times 60 = 420$ horas. Se suma la gestión diaria de los aprovisionamientos, que serán 40h por 2 trabajadores, por tanto 80 horas, que sumados al total de horas necesarias son 500 horas. Estas 500 horas divididas entre 40h/semana de un trabajador, nos indica que se necesitarán 12,5 trabajadores, se contabilizarán 13 para redondear el numero.

Los trabajadores que se necesitarán en la oficina en esta fase inicial serán:

- 2 informáticos.
- 1 responsable de vídeos para redes y marketing, contacto bares y restaurantes.
- 1 recepcionistas/atención al teléfono.
- 1 experto en alimentación y redes sociales.
- 1 Jefe almacén y responsable de compras.
- 1 Director de empresa.

Concepto	Numero	Coste unitario	Coste anual
Operarios	13	18000	234000
Recepcionistas	1	18000	18000
Marketing	2	22000	44000
Informáticos	2	30000	60000
Jefe almacén	1	30000	30000
Director	1	36000	36000

Ilustración 77: Costes laborales 3.300

El coste laboral anual asciende a 422.000 €.

- La construcción del centro logístico tendrá la misma estructura de costes que se detalla en el modelo para 6600 clientes.
- Maquinaria:
 - 2 Transpaletas Manuales 600 €.
 - Cinta transportadora de cajas. Precio 1000 € por metro, se necesitarán 21 metros en la línea de pedidos por tanto el coste serán 21.000 €.
 - Vehículos: Coste 58.720 €.
 - 3 Citroen Berlingo Multispace: precio unitario dado en la pagina oficial de Citroen 13.900 €. Coste total 41.700 €.
 - 1 Citroen Jumper: precio unitario dado en la pagina oficial de Citroen 17.020 €. Coste total 17.020 €.
 - Basculas: se contarán con 5 basculas a lo largo de la zona del picking. El precio medio de una bascula industrial ronda los 100 €, se calculará un coste por unidad de 200 €, por que para un mejor eficiencia se debe contar con algún dispositivo que nos indique futuros pesajes, así pues anticiparnos a los siguientes pedidos. Coste total 1.000 €.
 - Ordenadores: entre otros gastos para amueblar las oficinas encontramos los ordenadores, calculando 1000€ por dispositivo ya que las diferentes a realizar necesitarán de diferentes softwares o hardwares. Serán 7 empleados en oficinas por tanto 7.000€ en habilitar las oficinas para el trabajo. Añadiendo 10.000€ en el resto de

mobiliario.

- Para preparar ensaladas y macedonia se contará; con una licuadora industrial con un precio medio de 300€, con un exprimidor de naranjas automático con un precio aproximadamente de 1.000€, con una envasadora al vacío con un precio medio de 500€ y con cierto utensilios más para poder realizar todas las tareas. En total la maquinaria de esta zona de preparación estimo que ronda los 2800 €.
- Iluminación y seguros se estima el precio en 45 € por metro cuadrado. Por tanto los 302 m² construidos tendrían un coste de 13.590 €.
- Cámara frigorífica. Para poder simular el precio , en la pagina de la Fricontrol se ha obtenido un presupuesto de una cámara con 1,34 m² de ancho y largo y 2 metros de altura. Con un precio final 2.356,67 €.

Concepto	Nº	Precio unitario	Inversión	Años vida útil	DFC	Coste anual.
Coste laboral						422000
Construcción			120599	20	5,1	23646,8
Mantenimiento construcción		1,00%	12056			12056
Estanterías			1600	10	4,34	368,7
Plataforma muelles	2	1000	2000	10	4,34	460,8
Vehiculos	4	13900 y 17020	58720	10	4,34	13529,9
Conveyor cajas	1	21000	21000	10	4,34	4838,71
Basculas	5	200	1000	5	3,06	326,8
Transp, manual	2	300	600	10	4,34	138,2
Ilumin. Y seguros						13590
Ordenadores	7	1000	7000	5	3,06	2287,18
Mobiliario			10000	10	4,34	2304,15
Preparación ensalad/macedo.			2800	10	4,34	645,16
Cámara	1		2356,65	10	4,34	543

Ilustración 78: Costes totales 3.300

Los costes anuales del modelo con 3.300 clientes ascienden a 496.735,4 €.



13.5 Análisis de Ingresos y Costes.

En este apartado se analizarán los costes y los ingresos, así como los márgenes de beneficios de los diferentes niveles de producción. Antes de pasar al análisis se ha de reconocer que ha sido imposible determinar exactamente los costes de la construcción de las cámaras frigoríficas diseñadas para el modelo 10.000, se podría estimar el precio basándose en presupuestos obtenidos en paginas como Fricontrol pero no se pueden ajustar a los términos diseñados. Otra incertidumbre que se tiene es el gasto en gasolina que se tendría por pedido, ya que no se exactamente los kilómetros que realizarían los vehículos, ni los porcentajes que serían en carretera y ciudad.

El primer paso para analizar la estructura de costes será saber a que precios se obtendrá la materia prima, para esto se han recopilado los precios ofrecidos por Mercavalencia en el periodo estudiado Julio 2016 – Junio 2017, como se puede observar en los Anexos. Donde se han recopilado los precios dados, se han calculado los precios medios con una muestra de 17 días del periodo mencionado, para así hacer una media y compararlo con el precio medio pagado por los ciudadanos, con fuente en el informe anual del gobierno español. La última columna representa el peso que tiene cada producto sobre el total de consumo, para apreciar que importancia tiene el margen de beneficio que puede aportar cada producto.

Productos	Coste medio kg	PVP medio kg	Coste/PVP	Porcentaje del volumen total
Aguacates	4,25	3,23	131,6%	0,5%
Albaricoques	1,22	1,76	69,2%	0,7%
Cerezas	2,72	3,39	80,3%	0,9%
Chirimoyas	2,04	1,20	169,8%	0,0%
Ciruelas	0,98	1,81	54,1%	0,8%
Fresones	2,01	2,59	77,6%	1,4%
Higos	2,38			0,0%
Limonos	1,12	1,72	65,2%	1,3%
Mandarina Clementina	0,70	1,21	57,9%	2,3%
Manzana Golden	0,58	1,34	43,2%	5,1%
Manzana roja	0,60	1,34	44,4%	
Melocotones (rojos)	0,93	1,61	58,0%	2,4%
Melón Piel de Sapo	0,76	0,94	81,3%	4,9%
Naranja Navel	0,38	0,91	42,1%	6,7%
Naranja Valencia Late	0,60	0,91	65,9%	
Nectarinas	0,81	1,42	56,9%	0,9%
Nísperos	1,83			0,0%
Pera Sanjuanera	1,06	1,43	74,3%	2,4%
Piñas	1,22	1,49	81,9%	0,9%
Plátanos	1,19	1,42	83,8%	6,3%
Pomelos	0,70	1,70	41,2%	0,1%
Sandías	0,60	0,75	80,6%	6,5%
Uva blanca	1,10	2,30	47,6%	1,1%
Alcachofas	0,76	1,49	51,0%	1,2%
Berenjenas	0,70	1,44	48,6%	1,2%
Calabacines	0,49	1,36	35,7%	1,9%
Cebollas	0,25	0,97	25,6%	4,2%
Coliflor	0,49	1,06	45,8%	0,6%
Escarola	0,73	2,72	26,7%	2,1%
Lechugas	0,66	2,72	24,4%	
Espárragos	1,73	2,44	71,0%	0,5%
Judias Verdes Perona	2,56	3,02	84,7%	1,1%
Patatas calidad	0,36	0,78	45,7%	11,6%
Patatas Primor	0,40	0,78	50,9%	
Pepinos	0,59	1,30	45,4%	1,6%
Pimientos Verdes	1,04	1,81	57,5%	2,5%
Tomate maduro	0,44	1,52	29,0%	7,4%
Tomate verde	0,90	1,52	59,4%	
Zanahorias	0,47	0,79	59,0%	1,9%

Ilustración 79: Tabla Precios venta sobre precios compra.

Fuente: Mercavalencia.

Lo primero que podemos observar es que hay dos productos (aguacates y chirimoyas) que son más caros en el mercado mayorista que en precio de venta al público, se debe a información imperfecta ya que los datos facilitados por Mercavalencia, no reflejan los precios de todos los productos todos los días, y en estos dos productos hay pocos días con los precios transcritos.

La media del porcentaje que representa el precio en el mercado mayorista de todos los productos representa más del 60%, pero si se elimina los dos productos con precio mayores al PVP este ratio baja al 56%. Los ocho productos con más peso en el volumen total tienen un coste promedio del 54%.

Vista esta información se debe ser conscientes que cuando se venda un pedido, al menos la mitad de lo ingresado se destina a la compra de la materia prima.

A continuación se analizará el resto de costes en los diferentes niveles de producción. Para esto se compararán con los ingresos totales esperados, número que se consigue multiplicando el precio medio por el volumen consumido, estos datos también los vemos en la ilustración 50. En la siguiente tabla vemos los ingresos por modelos y la inversión en números absolutos, en los gráficos posteriores están representado como el coste anual de esta inversión, considerando amortización e intereses.

	Modelo 3.300	Modelo 6.600	Modelo 10.000
Ingresos por cantidades de clientes	914.934,90 €	1.829.869,80 €	2.772.530,00 €
Inversión Construcciones y Activos	239.731,65 €	310.979,00 €	548.314,00 €

Ilustración 80: Ingresos e Inversión

En base a estos ingresos se ha querido visualizar la importancia de los diferentes costes estructurales que se tendría, a esta cifra se reducirá un 4% por la aplicación del IVA. Entre los costes representados no se encuentra el pago del solar ni el pago de combustible.

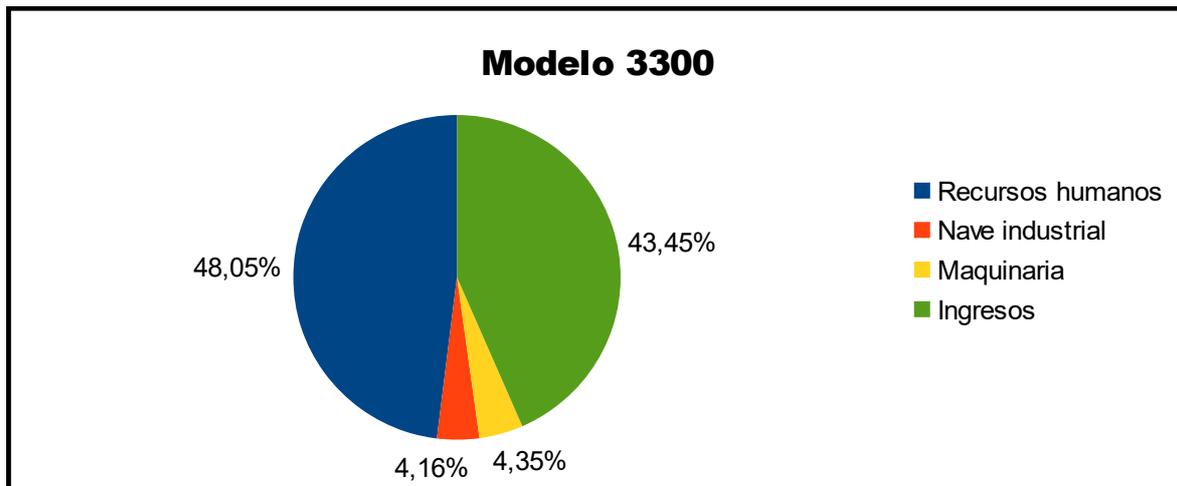


Ilustración 81: Gráfico Estructura costes 3.300.

Fuente: Creación propia.

Las estructuras puestas en el mismo plano que los ingresos medios esperados ponen de relieve la difícil viabilidad del proyecto.

Primero se analizará el Modelo 3300, es el más pequeño en números absolutos pone de manifiesto que con esta estructura se perdería bastante dinero si se considera que se compra los aprovisionamientos a un 56% del precio de venta al público. La diferencia entre el 43,45% que queda de margen de los ingresos y el precio que seguramente se pagaría en el mercado mayorista es de un 12%. Si se aumentara un 25% los precios se podría ser capaces de paliar estas pérdidas, pero difícilmente se tendrían beneficios con esta cantidad de clientes. Afortunadamente esta cuota de mercado está por debajo del supuesto potencial, y se tendría la fuente de ingresos de la venta de ensaladas hechas y macedonia para reducir las posibles pérdidas. También considerar que se ofrece el servicio de envío a casa y de alguna forma se contenta aquellos que contestaron que “comprarían por comodidad a cualquier precio” a la pregunta de “¿Comprarías frutas y verduras por Internet?”, estos representaban un 10% en la franja de edad 30-39 años.

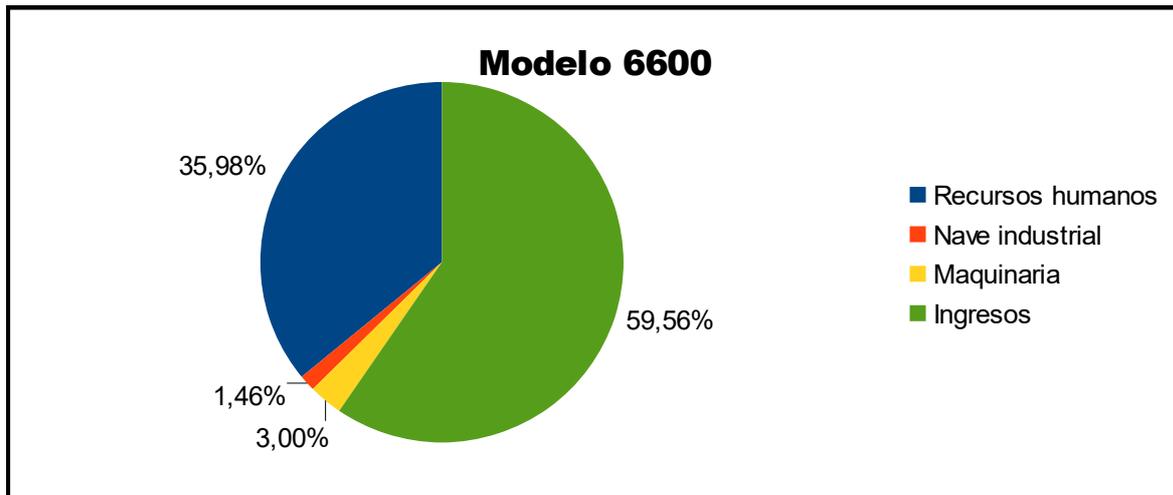


Ilustración 82: Gráfico Estructura costes 6.600.

Fuente: Creación propia.

Una vez alcanzados los 6.600 consumidores se podría vender al precio medio del mercado, y descontando el precio medio de las provisiones 55% de los ingresos, se tendría un 4 % de margen del cual se debería descontar el gasto en combustible y el pago del solar. Si se subieran los precios un 10% el margen subiría al 8%. Sabiendo que quizás se ingresará un poco más de las ensaladas y las macedonias, puede que a partir de este nivel de producción se entre en terreno en beneficios

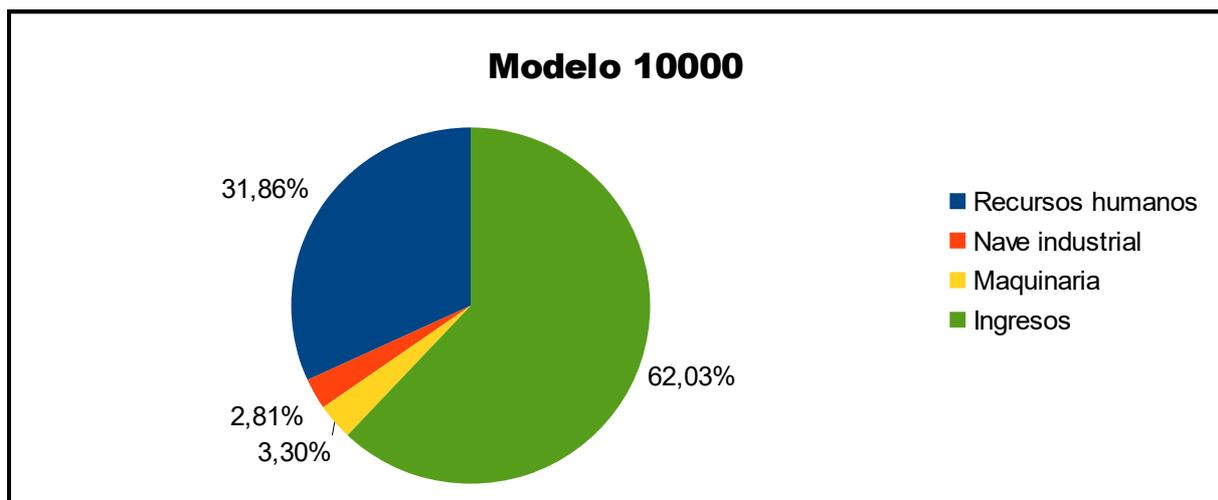


Ilustración 83: Gráfico Estructura costes 10.000.

Fuente: Creación propia.

Esta estructura de costes esta diseñada para albergar Cámaras frigoríficas bastante grandes, los procesos de los operarios programados lo están en relación a este factor, y los costes de las estanterías también están añadidos lo único que se debería contemplar son las paredes de aislamiento y el equipo para proporcionar las condiciones exactas.

Con este pretexto el análisis puede ser fácilmente erróneo, se debe de considerar que al tener capacidad de almacenamiento seguramente los precios de compra de frutas y verduras se reducirán notablemente. A continuación vemos una gráfica en el que están los productos más importantes que se pueden almacenar.

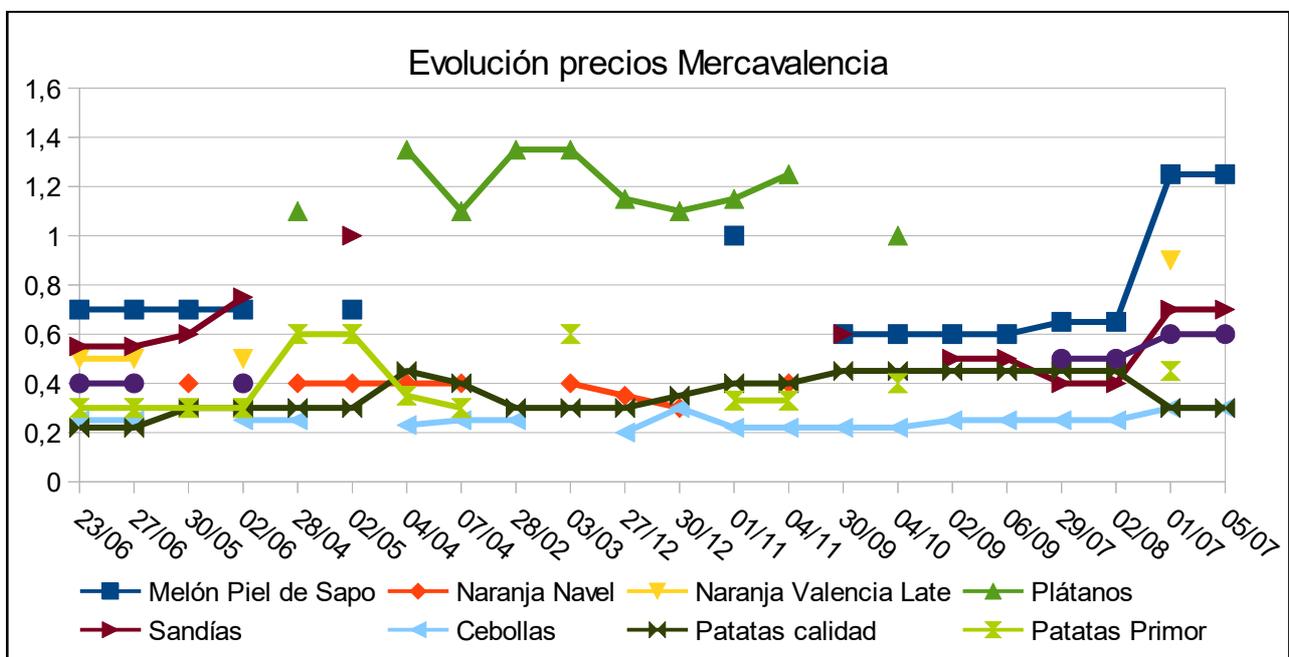


Ilustración 84: Evolución precios Mercavalencia.

Fuente: Creación propia.

Vemos como en el mercado algunos productos pueden variar bastante su precio, por ejemplo el melón pasa de 0,6 €/kg a más de 1,2 €/kg o las patatas primos que el mínimo es de 0,3 €/kg y el máximo es de 0,6 €/kg. Mayoritariamente los precios máximos suelen doblar los mínimos, otro ejemplo como el plátano simplemente pasan de 1 €/kg a 1,4 €/kg o la cebolla que suele estar en 0,2 €/kg pero su máximo es de 0,3€/kg, aun así suponen incrementos del 40% y 50% respectivamente.

El estudio de los precios en Mercavalencia nos ayuda a entender como pueden variar los costes,



pero en principio el tener capacidad de almacenaje nos permite poder tratar directamente con cooperativas agrícolas especializadas solo en un producto lo que reduciría sustancialmente el coste.

Con el valor mínimo de cada producto en la serie temporal de Mercavalencia, se puede calcular el ratio del coste sobre el precio de venta al público. El precio mayorista mínimo representa un 42% sobre PVP, recordamos que el mismo ratio calculado con el precio mayorista era 56%, por tanto la inversión en cámaras frigoríficas al menos repercutiría en un 14% de incremento en el margen de beneficio por venta.

Volviendo a la estructura de costes del Modelo 10.000, suponiendo un 42% del precio mayorista para proveernos, aun se tiene un 20 % de los ingresos de los cuales se deberá pagar combustible el pago del solar, el pago de las instalaciones frigoríficas. Como ya se ha mencionado no se ha podido calcular estos costes, pero un 10% de los ingresos con 10.000 consumidores representa 266.152,88 €.

Es importante que aunque en el modelo 3.300 teníamos un coste laboral del 48 % , en el modelo 10.000 pasa a un 31,86%, es decir, hay más productividad por coste laboral, al menos teóricamente.



14. CONCLUSIONES

1. La competencia en el sector de venta minorista de alimentos es una de los principales factores en contra de esta inversión, pero como señala el informe del consumo de alimentos en el hogar 2016 -elaborado por el gobierno de España, los hábitos de compra están cambiando rápidamente. Entre los factores que están cambiando se encuentran mayor peso de compra por Internet y hábitos más saludables. Estos cambios favorecen al proyecto empresarial propuesto.
2. La estructura de costes tiene bastantes incertidumbres, como por ejemplo el gasto en gasolina o deterioro de alimentos, pero con los factores productivos estudiados y contabilizados difícilmente será rentable a corto plazo. Pero una vez se alcancen los “10.000 clientes” se podrían ver beneficios a medio y largo plazo con la ventaja de estar posicionado en el mercado Online y poder ampliar la cartera de productos.
3. La investigación comercial revela que puede haber cierta cuota de mercado entorno a un 10% entre los jóvenes entre 25 y 40 años para vender frutas y verduras por Internet. Aunque mayoritariamente la sociedad rechaza la idea de comprar frutas y verduras sin verlas, lo que podría significar un techo en la cuota de mercado, aunque haya una aceptación mayoritaria de los nuevos hábitos de compra. Los resultados de la investigación han sido claros en cuanto a tendencias, el factor de la edad determina una clara tendencia en casi todas las cuestiones. En cuanto a otras cuestiones estudiadas podemos resumir que:
 - En cuestiones de salubridad las personas mayores comen más sanos con más frecuencia en el consumo de frutas, y que los jóvenes piensan que deberían comer más saludable. Para comer algo entre horas, los sabores dulces atraen más que las frutas, cuanto más joven se es.
 - Los hábitos de compra en grandes superficies es más popular entre las nuevas generaciones, así como el agrado por la compra Online y la preferencia de no ir a la tienda a hacer la compra, estos tres factores indican un cambio en la mayoría de comercios de frutas y verduras.



15. BIBLIOGRAFIA

- Cardós Carboneras, M., Jose Pedro Garcia Sabater, J.P. y Lario Esteban, F.C. (2003). *Manutención y Almacenaje: Diseño, Gestión y control*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Fepex. *Información Mercado agrícola*:
<<http://www.fepex.es/Info/Documentos/pdf/Consumo/EvolucionConsumo.pdf>>
[Consulta: 1 de Marzo 2018]
- Fricontrol. *Camaras frigoríficas*.
< <http://www.fricontrol.com/> [Consulta: 25 de Marzo 2018]
- Generalitat Valenciana. *Información estadística*.
<<http://www.pegv.gva.es/es/informacion-estadistica>> [Consulta: 9 de Febrero 2018]
- Instituto Nacional de Estadística. *Datos macroeconómicos*.
<<http://www.ine.es/>> [Consulta: 20 de Febrero 2018]
- Kantar. *Informe Mercado Minorista de alimentos en España*.
<<https://www.kantarworldpanel.com/es/grocery-market-share/spain>> [Consulta: 3 de Marzo 2018]
- Mercasa. *Precios de Mercavalencia*.
<http://www.mercasa.es/productos/precios_mercados_mayoristas> [Consulta: 6 de Abril 2018]
- Ministerio de Economía. *Informe sobre el consumo de alimentos en el hogar 2016*.
<http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/informe_del_consumo_de_alimentos_en_espana_2016_webvf_tcm30-386079.pdf> [Consulta: 20 de Febrero 2018]
- Mecalux. *Soluciones logísticas de la empresa*.
<<https://www.mecalux.es/estanterias-metalicas-industriales/estanterias-picking>>
[Consulta: 10 de Marzo 2018]
- Organización mundial de alimentos. *Conservación de alimentos*.
<<http://www.fao.org/Wairdocs/X5403S/x5403s0a.htm>> [Consulta: 18 de Marzo 2018]



16. ANEXOS

Anexo 1: Las siguientes dos tablas representan los precios obtenidos en Mercavalencia de cada producto en diferentes días de 2016, para poder hacer una estadística de los precios medios y mínimos. Las cantidades representan precios en euros.

Frutas	Mercav										
Productos	23/06	27/06	30/05	02/06	28/04	02/05	04/04	07/04	28/02	03/03	27/12
Aguacates					4,25						
Albaricoques	1	1	1	1		2,25					
Cerezas	2,5	2,5	2	2,5		6					
Chirimoyas									2,5		2,5
Ciruelas											
Fresones	3,2	3,2	1,5	1	1,6	1,6	1,25	1,25		2,5	
Higos											
Limonos			1		0,9	0,9	0,5	0,5	0,5	0,5	0,65
Mandarina Clementina									1		0,6
Manzana Golden			0,55		0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Manzana roja					0,55		0,55	0,55	0,55		0,55
Melocotones (rojos)	0,75	0,75		1							
Melón Piel de Sapo	0,7	0,7	0,7	0,7		0,7					
Naranja Navel			0,4		0,4	0,4	0,4	0,4		0,4	0,35
Naranja Valencia Late	0,5	0,5		0,5							
Nectarinas	0,7	0,7		0,75							
Nísperos	1,5	1,5	1,25	1,25	1,5	1,5					
Pera Sanjuanera	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	0,9	0,9	0,9	1	1
Piñas									1,2	1,3	1,2
Plátanos					1,1		1,35	1,1	1,35	1,35	1,15
Pomelos										0,7	
Sandías	0,55	0,55	0,6	0,75		1					
Uva blanca											1,5
Hortalizas											
Alcachofas			0,95		0,3	0,3	0,4	0,4	1	1	1
Berenjenas	0,95	0,95		0,7							
Calabacines	0,4	0,4		0,4							
Cebollas	0,25	0,25		0,25	0,25		0,23	0,25	0,25		0,2
Coliflor									0,4	0,35	0,5
Escarola											0,75
Espárragos			2		1,6	1,6					
Judías Verdes Perona	2,25	2,25	2,5	2,5	3	3				4	3,25
Lechugas	0,4	0,4	0,4	0,4	0,45	0,45	3	3	0,65	0,65	0,4
Patatas calidad	0,22	0,22	0,3	0,3	0,3	0,3	0,45	0,4	0,3	0,3	0,3
Patatas Primor	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6	0,35	0,3		0,6	
Pepinos											
Pimientos Verdes	1,25	1,25	1,25	1,1		1,25	0,65	0,65	1,3		1,1
Tomate maduro	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,6	1	0,4	0,4	0,5
Tomate verde	0,7	0,7	0,75	0,7	1	1	1,25	1,5	0,8	1,5	0,9
Zanahorias									0,45	0,45	0,45

Productos	30/12	01/11	04/11	30/09	04/10	02/09	06/09	29/07	02/08	01/07	05/07
Aguacates											
Albaricoques								1,5		1	1
Cerezas								2,5	2,5	2	2
Chirimoyas	1,9		1,25								
Ciruelas				0,9		1	1	1	1		
Fresones										3	
Higos				2,5		2,25	2,25		2,5		
Limonos	0,8	0,7	0,7	1,1	1	2,25	2,25	2,4	2,4		
Mandarina Clementina	0,5	0,9	0,7		0,5						
Manzana Golden	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		0,7				
Manzana roja	0,6	0,6	0,6	0,65	0,65		0,7				
Melocotones (rojos)		1,5		1	1	1	1	0,7	0,7	0,9	0,9
Melón Piel de Sapo		1		0,6	0,6	0,6	0,6	0,65	0,65	1,25	1,25
Naranja Navel	0,3		0,4								
Naranja Valencia Late										0,9	
Nectarinas								0,7		1	1
Nísperos								2		3	3
Pera Sanjuanera	1,1	0,8	1,25	0,8	0,8		1	0,9	0,9	1,5	
Piñas	1								1,4		
Plátanos	1,1	1,15	1,25		1						
Pomelos											
Sandías				0,6		0,5	0,5	0,4	0,4	0,7	0,7
Uva blanca	1,25	0,9	1,11	1	1	1	1				
Hortalizas											
Alcachofas	1		1,25								
Berenjenas				1		0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7
Calabacines								0,5	0,5	0,6	0,6
Cebollas	0,3	0,22	0,22	0,22	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3
Coliflor	0,3	0,7	0,45		0,7						
Escarola	0,7										
Espárragos											
Judías Verdes Perona	3	1,5	1,75	2,5	2,5	2,75	2,75	1,8	1,8	2,75	2,75
Lechugas	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Patatas calidad	0,35	0,4	0,4	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3	0,3
Patatas Primor		0,33	0,33		0,4					0,45	
Pepinos				0,75		0,5	0,5	0,6	0,6		
Pimientos Verdes	1	0,9	0,9	1	1	1	1	0,9	0,9	1,2	1,2
Tomate maduro	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4
Tomate verde	0,8	0,75	0,9	0,8	0,8	1	1	0,7	0,7	0,8	0,8
Zanahorias	0,5	0,47		0,47	0,47		0,47				



Anexo 2: Las siguientes tablas representan la planificación de entradas de cada productos para su almacenamientos, para el modelo con 10.000 clientes. Cada tabla incluye dos meses. Las cantidades están expresadas en pales. La diferencia entre las estrategias de cada producto se basan en la demanda y el tiempo de conserva.



Producto	Periodo de conserva en buen estado	Enero				Febrero			
		1º semana	2º semana	3º semana	4º semana	1º semana	2º semana	3º semana	4º semana
Patatas frescas	3 meses	30,416462437				27,926145333			
	150-300	89,889881157							
Tomates	Semanal	15,441851237				15,059846456			
	8-+10	3,8604628092	3,8604628092	3,8604628092	3,8604628092	3,7649616139	3,7649616139	3,7649616139	3,7649616139
Cebollas	4 meses	10,343430748				10,508320775			
	30-240	42,664691253							
Ajos	6 meses	1,1295691295				1,1358393641			
	180-210	6,7190634288							
Coles	Semanal	2,1752400499				2,138937469			
	10-+14	0,5438100125	0,5438100125	0,5438100125	0,5438100125	0,5347343672	0,5347343672	0,5347343672	0,5347343672
Pepinos	Semanal	4,4419542796				4,4666115534			
	10-+14	1,1104885699	1,1104885699	1,1104885699	1,1104885699	1,1166528884	1,1166528884	1,1166528884	1,1166528884
Judías verdes	Semanal	2,2313391952				2,82020229			
	7-+10	0,5578347988	0,5578347988	0,5578347988	0,5578347988	0,7050505725	0,7050505725	0,7050505725	0,7050505725
Pimientos	2 semanas	5,505195749				5,5324473945			
	14-21	2,7525978745		2,7525978745		2,7662236972		2,7662236972	
Champiñones + otras setas	Dirario	2,411782736				2,4251705342			
	5-+7								
Lechuga / escarola / endivia	2 semanas	5,7650774907				5,3254202556			
	14-28	2,8825387453		2,8825387453		2,6627101278		2,6627101278	
Espárragos	2 semanas	1,358535845				1,366077073			
	14-21	0,6792679225		0,6792679225		0,6830385365		0,6830385365	
Verduras de hoja	2 semanas	2,3049316021				2,31772627			
	14-21	1,1524658011		1,1524658011		1,158863135		1,158863135	
Berenjenas	Diario	3,4497651793				3,4689148147			
	7								
Zanahorias	6 meses	5,4341433799				5,4643082922			
	210-270	32,324142982							
Calabacines	4 meses	5,4952011706				5,5257050146			
	60-160	22,6360803							
Otras hortalizas y verduras	Diario	18,607361742				18,710651147			
Brócoli	Diario	1,007453548				1,0130459193			
	14-21								
Alcachofas	2 semanas	3,4497651793				3,4689148147			
	14-21	1,7248825897		1,7248825897		1,7344574074		1,7344574074	
Verduras y hortalizas IV gama	Diario	7,3269348942				7,3676066861			
Naranjas	2 meses	24,845826372				27,028572375			
	56-84	51,874398747							
Mandarinas	2 semanas	12,933016628				9,4324382655			
	14-28	6,4665083141		6,4665083141		4,7162191328		4,7162191328	
Limonos	4 meses	3,1208484655				3,2044985542			
	30-+180	13,004456529							
Plátanos	2 semanas	16,640707033				17,222806574			
	7-+28	8,3203535164		8,3203535164		8,6114032868		8,6114032868	
Manzanas	3 meses	15,023599012				15,794091125			
	30-180	47,387924092							
Peras	4 meses	6,6153543357				7,4368318125			
	60-210	28,965283216							
Melocotones	Diario	0,0624414215				0,0532717023			
	14-28								
Nectarinas	2 semanas	1,3989810106				1,0117847371			
	14-28	0,6994905053		0,6994905053		0,5058923685		0,5058923685	
Albaricoques	Diario	0,0753849419				0,0650058557			
	7-+21								
Fresas / fresón	Diario	3,5341583062				6,642948054			
	5-+7								
Melón	2 semanas	2,4290502924				1,9777940399			
	12-+21	1,2145251462		1,2145251462		0,98889702		0,98889702	
Sandía	Diario	0,0658395944				0,0479312247			
	14-21								
Ciruelas	Diario	0,1845391706				0,4043169769			
	14-35								
Cerezas	Diario	0,0892890234				0,1324150143			
	14-21								
Uvas	2 semanas	1,837832449				0,9187352999			
	14-56	0,9189162245		0,9189162245					
Kiwi	4 meses	3,9664143739				3,9781635886			
	90-150	16,513069351							
Aguacate	Diario	0,8554919849				0,6187172853			
	14-56								
Piña	2 semanas	1,7210485814				1,2447135974			
	14-28	0,8605242907		0,8605242907		0,6223567987		0,6223567987	
Otras frutas frescas	Diario	5,7569578277				4,1636033785			
Pomelo	Diario	0,2214214549				0,1601385915			
	42-56								
Chirimoya	Diario								
	14-+28								
Frutas IV gama	Diario	1,731113193				1,2519926243			



Producto	Periodo de conserva en buen estado	Marzo				Abril			
		1º semana	2º semana	3º semana	4º semana	1º semana	2º semana	3º semana	4º semana
Patatas frescas	3 meses	31,547273386				29,310257935			
	150-300					88,07949806			
Tomates	Semanal	15,284620283				17,723545494			
	8-+10	3,8211550708	3,8211550708	3,8211550708	3,8211550708	4,4308863736	4,4308863736	4,4308863736	4,4308863736
Cebollas	4 meses	10,448799497				11,364140233			
	30-240								
Ajos	6 meses	1,1131792816				1,2743842865			
	180-210								
Coles	Semanal	1,9568945997				1,6153323601			
	10-+14	0,4892236499	0,4892236499	0,4892236499	0,4892236499	0,40383309	0,40383309	0,40383309	0,40383309
Pepinos	Semanal	4,3775023099				5,0114300998			
	10-+14	1,0943755775	1,0943755775	1,0943755775	1,0943755775	1,2528575249	1,2528575249	1,2528575249	1,2528575249
Judías verdes	Semanal	2,4367330238				2,9264404772			
	7-+10	0,609183256	0,609183256	0,609183256	0,609183256	0,7316101193	0,7316101193	0,7316101193	0,7316101193
Pimientos	2 semanas	5,3347821257				6,3583539312			
	14-21	2,6673910628		2,6673910628		3,1791769656		3,1791769656	
Champiñones + otras setas	Diario	2,3767881957				2,7209826659			
	5-+7								
Lechuga / escarola / endivia	2 semanas	5,4037521997				5,73051928			
	14-28	2,7018760998		2,7018760998		2,86525964		2,86525964	
Espárragos	2 semanas	1,3388237305				1,5327054257			
	14-21	0,6694118653		0,6694118653		0,7663527129		0,7663527129	
Verduras de hoja	2 semanas	2,2714874529				2,6004328009			
	14-21	1,1357437264		1,1357437264		1,3002164005		1,3002164005	
Berenjenas	Diario	3,3997096977				3,8920384967			
	7								
Zanahorias	6 meses	5,3552949221				6,1308217028			
	210-270								
Calabacines	4 meses	5,4154667751				6,1997073399			
	60-160								
Otras hortalizas y verduras	Diario	18,337372219				20,992897909			
Brócoli	Diario	0,9928355754				1,1366130123			
	14-21								
Alcachofas	2 semanas	3,3997096977				3,8920384967			
	14-21	1,6998548489		1,6998548489		1,9460192484		1,9460192484	
Verduras y hortalizas IV gama	Diario	7,2206223668				8,2662764532			
Naranjas	2 meses	26,449431971				26,407493381			
	56-84	52,856925352							
Mandarinas	2 semanas	7,7500018188				5,578454838			
	14-28	3,8750009094		3,8750009094		2,789227419		2,789227419	
Limonas	4 meses	3,2697235133				3,4093859963			
	30-+180								
Plátanos	2 semanas	18,866274877				19,518865873			
	7-+28	9,4331374387		9,4331374387		9,7594329365		9,7594329365	
Manzanas	3 meses	16,570233956				17,133643848			
	30-180					43,606596105			
Peras	4 meses	7,3532329142				7,5598641535			
	60-210								
Melocotones	Diario	0,085147393				0,2074103162			
	14-28								
Nectarinas	2 semanas	0,8754159975				1,0589634636			
	14-28	0,4377079988		0,4377079988		0,5294817318		0,5294817318	
Albaricoques	Diario	0,0846714927				0,3556202693			
	7-+21								
Fresas / fresón	Diario	8,9756037863				12,482603946			
	5-+7								
Melón	2 semanas	1,6906683661				2,4854059046			
	12-+21	0,845334183		0,845334183		1,2427029523		1,2427029523	
Sandía	Diario	0,7963957337				3,6533074134			
	14-21					1,8266537067		1,8266537067	
Ciruelas	Diario	0,6115757942				0,7159007022			
	14-35								
Cerezas	Diario	0,0662075072				0,1530668973			
	14-21								
Uvas	2 semanas	0,9086035203				0,8901492074			
	14-56								
Kiwi	4 meses	4,1673560713				4,4011353174			
	90-150								
Aguacate	Diario	0,5353263294				0,6475675857			
	14-56								
Piña	2 semanas	1,0769506156				1,3027536135			
	14-28	0,5384753078		0,5384753078		0,6513768067		0,6513768067	
Otras frutas frescas	Diario	3,6024312991				4,3577489293			
Pomelo	Diario	0,13855505				0,1676057281			
	42-56								
Chirimoya	Diario								
	14-+28								
Frutas IV gama	Diario	1,0832485724				1,3103720557			



Producto	Periodo de conserva en buen estado	Mayo				Junio			
		1º semana	2º semana	3º semana	4º semana	1º semana	2º semana	3º semana	4º semana
Patatas frescas	3 meses	30,382085784				28,387154341			
Tomates	150-300 Semanal	19,507341733				23,301922558			
Cebollas	8-+10 4 meses	4,8768354332	4,8768354332	4,8768354332	4,8768354332	5,8254806395	5,8254806395	5,8254806395	5,8254806395
Ajos	30-240 6 meses	11,177532983				10,857807198			
Coles	180-210 Semanal	1,0983270042				0,967764363			
Pepinos	10-+14 Semanal	1,198250153				0,9115392583			
Judías verdes	10-+14 Semanal	0,2995625382	0,2995625382	0,2995625382	0,2995625382	0,2278848146	0,2278848146	0,2278848146	0,2278848146
Pimientos	7-+10 2 semanas	4,3190967326				3,8056679679			
Champiñones + otras setas	5-+7 2 semanas	1,0797741831	1,0797741831	1,0797741831	1,0797741831	0,951416992	0,951416992	0,951416992	0,951416992
Lechuga / escarola / endivia	14-28 2 semanas	2,7372353247				2,7584829622			
Espárragos	14-21 2 semanas	0,6843088312	0,6843088312	0,6843088312	0,6843088312	0,6896207405	0,6896207405	0,6896207405	0,6896207405
Verduras de hoja	14-21 2 semanas	5,9252344452				6,1119990557			
Berenjenas	7 2 semanas	2,9626172226		2,9626172226		3,0559995279		3,0559995279	
Zanahorias	210-270 6 meses	2,3450765764				2,0663076939			
Calabacines	60-160 4 meses	5,8775836652				6,0569023803			
Otras hortalizas y verduras	14-21 2 semanas	2,9387918326		2,9387918326		3,0284511901		3,0284511901	
Brócoli	14-21 2 semanas	1,3209608563				1,1639328149			
Alcachofas	14-21 2 semanas	0,6604804282		0,6604804282		0,5819664075		0,5819664075	
Verduras y hortalizas IV gama	7 2 semanas	2,2411807787				1,9747624163			
Naranjas	56-84 2 meses	1,1205903894		1,1205903894		0,9873812082		0,9873812082	
Mandarinas	14-28 2 semanas	3,3543500397				2,9556046761			
Limonos	30-+180 2 meses	21,571707366				12,571880025			
Plátanos	7-+28 2 semanas	2,8425495488				0,4870347333			
Manzanas	30-180 3 meses	1,4212747744		1,4212747744		0,2435173666		0,2435173666	
Peras	60-210 4 meses	3,7097156101				3,1403791029			
Melocotones	14-28 2 semanas	12,910488368				15,495765926			
Nectarinas	14-28 2 semanas	18,519267973				15,495765926			
Albaricoques	7-+21 2 semanas	9,2596339863		9,2596339863		7,7478829631		7,7478829631	
Fresas / fresón	5-+7 2 semanas	15,111018954				11,361933303			
Melón	12-+21 2 semanas	6,7983255095				4,6077189045			
Sandía	14-21 2 semanas	19,63533069				17,78739436			
Ciruelas	14-35 2 semanas	2,4452584648				17,78739436			
Cerezas	14-28 2 semanas	1,5366416102				2,2335742327			
Uvas	14-21 2 semanas	0,7683208051		0,7683208051		1,1167871163		1,1167871163	
Kiwi	90-150 4 meses	5,5954199973				9,28436574			
Aguate	14-56 2 semanas	6,2313221722				2,0146109333			
Piña	14-28 2 semanas	6,2875586316				17,78739436			
Otras frutas frescas	12-+21 2 semanas	3,1437793158		3,1437793158		8,8936971798		8,8936971798	
Pomelo	42-56 2 semanas	19,327871329				41,122357222			
Chirimoya	14-+28 2 semanas	9,6639356644		9,6639356644		20,561178611		20,561178611	
Frutas IV gama	14-35 2 semanas	0,4437286088				1,2843555344			
	14-21 2 semanas	2,2304033603				12,770759981			
	14-56 2 semanas	0,7645875103				0,5576097271			
	14-56 4 meses	4,1089112597				3,639846458			
	14-28 2 semanas	13,675182111				1,3658547466			
	14-28 2 semanas	0,9396729271				1,3658547466			
	14-28 2 semanas	1,8904008298				2,7477783726			
	14-28 2 semanas	0,9452004149		0,9452004149		1,3738891863		1,3738891863	
	14-28 2 semanas	6,3234460504				9,1913990007			
	14-28 2 semanas	0,2432094635				0,3535153462			
	14-28 2 semanas	1,9014558054				2,763847252			



Producto	Periodo de conserva en buen estado	Julio				Agosto			
		1º semana	2º semana	3º semana	4º semana	1º semana	2º semana	3º semana	4º semana
Patatas frescas	3 meses	28,501501944				29,61964781			
	150-300	89,497987314							
Tomates	Semanal	24,685259678				25,69766462			
	8-10	6,1713149195	6,1713149195	6,1713149195	6,1713149195	6,4244161549	6,4244161549	6,4244161549	6,4244161549
Cebollas	4 meses	11,780789179				12,284307018			
	30-240								
Ajos	6 meses	0,8629260407				0,8292957738			
	180-210	5,6142699045							
Coles	Semanal	0,7700386874				0,7422155415			
	10-14	0,1925096719	0,1925096719	0,1925096719	0,1925096719	0,1855538854	0,1855538854	0,1855538854	0,1855538854
Pepinos	Semanal	3,3933983493				3,261149597			
	10-14	0,8483495873	0,8483495873	0,8483495873	0,8483495873	0,8152873993	0,8152873993	0,8152873993	0,8152873993
Judías verdes	Semanal	3,132846098				3,0114310269			
	7-10	0,7832115245	0,7832115245	0,7832115245	0,7832115245	0,7528577567	0,7528577567	0,7528577567	0,7528577567
Pimientos	2 semanas	7,2939937605				7,6489918627			
	14-21	3,6469968802		3,6469968802		3,8244959313		3,8244959313	
Champiñones + otras setas	Dirario	1,8424637085				1,7706585441			
	5-7								
Lechuga / escarola / endivia	2 semanas	5,9248132197				5,3945366769			
	14-28	2,9624066099		2,9624066099		2,6972683384		2,6972683384	
Espárragos	2 semanas	1,0378434814				0,9973962685			
	14-21	0,5189217407		0,5189217407		0,4986981343		0,4986981343	
Verduras de hoja	2 semanas	1,7608356955				1,6922116466			
	14-21	0,8804177848		0,8804177848		0,8461058233		0,8461058233	
Berenjenas	Diario	2,635422773				2,53271412			
	7								
Zanahorias	6 meses	4,1513739255				3,989585074			
	210-270	27,009190351							
Calabacines	4 meses	4,1980185764				4,0344118726			
	60-160								
Otras hortalizas y verduras	Diario	14,214957346				13,660966869			
Brócoli	Diario	0,769636739				0,7396421766			
	14-21								
Alcachofas	2 semanas	2,635422773				2,53271412			
	14-21	1,3177113865		1,3177113865		1,26635706		1,26635706	
Verduras y hortalizas IV gama	Diario	5,5973581019				5,3792158302			
Naranjas	2 meses	8,9443132549				6,5492076891			
	56-84	15,493520944							
Mandarinas	2 semanas	0,1634693031				0,218478021			
	14-28	0,0817346516		0,0817346516		0,1092390105		0,1092390105	
Limonas	4 meses	3,1834939064				2,8768997485			
	30-180								
Plátanos	2 semanas	12,925734683				11,086779767			
	7-28	6,4628673415		6,4628673415		5,5433898835		5,5433898835	
Manzanas	3 meses	8,436190604				6,9949249437			
	30-180	26,577324355							
Peras	4 meses	3,6193590984				4,6099271772			
	60-210								
Melocotones	Diario	15,564943435				17,658259342			
	14-28								
Nectarinas	2 semanas	2,7963601148				2,6370996163			
	14-28	1,3981800574		1,3981800574		1,3185498082		1,3185498082	
Albaricoques	Diario	5,8417867277				1,2356575255			
	7-21								
Fresas / fresón	Diario	0,5506886797				0,3766147774			
	5-7								
Melón	2 semanas	26,995983665				33,986547707			
	12-21	13,497991832		13,497991832		16,993273853		16,993273853	
Sandía	Diario	55,973662849				46,060853518			
	14-21	27,986831424		27,986831424		23,030426759		23,030426759	
Ciruelas	Diario	3,608250819				5,5231924642			
	14-35								
Cerezas	Diario	11,640980501				1,7359729858			
	14-21								
Uvas	2 semanas	0,6310651292				2,2637290414			
	14-56					1,1318645207		1,1318645207	
Kiwi	4 meses	3,2087406575				2,7176837359			
	90-150								
Aguacate	Diario	1,7100043867				1,6126148733			
	14-56								
Piña	2 semanas	3,4401264722				3,2442016863			
	14-28	1,7200632361		1,7200632361		1,6221008431		1,6221008431	
Otras frutas frescas	Diario	11,507323638				10,8519495			
Pomelo	Diario	0,4425893707				0,4173826731			
	42-56								
Chirimoya	Diario								
	14-28								
Frutas IV gama	Diario	3,4602441708				3,263173626			



Producto	Periodo de conserva en buen estado	Septiembre				Octubre			
		1º semana	2º semana	3º semana	4º semana	1º semana	2º semana	3º semana	4º semana
Patatas frescas	3 meses	31,37683756				30,4436019			
	150-300					91,032633469			
Tomates	Semanal	23,692785421				21,997570001			
	8+10	5,9231963552	5,9231963552	5,9231963552	5,9231963552	5,4993925003	5,4993925003	5,4993925003	5,4993925003
Cebollas	4 meses	11,218956575				10,624548136			
	30-240	41,734872369							
Ajos	6 meses	0,9348210957				1,0412842266			
	180-210								
Coles	Semanal	1,1203453443				1,67866314			
	10+14	0,2800863361	0,2800863361	0,2800863361	0,2800863361	0,419665785	0,419665785	0,419665785	0,419665785
Pepinos	Semanal	3,6761207952				4,0947798639			
	10+14	0,9190301988	0,9190301988	0,9190301988	0,9190301988	1,023694966	1,023694966	1,023694966	1,023694966
Judías verdes	Semanal	2,8407753992				3,0357140411			
	7+10	0,7101938498	0,7101938498	0,7101938498	0,7101938498	0,7589285103	0,7589285103	0,7589285103	0,7589285103
Pimientos	2 semanas	8,916738412				8,7179830774			
	14-21	4,458369206		4,458369206		4,3589915387		4,3589915387	
Champiñones + otras setas	Diario	1,9959693665				2,2232825378			
	5+7								
Lechuga / escarola / endivia	2 semanas	5,3050693094				5,5028190701			
	14-28	2,6525346547		2,6525346547		2,7514095351		2,7514095351	
Espárragos	2 semanas	1,1243118583				1,2523553536			
	14-21	0,5621559292		0,5621559292		0,6261776768		0,6261776768	
Verduras de hoja	2 semanas	1,9075403439				2,1247826785			
	14-21	0,953770172		0,953770172		1,0623913393		1,0623913393	
Berenjenas	Diario	2,8549941571				3,1801383136			
	7								
Zanahorias	6 meses	4,4972474333				5,0094214143			
	210-270								
Calabacines	4 meses	4,5477783034				5,0657070482			
	60-160	19,080233951							
Otras hortalizas y verduras	Diario	15,399282644				17,153046921			
Brócoli	Diario	0,8337593556				0,9287129588			
	14-21								
Alcachofas	2 semanas	2,8549941571				3,1801383136			
	14-21	1,4274970786		1,4274970786		1,5900691568		1,5900691568	
Verduras y hortalizas IV gama	Diario	6,0637044045				6,7542760642			
Naranjas	2 meses	7,1065303304				10,334104774			
	56-84	17,440635104							
Mandarinas	2 semanas	1,1567399259				6,7409032158			
	14-28	0,578369963		0,578369963		3,3704516079		3,3704516079	
Limonos	4 meses	2,7947236701				3,412334017			
	30+180	13,25172177							
Plátanos	2 semanas	14,574289999				16,936480457			
	7+28	7,2871449995		7,2871449995		8,4682402287		8,4682402287	
Manzanas	3 meses	11,146208807				14,385400195			
	30-180					40,928155448			
Peras	4 meses	5,7329916234				7,7538766913			
	60-210	26,732719428							
Melocotones	Diario	16,360089089				8,7854643413			
	14-28								
Nectarinas	2 semanas	2,2867988639				2,4528287087			
	14-28	1,143399432		1,143399432		1,2264143543		1,2264143543	
Albaricoques	Diario	0,3359546323				0,0666446588			
	7+21								
Fresas / fresón	Diario	0,2221732701				0,3959199658			
	5+7								
Melón	2 semanas	30,341532526				19,173248794			
	12+21	15,170766263		15,170766263		9,586624397		9,586624397	
Sandía	Diario	25,893395681				6,31270031			
	14-21	12,946697841		12,946697841		3,156350155		3,156350155	
Ciruelas	Diario	5,9455924252				4,3450165029			
	14-35								
Cerezas	Diario	0,1937632549				0,2344596125			
	14-21								
Uvas	2 semanas	6,5302937995				8,3579944689			
	14-56	3,2651468997		3,2651468997		4,1789972344		4,1789972344	
Kiwi	4 meses	3,1843384424				3,7769206293			
	90-150	14,311748538							
Aguacate	Diario	1,398402183				1,4999312247			
	14-56								
Piña	2 semanas	2,8132561563				3,0175086991			
	14-28	1,4066280782		1,4066280782		1,5087543496		1,5087543496	
Otras frutas frescas	Diario	9,4104241018				10,09365483			
Pomelo	Diario	0,3619393885				0,3882174935			
	42-56								
Chirimoya	Diario								
	14+28								
Frutas IV gama	Diario	2,8297079467				3,0351549488			



Producto	Periodo de conserva en buen estado	Noviembre				Diciembre			
		1º semana	2º semana	3º semana	4º semana	1º semana	2º semana	3º semana	4º semana
Patatas frescas	3 meses	30,235170826				30,353860743			
Tomates	Semanal	15,14436732				13,129891866			
Cebollas	4 meses	9,7124247663				10,178942892			
Ajos	6 meses	1,0098349108				0,9361078569			
Coles	Semanal	1,9637841406				2,0620925896			
Pepinos	Semanal	3,9711075548				3,6811808966			
Judías verdes	Semanal	2,6360560988				2,2660773961			
Pimientos	2 semanas	6,0971014895				5,0571786967			
Champiñones + otras setas	Dirario	2,1561339988				1,9987167755			
Lechuga / escarola / endivia	2 semanas	5,0021089963				5,0447307894			
Espárragos	2 semanas	1,2145311765				1,1258594495			
Verduras de hoja	2 semanas	2,0606090748				1,9101660323			
Berenjenas	Diario	3,0840904034				2,8589239953			
Zanahorias	6 meses	4,8581247062				4,5034377979			
Calabacines	4 meses	4,9127103771				4,5540382226			
Otras hortalizas y verduras	Diario	16,634983193				15,420479426			
Brócoli	Diario	0,9006635691				0,8349070075			
Alcachofas	2 semanas	3,0840904034				2,8589239953			
Verduras y hortalizas IV gama	Diario	6,5502805027				6,0720509635			
Naranjas	2 meses	16,373988901				20,31694356			
Mandarinas	2 semanas	11,838291247				12,191955787			
Limonos	4 meses	3,0663100816				3,9783540008			
Plátanos	2 semanas	16,520072172				15,526288			
Manzanas	3 meses	13,7944015				12,748353752			
Peras	4 meses	7,2040167672				6,041834346			
Melocotones	Diario	1,9745462103				0,1091633243			
Nectarinas	2 semanas	2,5946232602				2,2835950512			
Albaricoques	Diario	0,1354743883				0,0906804373			
Fresas / fresón	Diario	0,3488022178				0,5578872245			
Melón	2 semanas	6,0983354081				3,0798136392			
Sandía	Diario	1,1408684916				0,1048166343			
Ciruelas	Diario	1,6733715248				0,5934928101			
Cerezas	Diario	0,1202668479				0,1324150143			
Uvas	2 semanas	5,1740827306				3,8319837832			
Kiwi	4 meses	3,9188149913				3,4316744747			
Aguate	Diario	1,5866401231				1,3964430169			
Piña	2 semanas	3,1919466006				2,8093147752			
Otras frutas frescas	Diario	10,677154711				9,3972400666			
Pomelo	Diario	0,4106597966				0,3614323103			
Chirimoya	Diario								
Frutas IV gama	Diario	3,210612955				2,8257435165			