

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

BUG BUFFET



**Cristian Epifanio Morales González
Eduardo Reyes Santana**

**TRABAJO FINAL DEL GRADO DE DIRECCIÓN Y CREACIÓN DE EMPRESAS
Dirigido por Karl Heinz Arvind Ermisch
Convocatoria de Junio 2023**

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

UNIVERSIDAD EUROPEA DE CANARIAS
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

Bug Buffet

Cristian Epifanio Morales González
Eduardo Reyes Santana

TRABAJO FINAL DEL GRADO DE DIRECCIÓN Y CREACIÓN DE EMPRESAS

Dirigido por Karl Heinz Arvind Ermisch

Convocatoria de junio 2023

Resumen: Bug Buffet se posiciona como una empresa innovadora en la industria de alimentos para mascotas al ofrecer una propuesta única y sostenible basada en productos elaborados a partir de insectos. Consciente de las dinámicas del mercado emergente al que se enfrenta, la empresa propone estrategias con el objetivo de posicionar sus productos y captar la atención de un público diverso y exigente.

Palabras clave: Alimentos para mascotas, Insectos, Sostenibilidad, Proteína de insectos, Cría de insectos, Nutrición ecológica, Ingredientes naturales.



Índice de contenidos

1. RESUMEN EJECUTIVO.....	15
1.1 Resumen ejecutivo	15
1.2. Idea empresarial	15
2. ANÁLISIS DEL ENTORNO.....	19
2.1. Información general del entorno y análisis del contexto	19
2.2. Análisis PESTEL.....	21
2.2.1. Entorno político-legal.....	21
2.2.2. Entorno económico	25
2.2.3. Factores tecnológicos.....	31
2.2.4. Entorno sociocultural	33
2.3. Previsión de cambios del entorno	38
2.4. Análisis del estado del arte a nivel nacional e internacional.....	40
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	47
3.1. Motivación de la idea de negocio.....	47
3.2. Definición de la idea de negocio.....	48
3.3. Objetivos del proyecto.....	48
3.3.1. Misión.....	49
3.3.2. Visión.....	50
3.3.3. Valores	50
3.4. Necesidades que se van a satisfacer	51
3.5. Descripción de la oportunidad del proyecto	51
3.6. Alcance previsto y localización geográfica	52
3.7. Descripción técnica del bien/servicio y recursos necesarios	53
3.8. Análisis de potenciales beneficios	55
3.9. Características funcionales	57
3.10. Descripción de un caso de uso	57
3.11. Contribución del proyecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	58
4. ANÁLISIS DEL MERCADO POTENCIAL	62
4.1. Análisis del mercado objetivo.....	62
4.2. Investigación de Mercado.....	63
4.3. Cálculo de la demanda.....	65
4.3.1. Galletas para perros.....	65

4.3.2. Galletas para gatos.....	67
4.4. Análisis de la competencia	69
4.4.1. Principales competidores	70
4.4.2. Competidores indirectos	71
4.5. Análisis DAFO	73
4.5.1. Oportunidades	73
4.5.2. Amenazas.....	73
4.5.3. Debilidades.....	74
4.5.4. Fortalezas.....	74
4.5.5. Corregir las debilidades.....	75
4.5.6. Afrontar amenazas	75
4.5.7. Mantener fortalezas	75
4.5.8. Explotar oportunidades.....	76
4.6. Análisis estratégico del sector	76
4.6.1. Competidores	76
4.6.2. Compradores.....	78
4.6.3. Nuevos competidores.....	79
4.6.4. Productos sustitutivos.....	79
4.6.5. Proveedores	80
4.7. Análisis e identificación de riesgos de introducción del producto/servicio en el mercado	82
4.8. Análisis de clientes potenciales	83
5. ESTRATEGIAS DE MARKETING	86
5.1. Estrategias de segmentación, posicionamiento y fidelización	86
5.1.1. Estrategias de segmentación	86
5.1.2. Estrategias de posicionamiento.....	87
5.1.3. Estrategias de fidelización	88
5.2. Definición de los objetivos de marketing: cualitativos y cuantitativos	89
5.2.1. Objetivos cualitativos.....	89
5.2.2. Objetivos cuantitativos	90
5.3. Estrategias funcionales	93
5.3.1. Estrategia de producto.....	93
5.3.2. Estrategia de precios.....	95
5.3.2.1. Comprobación de precios frente a alternativas tradicionales.....	97
5.3.3. Estrategias de distribución y ventas	102
5.3.3.1. Distribución en tiendas físicas.....	102

5.3.3.2. Distribución a través del canal de venta online	103
5.3.4. Estrategia de promoción y comunicación.....	104
5.3.4.1. Comunicación en entorno físico.....	108
5.3.4.2. Comunicación en entorno digital.....	109
5.4. Análisis específico de la implementación de la estrategia de promoción y comunicación	115
5.4.1. Inversión prevista y planificada	115
5.4.2. Branding y estrategia creativa.....	117
5.4.3. Formatos y Medios publicitarios.....	121
5.4.4. Medición de la efectividad.....	127
5.4.5. Registro en redes, portales y buscadores	128
6. PLAN DE PRODUCCIÓN.....	131
6.1. Esquema de la planificación, desarrollo y ejecución	131
6.2. Características detalladas del proceso de fabricación o de prestación del servicio	132
6.3. Recursos de localización, técnicos, humanos y materiales requeridos	134
6.3.1. Recursos de localización.....	134
6.3.2. Recursos técnicos	136
6.3.3. Recursos humanos	139
6.3.4. Materiales requeridos.....	140
6.4. Sistemas logísticos, de almacenamiento y de gestión de stocks	142
6.5. Recursos y mantenimiento de sistemas	144
6.5.1. Innovación tecnológica y arquitectura de sistemas.....	144
6.5.2. Servidores web y bases de datos	145
6.5.3. Telecomunicaciones.....	149
7. RECURSOS HUMANOS.....	152
7.1. Organigrama de personal	152
7.2. Descripción de los puestos de trabajo, funciones y competencias.....	152
7.3. Plan de contrataciones y desarrollo de competencias.....	154
7.4. Normativa laboral aplicable al personal, contratos que se van a implantar y evaluación del rendimiento	158
7.4.1. Normativa laboral aplicable a todo el personal	158
7.4.2. Normativa específica para cada puesto de trabajo.....	161
7.4.3. Contratos para implantar	163
7.4.4. Programa de evaluación del desempeño de los trabajadores.....	163
7.5. Sistema de retribución.....	164
7.6. Plan de Igualdad.....	166

8. ASPECTOS JURÍDICOS.....	170
8.1. Elección de la forma jurídica.....	170
8.2. Trámites para la constitución de la sociedad	172
8.3. Escritura de constitución de la sociedad	176
8.4. Estatutos	176
8.5. Gastos de constitución	176
9. PLAN FINANCIERO	180
9.1. Plan de Inversión y Financiación.....	180
9.2. Proyección de Ingresos y Gastos	181
9.3. Análisis del Flujo de Caja.....	183
9.3.1 Cálculo del coste del capital.....	185
9.3.2 Análisis de viabilidad: VAN, TIR y Plazo de Recuperación.....	186
9.3.3 Análisis del punto de equilibrio: Umbral de rentabilidad	188
9.4. Estados financieros	190
9.4.1. Balance.....	190
9.4.2. Cuenta de Pérdidas y Ganancias.....	192
9.4.3. Estado de flujos de efectivo	192
9.5. Análisis económico-financiero	193
9.5.1 Análisis patrimonial	193
9.5.2 Ratios	198
9.6. Distribución de resultados	199
9.7. Escenarios hipotéticos	201
9.7.1. Escenario pesimista.....	201
9.7.2. Escenario neutral	202
9.7.3. Escenario optimista.....	203
9.8. Análisis de sensibilidad	204
10. SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN	209
10.1. Seguimiento del presupuesto, costes y finanzas.....	209
10.2. Seguimiento de objetivos comerciales	210
10.3. Control del equipo técnico	212
10.4. Control de los recursos humanos	212
10.5. Sistema de calidad	214
11. PLAN DE ACCIÓN.....	216
11.1. Principales fases del proyecto	216

11.2. Plan de trabajo.....	216
11.3 Cronograma de acciones: Diagrama de Gantt.....	219
11.4 Diagrama de Pert	221
12. CONCLUSIONES.....	224
13. BIBLIOGRAFÍA.....	226
ANEXOS	236
ANEXO I. INVESTIGACIÓN DE MERCADO: RESULTADOS	236
ANEXO II. AUTORIZACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO PROVISTA EN EL ARTÍCULO 24.E) DEL REGLAMENTO (CE) Nº 1069/2009 SOBRE LOS SUBPRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL Y PRODUCTOS DERIVADOS.	285
ANEXO III. AUTORIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS E INTERMEDIARIOS DEL SECTOR DE LA ALIMENTACIÓN ANIMAL (CANARIAS).	286
ANEXO IV. ESTATUTOS DE BUG BUFFET	287
ANEXO V. ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN DE BUG BUFFET.....	295
ANEXO VI. DESGLOSE DE COSTES	300
ANEXO VII. MODELO DE CONTRATO	336

Índice de tablas

PASOS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA SEGÚN REQUISITOS POLÍTICO-LEGALES.....	24
TONELADAS DE PIENSO COMPUESTO PRODUCIDAS POR ESPECIE (2021)	25
COSTES INICIALES Y ANUALES DEL MANTENIMIENTO DE UNA MASCOTA EN ESPAÑA (2018)	28
COSTES INICIALES Y ANUALES DEL MANTENIMIENTO DE UNA MASCOTA EN ESPAÑA (ACTUALIZADA A DICIEMBRE DE 2022)	29
OFERTA DE BOCADITOS DE SALMÓN PARA GATOS EN EL DISTRIBUIDOR KIWOKO	77
7 DISTRIBUIDORAS DE MATERIA PRIMA PARA LA ELABORACIÓN DE PIENSO OPERATIVAS EN ESPAÑA SEGÚN EL PORTAL “EURO PAGES”	80
PRECIOS FINALES PARA LOS SACOS DE PIENSO (PERROS)	96
PRECIOS FINALES PARA LOS SACOS DE PIENSO (GATOS).....	96
PRECIOS FINALES PARA LAS BOLSAS DE ‘SNACKS’ (PERROS Y GATOS)	96
COMPARATIVA: PRECIOS DE DIFERENTES MARCAS DE PIENSO PARA PERROS (5KG Y 15KG APROX)	97
COMPARATIVA: PRECIOS DE DIFERENTES MARCAS DE PIENSO PARA GATOS (5KG Y 15KG APROX).....	99
COMPARATIVA: PRECIOS DE DIFERENTES MARCAS DE GALLETAS PARA PERROS (60G Y 140G APROX)	100
COMPARATIVA: PRECIOS DE DIFERENTES MARCAS DE GALLETAS PARA GATOS (60G Y 140G APROX).....	101
PRESUPUESTO PARA LAS CAMPAÑAS A REALIZAR (OCTUBRE 2023 - SEPTIEMBRE 2024).....	115
SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS ACCIONES DE COMUNICACIÓN Y PROMOCIÓN (OCTUBRE 2023 – SEPTIEMBRE 2024)	127
CONTACTO CLIENTE/EMPRESA O EMPRESA/CLIENTE	131
RETRIBUCIÓN DE LOS PUESTOS A CONTRATAR	165
RETRIBUCIÓN DE LOS PUESTOS A CONTRATAR Y CONTRIBUCIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL	166
FINANCIACIÓN DE BUG BUFFET	181
BUG BUFFET: PREVISIÓN DE VENTAS ANUALES Y MENSUALES (P1, P2 Y P3).....	182
FLUJO DE CAJA FINANCIERO DE BUG BUFFET: COBROS Y PAGOS	183
AMORTIZACIONES DEL INMOVILIZADO DE BUG BUFFET	184
DOTACIÓN A LA AMORTIZACIÓN DURANTE P1, P2 Y P3.....	184

PLAZO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN INICIAL DE BUG BUFFET	187
UMBRAL DE RENTABILIDAD PARA BUG BUFFET: COSTES FIJOS, VARIABLES Y TOTALES DE LA EMPRESA	188
INGRESOS POR BOLSAS VENDIDAS DURANTE P1, P2 Y P3 PARA ALCANZAR EL PUNTO DE EQUILIBRIO	190
NÚMERO DE BOLSAS VENDIDAS DURANTE P1, P2 Y P3 PARA ALCANZAR EL PUNTO DE EQUILIBRIO	190
BALANCE (P1, P2 Y P3).....	190
CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS (P1, P2 Y P3).....	192
ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO (P1, P2 Y P3).....	192
CONTROL DEL EQUIPO TÉCNICO	212
CONTROL DE CALIDAD.....	214
FASES DEL PROYECTO: PUESTA EN MARCHA Y CAMPAÑA DE LANZAMIENTO.....	216

Índice de figuras

NÚMERO DE PUBLICACIONES EN LA BASE DE DATOS PUBMED CON LOS DESCRIPTORES (A) INSECT MEAL, O (B) EL NOMBRE DE LAS ESPECIES CONSIDERADAS GANADO POR LA COMISIÓN EUROPEA.....	19
EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INFLACIÓN DE ANIMALES DOMÉSTICOS, PRODUCTOS RELACIONADOS, SERVICIOS VETERINARIOS Y DE OTRO TIPO PARA ANIMALES DOMÉSTICOS FRENTE AL ÍNDICE GENERAL (ENERO DE 2019 A ENERO 2023).....	27
EVOLUCIÓN DE LA CIFRA FACTURADA POR LOS PRODUCTORES DE ALIMENTOS PARA ANIMALES DE COMPAÑÍA EN ESPAÑA: PERROS, GATOS Y TOTAL DEL SECTOR (2020-2021).....	30
EVOLUCIÓN DE LA CIFRA FACTURADA POR LOS PRODUCTORES DE ALIMENTOS PARA ANIMALES DE COMPAÑÍA EN ESPAÑA: ALIMENTO SECO, HÚMEDO Y SNACKS (2020-2021).....	31
PIRÁMIDE DE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA (DICIEMBRE DE 2022).....	34
NÚMERO DE MASCOTAS SEGÚN EL CENSO EN ESPAÑA (2021).....	35
ABANDONO DE MASCOTAS EN ESPAÑA (2017-2021).....	36
ENTRADAS DE PERROS A CENTROS DE ACOGIDA DE ANIMALES FRENTE AL NÚMERO DE ADOPCIONES EN ESPAÑA (2017-2021).....	37
VALORACIÓN DE LOS CAMBIOS PREVISTOS EN EL ENTORNO PARA LA ACTIVIDAD DE BUG BUFFET.....	40
CUSTOMER JOURNEY MAP DE UN NUEVO CLIENTE DE BUG BUFFET.....	58
GRADO DE ATRACTIVO DEL SECTOR SEGÚN LAS 5 FUERZAS DE PORTER.....	81
ORGANIGRAMA DE PERSONAL DE BUG BUFFET.....	152

Índice de imágenes

UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE VENTA A UTILIZAR.....	102
LOCALIZACIONES DE LOS MUPIS ALQUILADOS DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE (2023).....	108
ALCANCE DE LAS CAMPAÑAS DE RENDIMIENTO, TRÁFICO Y VENTAS EN FACEBOOK ADS.....	110
MUPIS Y VALLAS PUBLICITARIAS DE BUG BUFFET PARA LA CAMPAÑA DE LANZAMIENTO (NOVIEMBRE 2023)	121
FOLLETO INFORMATIVO PARA REPARTIR DURANTE LA CAMPAÑA DE LANZAMIENTO (OCTUBRE 2023)	124
DISEÑO 3D DE LA MASCOTA DE BUG BUFFET	125
EL INTERIOR DE LA NAVE, SUS CARACTERÍSTICAS Y LOCALIZACIÓN	135
PLANO: DISTRIBUCIÓN DE LA NAVE	136



I. RESUMEN EJECUTIVO

Para hacer frente al creciente impacto medioambiental de la producción ganadera intensiva, replanteamos la manera de elaborar alimentos para mascotas.



Las claves:

- 100% natural
- Proteína de insectos
- Nutrientes de alta calidad
- La sostenibilidad como el fundamento de la producción



1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1 Resumen ejecutivo

Nuestra propuesta de negocio se centra en la introducción de una alternativa alimenticia saludable, ética y sostenible para perros y gatos, a través de la producción y comercialización de piensos y galletas enriquecidos con proteínas de alta calidad extraídas de insectos.

Nuestros productos, piensos y galletas para mascotas, contarán con proteínas derivadas del gusano de la harina (*Tenebrio molitor*). Este invertebrado, reconocido por su sabor fresco y neutro, ofrece una fuente de proteína considerablemente más eficiente y sostenible que las carnes tradicionales de vacuno, pavo o pollo. Según Valero et al. (2010) y Grabowski (2022), un gusano de harina seco contiene un 53% de proteína, en comparación con el 23% de la carne de vacuno, el 22% del pavo o el 20% del pollo. Además, los insectos son fácilmente digeribles, contienen nutrientes de alta calidad, son ricos en fibra y tienen altos niveles de ácidos grasos y micronutrientes como hierro, magnesio y fósforo.

Para llevar a cabo la cría de insectos, necesitaremos instalaciones higienizadas y equipamiento adecuado para la producción de harina de insectos y el empaquetado de los productos. La distribución se realizará a través de tiendas de mascotas especializadas en Canarias, como *Kiwoko* o *Koala*, y también mediante un innovador servicio de suscripción online. Este último permitirá a los dueños de mascotas recibir envíos regulares y personalizados a domicilio, ajustándose a las necesidades de cada animal.

Un aspecto crucial de nuestro modelo de negocio será la realización de campañas de comunicación y concienciación, ya que el consumo de insectos todavía no es una práctica popularizada en nuestro país. Es imprescindible dar a conocer los beneficios de la alimentación basada en insectos entre los dueños de mascotas para garantizar el éxito de nuestra empresa.

1.2. Idea empresarial

Con el crecimiento continuo de la población global, que según el informe *World Population Prospects 2022* (2022), ha excedido los 8.000 millones, emerge un desafío de suma importancia: la provisión sostenible y nutricionalmente adecuada de alimento para las personas y el resto de seres vivos.

El incremento demográfico no solo se traduce en una mayor cantidad de personas que requieren alimentación, sino que también conlleva un aumento significativo en el número de mascotas que necesitan cuidado y nutrición óptima. Ante este panorama, es imperativo explorar soluciones efectivas y viables para garantizar la alimentación adecuada de nuestros compañeros animales, de manera que se promueva la sustentabilidad y el bienestar general.

Frente a este desafío, proponemos una solución que puede parecer inusual pero que tiene un gran potencial: el uso de insectos como fuente de alimento para mascotas. Esta propuesta no es nueva, pero es casi inexistente en nuestro país. Si seguimos produciendo alimentos para mascotas con los métodos tradicionales, nos enfrentamos a la inevitable degradación de los recursos naturales de nuestro planeta, ya que la producción de carne y otros alimentos para mascotas tiene un alto impacto ambiental.

Los insectos, por otro lado, ofrecen una alternativa sostenible y rica en nutrientes. Han sido consumidos por diversas especies animales durante siglos y podrían proporcionar una solución viable a nuestro dilema actual.

Las ventajas de la cría de insectos para la alimentación de mascotas incluyen:

- **Alto contenido de proteínas:** los insectos pueden tener hasta un 75% de proteína en extracto seco, lo que los convierte en una excelente fuente de este nutriente esencial para perros y gatos.
- **Sostenibilidad:** la producción de insectos tiene un impacto ambiental mucho menor que la producción de carne tradicional, lo que ayuda a reducir la producción de gases de efecto invernadero.

- **Seguridad:** los insectos transmiten menos enfermedades a los animales en comparación con las fuentes tradicionales de carne, según el Dr. Dicke, entomólogo de la Universidad de Wageningen en los Países Bajos (s.f.).
- **Economía:** la producción de insectos es más barata, ya que la mayor parte de lo que ingieren se dedica al crecimiento y no a producir calor.

En España, la industria de alimentos para mascotas basados en insectos se encuentra en una etapa temprana de desarrollo. Sin embargo, vislumbramos una oportunidad prometedora para introducir estos alimentos en el mercado. En particular, en la región de Canarias, donde aún no se ha incursionado en esta oferta, nos encontramos en una posición privilegiada para llenar este vacío y acercar esta alternativa sostenible a los propietarios de mascotas.

En este documento, planteamos la propuesta de explorar esta idea innovadora, respaldando nuestras futuras decisiones mediante exhaustivos estudios de mercado. El objetivo es obtener una comprensión más profunda de la aceptación por parte de los dueños de mascotas hacia esta nueva opción alimentaria. Mediante un análisis riguroso de la receptividad del mercado, pretendemos sentar las bases para una estrategia efectiva de introducción y promoción de alimentos para mascotas basados en insectos en el contexto tinerfeño, en beneficio tanto de la sostenibilidad ambiental como del bienestar animal.

2. ANÁLISIS DEL ENTORNO

Puntos positivos:

- Entorno estable, sistema democrático
- Situación del sector en el país
- Reglamento del país y la Comunidad Autónoma
- Normativa alimentaria
- Aumento del nº de mascotas

Puntos negativos:

- Envejecimiento de la población
- Evolución de la tasa de inflación
- Sector competitivo
- Inversión I+D en el país

2. ANÁLISIS DEL ENTORNO

2.1. Información general del entorno y análisis del contexto

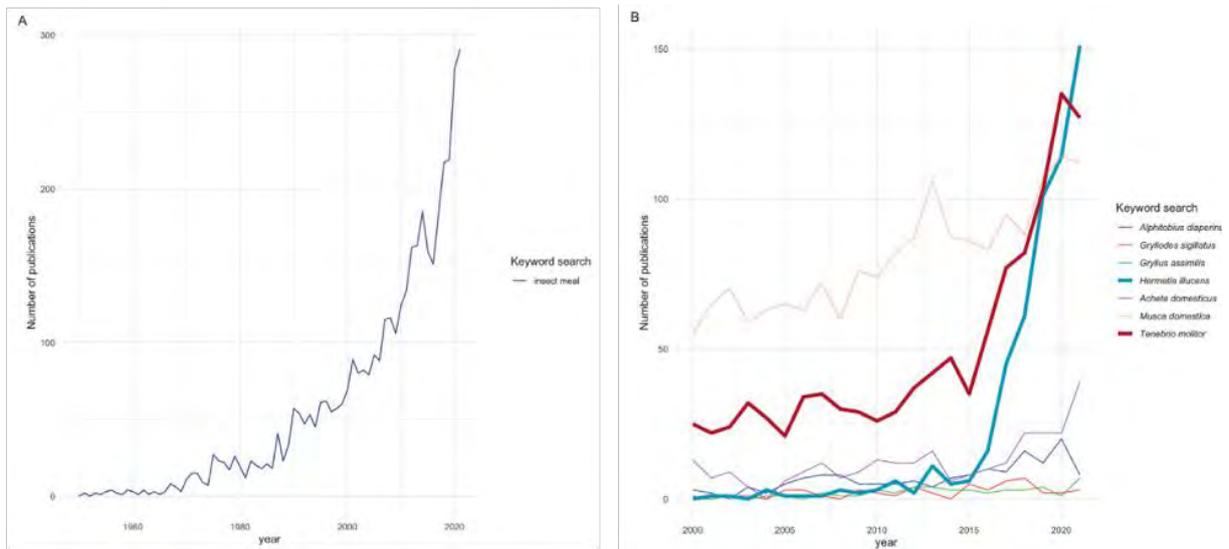
La elaboración de piensos es una de las actividades económicas con mayor peso dentro del sector agrícola español. Como veremos en próximos apartados, España se encuentra en una posición privilegiada dentro de la industria en la Unión Europea. Pese al impacto de la pandemia y la inflación en la economía del país, la producción de piensos compuestos no parece haberse visto afectada, pues en 2021 el montante de toneladas de alimento para animales fabricadas en suelo español aumentó en un 2,3% respecto al dato de 2020 («Datos de producción de piensos 2021», 2022).

Entre otras causas, el origen animal de la proteína utilizada en la gran mayoría de productos de alimentación animal ha provocado que este sector sea responsable de buena parte de las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por las actividades agrícolas en territorio español. En 2019, este sector emitió 51 millones de toneladas de CO₂ a la atmósfera («Cuentas medioambientales. Cuenta de Emisiones a la Atmósfera.», 2020)

En respuesta a este problema, la investigación de las propiedades nutricionales y beneficios medioambientales de la utilización de insectos para la alimentación de ganado y animales domésticos ha cobrado una creciente importancia durante las últimas décadas. Prueba de ello es el aumento exponencial de artículos científicos publicados en relación con la materia. Lo comprobamos en la Figura 1.

Figura 1

Número de publicaciones en la base de datos PubMed con los descriptores (A) insect meal, o (B) el nombre de las especies consideradas ganado por la Comisión Europea



Nota. El gráfico (A) muestra el incremento exponencial del número de publicaciones en PubMed que responden al descriptor “insect meal” durante las últimas décadas. El gráfico (B) muestra el aumento de publicaciones que contienen alguno de los nombres de especies de insectos consideradas ganado por la Comisión Europea (CE). Tomado de *Available for millions of years but discovered through the last decade: Insects as a source of nutrients and energy in animal diets*, (p.61), por B. Kierończyk et al., 2022, KeAi Publishing.

En la actualidad existe un reducido número de piensos para perros y gatos que presentan insectos en su composición. Hasta la fecha, se han aprovechado sus propiedades hipoalérgicas para elaborar un pienso ofrecido de forma prácticamente exclusiva a mascotas intolerantes a ciertas estructuras proteicas.

No obstante, no existe en nuestro país una alternativa al pienso tradicional que explote los beneficios medioambientales de la proteína de insectos en su estrategia de comercialización y comunicación. Se debe tener en cuenta que la fabricación de pienso destinado para el consumo de animales domésticos genera hasta el 30% del impacto ambiental provocado por la producción animal. El índice GWP (Potencial de calentamiento global) de la cría de insectos es entre cuatro y veintiocho veces menor que el de la producción de pavo, pollo y carne de vacuno; ingredientes utilizados como fuente de proteína en la gran mayoría de los piensos presentes en el mercado (Kierończyk et al., 2022; Okin, 2017).

2.2. Análisis PESTEL

2.2.1. Entorno político-legal

Según informa el Gobierno de España a través de su portal web, España es un Estado “democrático, de derecho y de bienestar, con una economía de mercado”. Con la monarquía parlamentaria como forma política, el sistema de gobierno se fundamenta en tres pilares: la soberanía nacional, la división de poderes y el sistema parlamentario («Sistema político», s. f.).

La titularidad del poder público recae en los ciudadanos españoles, de la cual nacen los poderes ejecutivo, legislativo y judicial. Asimismo, la participación de los ciudadanos en temas de carácter público se materializa a través de la elección libre de representantes o de forma directa (derecho a petición, ocupación de cargos públicos, etc.).

El sistema legal tiene como base la Constitución Española de 1978. A través de esta se organizan las instituciones del país y se establecen los preceptos legales que sirven como sustento de la convivencia entre los ciudadanos españoles («Sistema político», s. f.)

La comercialización de alimentos para mascotas se regula en España a través del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. En el año 2015, se aprueba el Acuerdo de la Comisión Nacional en Materia de Alimentación Animal sobre la Fabricación en establecimientos de Industrias Alimentarias de Alimentos para Perros y Gatos y a la Comercialización de los Mismos, a través del cual se establecen los preceptos que se exponen a continuación (*Acuerdo de la Comisión Nacional en Materia de Alimentación Animal sobre la Fabricación en Establecimientos de Industrias Alimentarias de Alimentos para Perros y Gatos y a la Comercialización de los Mismos*, 2015).

I. Registro de establecimientos. Las instalaciones de toda empresa que lleve a cabo una actividad productora de pienso para animales deben ser registradas y autorizadas previo el desempeño de dicha operación. De la misma forma, los proveedores de materias primas y aditivos deben ajustarse a la normativa comunitaria de higiene de los piensos (Reglamento (CE) nº 183/2005, artículos 9 y 10). Según informa El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, será necesario cumplir con las directrices expuestas en el Anexo II del Reglamento

(UE) nº 142/2011 («Reglamento (CE) No 183/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de enero de 2005, por el que se fijan requisitos en materia de higiene de los piensos.»), 2005; «Reglamento (UE) No 142/2011 de la Comisión, de 25 de febrero de 2011», 2011). Estas incluyen:

A. La planta de fabricación debe disponer de la infraestructura necesaria para el almacenaje y tratamiento de la materia prima “en condiciones que impidan la aparición de riesgos para la salud pública y la salud animal” («Reglamento (UE) No 142/2011 de la Comisión, de 25 de febrero de 2011», 2011).

B. Es necesario desechar los productos derivados y subproductos que no sean utilizados en el proceso de fabricación, ya sea en el propio establecimiento, o a través de una planta de transformación o eliminación («Reglamento (UE) No 142/2011 de la Comisión, de 25 de febrero de 2011», 2011).

C. Se precisa someter a un tratamiento térmico de 90°C los ingredientes de origen animal, así como la totalidad del producto final. Además, se exige la toma de muestras aleatorias de todo alimento transformado previo a su envío con el objetivo de comprobar la ausencia de bacterias como la *Salmonella* o la *Enterobacteriaceae* («Reglamento (UE) No 142/2011 de la Comisión, de 25 de febrero de 2011», 2011).

D. El producto elaborado debe ser envasado en recipientes no utilizados anteriormente, o en su defecto, esterilizados. Asimismo, el transporte debe realizarse a granel en medios desinfectados e higienizados antes de su uso («Reglamento (UE) No 142/2011 de la Comisión, de 25 de febrero de 2011», 2011).

Una vez se cumplan las condiciones expuestas, se proporciona al establecimiento la autorización prevista en el artículo 24.e) del Reglamento (CE) nº 1069/2009 sobre los subproductos de origen animal y productos derivados (Detalle en Anexo II). Por último, se debe registrar la nave o local según el Reglamento (CE) nº 183/2005 de higiene de los piensos. Tras ser autorizados, se les asigna un código registral según la normativa de cada país (*Acuerdo de la Comisión Nacional en Materia de Alimentación Animal sobre la Fabricación en Establecimientos de*

Industrias Alimentarias de Alimentos para Perros y Gatos y a la Comercialización de los Mismos, 2015)

II. Composición del alimento. Según argumenta el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente, el pienso o producto elaborado debe incluir exclusivamente ingredientes contemplados en alguna de las siguientes bases:

- A. Reglamento (UE) nº 68/2013.
- B. Registro comunitario de materias primas para piensos.
- C. Registro comunitario de aditivos para piensos.

III. Fabricación y etiquetado. De acuerdo con lo establecido en el Reglamento (CE) nº 852/2004, la empresa dedicada a la producción de alimentos transformados para animales es responsable de almacenar cada producto en envases que impidan el contacto de este con cualquier elemento contaminante durante su transporte y posterior puesta a disposición del público («Reglamento (CE) No 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004», 2004).

Adicionalmente, se requiere que la entidad productora etiquete cada una de sus elaboraciones según lo expuesto en el Reglamento (CE) nº 767/2009 sobre la comercialización y la utilización de los piensos. En el Artículo 11 del Capítulo 4 de esta normativa, se introducen los principios para el etiquetado, presentación y envasado de este tipo de productos («Reglamento (CE) No 767/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de julio de 2009», 2009). Son los siguientes:

- A. La presentación y etiquetado del producto debe ser fácilmente comprensible, de forma que impida una interpretación errónea por parte del comprador. Este apartado resulta de especial importancia a la hora de comunicar las características del pienso (proceso de elaboración, información nutricional, propiedades, etc.).

B. Resulta imprescindible presentar la información dispuesta en el etiquetado independientemente del canal de venta utilizado. De esta forma, al ofrecer pienso u otros alimentos transformados a través de un punto de venta en línea, los datos respectivos a la composición, información nutricional y demás aspectos incluidos en la normativa deben ser provistos a través del “material de soporte de la venta a distancia”, o bien “facilitarse por otros medios adecuados antes de la celebración del contrato a distancia” («Reglamento (CE) No 767/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de julio de 2009», 2009).

IV. Reglamento específico de la Comunidad Autónoma. El Gobierno de Canarias requiere que las entidades participantes en el proceso de fabricación, distribución y comercialización en el sector de la alimentación animal sean aprobadas a través de la “Autorización de establecimientos e intermediarios del sector de la alimentación animal” (Detalle en Anexo III).

Por otra parte, en materia de comunicación y publicidad, las empresas del sector deben prestar atención a la recién aprobada “Ley de Bienestar Animal”, la cual establece la necesidad de contar con autorización administrativa a la hora de realizar acciones publicitarias en las que se utilicen animales como elementos de reclamo (Millán, 2023).

Tabla 1

Pasos para la constitución de la empresa según requisitos político-legales

Fases	Acciones
1. Registro del establecimiento	<ul style="list-style-type: none"> A. Disponer de infraestructura para el almacenaje y tratamiento de la materia prima. B. Establecer un sistema para desechar productos derivados y subproductos no utilizados en el proceso de fabricación. C. Contar con un sistema de tratamiento térmico para los ingredientes de origen animal, así como el producto final. D. Disponer de un sistema de envasado con recipientes esterilizados.
2. Elaboración del alimento	<ul style="list-style-type: none"> A. Desarrollar la composición del alimento.

	B. Comprobar que los ingredientes se encuentran dentro de las bases establecidas.
3. Fabricación y etiquetado	A. Elaborar un etiquetado fácilmente comprensible. B. Desarrollar una manera de mostrar la información del etiquetado en la tienda online de la empresa.
4. Cumplimiento con el reglamento de la C.A. y otras leyes específicas	A. Enviar la solicitud para la “Autorización de establecimientos e intermediarios del sector de la alimentación animal” del Gobierno de Canarias. B. Atender a los requisitos de la “Ley de Bienestar Animal” para las campañas de comunicación y publicidad.

2.2.2. Entorno económico

España se ha posicionado durante los últimos años como el primer productor de pienso en la Unión Europea. En 2021, la producción de piensos compuestos en nuestro país aumentó en un 2,3% hasta las 38.553.750 toneladas, hecho que demuestra el buen estado de la industria. Por su parte, Canarias ocupa la 14ª posición dentro de las 17 Comunidades Autónomas productoras de pienso, siendo responsable de la elaboración de 246.903 toneladas («Datos de producción de piensos 2021», 2022).

Como se observa en la Tabla 2, en 2021 se produjeron 1.087.814 toneladas de alimento para animales de compañía, lo que representa el 2,82% de la producción total en el país.

Tabla 2

Toneladas de pienso compuesto producidas por especie (2021)

Especie	Toneladas de pienso producido en 2021	% de producción sobre el total
Porcino	18.969.813	49,20
Bovino	7.914.639	20,53
Avicultura	7.245.609	18,79
Ovino/caprino	2.044.184	5,30
Animales de compañía	1.087.814	2,82

Conejos	385.200	1,00
Multiespecie	443.822	1,15
Equino	239.667	0,62
Peces	168.354	0,44
Otras especies	40.454	0,10
Animales de peletería	14.194	0,04
Total	38.553.750	

Nota. La tabla muestra el número de toneladas de pienso producidas en España por especie. Adaptado de *Toneladas (Tm) de pienso compuesto producidas por especie. Comparación con los datos del año anterior*, de Datos de Producción de Piensos 2021, Comisión Nacional de Coordinación en materia de alimentación animal (CNCAA).

Tras verse afectada por el confinamiento a raíz de la pandemia por COVID-19 en 2020, la economía de nuestro país comienza a recuperarse en 2021. En este año, el Producto Interior Bruto alcanza la cifra de 1.206.842 millones de euros, lo que supone un aumento del 7,9% respecto al período anterior. En 2022, el montante asciende hasta los 1.328.922 millones de euros, situándose por encima de los niveles anteriores a la pandemia (en 2019, el PIB se cifraba en 1.245.513 millones de euros) («Contabilidad nacional anual de España: principales agregados. Últimos datos.», 2022).

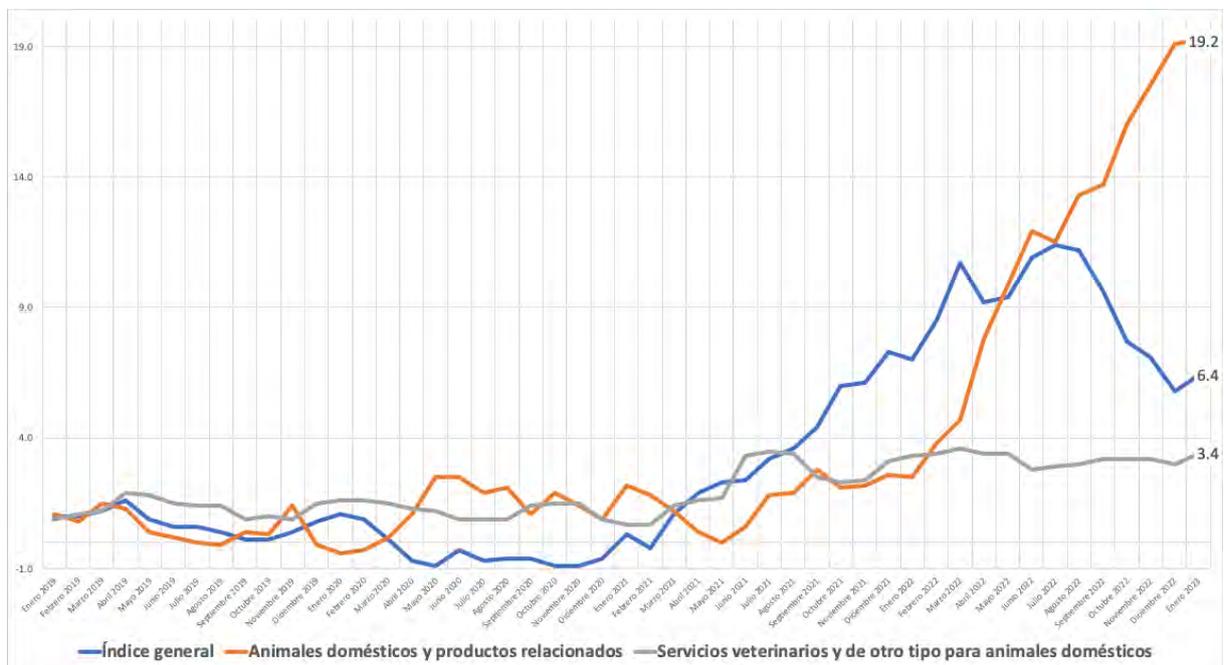
Como podemos observar en la Figura 2, la tasa de inflación general en España experimenta un crecimiento prácticamente ininterrumpido durante período comprendido entre febrero de 2021 y junio de 2022; mes en el que alcanza un máximo del 11,4%. A partir de entonces, disminuye hasta situarse en el 6,4% durante el mes de enero de 2023.

Entre 2019 y mitad de 2022, la tasa de los productos para animales domésticos mantiene una tendencia similar al índice general, aumentando desde el 1,1% en enero de 2019 hasta un 11,9% en junio de este último año. Sin embargo, pese a la disminución de la tasa general a partir de dicho período, el sector de productos para animales de compañía continúa experimentando un crecimiento acelerado, hasta alcanzar una tasa del 19,2% en enero de 2023.

Por otra parte, es posible comprobar como los servicios veterinarios para animales de compañía mantienen una tasa relativamente estable, situándose en enero de 2023 en el 3,4%. Este sector resulta especialmente relevante para nuestro proyecto, pues las clínicas veterinarias pueden ser uno de los canales más efectivos a través de los que introducir el producto que planteamos.

Figura 2

Evolución de la tasa de inflación de animales domésticos, productos relacionados, servicios veterinarios y de otro tipo para animales domésticos frente al índice general (enero de 2019 a enero 2023)



Nota. El gráfico representa la creciente tasa de inflación de los productos para animales domésticos frente al índice general y los servicios veterinarios entre los meses de enero de 2019 y enero de 2023. Elaboración propia con datos iniciales del Instituto Nacional de Estadística.

Tanto es así, que esta industria presenta niveles de inflación similares a algunos de los sectores que han visto sus precios incrementados en mayor medida. Según datos del INE, el Índice de Precios de Consumo del pan y los cereales asciende en enero de 2023 al 20,8%, superando en únicamente 1,6 puntos el dato de los productos para animales domésticos. De la misma forma, la tasa de las legumbres y hortalizas se sitúa en el 17,1%; 2,1 puntos por

debajo. Algunos grupos que influyen de forma destacada en el descenso de la tasa anual son el transporte por carretera (presenta una tasa del -11,9% en enero de 2023), o el alquiler de la vivienda (2%).

A continuación, se muestra un estudio del coste medio inicial del mantenimiento de una mascota, publicado por J. Álvarez en 2018. Como podemos comprobar en la Tabla 3, el coste inicial para un gato asciende a los 476€ y hasta casi 600€ para un perro. Por otra parte, los costes de mantenimiento son de 537€ para un gato, y varían entre los 268€ y los 783€ anuales según para un perro según su tamaño.

Tabla 3

Costes iniciales y anuales del mantenimiento de una mascota en España (2018)

	Gatos	Perros
Higiene	19,27 €	30,45 €
Actividad y juegos	52,62 €	11,90 €
Seguridad	29,84 €	14,49 €
Comederos	3,82 €	4,49 €
Para dormir	7,20 €	27,98 €
Calle y transporte	23,09 €	72,51 €
Primeras vacunas	100,00 €	105,00 €
Desparasitación interna y externa	120,00 €	40,00 €
Esterilización	80,00 €	250,00 €
Chip	40,00 €	40,00 €
Total	475,84 €	595,82 €

		Perro pequeño (120g de pienso/día)	Perro mediano (230g de pienso/día)	Perro grande (500g de pienso/día)
Alimentación	400,27 €	162,72 €	311,88 €	678,00 €
Veterinario	100,00 €		105,00 €	
Arena	72,00 €			
Total anual	572,27 €	267,72 €	416,88 €	783,00 €

Nota. La tabla muestra el coste inicial y de mantenimiento de un animal de compañía en España. Los datos reflejan el precio mediano de cada producto en el portal “Idealo”. Los costes anuales se basan

en estimaciones de la industria de alimentos para mascotas. Adaptado de *Lo que cuesta tener una mascota*, de J. Álvarez, 2018, Idealo.

Tabla 4

Costes iniciales y anuales del mantenimiento de una mascota en España (actualizada a diciembre de 2022)

	Gatos	Perros
Higiene	23,52 €	37,17 €
Actividad y juegos	64,23 €	35,54 €
Seguridad	35,54 €	17,69 €
Comederos	4,55 €	5,48 €
Para dormir	8,58 €	34,15 €
Calle y transporte	27,50 €	88,51 €
Primeras vacunas	108,76 €	114,19 €
Desparasitación interna y externa	130,51 €	43,50 €
Esterilización	87,00 €	271,89 €
Chip	43,50 €	43,50 €
Total	533,69 €	691,62 €

		Perro pequeño (120g de pienso/día)	Perro mediano (230g de pienso/día)	Perro grande (500g de pienso/día)
Alimentación	488,58 €	198,62 €	380,69 €	827,59 €
Veterinario	108,76 €		108,76 €	
Arena	87,89 €			
Total anual	685,23 €	307,38 €	489,45 €	936,35 €

Nota. La tabla muestra el coste inicial y de mantenimiento de un animal de compañía en España actualizada según los niveles de inflación interanual de productos para mascotas y servicios veterinarios. Los datos reflejan el precio mediano de cada producto en el portal “Idealo” multiplicado por las tasas correspondientes entre 2019 y 2022. Los costes anuales se basan en estimaciones de la industria de alimentos para mascotas. Adaptado de *Lo que cuesta tener una mascota*, de J. Álvarez, 2018, Idealo.

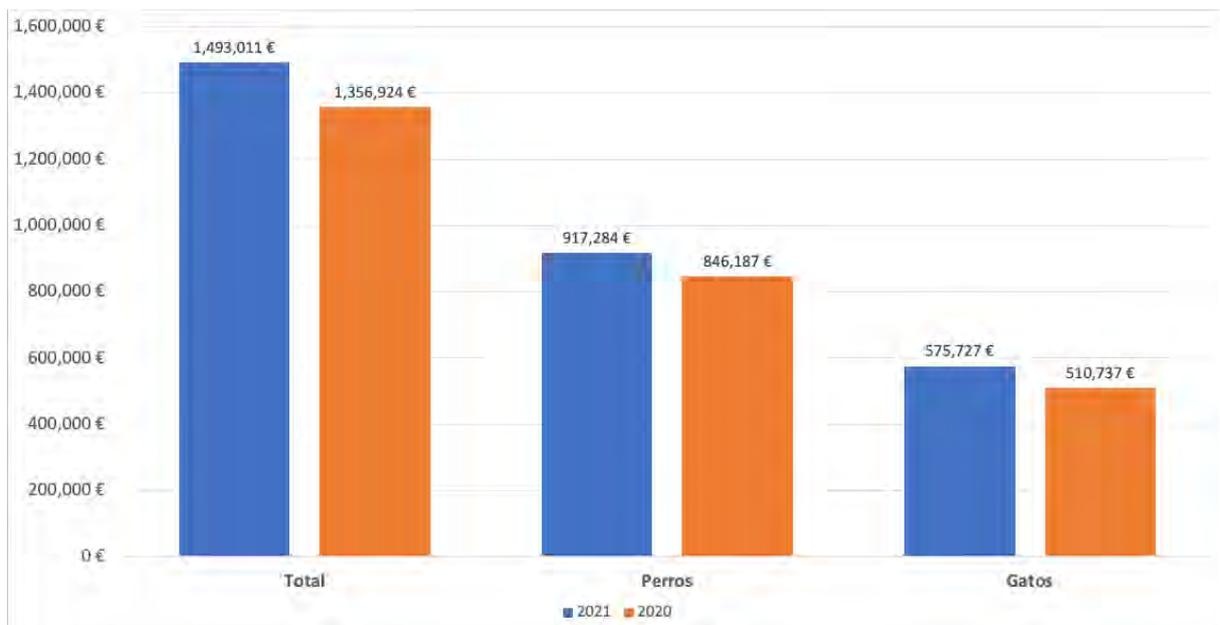
Como vemos en la Tabla 4, debido al fuerte crecimiento de la inflación en el sector, los costes aumentan de forma considerable entre 2018 y 2022. Mientras que el coste medio de

mantenimiento de un felino se situaba en los 572€ durante 2018, este montante aumenta hasta los 685€ para finales de 2022. Por su parte, el cuidado de un perro mediano suponía un desembolso de 416€ anuales en 2018, frente a los 489€ en 2022.

Según Santiago de Andrés, presidente de la Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos para Animales de Compañía, la industria se encuentra en un buen momento. Entre 2020 y 2021 se produjo un aumento en la facturación total del sector, debido en parte al incremento de perros y gatos censados tras la pandemia. En las Figuras 3 y 4 se muestran las cifras de ventas durante ambos años («Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos para Animales de Compañía», 2022).

Figura 3

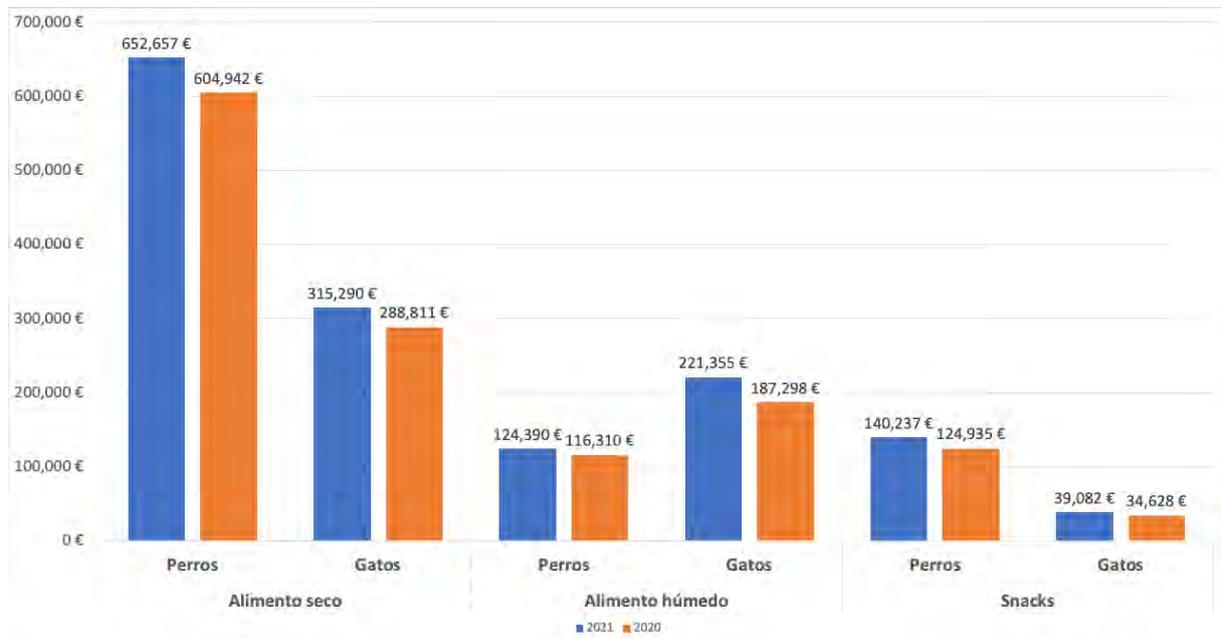
Evolución de la cifra facturada por los productores de alimentos para animales de compañía en España: perros, gatos y total del sector (2020-2021)



Nota. El gráfico muestra el crecimiento en las ventas del sector. Adaptado de *Facturación en valor (2020 vs 2021)*, de ANFAAC, 2022, Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos para Animales de Compañía.

Figura 4

Evolución de la cifra facturada por los productores de alimentos para animales de compañía en España: alimento seco, húmedo y snacks (2020-2021)



Nota. El gráfico muestra el crecimiento en las ventas del sector. Adaptado de Facturación en valor (2020 vs 2021), de ANFAAC, 2022, Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos para Animales de Compañía.

2.2.3. Factores tecnológicos

España se encuentra a la vanguardia en la transición hacia la digitalización de los procesos de producción. Según datos proporcionados por el portal "Computing", en 2022, un 29% de las empresas españolas había digitalizado o se encontraba en proceso de digitalizar sus procesos de producción. Este dato es especialmente positivo si lo comparamos con la media del

continente, donde solo el 23% de las empresas europeas ha llevado a cabo esta transformación hasta el momento.

De acuerdo con la misma fuente, una encuesta realizada por la plataforma YouGov en nombre del Instituto de Investigación Handelsblatt y TeamViewer reveló que el 70% de las empresas afirmó que la digitalización de los procesos productivos conllevará una mejora en las condiciones laborales y una mayor seguridad en el lugar de trabajo. Además, las tendencias del sector indican que los factores que adquirirán mayor importancia en el futuro serán la ciberseguridad (27%), las plataformas digitales (25%), el Internet de las cosas (25%) y los servicios en la nube (24%).

Asimismo, el uso de tecnologías de comunicación y marketing digital resulta fundamental para llegar a los consumidores españoles. El país presenta una alta tasa de penetración de internet y un crecimiento constante en el uso de las redes sociales, lo cual brinda oportunidades para implementar estrategias efectivas de marketing digital. Según datos publicados por el portal Statista en 2022, el número de usuarios conectados a las redes sociales en nuestro país ha experimentado un aumento del 15% en los últimos 12 años. En 2010, las redes sociales contaban con una penetración del 70%, cifra que se incrementó hasta alcanzar el 85% en 2022, el valor más alto registrado desde 2017 (Fernández, 2022).

En España, la inversión en I+D ascendió en 2021 a los 17.249.250 euros, empleando a un total de 249.474 personas. Las empresas privadas realizan el 56,2% de la inversión con 9.696.149 miles de euros invertidos. A continuación, se sitúan las instituciones de Enseñanza Superior (4.586.993 miles de euros) y los órganos de la Administración Pública (2.910.025 miles de euros) («Estadística sobre actividades de I+D. Últimos datos.», 2022)

La incorporación de insectos en la fabricación de pienso para ganado y animales de compañía se postula como una de las principales innovaciones a tener en cuenta durante los próximos años. Especies como la mosca soldado-negra o el gusano de la harina se convertirán en “una fuente importante de energía y nutrientes en la alimentación animal” (Hong & Kim, 2022).

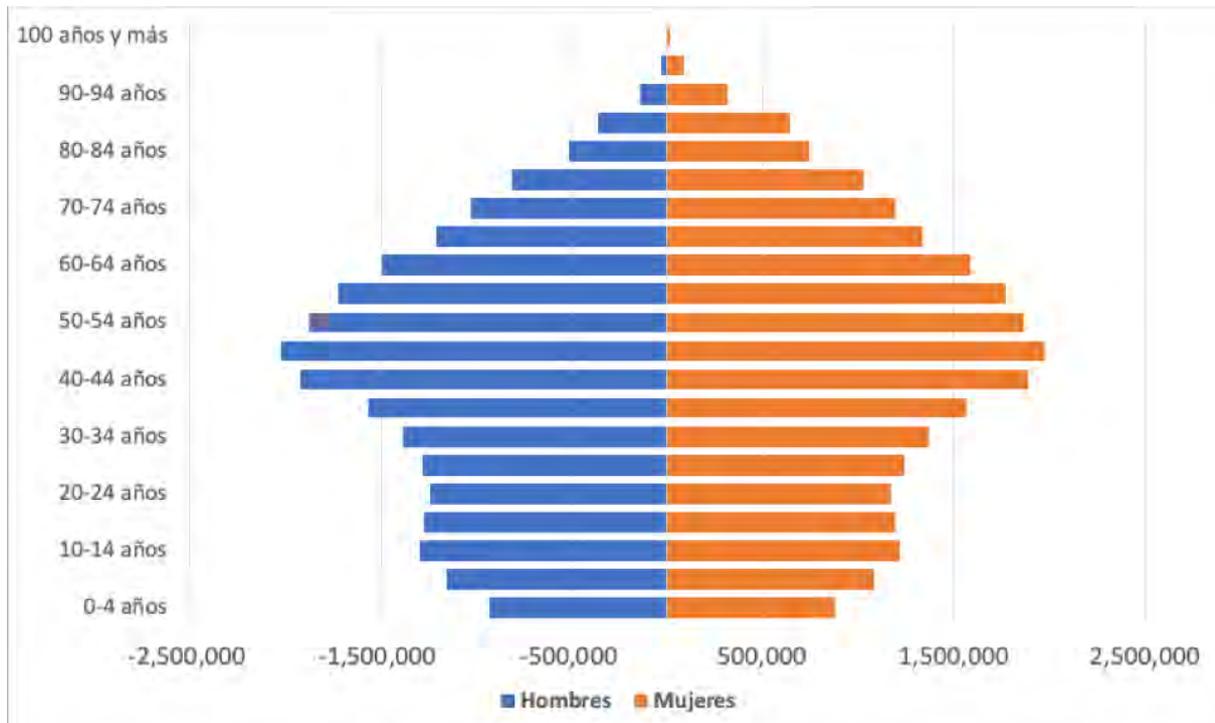
2.2.4. Entorno sociocultural

La población española registró una cifra de 47.475.420 habitantes en diciembre de 2022, siendo relevante mencionar que, de este total, las mujeres representaron 24.210.039 individuos, lo que corresponde al 51% de la población total. En la Figura 5 se muestra una pirámide de población que revela una problemática significativa, concretamente la marcada escasez de niños en la composición demográfica general. Los ciudadanos en el rango de edad entre 0 y 14 años constituían apenas el 8,5% del total de la población a finales de 2022, lo cual es una cifra alarmante. Es aún más preocupante cuando se contrasta con el considerable porcentaje de personas mayores de 65 años presentes en la sociedad española, que alcanzó el 26,4% en diciembre del mismo año. Es posible que, durante las próximas décadas, la reducción en la tasa de natalidad ocasione un decrecimiento en la cifra de mascotas presentes en los hogares españoles, pues los animales domésticos son frecuentemente adoptados o adquiridos a petición de los pequeños de la casa.

Tras haber analizado estas cifras, es posible deducir que la pirámide de población de nuestro país refleja una población envejecida. Se trata de un gráfico de carácter regresivo, con una base que representa prácticamente la mitad de la zona central, y una gran cantidad de personas mayores.

Figura 5

Pirámide de la población española (diciembre de 2022)



Nota. El gráfico muestra la distribución de la población española en el mes de diciembre de 2022. Elaboración propia con datos iniciales del Instituto Nacional de Estadística.

El entorno sociocultural se encuentra gravemente marcado en España por el alto nivel de desempleo entre la población del país. Según datos de Eurostat, durante los meses de octubre y noviembre de 2022, la eurozona alcanzó una tasa de paro del 6,6%; un mínimo histórico en el área geográfica. España se encuentra a la cabeza de la lista, con una tasa del 13,1% a finales de 2022 (*Unemployment Statistics*, 2023).

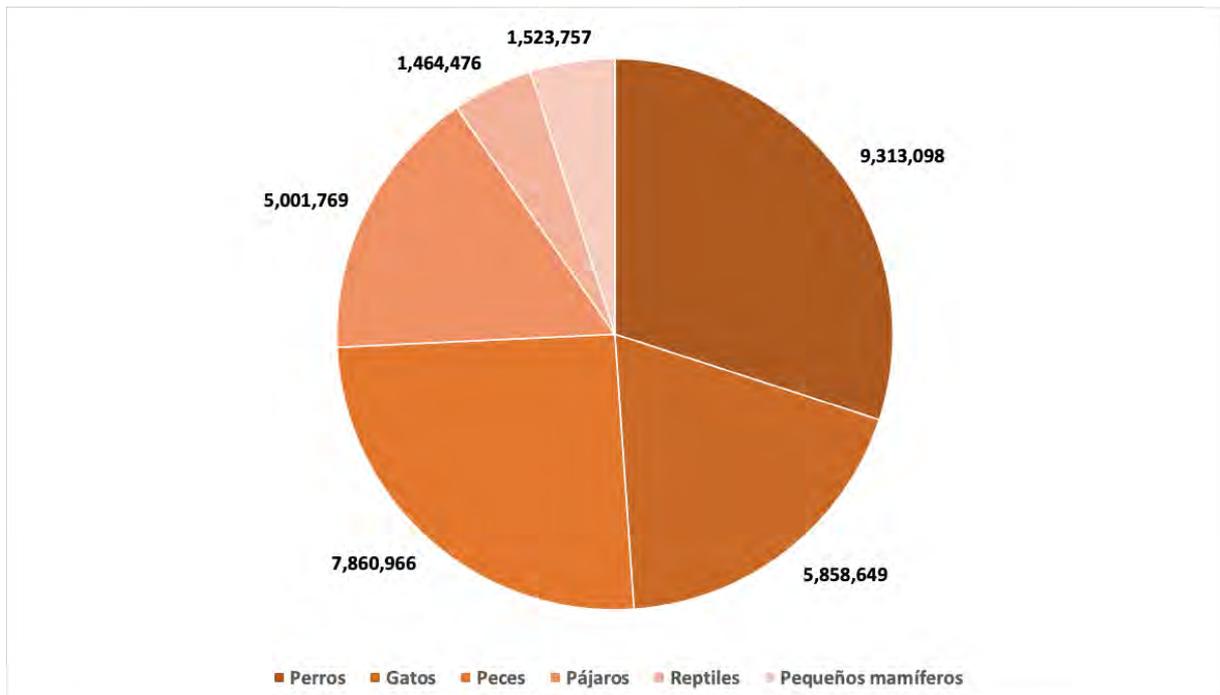
Según informa el Ministerio de Educación y Formación Profesional, la tasa de escolarización a los 16 años en nuestro país se sitúa en el 95,9%, ligeramente por encima de la media de los Estados Miembros de la Unión Europea. A los 17 años, la tasa de escolarización disminuye en España hasta el 90,1%, porcentaje inferior a la media en la UE (92,7%) (*Tasas de Escolarización en las Edades Teóricas de los Niveles No Obligatorios*, 2021).

Relativo al mantenimiento y abandono de animales de compañía, según la Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos para Animales de Compañía, en 2021 había en España más

de 29 millones de mascotas. Como vemos en la Figura 6, en este año había más de 9 millones de perros, y casi 6 millones de gatos.

Figura 6

Número de mascotas según el censo en España (2021)



Nota. El gráfico muestra el número de mascotas en España por especie. Adaptado de *Censo de mascotas*, de ANFAAC, 2022, Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos para Animales de Compañía.

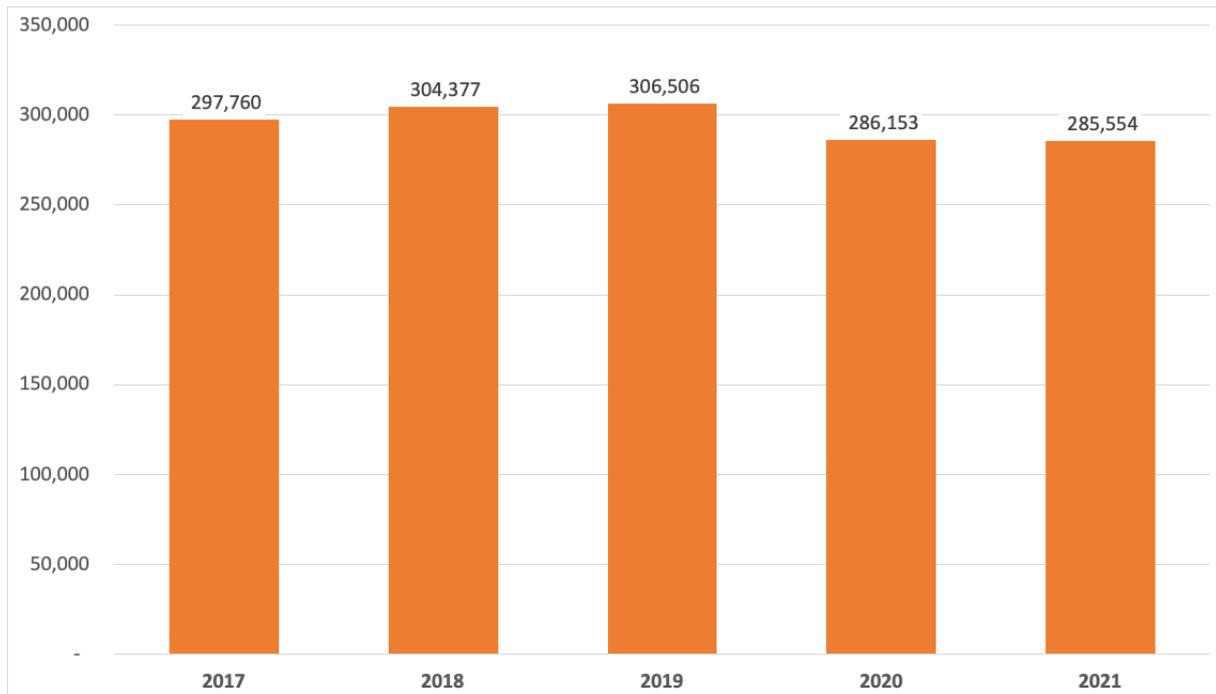
Esta cifra supone un aumento considerable respecto a la de años anteriores, y tiene como motivo principal el incremento en el número de compras y adopciones de animales de compañía tras la pandemia por COVID-19. Según datos del Informe Sectorial de la Asociación Madrileña de Veterinarios de Animales de Compañía, sólo en la Comunidad de Madrid aumentó el número de animales identificados en más de 22.000 (en 2020 se registraron 110.801 animales de compañía, frente a los 132.831 en 2021) (*Informe Sectorial AMVAC - AEDPAC 2023*, 2023).

Sin embargo, este incremento no parece venir ligado a un aumento de la conciencia del bienestar animal por parte de la población, y es que según la Fundación Affinity, durante 2021,

los 461 centros de acogida de animales de compañía españoles recogieron un total de 167.656 perros y 117.898 gatos; una cifra que reduce únicamente un 0,20% el dato de 2020. Lo comprobamos en la Figura 7 (Fundación Affinity, 2021).

Figura 7

Abandono de mascotas en España (2017-2021)



Nota. El gráfico muestra el número de perros y gatos recogidos por centros de acogida de animales de compañía en España. Adaptado de *Evolución del número de animales que llegan cada año a refugios o protectoras de animales*, del estudio *Él nunca lo haría*, 2022, Fundación Affinity.

Frente a este problema, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente publica en 2015 un Informe de Resultados titulado: “Análisis y caracterización del sector de los animales de compañía”. A través de este se realiza un estudio del maltrato y abandono de animales, además de formular propuestas que mejoren la elevada cifra de abandonos y casos de maltrato animal en España («Análisis y caracterización del sector de los animales de compañía. Informe de resultados.», 2015). Estas incluyen:

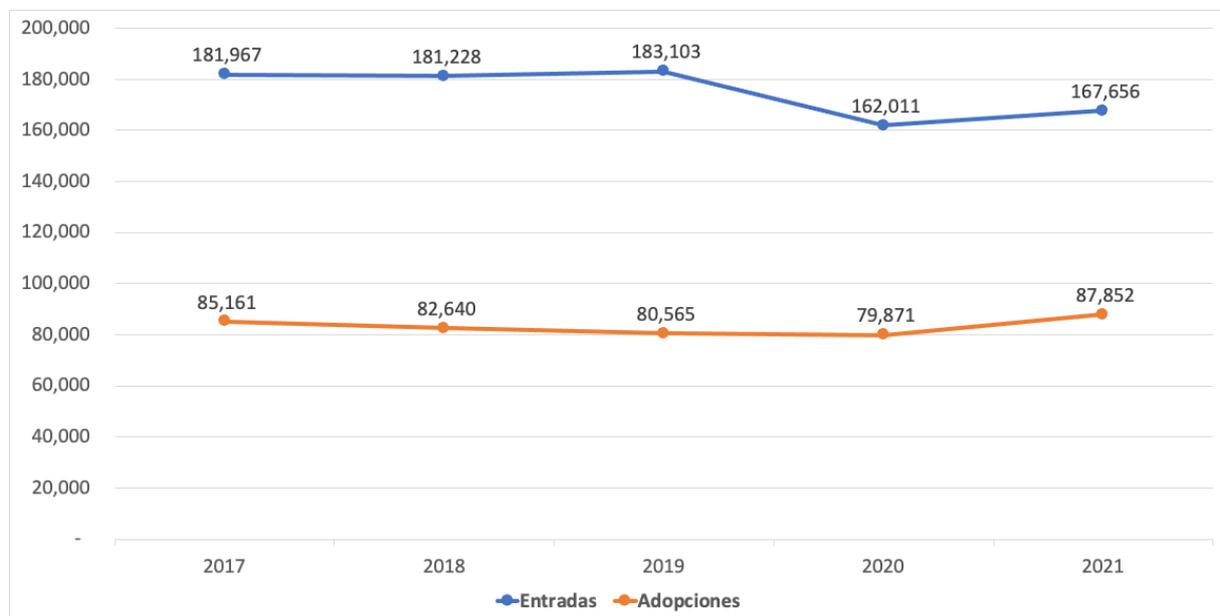
- Mejorar la comunicación entre el Servicio de Protección de la Naturaleza (Seprona) y la Fiscalía.

- Creación de una normativa a nivel nacional que establezca condiciones para el bienestar animal en todas las Comunidades Autónomas.
- Propuesta de introducción de un “Libro Blanco” que permitiese analizar la situación del sector, así como servir como instrumento base para la mejora del mismo.
- Incrementar el número de campañas de concienciación acerca de la cantidad de abandonos anuales, el deber de acatar la normativa de cuidado animal o la esterilización de perros y gatos.

A partir de 2020, se observa una tendencia que parece confirmar los frutos de las propuestas elaboradas años atrás, pues como vemos en las Figura 8, no solo disminuye el número de entradas a centros de animales de compañía, sino que el número de canes adoptados se ve incrementado en gran medida.

Figura 8

Entradas de perros a centros de acogida de animales frente al número de adopciones en España (2017-2021)



Nota. El gráfico muestra la evolución positiva del número de adopciones registradas en España frente a las recogidas ejecutadas por centros de acogida de animales de compañía. Adaptado de Destino de

los perros que llegaron a centros de acogida de animales en 2021, del estudio *Él nunca lo haría*, 2022, Fundación Affinity.

Sin embargo, según informa el Registro Valenciano de Identificación Animal (RIVIA), este aumento en la cifra de animales adoptados tiene como principal motivación la salida del confinamiento tras la pandemia por COVID-19 en 2020. En la Comunidad Valenciana, no solo aumentan las adopciones de canes contabilizadas por este organismo en un 37,6%, sino que también lo hacen las compras de perros en un 17,2% («Sobre nosotros», s. f.).

2.3. Previsión de cambios del entorno

Como se ha mencionado anteriormente, es difícil predecir con certeza los cambios futuros del entorno, pero aquí hay algunas tendencias que podrían tener un impacto significativo en el futuro:

- **Automatización y robótica.** La automatización y la robótica continúan evolucionando y se espera que cambien la forma en que trabajamos y producimos bienes y servicios. Esto puede tener un impacto significativo en los empleos y la demanda de habilidades diferentes. Según la Federación Internacional de Robótica (IFR), el número de robots industriales instalados en todo el mundo aumentó un 85% entre 2013 y 2018, llegando a un total de 2,4 millones de unidades en uso. Además, se espera que el número de robots industriales aumente a 3,1 millones de unidades para el año 2022 (*Executive Summary WR 2019, 2018*).
- **Economía circular.** La economía circular se está convirtiendo en un enfoque cada vez más importante para abordar los desafíos ambientales y se espera que tenga un impacto significativo en la forma en que producimos y consumimos bienes y servicios.
- **Cambios demográficos.** La población mundial está envejeciendo y se espera que esto tenga un impacto significativo en la demanda de productos y servicios para ancianos, así como en la oferta de trabajo y la participación laboral. Este envejecimiento de la población puede conducir a dos escenarios complementarios. El envejecimiento de la

población puede tener un impacto en el número de adopciones de mascotas de varias maneras:

- Es posible que la tasa de adopción de mascotas disminuya a medida que la población envejece. Las personas mayores pueden ser menos propensas a adoptar mascotas debido a preocupaciones sobre la responsabilidad y el cuidado que requieren, así como a preocupaciones financieras.
- Por el contrario, también es posible que aumente la adopción de mascotas por parte de personas mayores que buscan compañía. Los estudios han demostrado que tener una mascota puede mejorar la salud mental y emocional de las personas mayores, y puede ayudar a combatir la soledad y el aislamiento social («How to Stay Healthy Around Pets», 2021).
- **Energía y recursos.** La demanda de energía y recursos naturales continúa aumentando, y se espera que se adopten tecnologías más sostenibles y eficientes para abordar los desafíos ambientales. Según el informe Planeta Vivo 2020 de WWF, la huella ecológica mundial ha aumentado en un 190% desde 1960, lo que significa que la humanidad está utilizando actualmente el equivalente a 1,6 planetas para satisfacer sus necesidades de recursos naturales («Informe Planeta Vivo 2020», 2020).
- **Economía digital.** La economía digital está creciendo rápidamente y está cambiando la forma en que interactuamos y consumimos bienes y servicios. Esto puede tener un impacto significativo en la forma en que las empresas compiten y la forma en que los consumidores toman decisiones de compra.
- **Cambios políticos y regulaciones.** Las políticas gubernamentales y las regulaciones pueden cambiar con frecuencia y tener un impacto significativo en el entorno empresarial. Por ejemplo, las regulaciones medioambientales y de privacidad pueden afectar a la forma en que las empresas operan y a la forma en que los consumidores comparan y protegen su información personal.

Figura 9

Valoración de los cambios previstos en el entorno para la actividad de Bug Buffet

Cambios previstos	--	-	0	+	++
Automatización y robótica					
Economía circular					
Cambios demográficos					
Energía y recursos					
Economía digital					
Cambios políticos y regulaciones					

2.4. Análisis del estado del arte a nivel nacional e internacional

El mercado de la producción de alimentos para animales está experimentando una serie de cambios y desafíos importantes, incluyendo:

- Tecnología.** La tecnología está transformando la forma en que se producen, distribuyen y venden alimentos para animales. La inteligencia artificial, la robótica y la Internet de las cosas están ayudando a las empresas a optimizar sus operaciones y mejorar la eficiencia. Por ejemplo, las máquinas inteligentes pueden ajustar automáticamente la cantidad de ingredientes que se agregan a la mezcla para asegurar que se cumplan las especificaciones de cada lote. También se están utilizando robots para automatizar tareas como la carga y descarga de materiales, lo que ayuda a reducir el tiempo de inactividad y los errores humanos (Foss, 2021).
- Cambios en los hábitos alimentarios.** La creciente demanda de alimentos orgánicos y sin conservantes para animales está impulsando el crecimiento de productos con ingredientes naturales y saludables.
- Producción local y sostenible.** La producción local y sostenible está ganando popularidad, y los consumidores están buscando productos que sean responsables con el medio ambiente y apoyen a las comunidades locales. Por ejemplo, según un informe del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España de 2020, la producción ecológica en España ha aumentado en un 68% en los últimos cinco años, con más de 2

millones de hectáreas dedicadas a la agricultura ecológica (Informe anual de la producción ecológica en España 2019, 2020).

- **Cambios en los modelos de negocio.** La economía digital está transformando la forma en que los consumidores compran y consumen alimentos para animales, y está impulsando la popularidad de los servicios de suscripción y la entrega a domicilio.
- **Regulaciones y estándares.** Las regulaciones y los estándares de seguridad alimentaria están evolucionando y se están ajustando para responder a los desafíos contemporáneos, como la seguridad de los alimentos y la protección del medio ambiente.

En este contexto, es importante para las empresas en el mercado de la producción de alimentos para animales adoptar un enfoque innovador y flexible para responder a estos cambios y desafíos. Esto puede incluir la adopción de tecnologías avanzadas, la implementación de prácticas de producción sostenibles, la innovación en los modelos de negocio y la colaboración con proveedores y consumidores para abordar los desafíos del mercado.

¿Qué hay hoy en el mercado?

En el mercado de piensos para animales de compañía, existen diversos tipos de alimentos para diferentes especies de animales, perros, gatos, roedores, reptiles y otros animales domésticos. Estos alimentos varían en términos de ingredientes, calidad y precios, y pueden ser de marca propia o de marca reconocida.

Los piensos para animales están disponibles en diferentes formatos, como granos, pastas, líquidos, etc. y están diseñados para satisfacer las necesidades nutricionales específicas de cada especie de animal.

En la actualidad, hay una creciente demanda de piensos para animales domésticos producidos con ingredientes naturales y saludables. Además, existen opciones de alimentación especializadas para aquellos animales con necesidades especiales, como aquellos con alergias, problemas digestivos o enfermedades. Según un informe de la firma de investigación de mercado Grand View Research de 2020, se espera que el mercado global de alimentos para

mascotas alcance los 127.21 mil millones de dólares para 2027, impulsado en gran parte por la creciente demanda de alimentos para mascotas naturales y orgánicos (Pet Food Market Size, Share & Trends Analysis Report By Pet Type, By Region, And Segment Forecasts, 2023 - 2030, s. f.).

La sostenibilidad también es un factor importante en la producción de piensos para animales de granja, y muchas empresas están trabajando para reducir su huella de carbono y utilizar recursos de manera responsable. Esto incluye la producción de alimentos con ingredientes locales y sostenibles, y la implementación de prácticas agrícolas sostenibles en la producción de los ingredientes de los piensos.

¿Qué otros modelos de negocio parecidos existen?

Este modelo de negocio se basa en la creciente demanda de alimentos saludables y sostenibles tanto para los consumidores como para los animales. Según una encuesta realizada por la American Pet Products Association en 2019, el 34% de los dueños de mascotas en los Estados Unidos están dispuestos a pagar más por alimentos para mascotas con ingredientes naturales y saludables (American Pet Products Association, 2019).

Se puede hacer una analogía entre el mercado de la comida hecha con insectos y el de los coches eléctricos en cuanto a la aceptación del público y la adopción de estas nuevas tecnologías.

Los coches eléctricos se han convertido en una alternativa popular a los vehículos de gasolina y diésel, ya que no emiten gases de efecto invernadero y ayudan a reducir la contaminación del aire. De manera similar, los insectos pueden ser una fuente sostenible y rentable de proteína para la alimentación animal y humana, con un impacto ambiental mucho menor que la producción de carne convencional.

Además, al igual que los coches eléctricos, el mercado de la comida hecha con insectos está siendo impulsado por la innovación tecnológica. Se están desarrollando nuevas técnicas para cultivar y procesar insectos de manera más eficiente y segura, lo que está ayudando a reducir los costos y aumentar la calidad.

En resumen, tanto el mercado de los coches eléctricos como el de la comida hecha con insectos tienen desafíos similares en cuanto a la aceptación del público y la adopción de nuevas tecnologías. Sin embargo, ambos mercados están avanzando rápidamente y ganando popularidad debido a su impacto positivo en el medio ambiente y la innovación tecnológica en su producción.

Tendencia respecto al modelo de negocio propuesto

La tendencia de alimentos para animales hechos con insectos es una respuesta a la creciente demanda de alimentos más sostenibles y ecológicos. Los insectos son una alternativa a los ingredientes tradicionales utilizados en los alimentos para animales, como la soja y el maíz, ya que tienen un perfil nutricional completo y son más fáciles y eficientes de cultivar y procesar. Según un informe de la consultora de investigación MarketsandMarkets de 2020, se espera que el mercado global de alimentos para animales producidos con insectos alcance los 2.620 millones de dólares para 2025 (MarketsandMarkets, 2020).

Además, la producción de insectos como alimento para animales requiere menos agua y tierra que la producción de otros ingredientes, lo que reduce el impacto ambiental. Asimismo, los insectos son ricos en proteínas y tienen un alto contenido de grasas saludables, lo que los hace adecuados para una variedad de animales de granja, incluyendo aves, cerdos y peces.

Sin embargo, aún es una tendencia en desarrollo, y hay desafíos que deben superarse, como la aceptación por parte de los consumidores y la regulación por parte de las agencias gubernamentales. Además, aún se están realizando investigaciones para determinar la efectividad y la seguridad de los alimentos para animales hechos con insectos a largo plazo.

¿Qué líneas de investigación hay?

En la actualidad, existen varias líneas de investigación sobre alimentos para animales hechos con insectos. Algunas de ellas incluyen:

- **Investigación nutricional.** Se está llevando a cabo investigación para determinar el perfil nutricional exacto de los insectos y cómo pueden ser utilizados como ingrediente

en los alimentos. Un estudio publicado en la revista Food Chemistry en 2017 analizó el perfil nutricional de nueve especies de insectos comestibles y encontró que la proteína cruda variaba del 15% al 72%, la grasa del 9% al 34% y la fibra del 0,6% al 10,8%. Los investigadores también observaron que los insectos contienen una amplia gama de aminoácidos esenciales y minerales (Rumpold, B. A., & Schlüter, O. K., 2017).

- **Desarrollo de procesos de producción.** Se está investigando sobre la producción masiva de insectos y cómo pueden ser procesados de manera eficiente y económica para su uso en la alimentación animal. Por ejemplo, en el estudio "Comparative evaluation of the growth and development of *Tenebrio molitor* (Coleoptera: Tenebrionidae) larvae under different rearing conditions" (Gao et al., 2018), se evaluó el crecimiento y desarrollo de las larvas de *Tenebrio molitor* en diferentes sistemas de cría, incluyendo jaulas, cajas de cría y recipientes de plástico.
- **Investigación sobre la seguridad alimentaria.** Se están llevando a cabo estudios para evaluar la seguridad de los alimentos para animales hechos con insectos y para garantizar que cumplan con los estándares de calidad alimentaria. Un estudio publicado en la revista Food and Chemical Toxicology en 2020 evaluó la seguridad de los piensos para cerdos producidos con larvas de mosca soldado-negra y no encontró efectos adversos significativos en la salud de los cerdos después de consumir los piensos durante 90 días. Los investigadores también señalaron que no se detectaron residuos de antibióticos en los tejidos de los cerdos alimentados con insectos, lo que sugiere que los piensos producidos con insectos pueden ser una alternativa segura y sostenible a los piensos convencionales (Stevenson, L., Phillips, L., & Oviedo, M. N., 2020).
- **Investigación sobre la eficacia.** Se están llevando a cabo estudios para evaluar la eficacia de los alimentos para animales hechos con insectos y para determinar si pueden ser utilizados con éxito como alternativa a los ingredientes tradicionales.
- **Investigación sobre la aceptación por parte de los consumidores.** Se están llevando a cabo estudios para determinar la aceptación de los alimentos para animales hechos con insectos por parte de los consumidores y cómo pueden ser promovidos de manera

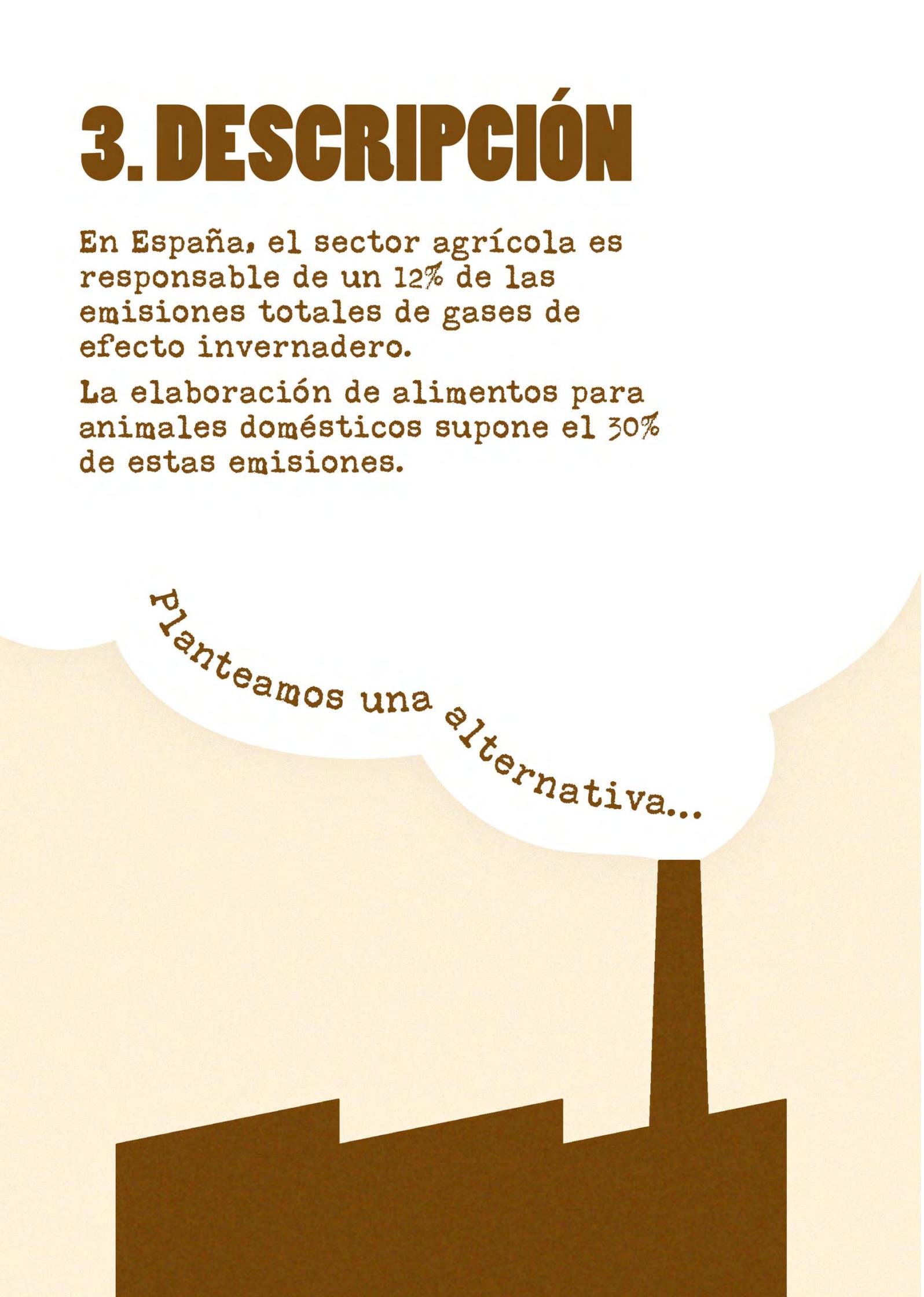
efectiva. Un estudio publicado en la revista *Food Quality and Preference* en 2018 evaluó la aceptación de los alimentos para perros producidos con insectos entre los consumidores en los Países Bajos y encontró que el 62% de los encuestados estaban dispuestos a probar los alimentos para perros producidos con insectos. Los investigadores también señalaron que la actitud positiva hacia los alimentos para perros producidos con insectos se asoció con la disposición a pagar un precio más alto por estos alimentos y la creencia de que los insectos son una fuente sostenible de proteína (Schosler, H., de Boer, J., & Boersema, J. J., 2018).

3. DESCRIPCIÓN

En España, el sector agrícola es responsable de un 12% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero.

La elaboración de alimentos para animales domésticos supone el 30% de estas emisiones.

Planteamos una alternativa...



3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Motivación de la idea de negocio

En 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) introduce su 13º Programa General de Trabajo (2019-2023), informe a través del que promueve la toma de medidas por los Estados Miembros en base a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Este documento posiciona el cambio climático y la contaminación atmosférica como una de las principales amenazas para la salud y el bienestar de las personas (13º Programa General de Trabajo 2019-2023, 2019).

Según la OMS, el aire respirado por nueve de cada diez individuos contiene altos niveles de gases contaminantes. En 2016, las muertes prematuras atribuidas a la calidad del aire en Europa ascendieron a más de 550.000. En España, las defunciones ocasionadas en 2018 por el mismo motivo eran de casi 34.000. En 2050, las muertes por ozono troposférico podrían verse incrementadas hasta un 15% (Evaluación de la Calidad del Aire en España, 2022).

En nuestro país, el sector agrícola es responsable de un 12% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero. La ganadería produce el 79,6% de las mismas. Este sector es únicamente superado por el transporte de carretera (26,9%), las actividades industriales (24,3%) y la generación de electricidad (13,7%) (Pintó & Alonso, 2021).

A fin de evitar que la situación continúe agravando, urge la necesidad de introducir propuestas que reduzcan el preocupante efecto contaminante de la industria agrícola. Según datos de la Asociación de Fabricantes y Distribuidores (AECOC), la cría de insectos genera el 1% de las emisiones con respecto a la cría de ganado vacuno o porcino («Comer insectos puede ayudar a salvar el planeta», s. f.).

Como se ha mencionado anteriormente, España es el principal productor de pienso en la Unión Europea, con 38.553.750 toneladas en 2021. En este año, se produjeron 1.087.814 toneladas de alimento para animales de compañía («Datos de producción de piensos 2021», 2022).

Para mantener el buen estado del sector en nuestro país, además de fomentar una reducción en la emisión de gases de efecto invernadero, es necesario que las empresas productoras

españolas se mantengan a la vanguardia de las nuevas tendencias de alimentación y procesos de fabricación, incorporando soluciones como la elaboración de pienso a partir de insectos frente a la tradicional proteína animal.

3.2. Definición de la idea de negocio

La idea de negocio consiste en la introducción de una alternativa de alimentación saludable, ética y sostenible para perros y gatos. Esto se realizará a través de la fabricación y comercialización de alimento con proteína de alta calidad extraída de insectos.

La empresa producirá piensos y complementos alimenticios cuya proteína se obtendrá a partir del conocido como gusano de la harina (*Tenebrio molitor*). Este invertebrado caracterizado por un sabor fresco y neutro supone una fuente de proteína considerablemente más eficiente que la habitual carne de vacuno, pavo o pollo. Una larva seca del gusano de la harina cuenta con un 53% de proteína, frente al 23% de la carne de vacuno, el 22% del pavo o el 20% del pollo. Además, los insectos son fáciles de digerir, cuentan con nutrientes de excelente calidad, son ricos en fibra y presentan un alto nivel de ácidos grasos y micronutrientes como hierro, magnesio o fósforo. (Valero et al., 2010; Grabowski, 2022).

Para llevar a cabo el proceso de cría de insectos se precisa de un establecimiento higienizado, así como de la maquinaria necesaria para la elaboración de harina y empaquetado. La distribución será realizada a través de un canal online y tiendas canarias especializadas en mascotas como *Kiwoko* o *Koala*.

La realización de campañas de comunicación y concienciación será otro de los pilares del modelo de negocio, puesto que el consumo de insectos no se encuentra popularizado en nuestro país. Dar a conocer los beneficios de la alimentación a base de insectos entre el público general es clave para el éxito de la empresa.

3.3. Objetivos del proyecto

Los objetivos de este proyecto son los siguientes:

- Producir nutrientes de alta calidad a partir de insectos para su consumo.
- Desarrollar prácticas de cría sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.
- Investigar y desarrollar nuevas formas de procesar y utilizar insectos en la alimentación.
- Aumentar la conciencia y aceptación del consumo de insectos como una fuente de nutrientes alternativa.
- Expandir la distribución y comercialización de productos a base de insectos en el mercado local en primera instancia y en internacional si logramos una buena aceptación.
- Establecer alianzas estratégicas con otros actores de la cadena de valor para conseguir una mejor eficiencia y rentabilidad del negocio.
- Cumplir estrictamente con las regulaciones y normativas sanitarias y alimentarias.
- Llegar a ser una empresa referente en el mercado de alimentos sostenibles.

A continuación, se detallan a modo de introducción la misión, visión y valores propuestos inicialmente para la empresa:

3.3.1. Misión

Nuestra misión es producir insectos de alta calidad nutricional y sanitaria para el consumo animal, y lograr una producción más sostenible y respetuosa con el medio ambiente. Nos comprometemos a desarrollar prácticas innovadoras de cría y procesamiento de insectos, y a establecer alianzas estratégicas con las que ofrecer soluciones personalizadas y eficientes para las necesidades alimentarias. Buscamos liderar la transformación del sector promoviendo la producción más responsable y ética, que permita mejorar la salud y el bienestar de los

animales, reducir la huella ambiental de la industria y mejorar la calidad y seguridad de los productos finales.

3.3.2. Visión

Queremos ser la empresa líder en la producción sostenible de insectos de alta calidad nutricional para el consumo y, además, ser reconocidos como referentes en la innovación y el desarrollo de soluciones alimentarias sostenibles y eficientes. Queremos ser un aliado esencial para nuestros clientes, y trabajar en colaboración con ellos para encontrar soluciones personalizadas que satisfagan sus necesidades alimentarias y aporten valor.

3.3.3. Valores

- **Sostenibilidad:** compromiso con prácticas de cría y producción respetuosas con el medio ambiente y la biodiversidad.
- **Innovación:** búsqueda constante de soluciones creativas y eficientes para mejorar la calidad y la eficiencia en la producción de insectos para consumo animal.
- **Calidad:** compromiso con la producción de insectos de alta calidad nutricional y sanitaria, y con la satisfacción del cliente.
- **Bienestar animal:** compromiso con el respeto, el cuidado y el bienestar de los animales que consumen nuestros productos.
- **Responsabilidad social:** compromiso con la mejora de la calidad de vida de las comunidades locales, la promoción del desarrollo sostenible y la contribución al bienestar social y económico.
- **Ética:** compromiso con la transparencia, la integridad, la honestidad y el respeto en todas nuestras operaciones y relaciones comerciales.

- **Colaboración:** compromiso con el trabajo en equipo, la cooperación y la construcción de alianzas estratégicas con nuestros clientes, proveedores y otros colaboradores.

3.4. Necesidades que se van a satisfacer

Nuestra oportunidad de negocio nace como respuesta a la creciente necesidad de proporcionar una alternativa nutricional más saludable y sostenible para las mascotas. La actividad económica de nuestra empresa atiende a las siguientes necesidades:

- Alimentación de mascotas de una forma sostenible.
- Experiencia de compra satisfactoria.
- Comodidad a la hora de adquirir productos para mascotas a través del servicio de compra en línea y suscripción.
- Educación al público general acerca de la alimentación y salud de las mascotas.

3.5. Descripción de la oportunidad del proyecto

Existen varias razones por las que es oportuno lanzar ahora un proyecto de alimentos para animales domésticos hechos con insectos en España, tales como:

- **La demanda de productos sostenibles.** Cada vez más consumidores buscan productos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente, y esta tendencia se extiende también a la alimentación de mascotas. Los alimentos para animales domésticos hechos con insectos son una alternativa más sostenible y eficiente en términos de recursos que los piensos tradicionales a base de carne.
- **El creciente mercado de alimentos para animales de compañía.** El mercado de alimentos para mascotas está en constante crecimiento y se espera que siga en esa línea en los próximos años. Por tanto, es una buena oportunidad para explorar nuevos

productos y formatos. Según un informe de la firma de investigación de mercado Grand View Research, del que ya se ha hecho mención, se espera que el mercado global de alimentos para mascotas experimente una tasa de crecimiento anual compuesta del 5,5% de 2020 a 2027 (*Pet Food Market Size, Share & Trends Analysis Report By Pet Type, By Region, And Segment Forecasts, 2023 - 2030*, s. f.)

- **La creciente popularidad de los insectos como fuente de proteína.** Los insectos se están convirtiendo en una fuente de proteína cada vez más popular en la alimentación humana y esto se está trasladando también a la alimentación animal. Los insectos son una fuente de proteína de alta calidad, ricos en vitaminas y minerales, y con un menor impacto ambiental que otras fuentes de proteína. Según un informe de la empresa de investigación de mercado Meticulous Research, se espera que el mercado global de proteínas de insectos alcance los 1.181 millones de dólares para 2027, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 23,8% durante el período de pronóstico de 2020 a 2027 (*Industrial Automation Market by Component, Mode of Automation, and End User - Global Forecast to 2027, 2021*).
- **La innovación en la formulación de alimentos.** Los alimentos para animales domésticos elaborados con insectos ofrecen una oportunidad para la innovación en la formulación de alimentos, lo que puede contribuir a mejorar la calidad nutricional de los productos.

3.6. Alcance previsto y localización geográfica

- **Alcance geográfico.** El alcance de la empresa será en un principio local, con operaciones centradas en Tenerife. Este enfoque permitirá a Bug Buffet comprender a fondo las necesidades y preferencias de los propietarios de mascotas en Tenerife y adaptarse a las condiciones y regulaciones del mercado canario.
- **Producción.** Los productos serán producidos en la isla. Esto contribuirá a la economía local y permitirá un control estricto de la calidad del pienso y los snacks, además de

dar la posibilidad a realizar respuestas rápidas ante cualquier problema o cambio en la demanda.

- **Distribución.** Los productos serán distribuidos a través de dos canales. En primer lugar, se venderán a través de tiendas de mascotas locales en Tenerife. En segundo lugar, se ofrecerá un servicio de suscripción que entregará los productos directamente a los hogares de los clientes tinerfeños. Esta combinación entre tradicional y conveniente permitirá a la empresa llegar a una amplia gama de clientes y ofrecer una opción de compra fácil y personalizada.
- **Expansión futura.** Si la empresa tiene éxito en Tenerife, se considerará la expansión a otras islas Canarias y, eventualmente a la Península Ibérica. Sin embargo, esta expansión dependerá de los resultados en Canarias y las condiciones del mercado en otros lugares.

3.7. Descripción técnica del bien/servicio y recursos necesarios

Actualmente, en España la oferta de productos hechos con insectos para alimentar animales domésticos es aún limitada, pero se espera que crezca en los próximos años debido al aumento de la demanda de alimentos para mascotas sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. Aquí se presentan algunos de los productos que tienen cabida en el mercado actual:

Snacks para perros y gatos: Existen snacks para perros y gatos a base de insectos como grillos, larvas de la mosca soldado-negra o tenebrios. Estos snacks suelen estar elaborados con ingredientes naturales y sin conservantes, y son una buena opción para ofrecer como recompensa a nuestras mascotas. Según un informe de la empresa de investigación de mercado Mordor Intelligence, se espera que el mercado global de alimentos para mascotas a base de insectos crezca a una tasa compuesta anual del 33,2% durante el período 2023-2028 (*Insect-based ingredients market size & share analysis - Growth trends & forecasts (2023 - 2028)*, s. f.).

- **Piensos para mascotas.** Existen piensos para mascotas elaborados con insectos como fuente principal de proteína. Estos piensos pueden ser adecuados para animales con alergias o intolerancias alimentarias, o para aquellos que requieren una dieta especial. Los snacks y el pienso para animales son dos tipos de alimentos que tienen diferentes características y funciones. Los snacks y el pienso para animales son dos tipos de alimentos que se pueden ofrecer a las mascotas. El pienso es el alimento principal que cubre las necesidades nutricionales de los animales, mientras que los snacks son golosinas o premios que se les dan ocasionalmente para reforzar su conducta o simplemente para consentirlos.
- **Complementos alimenticios.** También existen complementos alimenticios para animales a base de insectos que pueden ser añadidos a su dieta habitual para mejorar su salud y bienestar.
- **Alimentos con insectos para animales exóticos.** Además de perros y gatos, también existen alimentos para animales exóticos como aves, reptiles y artrópodos, que están elaborados con insectos como fuente de proteína. Según un estudio publicado en la revista científica *Journal of Zoo and Aquarium Research*, los insectos son una fuente de alimento ideal para reptiles en cautiverio, ya que proporcionan una nutrición completa y equilibrada (Baeza & Barbudo, 2021).

La cría de insectos para alimentar animales de granja requiere de una inversión inicial en infraestructura, equipamiento, y materiales. Según un estudio publicado en la revista científica *Journal of Insects as Food and Feed*, el costo de la inversión inicial para un pequeño sistema de cría de insectos (50 kg de producción por semana) puede oscilar entre los 1.000 y 3.000 dólares, mientras que un sistema de mayor escala (1 tonelada de producción por semana) puede requerir una inversión de entre 25.000 y 50.000 dólares (Nguyen & Tomberlin, 2017).

A continuación, se presentará una previsión inicial de los recursos necesarios para llevar a cabo una pequeña granja de cría de insectos:

- **Infraestructura.** Será necesario un espacio adecuado para la cría de insectos, de manera preferible un lugar protegido de la lluvia y del viento. En función cuántos insectos que se desee criar, se necesitará una superficie de entre 100 a 200 metros cuadrados. El espacio debe ser suficientemente amplio para albergar la infraestructura necesaria, como jaulas, incubadoras, sistemas de alimentación y ventilación.
- **Equipamiento.** Es necesario disponer de algunos elementos clave como jaulas o contenedores, que permitan controlar la densidad de insectos y su acceso a alimentos y agua. También se pueden requerir incubadoras para asegurar la correcta reproducción de los insectos.
- **Alimentación.** Los insectos necesitan alimento, que puede provenir de restos orgánicos de frutas y verduras, estiércol, o piensos formulados específicamente para la cría de insectos.
- **Mano de obra.** Para llevar a cabo la cría de insectos se necesitará una persona encargada de la gestión y cuidado de los insectos, que deberá disponer de conocimientos en la materia, pero no sería imprescindible que cuenten con experiencia previa en la cría de insectos.
- **Costes operativos.** Además de la inversión inicial en infraestructura y equipamiento, se deberán considerar los costes operativos como el agua, la electricidad, y los piensos.

3.8. Análisis de potenciales beneficios

La propuesta de valor de nuestra empresa comprende los siguientes factores:

- **Calidad nutricional.** Los insectos son una fuente de proteína de alta calidad y con un perfil de nutrientes equilibrado, lo que los hace ideales para el consumo animal.

- **Sostenibilidad ambiental.** La obtención de proteína de insectos tiene un impacto ambiental mucho menor que la producción de proteína animal convencional, lo que contribuye a la sostenibilidad y a la reducción de la huella de carbono.
- **Eficiencia y rentabilidad.** La cría de insectos es una alternativa más eficiente y rentable que otras fuentes de proteína animal, ya que requiere menos recursos y tiene un menor impacto ambiental. Según un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la cría de insectos es una actividad rentable en términos económicos, sociales y ambientales, que puede generar ingresos y empleos adicionales para las comunidades locales (van Huis et al., 2013).
- **Innovación y desarrollo.** Este es un sector emergente que ofrece grandes posibilidades de innovación y desarrollo en áreas como la genética, la nutrición y la tecnología de producción.

Las características diferenciales y el valor añadido de una empresa que cría insectos para el consumo animal incluyen:

- Uso de tecnología avanzada en la cría y producción de insectos para garantizar la calidad y la eficiencia en todo el proceso.
- Colaboración otros actores para desarrollar soluciones personalizadas y adaptadas a las necesidades de cada cliente.
- Investigación y desarrollo constante de nuevas variedades de insectos y nuevas tecnologías de producción para mejorar la calidad y la eficiencia de los productos. Por ejemplo, el artículo "Available for millions of years but discovered through the last decade: Insects as a source of nutrients and energy in animal diets", publicado en *Animal Nutrition*, identifica varias especies de insectos que tienen un alto potencial para la alimentación humana y animal, incluyendo algunas que no han sido ampliamente estudiadas, como la polilla de cera y el ciervo volante (Kierończyk et al., 2022).

- Adopción de prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente en todas las operaciones de la empresa, lo que apoya la responsabilidad social y la construcción de un futuro más sostenible.

3.9. Características funcionales

Breve descripción características funcionales del bien/servicio y explicación de los usos de dichos bienes o servicios.

3.10. Descripción de un caso de uso

En la Figura 14 se muestra el Customer Journey Map para un nuevo cliente de Bug Buffet. Se ha considerado una acción, un punto de contacto, un *pain point* y una solución para cada etapa.

Figura 10

Customer Journey Map de un nuevo cliente de Bug Buffet

	Atención	Consideración	Compra	Postventa	Fidelización
1. Acción del cliente	Ve un anuncio de nuestra marca en Facebook. Forma parte de la campaña de "Reconocimiento".	El cliente recuerda el producto para buscarlo la próxima vez que compre comida para su mascota.	El cliente lleva la bolsa de 60g a la caja.	En el folleto, encuentra un código QR para suscribirse a nuestro boletín de noticias.	El cliente vuelve a ver un anuncio de nuestra marca, esta vez de la campaña de "Ventas".
2. Touchpoint	El cliente accede al enlace, que le lleva a nuestra web.	Finalmente, acude a una tienda de Kiwoko en Santa Cruz y encuentra nuestro producto.	Llega a la caja y encuentra un folleto informativo sobre nuestra marca. Decide llevarlo a casa.	El cliente accede a la página y se suscribe.	El cliente accede a nuestra tienda online, y ve la posibilidad de suscribirse al envío de galletas.
3. Estado emocional	Interesado, dudoso	Curioso	Emocionado	Frustrado	Satisfecho, feliz
4. Pain point	El cliente no quiere pagar por internet, no se fía a primeras de dar sus datos de tarjeta a una nueva marca.	El precio de la bolsa de 140g le parece un poco caro en comparación con la marca que suele comprar.	El cliente paga, pero el producto le sigue pareciendo un poco caro.	Recibe el primer correo, y no sabe si ha hecho bien en suscribirse. ¿Será solo spam?	Piensa que el precio por bolsa es muy caro como para comprarla todos los meses.
5. Solución	Informar al cliente de que puede comprar nuestro producto en tiendas físicas de <i>Kiwoko</i> y <i>Koala</i> .	En el mismo pasillo se encuentra la bolsa de 60g, a un precio de 3,60€.	Cuando llega a casa, lee la información provista en el folleto. Le convencen los beneficios del producto y está emocionado de que su mascota lo pruebe.	El cliente abre el correo y descubre que la información provista en este es educativa, y de utilidad para el cuidado de su mascota.	En la página de suscripción, se informa de que tiene un descuento permanente del 5% por suscribirse, y el envío será gratuito

3.11. Contribución del proyecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son un conjunto de 17 objetivos globales adoptados por las Naciones Unidas en 2015 como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Estos objetivos se han diseñado para poder abordar algunos de los desafíos más importantes que enfrenta el mundo, incluyendo la pobreza, la desigualdad, el cambio climático, la degradación ambiental y la falta de acceso a servicios básicos (Objetivos de Desarrollo Sostenible, s. f.).

Los 17 ODS se dividen en tres categorías interconectadas: el desarrollo económico, la inclusión social y la sostenibilidad ambiental. Estos tienen metas específicas que deben alcanzarse antes de 2030.

La empresa que presentamos contribuye a varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). A continuación, se presentan algunos ejemplos:

- **Producción y consumo responsables (ODS 12).** La cría de insectos es una forma eficiente y sostenible de producir proteína animal y puede reducir la huella ambiental de la producción de alimentos.
- **Hambre cero (ODS 2).** La cría de insectos puede ayudar a aumentar la disponibilidad de proteína animal y abordar el problema del hambre en algunos lugares del mundo.
- **Vida de ecosistemas terrestres (ODS 15).** La cría de insectos puede reducir la presión sobre los ecosistemas terrestres al disminuir la necesidad de tierras de pastoreo y de cultivo de alimentos para animales.
- **Energía asequible y no contaminante (ODS 7).** La cría de insectos puede ser una forma de producir proteína animal con un menor uso de recursos y emisión de gases de efecto invernadero en comparación con la producción convencional de carne.
- **Trabajo decente y crecimiento económico (ODS 8).** La cría de insectos puede crear empleos en la cadena de suministro y fomentar el crecimiento económico, mejorando la calidad de vida de las personas que trabajan en la empresa y en la cadena de suministro.

En cuanto a la Responsabilidad Social Corporativa (RSC), este es un concepto que se refiere a la responsabilidad de las empresas de tener en cuenta los impactos sociales, económicos y ambientales de sus operaciones y tomar medidas para intentar solucionarlos. En el caso de nuestra empresa, la RSC puede jugar un papel importante en la forma en que operamos y nos relacionamos con los stakeholders.

Algunas formas en que la RSC se puede aplicar a nuestra empresa son las siguientes:

- **Sostenibilidad ambiental.** La cría de insectos puede ser una forma sostenible de producir proteína animal, pero es importante que la empresa adopte prácticas responsables en la producción y gestión de residuos. La empresa establecerá metas de reducción de residuos y emisiones de gases de efecto invernadero y adoptará prácticas de gestión de residuos que minimicen el impacto ambiental.
- **Salud y seguridad de los trabajadores.** La empresa garantizará que los trabajadores que participan en la cría de insectos y en la cadena de suministro sean tratados de manera justa y segura. Esto podría incluir el suministro de equipos de protección personal, la formación en seguridad y salud en el trabajo, y la promoción de un ambiente de trabajo saludable.
- **Transparencia y ética en la cadena de suministro.** La empresa tomará medidas para garantizar que los proveedores de materias primas, los distribuidores y otros socios en la cadena de suministro contribuyan a las prácticas éticas y sostenibles.
- **Responsabilidad social en la comunidad.** La empresa considerará su impacto social y económico en las comunidades en las que opera. Esto podría incluir el fomento de la participación en la toma de decisiones en la comunidad, la promoción del desarrollo local y el apoyo a iniciativas de responsabilidad social en la comunidad.

4. ANÁLISIS DEL MERCADO

La elaboración de piensos es una de las actividades económicas con mayor peso dentro del sector agrícola español.

Oportunidad:

Propuesta de valor diferencial.



4. ANÁLISIS DEL MERCADO POTENCIAL

4.1. Análisis del mercado objetivo

En el territorio español, la cantidad de mascotas supera los 29 millones. De acuerdo con Santiago de Andrés, quien es el secretario general de ANFAAC, estos números indican que la industria se encuentra en buen estado y que el registro de perros y gatos ha aumentado durante la pandemia por COVID-19.

A nivel nacional, el mercado de alimentos para mascotas ha experimentado un crecimiento en los últimos años. Según un estudio de la Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos para Animales de Compañía, el mercado de alimentos para mascotas en España alcanzó un valor de 1.493.011 miles de euros en 2021, lo que representa un aumento del 10.02% respecto al año anterior. Además, se espera que este mercado continúe creciendo a un ritmo del 3% anual durante los próximos años («Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos para Animales de Compañía», 2022).

El mercado de alimentos para mascotas está experimentando una serie de cambios significativos en 2023, muchos de los cuales están siendo impulsados por los valores y preferencias cambiantes de los dueños de mascotas. La calidad de los ingredientes es uno de los factores más valorados en la elección de alimentos para mascotas. Cada vez se demandan más productos de alta calidad que contengan ingredientes orgánicos y que estén libres de subproductos y conservantes artificiales (López, 2023).

Además, los propietarios buscan cada vez más soluciones personalizadas para satisfacer las necesidades específicas de sus mascotas. Los alimentos pueden ajustarse a necesidades individuales mediante la inclusión de ingredientes especiales, como proteínas alternativas para mascotas con alergias, o fórmulas adaptadas a animales de edad avanzada o con problemas de salud concretos (López, 2023).

No solo se busca un alimento personalizado, sino también uno que contribuya a la salud y el bienestar general de las mascotas. Los alimentos enriquecidos con vitaminas y minerales,

probióticos y otros nutrientes específicos están ganando preferencia, dado su potencial para mejorar la salud y prevenir enfermedades (López, 2023).

En paralelo, el compromiso con el medio ambiente también está influenciando la elección del producto. La demanda de envases sostenibles, como bolsas reciclables o biodegradables, está creciendo, evidenciando la preocupación de los dueños de mascotas por el impacto ambiental de los productos que compran (López, 2023).

Un área de crecimiento particularmente interesante es la industria de la insecticultura, que se espera que crezca un 27,8% anual en los próximos años, llegando a un valor de 7,96 millones de dólares en 2030. A pesar de que pueda parecer extraño, la cría de insectos está demostrando ser un modelo eficiente y rentable. Grandes inversores como McDonald's, Upfront Ventures y la Coalición Footprint de Robert Downey Jr. han mostrado interés en el mercado (Proteinsecta, 2021).

Wissam Adli, socio gerente de Honey Capital, subraya la importancia de la insecticultura en el futuro de la alimentación animal, argumentando que las fuentes de proteínas convencionales como la soja y la harina de pescado están ejerciendo presión sobre nuestros recursos naturales y han alcanzado los límites de la producción sostenible. Honey Capital ha invertido en FlyFarm, una empresa que cría mosca soldado-negra para la alimentación de mascotas, aves y peces, indicando una posible dirección de futuro para la industria de alimentos para mascotas (Proteinsecta, 2021).

4.2. Investigación de Mercado

La alimentación de las mascotas es un tema de gran interés para los dueños y la industria de alimentos para animales. En los últimos años, ha surgido un nuevo ingrediente en la alimentación animal: los insectos. Los insectos se han utilizado como alimento para humanos y animales durante mucho tiempo en algunas culturas, pero ahora se están considerando como una fuente alternativa de proteína para la alimentación de mascotas. Los piensos y snacks a

base de insectos para perros y gatos son una alternativa interesante para aquellos que deseen alimentar a sus mascotas de forma más sostenible.

El uso de insectos como alimento para animales se ha investigado ampliamente en los últimos años. Los estudios demuestran que los insectos son una fuente de proteína de alta calidad que puede ser utilizada en la alimentación de animales de granja, acuicultura y mascotas. Los insectos tienen una alta relación proteína-grasa, lo que los hace ideales como alimento para animales que necesitan una dieta alta en proteínas, como los perros y los gatos (Hong & Kim, 2022; Abd El-Wahab et al., 2021).

Además, el uso de insectos en la alimentación de mascotas es una alternativa más sostenible que el uso de fuentes de proteína convencionales como la carne y el pescado (Lourenço et al., 2022). La producción de insectos requiere menos agua, tierra y energía en comparación con la producción de carne y pescado, lo que hace que sea una alternativa más respetuosa con el medio ambiente.

Sin embargo, hay desafíos en la utilización de insectos en la alimentación animal. Por ejemplo, los insectos pueden contener antinutrientes y metales pesados que pueden afectar la salud animal (Kępińska-Pacelik & Biel, 2022). Además, hay preocupaciones en cuanto a la aceptación del consumidor de los piensos y snacks a base de insectos para mascotas, ya que muchas personas pueden tender a evitar alimentar a sus mascotas con insectos (Naranjo-Guevara et al., 2021).

El problema para investigar en este proyecto es la aceptación del consumidor de los piensos y snacks a base de insectos para perros y gatos. La pregunta de investigación es: ¿Cuál es la aceptación del consumidor de los piensos y snacks a base de insectos para perros y gatos en Tenerife?

Este proyecto es importante tanto desde una perspectiva práctica como científica. Desde una perspectiva práctica, el proyecto se enfoca en un problema relevante para la industria de alimentos para mascotas y para los dueños de mascotas que buscan opciones más sostenibles para alimentar a sus animales. Los resultados de la investigación pueden ayudar a la industria

a desarrollar nuevos productos y mejorar la aceptación de los alimentos a base de insectos para perros y gatos.

Desde una perspectiva científica, el proyecto contribuye a nuestra comprensión de cómo los consumidores perciben los alimentos para mascotas a base de insectos. La investigación también puede proporcionar nueva información sobre el uso de insectos en la alimentación animal y las actitudes de los consumidores hacia las alternativas alimentarias.

4.3. Cálculo de la demanda

A continuación, se muestra un cálculo de la demanda aproximada para el producto de lanzamiento de la empresa: bolsas de galletas elaboradas con proteína de insectos para perros y gatos. Para acceder a las demás categorías de productos, examinar más detalladamente los datos utilizados y consultar las cifras correspondientes al TAM, SAM y SOM, se recomienda revisar la sección 6 del Anexo I titulada "Investigación de Mercado: Resultados".

4.3.1. Galletas para perros

Para estimar el nivel de ingresos generado por la línea de galletas para perros, se tomarán en cuenta las siguientes variables:

- **Número de propietarios de perros en Tenerife:** 141.082 (Diario de Avisos, 2022).
- **Media de perros por propietario en la isla:** 1,73.
- **Porcentaje de encuestados que se muestra dispuesto a adquirir piensos elaborados con harina de insectos:** 16,9% (existe un 69,5% adicional que estaría dispuesto si le convencen los beneficios, el sabor y la presentación).
- **Porcentaje de encuestados que adquiere bolsas de 'snacks' para su mascota:** 83,70%.
- **Porcentaje que compraría cada bolsa de galletas (60g):** 46,30%.
- **Porcentaje que compraría cada bolsa de galletas (140g):** 53,60%.

- **Precio de la bolsa de galletas (60g):** 3,60€.
- **Precio de la bolsa de galletas (140g):** 7,40€.
- **Número de compras que realiza el encuestado al mes:** 1,65.

Paso 1: Se multiplica el número de propietarios en Tenerife por el porcentaje de encuestados que se muestra dispuesto a adquirir piensos elaborados con harina de insectos y el porcentaje de propietarios que adquieren bolsas de galletas para sus mascotas:

- $141.082 \text{ propietarios} \times 16,9\% \text{ (\% de propietarios dispuesto a comprar)} \times 83,70\% \text{ (\% de propietarios que adquieren bolsas de 'snacks')} = 19.957 \text{ personas dispuestas a adquirir bolsas de galletas elaboradas con proteína de insectos.}$

Paso 2: Se multiplica el número de personas dispuestas a adquirir piensos elaborados con harina de insectos por el número medio de perros por propietario en la isla y la frecuencia de compra mensual:

- $19.957 \times 1,73 \text{ (media de perros/propietario)} \times 1,65 \text{ (nº compras/mes)} = 56.968 \text{ bolsas de galletas al mes.}$

Paso 3: Se multiplica el número potencial de bolsas de pienso vendidas en un mes por el porcentaje de encuestados que adquiere cada bolsa (60g y 140g).

- $56.968 \text{ bolsas} \times 46,30\% = 26.377 \text{ bolsas de 60g.}$
- $56.968 \text{ bolsas} \times 53,60\% = 30.535 \text{ bolsas de 140g.}$

Paso 4: Se multiplica el número de bolsas vendidas cada mes por el precio de cada una de ellas, para hallar los ingresos potenciales de esta línea de producto.

- **Bolsas de 60g:** $26.377 \times 3,60\text{€} = 94.957,20\text{€}$
- **Bolsas de 140g:** $30.535 \times 7,40\text{€} = 225.959,00\text{€}$

Teniendo en cuenta el dato de los encuestados que se muestra dispuesto a comprar pienso elaborado con harina de insectos para su perro, el potencial de mercado (Serviceable Available Market o SAM) para esta línea de producto se cifra en 320.916,20€ de ingresos brutos mensuales.

Para hallar el Total Addressable Market (Mercado Total Disponible), debemos sumar el porcentaje de consumidores que compraría este producto si le convencen sus beneficios, presentación y sabor (69,5%).

Si atender al 16,9% de consumidores nos genera unos ingresos de 320.916,20€, el 69,5% adicional supondría unos 1.319.744,14€ de más. La suma de ambas cantidades (TAM) se cifra en 1.640.660,34€ de ingresos brutos mensuales.

4.3.2. Galletas para gatos

Para estimar el nivel de ingresos generado por la línea de galletas para perros, se tomarán en cuenta las siguientes variables:

- **Número de gatos registrados en Tenerife:** 39.016 (Registro Canario de Identificación Animal, 2022).
- **Porcentaje de encuestados que se muestra dispuesto a adquirir piensos elaborados con harina de insectos:** 7,69% (existe un 82,06% adicional que estaría dispuesto si le convencen los beneficios, el sabor y la presentación).
- **Porcentaje de encuestados que adquiere bolsas de ‘snacks’ para su mascota:** 83,70%.
- **Porcentaje que compraría cada bolsa de galletas (60g):** 46,30%.
- **Porcentaje que compraría cada bolsa de galletas (140g):** 53,60%.
- **Precio de la bolsa de galletas (60g):** 3,60€.

- **Precio de la bolsa de galletas (140g): 7,40€.**
- **Número de compras que realiza el encuestado al mes: 1,65.**

Paso 1: Se multiplica el número de gatos en Tenerife por la proporción de encuestados que se muestra dispuesto a adquirir piensos elaborados con harina de insectos y el porcentaje de dueños que adquieren bolsas de galletas para sus mascotas:

- $39.016 \text{ gatos} \times 7,69\% \text{ (\% de propietarios dispuesto a comprar)} \times 83,70\% \text{ (\% de propietarios que adquieren bolsas de 'snacks')} = 2.512 \text{ gatos}$ cuyos dueños están dispuestos a adquirir bolsas de galletas elaboradas con proteína de insectos.

Paso 2: Se multiplica el número de gatos cuyos dueños están dispuestos a adquirir piensos elaborados con harina de insectos por la frecuencia de compra mensual:

- $2.512 \times 1,65 \text{ (nº compras/mes)} = 4.145 \text{ bolsas de galletas al mes.}$

Paso 3: Se multiplica el número potencial de bolsas de pienso vendidas en un mes por el porcentaje de encuestados que adquiere cada bolsa (60g y 140g).

- $4.145 \text{ bolsas} \times 46,30\% = 1.920 \text{ bolsas de 60g.}$
- $4.145 \text{ bolsas} \times 53,60\% = 2.222 \text{ bolsas de 140g.}$

Paso 4: Se multiplica el número de bolsas vendidas cada mes por el precio de cada una de ellas, para hallar los ingresos potenciales de esta línea de producto.

- **Bolsas de 60g:** $1.920 \times 3,60\text{€} = 6.912,00\text{€}$
- **Bolsas de 140g:** $2.222 \times 7,40\text{€} = 16.442,80\text{€}$

Teniendo en cuenta el dato de los encuestados que se muestra dispuesto a comprar pienso elaborado con harina de insectos para su perro, el potencial de mercado (Serviceable Available Market o SAM) para esta línea de producto se cifra en 23.354,80€ de ingresos brutos mensuales.

Para hallar el Total Addressable Market (Mercado Total Disponible), debemos sumar el porcentaje de consumidores que compraría este producto si le convencen sus beneficios, presentación y sabor (82,06%).

Si atender al 7,69% de consumidores nos genera unos ingresos de 23.354,80€, el 82,06% adicional supondría unos 249.219,10€ de más. La suma de ambas cantidades (TAM) se cifra en 272.573,90€ de ingresos brutos mensuales.

Conociendo estas cifras, para calcular la demanda estimada hay que tener en cuenta factores como la inversión realizada en publicidad y comunicación, así como los recursos propios con los que cuenta la empresa. De esta forma, durante los primeros meses de actividad se estima vender las siguientes cantidades:

1. Bolsas de galletas para perros

- 2.971,69€ en bolsas de **60g**, u 826 bolsas mensuales.
- 3.440,23€ en bolsas de **140g**, o 465 bolsas mensuales.

2. Bolsas de galletas para gatos

- 2.162,66€ en bolsas de **60g**, o 601 bolsas mensuales.
- 2.503,64€ en bolsas de **140g**, o 339 bolsas mensuales.

Para más detalle de los cálculos realizados, consultar el Bloque 6 del Anexo I: “Investigación de Mercado: Resultados”.

4.4. Análisis de la competencia

El mercado de alimentos para mascotas presenta un nivel significativamente alto de competencia, como se explorará en los siguientes párrafos. Con la participación de más de 79 fabricantes nacionales que ofrecen una amplia variedad de marcas, los consumidores tienen numerosas opciones para alimentar a sus compañeros animales.

En vista de esto, consideramos que la diferenciación juega un papel de especial relevancia en este sector. En los próximos apartados, se analizará el grado de atractivo del mercado, así como otros factores que permitirán proyectar su evolución futura.

4.4.1. Principales competidores

Si bien en Canarias no encontramos fabricantes de pienso para canes cuya proteína sea obtenida exclusivamente de insectos, podemos considerar alternativas extranjeras como competidores en el sector. Esto es debido principalmente a la posibilidad de que éstos se adentren en el mercado a través de distribuidores locales.

La marca alemana *Greenwoods* elabora un pienso a base de insectos, papa, guisante y habas que comercializa a través de los intermediarios *Zooplus* y *Bitiba*. Del mismo país proviene el fabricante *Green Petfood*, el cual cuenta con una línea de pienso hipoalérgico denominada *Insect Dog*. Al igual que la alternativa de *Greenwoods*, es posible adquirirla a través de *Zooplus* («Greenwoods: A natural, species appropriate food for small pets», s. f.).

No obstante, ambas líneas de producto se ponen a la venta de forma prácticamente exclusiva para mascotas alérgicas a ciertos alimentos utilizados comúnmente en piensos tradicionales, excluyendo de su comunicación la gran cantidad de beneficios nutricionales y medioambientales que trae consigo la proteína de insectos.

Respecto a la alimentación felina, la empresa *Catit* ofrece pienso a base de insectos a través de su línea *Nuna*, la cual se puede adquirir desde su portal web. Al contrario que sucede con las marcas anteriormente mencionadas, *Catit* se hace eco de las bondades de este producto con afirmaciones como: “¡La proteína de insectos es una alternativa completa, limpia y sostenible a la proteína de carne!” («Catit Nuna - Pienso para gatos a base de proteínas de insectos», s. f.)

En materia de elaboración y distribución de pienso elaborado con ingredientes tradicionales, encontramos varias empresas en la isla de Tenerife. Algunos ejemplos son:

- **Naturdog** es una empresa con sede en Santa Cruz de Tenerife y desde hace varios años se destaca entre los proveedores de comida para animales. Disponen de productos naturales para la alimentación de perros y gatos de la marca Optima Nova.
- **Graneros de Tenerife** es una empresa con más de 40 años de experiencia como fabricantes y proveedores de comida para animales, localizada en Santa Cruz Tenerife. Se han afianzado como los líderes en la distribución de alimentos para el sector agropecuario en la isla.
- **Pequeño Granero De Tenerife** es una empresa fundada en 1992 en Santa Cruz de Tenerife, dedicada a la comercialización de alimentos para animales. Están especializados en canaricultura y colombofilia.
- **Animal MAX** importa y distribuye solo productos premium para mascotas. Estudian constantemente el mercado para descubrir nuevas tendencias y ofrecer a sus clientes marcas líderes a precios muy competitivos. Son proveedores de clínicas veterinarias, tiendas de animales, peluquerías, grandes almacenes y tiendas online.
- **ICA S.A.** comenzó su andadura en el año 1976 y actualmente es la empresa líder del sector mascotas en España y Portugal.

4.4.2. Competidores indirectos

Previo a la realización del presente análisis, resulta relevante definir el concepto de competidor indirecto, refiriéndose en este caso a aquellas empresas dentro de nuestro país que se dedican a la producción y distribución de alimentos para mascotas, pero que utilizan ingredientes convencionales como la proteína de vacuno en la elaboración de sus productos.

Excluyendo las sociedades extinguidas y aquellas que se encuentran en proceso de liquidación, según datos de la plataforma Sabi, en España existen actualmente un total de 79 empresas dedicadas a la elaboración de productos para la alimentación de animales de compañía

(Código CNAE: 1092) (Empresas localizadas en España. Actividad: CNAE 1092 (Fabricación de productos para la alimentación de animales de compañía), s. f.).

Como se observa en la Tabla 5, el 78% de la facturación total del sector viene representado por las ventas de tres fabricantes: Affinity Petcare S.A. (55%), Elmubas Ibérica S.L. (12%), y Visan Industrias Zootécnicas S.L. (11%). La dominancia de Affinity Petcare en el mercado se debe a que son los fabricantes de cuatro de las marcas más reconocidas de alimentación para animales domésticos: “Advance”, “Ultima”, “Brekki” y “Libra” («Nuestros productos», s. f.)

Tabla 5

Los 10 fabricantes principales de productos para la alimentación de animales de compañía en España (2021)

Empresa	Ingresos de explotación (mil. de euros)	% de cuota sobre las empresas seleccionadas
Affinity Petcare S.A.	445.150	55%
Elmubas Ibérica S.L.	101.024	12%
Visan Industrias Zootécnicas S.L.	86.744	11%
C&D Foods Spain S.A.	48.139	6%
Nestle Purina Petcare España S.A.U.	33.426	4%
Evofeed S.L.	29.591	4%
Biologic Kali-Sec S.L.	21.116	3%
Piensos Picart S.A.	17.164	2%
Golden Pet Food S.L.	14.831	2%
Petselect S.A.	14.305	2%
Total	811.490	

Nota. La tabla muestra las 10 mayores empresas fabricantes de productos para la alimentación de animales de compañía en España según sus ingresos de explotación en 2021. Han sido eliminadas las empresas “United Petfood Spain S.L.”, “Coop. De Avicultores y Ganaderos Valenciana Coop. V.”, y “SPF-Diana España S.L.”, puesto que no se encontraban disponibles sus cifras de facturación en este año. Elaboración propia con datos de Sabi.

4.5. Análisis DAFO

4.5.1. Oportunidades

1. A medida que un mayor número de consumidores se preocupa por la salud de sus mascotas y la sostenibilidad, la demanda de alimentos como el que ofrece nuestro proyecto puede aumentar.
2. Existe un nicho de mercado que ya consume productos a base de insectos: aquellos propietarios de mascotas que buscan alimentos para animales con necesidades dietéticas específicas (alergias, intolerancias, etc.).
3. La empresa puede colaborar con otras ya establecidas en el mercado que ofrezcan productos y servicios relacionados con la sostenibilidad, lo que nos permitiría alcanzar una audiencia más alta.

4.5.2. Amenazas

1. Según aumenta la popularidad de los alimentos a base de insectos, es posible que las empresas establecidas en el mercado ofrezcan productos similares, dificultando la diferenciación de nuestro proyecto.
2. La cría de insectos y la comercialización de piensos utilizando su proteína está sujeta a regulaciones específicas. De cara al futuro, esto podría aumentar los costes y dificultar el proceso productivo de la empresa.
3. Las tendencias en el mercado pueden cambiar rápidamente, lo que podría afectar de forma negativa a la demanda.

4.5.3. Debilidades

1. Al ser una empresa nueva en el mercado, no se cuenta con una base de clientes leales. Es necesario invertir en marketing y publicidad para darnos a conocer.
2. Pese a que el consumo de insectos es común en algunas regiones del mundo, en otras partes aún se percibe como poco apetecible o higiénico. Por lo tanto, la empresa puede tener dificultades a la hora de persuadir a algunos clientes potenciales.
3. Los piensos a base de insectos pueden ser más caros que los alimentos tradicionales para animales domésticos, lo que puede limitar su mercado a los consumidores dispuestos a pagar una prima por ellos.

4.5.4. Fortalezas

1. El proyecto ofrece una novedosa alternativa alimentaria basada en insectos. Este producto puede ser atractivo para dueños de mascotas interesados en alimentos más sostenibles y nutritivos.
2. Al ofrecer una alternativa única, la empresa se diferencia de la competencia. Este hecho supone una importante ventaja competitiva a la hora de adentrarnos en el mercado.
3. La producción de alimentos a base de insectos tiene un impacto medioambiental mucho menor que la producción de alimentos que utilizan proteína de animales tradicionales. Esto supone un gran argumento de venta para los clientes conscientes de la necesidad de preservar el medio ambiente.

A partir de este análisis DAFO, se presenta un CAME con el objetivo de proponer estrategias que permitan mejorar el desarrollo de la actividad de la empresa.

4.5.5. Corregir las debilidades

1. Se deben poner en marcha campañas publicitarias y de marketing que permitan dar a conocer la empresa, utilizando diferentes canales de comunicación y destacando los valores que aportan los alimentos a base de insectos.
2. Es necesario identificar oportunidades de reducción de costes en la producción, para ofrecer precios más asequibles y hacer frente a las alternativas de la competencia.
3. Debemos estudiar el mercado en profundidad, con el objetivo de detectar las necesidades y preferencias de los consumidores, y así adaptar la oferta de productos a sus demandas.

4.5.6. Afrontar amenazas

1. Resulta imprescindible mantener nuestros elementos diferenciales frente a la competencia, con el objetivo de conseguir clientes fieles. Se debe hacer énfasis en la calidad y el valor añadido aportado por los alimentos a base de insectos, además de evitar la competencia directa con empresas que pudiesen ofrecer productos similares.
2. Debemos cumplir con las regulaciones y requerimientos sanitarios específicos para la cría de insectos y la posterior producción y comercialización de alimentos. Esto nos permitirá evitar sanciones y multas, además de garantizar la calidad y seguridad de los productos.
3. Una vez se cuente con capital para ello, se debe diversificar la oferta de productos, añadiendo variedad a la gama de alimentos a base de insectos y, de esta forma, evitar que los cambios en las tendencias del mercado afecten de forma negativa a la demanda.

4.5.7. Mantener fortalezas

1. Se debe consolidar la diferenciación en el mercado, destacando en todas las acciones de comunicación el valor añadido que aporta nuestro producto en términos de sostenibilidad y nutrición, haciendo énfasis en el carácter innovador de la propuesta.
2. Reforzar la sostenibilidad como un valor esencial de la marca, ofreciendo información detallada sobre el reducido impacto ambiental de los productos. Es interesante comunicar al consumidor la importancia de apoyar la producción responsable de alimentos.
3. Potenciar la innovación como valor distintivo de la empresa, creando y poniendo a disposición de los clientes nuevas fórmulas que satisfagan sus necesidades específicas.

4.5.8. Explotar oportunidades

1. Una vez contemos con presencia en el mercado local, es posible desarrollar una estrategia de expansión a nivel nacional o incluso internacional, aprovechando la creciente demanda de alimentos sostenibles.
2. Establecer alianzas con empresas y organizaciones que compartan los mismos valores y objetivos en términos de sostenibilidad, para impulsar la comercialización y producción de este tipo de productos.
3. Ampliar la gama de productos, para llegar a diferentes segmentos del mercado de alimentación y productos para mascotas o ganado. Incorporando líneas de bolsas de pienso en grandes cantidades, orientadas a explotaciones ganaderas.

4.6. Análisis estratégico del sector

4.6.1. Competidores

El elevado número de fabricantes de pienso para animales domésticos en España (79), así como la gran presencia con la que cuentan empresas como Affinity Petcare S.A. o United Petfood Spain S.L. (según datos de Sabi, en 2019 sus ingresos de explotación superaban los

123.494.000 euros); nos permite determinar que la rivalidad entre competidores en la industria es alta.

Este factor competitivo se ve aumentado de forma exponencial debido a la similitud entre los productos ofrecidos por cada una de las marcas presentes en el mercado. Al realizar una búsqueda a través del distribuidor de productos para animales domésticos *Kiwoko*, es posible comprobar como en numerosas ocasiones, se obtienen multitud de resultados para un mismo producto elaborado por diferentes empresas. En la Tabla 6 se muestran los distintos “bocaditos de salmón” disponibles para gatos.

Tabla 6

Oferta de bocaditos de salmón para gatos en el distribuidor Kiwoko

	1	2	3	4
Producto				
Marca	Salvaje	Catxtreme	Sandimas	Criadores
Precio (€/kg)	20,83 €	20,83 €	23,80 €	25,00 €
	5	6	7	8
Producto				
Marca	Whiskas	GimCat	Felix	Beaphar

Precio (€/kg)	33,17 €	38,17 €	38,89 €	76,86 €
----------------------	---------	---------	---------	---------

Nota. La tabla muestra los 8 productos categorizados como “bocaditos de salmón” en el canal de venta de *Kiwoko* en febrero de 2023. Elaboración propia con datos de *Kiwoko*.

En el contexto actual de un mercado saturado, se vuelve crucial destacar las alternativas que se ajustan a las nuevas tendencias socioculturales y de alimentación. Estas alternativas se caracterizan por el uso de ingredientes y métodos de fabricación distintivos, lo que les confiere una relevancia significativa.

4.6.2. Compradores

Con más de 150 puntos de venta a lo largo del país, *Kiwoko* es uno de los distribuidores especializados en el cuidado de mascotas más reconocidos en España. Al realizar una búsqueda de snacks para gatos, encontramos un total de 78 productos ofrecidos por 20 marcas diferentes. Dentro de los mismos hallamos 4 barritas, 45 bocaditos, una opción de hierba gatera, 6 maltas y 2 snacks en forma de pasta («Snacks para gatos», s. f.)

La oferta es aún mayor para los perros, encontrando 457 resultados elaborados por 54 fabricantes. Pese a que 28 de estos productos cuentan con propiedades hipoalergénicas, no utilizan insectos en su composición. Por ejemplo, las galletas hipoalergénicas de la marca *Affinity Advance* utilizan ingredientes de origen vegetal, extractos de proteínas vegetales, carnes y otros subproductos animales («Affinity Advance Galletas Hipoalergénicas para perros», s. f.)

Teniendo en cuenta estos datos, además de la elevada cifra de fabricantes nacionales de productos alimenticios para animales de compañía, se hace claro el alto poder de negociación de los clientes en este mercado. Los dueños de mascotas disponen de una amplia variedad de productos y complementos alimenticios entre los que escoger.

Sin embargo, tanto para perros como para gatos, no se han encontrado alternativas que cuenten con insectos entre sus ingredientes principales. El mercado centrado exclusivamente

en la comercialización de piensos y snacks a base de insectos no ha sido explorado hasta la fecha por los fabricantes en el país.

4.6.3. Nuevos competidores

Como se ha evidenciado en secciones previas, los beneficios nutricionales y medioambientales derivados de la cría de insectos para la fabricación de piensos han sido objeto de estudios recurrentes en las últimas décadas. Este creciente interés puede propiciar el lanzamiento de nuevas líneas de productos por parte de marcas tradicionales como Affinity. Del mismo modo, existe la posibilidad de que fabricantes extranjeros como Greenwoods o Insect Dog introduzcan sus líneas de alimentos basados en insectos en el mercado español.

No obstante, la amenaza de entrada de nuevos competidores en este nicho se mantiene relativamente limitada, ya que, hasta la fecha, las empresas consolidadas en el mercado español han mostrado poco interés en adentrarse en esta área.

4.6.4. Productos sustitutivos

Tras un exhaustivo análisis de las diversas opciones presentes en el mercado, se ha determinado que la amenaza de productos sustitutivos es significativa. En este sentido, empresas como Affinity representan un sólido competidor en el sector, ofreciendo piensos convencionales a base de carne, así como productos naturales como huesos y complementos alimenticios como galletas o snacks, todos ellos considerados como posibles sustitutos.

Nuestra empresa debe capitalizar la ventaja competitiva que supone contar con ingredientes y un proceso de fabricación diferenciado de lo establecido hasta ahora en el mercado. De esta manera, lograremos destacarnos entre los demás productores y aumentar nuestra base de clientes. Con miras al futuro, resulta imperativo realizar inversiones en innovación y mejoras del producto para mantener una posición competitiva en el mercado. Asimismo, es

fundamental continuar educando a los consumidores acerca del valor diferencial que nuestras líneas de producto ofrecen.

4.6.5. Proveedores

La industria de proveedores de ingredientes para alimentos destinados a animales domésticos presenta una amplia oferta. Dentro de este sector, podemos identificar dos categorías de empresas proveedoras: aquellas especializadas en la distribución de aditivos y materias primas para piensos, y los proveedores de alimentos complementarios como maíz, arroz o vegetales.

Con el fin de explorar las opciones disponibles, llevamos a cabo una búsqueda en el portal 'Euro Pages', donde encontramos 24 empresas dedicadas a la importación y exportación de ingredientes para alimentos de mascotas. De este grupo, seleccionamos cuidadosamente siete organizaciones que podrían ser consideradas como socios estratégicos para nuestro proyecto. A continuación, se detallan dichas empresas:

Tabla 7

7 distribuidoras de materia prima para la elaboración de pienso operativas en España según el portal "Euro Pages".

Empresa	Origen	Actividad
Kessler Zoologiegrosshandel GMBH & CO.	Alemania	Fabricación y distribución de ingredientes naturales para pienso de mascotas.
Edagum SM RUS LLC	Rusia	Producción de fertilizantes biológicos y aditivos.
HRS Chemistry Industry Trade LTD	Turquía	Elaboración de aditivos alimentarios y piensos premezclados. Suplementos y vitaminas para animales.
Iberinsect SL	España	Especializados en biotecnología. Ofrecen harina de insecto elaborada con el gusano de la harina.
DENK Ingredients GMBH	Alemania	Distribución de ingredientes para alimentos y suplementos para animales domésticos.

NHU Europe GMBH	Alemania	Producción de vitaminas, aminoácidos, colorantes y aromas para la industria alimentaria y forrajera.
Ingrédients Agicoles D'Afrique et D'Ailleurs (INGREAA)	Francia	Transformación, importación y exportación de materia prima agrícola, principalmente de origen africano.

Nota. La tabla muestra 7 empresas proveedoras en la industria de alimento para mascotas en Europa cuya oferta puede ser relevante para nuestro proyecto. Elaboración propia con datos de “Euro Pages”.

Por otra parte, encontramos aquellas empresas distribuidoras de productos para la alimentación, cuya materia prima puede utilizarse también para la producción de pienso. Un ejemplo puede ser “Sanafeed”, dedicada al comercio de productos como proteína vegetal, cereales, arroz, subproductos vegetales, levaduras y derivados, aceites vegetales o lácteos. Además, en este grupo deben incluirse proveedores locales como “Mercatenerife”, en el caso de nuestra isla.

Atendiendo a lo expuesto en este apartado, podemos determinar que debido a la gran cantidad de agentes en la industria, así como al ajustado margen de beneficio al que se accogen; el poder de negociación de los proveedores es reducido.

Con base en la información presentada en secciones previas, se presenta a continuación una representación visual del atractivo del sector en un esquema que considera el poder de negociación y la presión ejercida sobre la empresa con relación a las cinco fuerzas de Porter:

Figura 11

Grado de atractivo del sector según las 5 Fuerzas de Porter

Perfil estratégico del entorno	--	-	0	+	++
Competidores					
Compradores					
Nuevos competidores					
Productos sustitutos					
Proveedores					

Este esquema ofrece una visión general del panorama competitivo y las dinámicas del mercado. Permite evaluar el grado de influencia de cada fuerza y su impacto en la posición de la empresa dentro del sector.

4.7. Análisis e identificación de riesgos de introducción del producto/servicio en el mercado

Como hemos podido comprobar, el principal riesgo de introducción de nuestro producto en el mercado se trata de la gran cantidad de alternativas y productos sustitutivos existentes. Asimismo, las empresas que cuentan con una sólida base de clientes en el mercado español están capacitadas para invertir en la ampliación de su gama de productos e incorporar alternativas a base de insectos.

Para mitigar los efectos que este hecho puede ocasionar en las ventas de nuestra empresa, es necesario posicionar la marca como una líder y pionera en el mercado. De esta manera, será imprescindible realizar campañas de concienciación acerca de los aspectos positivos de nuestro producto, frente al de las marcas ya establecidas.

Estas campañas serán de utilidad para combatir otro de los mayores riesgos a los que se enfrenta el proyecto. Éste es el rechazo inicial que produce la utilización de insectos como materia prima para la alimentación. Observando los resultados de la encuesta realizada, se hace claro el cambio en la percepción de este ingrediente una vez que el consumidor conoce los beneficios que aporta.

Por último, el margen de beneficio de la empresa puede verse afectado por el alto grado de competitividad por la consecución de un porcentaje del lineal en los puntos de venta físicos. Las alternativas de pienso, galletas y otros productos son muy numerosas, por lo que se estima destinar una parte importante del beneficio generado por el producto para obtener mayor representación en dichos puntos de venta. A su vez, se otorgará especial importancia a nuestro canal de venta en línea.

4.8. Análisis de clientes potenciales

- **Propietarios de mascotas activos.** Son aquellos que se preocupan activamente por el bienestar de sus mascotas y están dispuestos a invertir en productos de calidad para ellas. Este grupo sería identificado mediante su actividad en foros de mascotas, sus compras de productos para mascotas y su participación en eventos de mascotas
- **Dueños de mascotas con interés en la sostenibilidad.** Este grupo está compuesto por dueños de mascotas que tienen un interés activo en la sostenibilidad y la protección del medio ambiente. Pueden ser identificados por sus compras de productos sostenibles, su participación en grupos de sostenibilidad y sus publicaciones en las redes sociales sobre temas de sostenibilidad.
- **Dueños de mascotas eco-conscientes.** La producción de alimentos a base de insectos es más sostenible y tiene un menor impacto ambiental que la producción de alimentos a base de carne. Los dueños de mascotas que están buscando formas de reducir la huella de carbono de sus mascotas encontrarán en nuestros productos una opción atractiva.
- **Dueños de mascotas de ingresos medios/altos.** Como se mencionó anteriormente, los productos a base de insectos pueden tener un costo más alto que los alimentos para mascotas convencionales. Como tal, los dueños de mascotas de ingresos medios a altos son un grupo objetivo clave. Podrían ser identificados por su ubicación en áreas de ingresos más altos, su historial de compras de productos para mascotas premium y su propiedad de mascotas de razas que a menudo requieren más inversión.
- **Dueños de mascotas que valoran la comodidad.** El servicio de suscripción ofrece la comodidad de la entrega a domicilio. Los dueños de mascotas que valoran la comodidad, y que pueden ser identificados por su uso de servicios de suscripción y entrega para otras necesidades, serían un grupo objetivo clave.
- **Dueños de mascotas sensibles a distintos alimentos.** Algunas mascotas tienen alergias o intolerancias a ingredientes comunes en los alimentos para mascotas, como los cereales

o ciertos tipos de proteínas. Nuestros productos a base de insectos pueden ser una solución para estos dueños, ya que los insectos son una fuente de proteínas hipoalergénicas.

- **Dueños de múltiples mascotas.** Considerando que en Tenerife el promedio de perros por propietario es 1,73, los dueños de múltiples mascotas pueden ser un grupo objetivo principal para nosotros, ya que tienen una mayor necesidad de alimentos para mascotas.

5. ESTRATEGIAS DE MARKETING

En este apartado se detallan las estrategias que nos permitirán crear un valor diferencial respecto a la oferta de la competencia.

1. SOSTENIBILIDAD Y ECOLOGÍA
2. NUTRIENTES DE 1ª CALIDAD
3. PERSONALIZACIÓN Y COMODIDAD
4. TRAZABILIDAD
5. EDUCACIÓN Y COMUNIDAD

5. ESTRATEGIAS DE MARKETING

5.1. Estrategias de segmentación, posicionamiento y fidelización

5.1.1. Estrategias de segmentación

Atendiendo a los resultados obtenidos en la investigación de mercado realizada en apartados anteriores, se establecerán tres criterios según los que realizar la segmentación de nuestro mercado.

- **Segmentación geográfica.** Como se viene comentando, la actividad comercial de la empresa se realizará inicialmente en la isla de Tenerife. Dentro de la misma, las acciones publicitarias y de comunicación pondrán su foco en poblaciones como Santa Cruz de Tenerife o San Cristóbal de La Laguna, pues las ciudades son los enclaves donde el producto puede
- **Segmentación demográfica y según estilo de vida.** Observando los resultados de este primer bloque de preguntas, podemos determinar que, del total de respuestas, 103 personas (66,9%) afirman ser propietarios de una mascota, por lo que sus datos serán útiles para la investigación que estamos llevando a cabo.

De estos datos podemos extraer dos perfiles de consumidor diferenciados:

- **Consumidor joven:** entre 20 y 35 años. Su estilo de vida puede definirse como activo, enérgico, variado y en constante cambio. Representa el 77,2% de la población encuestada.
- **Consumidor de mediana edad:** entre 36 y 55 años. Su estilo de vida puede definirse generalmente como activo, enérgico, ocupado y estresante. Representa el 18,8% de la población encuestada.

A su vez, dentro de las 103 personas que han respondido de forma afirmativa a la pregunta sobre si poseen mascotas, 71 eran mujeres (69%) y 32 eran hombres (31%). Por ello, podemos determinar que la comunicación que realicemos utilizando los datos de la encuesta deberá dirigirse principalmente a un público femenino. Para más detalle acerca de estos datos, así

como de los valores compartidos por las personas encuestados, consultar los Bloques 1, 2 y 3 del Anexo I: “Investigación de Mercado: Resultados”.

5.1.2. Estrategias de posicionamiento

La estrategia de posicionamiento desempeña un papel fundamental en nuestra propuesta empresarial, al constituir uno de sus pilares fundamentales. Es imperativo que nuestro producto sea percibido como un innovador pionero en la mente de los consumidores, lo cual resulta crucial para establecer una clara diferenciación respecto a la competencia. Para lograr este objetivo, es necesario abordar diversos enfoques de manera integral y coherente.

- En primer lugar, se debe **resaltar el valor nutricional** de nuestros productos a base de insectos, destacando sus propiedades ricas en proteínas, vitaminas, minerales y otros nutrientes esenciales. La estrategia de posicionamiento debe centrarse en educar a los consumidores acerca de los beneficios que nuestra alimentación puede aportar a la salud de sus mascotas.
- Además, es fundamental comunicar que el **alimento a base de insectos** no es simplemente una línea de productos más dentro de nuestra empresa, sino que representa **la base de todas nuestras gamas**. Se debe transmitir la necesidad de modificar los procesos productivos en industrias como la alimentaria, sustituyendo materias primas altamente contaminantes, como la proteína animal. Asimismo, nuestra empresa puede reforzar su imagen haciendo hincapié en la calidad y seguridad de sus productos, resaltando el uso de ingredientes de primera calidad y la implementación de estrictos controles en todas las etapas de producción.
- La **sostenibilidad** también debe ser un pilar central de nuestra marca. Debemos establecer una **asociación entre nuestra empresa y su producción sostenible**. Esto se logrará a través de acciones publicitarias que informen a los consumidores sobre el reducido impacto ambiental de nuestros productos. La estrategia se enfocará en atraer

a aquellos consumidores que buscan reducir la huella de carbono en sus hogares mediante el uso de alternativas más sostenibles en lugar de las opciones tradicionales.

- La **innovación** es otro aspecto fundamental para destacar. Además de utilizar insectos como base proteica, nuestra empresa puede implementar tecnologías innovadoras para **mejorar la calidad y seguridad de nuestros productos**, lo cual reforzará aún más nuestra posición en el mercado.
- Debemos enfocarnos en un **nicho de mercado específico**. Nos dirigiremos a los consumidores que buscan alimentos orgánicos o libres de alérgenos para sus mascotas. Para atraer a este tipo de clientes, es necesario resaltar la calidad de nuestros ingredientes, así como nuestra atención a las necesidades dietéticas específicas de sus mascotas.

5.1.3. Estrategias de fidelización

Las estrategias de fidelización se llevarán a cabo a través de nuestros distribuidores y tiendas online. Algunas serán comunes entre ambos medios, mientras que se desarrollarán acciones específicas para impulsar la venta individualmente en cada uno de ellos. En el ámbito general, la estrategia de fidelización incluirá las siguientes acciones:

- **Ofrecimiento de muestras gratuitas.** La utilización de insectos como ingrediente principal puede causar rechazo en una parte del público general inicialmente. Para que el consumidor comience a adquirir nuestros productos y poder iniciar así el proceso de fidelización, durante la fase de lanzamiento del producto se ofrecerán muestras gratuitas en diferentes puntos de la geografía tinerfeña (consultar en el apartado 6.6. “Acciones sobre la promoción y la comunicación”).
- **Recompensas por compras.** Se diseñará un programa de recompensas mediante el que premiar a los consumidores que realicen varias compras a través de nuestra página web, además de aquellos que hagan uso del servicio de suscripción.
- **Servicio de suscripción.** A través del canal de venta en línea se pondrá a disposición del cliente un servicio de suscripción mediante el que programar la entrega periódica

de piensos o galletas. De esta forma, el consumidor puede despreocuparse por la compra de alimentos para su mascota, pues serán entregados directamente en su domicilio cuando elija.

- **Atención personalizada y especializada.** Nuestra página web dispondrá de una sección a través de la que el cliente podrá realizar consultas acerca de nuestros productos, así como de necesidades específicas de sus mascotas. A través de este, se ofrecerán recomendaciones de productos y se brindará una atención especializada a cada cliente.
- **Creación de una comunidad.** Una vez cuente con una base de clientes sólida, la empresa llevará a cabo eventos en asociación con empresas encargadas de la protección y el cuidado de las mascotas. Estos incluyen ferias de adopción de animales, o eventos de caridad para refugios de animales. A través de estos, no solo se pretende crear un sentimiento de comunidad alrededor de la marca, sino también mostrar el compromiso de esta con su entorno. Además, se pretende crear ambiente de comunidad a través de nuestros perfiles en redes sociales.

5.2. Definición de los objetivos de marketing: cualitativos y cuantitativos

5.2.1. Objetivos cualitativos

Los objetivos cualitativos del plan de marketing para este proyecto abarcan diversas áreas estratégicas:

- **Posicionamiento como líder en la industria de alimentos para mascotas a base de insectos.** Para establecer una propuesta diferenciada en el mercado, es fundamental promover la percepción de la empresa como líder en el nicho de piensos a base de insectos. Esto se logrará destacando aspectos clave como la innovación, la calidad y el compromiso con la sostenibilidad.
- **Educación del público sobre los beneficios de la proteína de insectos.** Una parte fundamental del plan de marketing se centrará en la creación y ejecución de campañas de

concienciación para resaltar el valor añadido que ofrecen estos alimentos en comparación con los productos tradicionales del mercado. Se hará hincapié en el alto contenido de nutrientes, la riqueza en fibra y ácidos grasos, así como en el bajo impacto medioambiental de la fabricación de la gama de productos.

- **Fomento de la confianza del consumidor.** El plan de marketing incluirá estrategias destinadas a generar confianza entre los propietarios de mascotas respecto a este nuevo producto. Se implementarán garantías de calidad y seguridad, se ofrecerá transparencia en la producción e ingredientes, y se recopilarán testimonios de clientes satisfechos para respaldar la confiabilidad del producto.
- **Generación de conciencia sobre la necesidad de un cambio en la industria de piensos para mascotas.** Un objetivo fundamental del plan de marketing es promover un cambio de mentalidad entre los consumidores. Se buscará transmitir la idea de que las tendencias alimentarias aplicadas en la alimentación humana también pueden ser adoptadas en el sector de las mascotas y otros animales. Se comunicará la importancia de una producción ética y ambientalmente responsable de piensos para mascotas.
- **Promoción de la sostenibilidad.** En línea con el objetivo anterior, la comunicación de la empresa se orientará hacia la promoción de actividades sostenibles, enfatizando la reducción de la huella de carbono. Se impulsarán acciones solidarias con el medio ambiente, como el reciclaje y la promoción de una alimentación responsable tanto para humanos como para mascotas.

5.2.2. Objetivos cuantitativos

Ventas:

- Lograr una participación de mercado del **15%** en las bolsas de galletas para gatos durante el primer año, aumentándola al 20% en el segundo período. Esto generaría ingresos netos mensuales aproximados de 4.670,96€.

- Obtener una participación del 2% en el mercado de bolsas de galletas para perros durante el primer año, generando ingresos netos mensuales aproximados de 6.418,33€.
- Realizar el **20%** de las ventas a través de la página web en el primer año, lo que resultaría en una facturación mensual de alrededor de 2.217,86€ provenientes de suscripciones y ventas en línea.

Campaña publicitaria:

- Alcanzar un ROI del 60% para la campaña de lanzamiento que se llevará a cabo de octubre a diciembre de 2023, con una inversión de 9.700€. Esto se traduciría en un beneficio de 5.820€.
 - En este período de 3 meses, la inversión en acciones publicitarias ascenderá a los 9.700€. De esta forma, si los ingresos son igual al total de la inversión multiplicado por la tasa del ROI:

Beneficio = 9.700€ x 0,60

Beneficio = 5.820€. La cifra de ingresos totales asciende a los 15.520€ (9.700 + 5.820€).
 - Se desea obtener una cifra de ingresos de de 15.520€ sobre los 9.700€ invertidos en marketing y publicidad.

Para más detalle acerca de las cifras descritas en este apartado, consultar el Anexo I: “Investigación de mercado: Resultados”.

Clientes:

1. Obtener una cifra de **200** suscripciones al envío de bolsas de galletas en los primeros 6 meses de actividad.
2. Alcanzar un total de **1.000** suscriptores al boletín de noticias en la página web durante el primer año de actividad.

3. Conseguir un número de seguidores en nuestras redes sociales de **20.000** antes de finalizar el primer año.
4. Generar un tráfico de **4.000** visitas mensuales en nuestro sitio web durante los 6 primeros meses de actividad.
5. Atraer a **100** participantes para el desafío "30 días de nutrición sostenible", realizado durante el mes de marzo de 2024.

5.3. Estrategias funcionales

5.3.1. Estrategia de producto

Estrategia de producto:

- **Enfoque en la adaptación local.** Un aspecto crucial reside en garantizar la idoneidad de los productos para el mercado de Tenerife, teniendo en cuenta las preferencias y necesidades específicas de los propietarios de mascotas en esta región.
- **Énfasis en la creación y diseño.** Se hace imprescindible la elaboración de productos atractivos y funcionales que faciliten su uso y almacenamiento, empleando envases sostenibles y ecológicos.
- **Consideración de la durabilidad y atributos de calidad.** Nuestro compromiso radica en proporcionar productos con una vida útil adecuada, asegurando su frescura y calidad hasta que sean entregados al consumidor final. Para lograrlo, se emplearán ingredientes de primera calidad y se implementarán prácticas rigurosas en la producción y almacenamiento.
- **Cultivo de la fiabilidad y estilo.** Se busca crear una marca confiable y atractiva que refleje los valores de sostenibilidad, innovación y cuidado de las mascotas. El estilo de los productos y los envases debe ser coherente con la identidad de la marca y atractivo para el público objetivo.

Estrategia de servicio:

- **Personalización y adaptación.** Se buscará ofrecer opciones de personalización que se ajusten a las necesidades específicas de las mascotas en Tenerife, considerando aspectos como su tamaño, edad, raza o condiciones de salud.
- **Atención al cliente.** Se establecerá un equipo de atención al cliente local, capacitado para abordar de manera efectiva las consultas y preocupaciones de los clientes, brindándoles asistencia personalizada.

- **Optimización de la logística y el envío.** Se garantizará una entrega rápida y eficiente de los productos, contando con un transportista propio y adaptando los procesos de envío a cada una de las zonas de entrega en la isla.

Estrategia de marca:

- **Posicionamiento local.** Nuestra prioridad radica en posicionar nuestra marca como una opción sostenible, innovadora y confiable en el mercado de Tenerife. Nos enfocaremos en resaltar los beneficios de nuestros productos a base de insectos tanto para las mascotas como para el medio ambiente.
- **Colaboraciones locales.** Estableceremos alianzas estratégicas con negocios y organizaciones locales con el objetivo de aumentar la visibilidad y credibilidad de nuestra marca en la isla. Estas colaboraciones nos permitirán fortalecer nuestra presencia y establecer conexiones sólidas con la comunidad local.
- **Compromiso comunitario.** Nos comprometeremos activamente con la comunidad participando en eventos locales y actividades relacionadas con el cuidado de mascotas y la sostenibilidad. De esta manera, demostraremos de manera tangible nuestro compromiso con la comunidad y nuestros valores fundamentales.

A partir de las estrategias de producto y los resultados de la investigación, se ha decidido ofrecer las galletas en bolsas de diferentes tamaños:

- **Bolsa de 60g:** $0,60\text{€}/10\text{g} \times 6 = \underline{3,60\text{€}}$.
- **Bolsa de 140g:** $0,60\text{€}/10\text{g} \times 14 = 8,40\text{€}$. Por la compra de una mayor cantidad, ofrecemos un descuento de 1 euro respecto al precio original, quedando el precio situado en 7,40€.

Para más detalle acerca de los cálculos realizados, consultar el Anexo I: “Investigación de Mercado: Resultados”.

5.3.2. Estrategia de precios

Al igual que para la estrategia de producto, a continuación, se describen las fases que comprende la estrategia de precios a seguir. Este proceso parte de la investigación mencionada en apartados anteriores, y las etapas son:

- **Establecimiento de objetivos.** Una vez se ha obtenido suficiente conocimiento del mercado a través de la investigación previa, se definen los objetivos de precios de la empresa. En este caso, se ofrecerán bolsas de diferentes cantidades para satisfacer a los consumidores que prefieran adquirir bolsas de mayor cantidad a un precio por kilogramo más bajo, así como a aquellos que opten por comprar varias bolsas más pequeñas a un precio por kilo ligeramente mayor.
- **Diseño de la estrategia de precios.** Basándose en los objetivos establecidos, se elabora la estrategia de precios. En este sentido, nuestra estrategia considera tanto la disposición a pagar del consumidor como los costos de producción. Podríamos describir nuestra estrategia de precios como una combinación de valor y costo.
- **Configuración de precios.** En esta fase final, se configura el precio para cada línea de producto, y se establecen las acciones de comunicación del coste de cada producto al consumidor. Se destacan las características únicas de los productos a base de insectos para justificar su nivel de precio.

Con el objetivo de calcular el precio de las líneas establecidas en el apartado anterior, se ha realizado una estimación del precio medio que pagan los consumidores por cada kilogramo de alimento, y se ha modificado según los siguientes parámetros:

- Precio medio que pagan los encuestados por kilogramo de alimento.
- Precio que pagan los encuestados por bolsas de entre 1kg y 9kg, y entre 10kg y 19kg.
- Disposición pagar respecto a los piensos tradicionales.

- Disposición a pagar una vez conocen las características del pienso elaborado con harina de insectos.

Para más información acerca de los cálculos realizados y los datos utilizados, consultar los bloques 2, 3 y 4 del Anexo I: “Investigación de Mercado: Resultados”.

La carta de precios queda de la siguiente forma:

Tabla 8

Precios finales para los sacos de pienso (perros)

Bolsas de pienso: Perros

Cantidad de la bolsa	Precio del producto (€)	Precio (€/kg)
5kg	21,83€	4,37€
15kg	39,00€	2,60€

Tabla 9

Precios finales para los sacos de pienso (gatos)

Bolsas de pienso: Gatos

Cantidad de la bolsa	Precio del producto (€)	Precio (€/kg)
5kg	24,27€	4,85€
15kg	39,00€	2,60€

Tabla 10

Precios finales para las bolsas de ‘snacks’ (perros y gatos)

Bolsas de galletas: Perros y Gatos

Cantidad de la bolsa	Precio del producto (€)	Precio (€/kg)
----------------------	-------------------------	---------------

60g	3,60€	60,00€
140g	7,40€	52,85€

5.3.2.1. Comprobación de precios frente a alternativas tradicionales

El propósito de este apartado es realizar una comparación de nuestros precios con los de otras alternativas para cada línea de producto. De esta manera, se podrá comprobar en qué nivel de precios nos encontramos en relación con ellos.

Pienso para perros

Se han seleccionado productos de alimento seco de diferentes gamas de marcas de alimentación para perros (precios a fecha de abril de 2023 en los distribuidores “Kiwoko” e “Hiperdino”). Son las siguientes:

- **Royal Canin:** Línea Medium Adult («Pienso Seco para Perros», s. f.).
- **Advance:** Línea Adult Medium («Pienso Seco para Perros», s. f.).
- **Ultima:** Línea Adult Medium («Pienso Seco para Perros», s. f.).
- **Brekkies:** Línea Delicious Adult («Perros», s. f.).
- **Bon Menu:** Línea Tradicional («Perros», s. f.).
- **IFA:** Línea Amigo Adultos («Perros», s. f.).

Tabla 11

Comparativa: precios de diferentes marcas de pienso para perros (5kg y 15kg aprox)

Bolsa 5kg (aprox.)
Bolsa 15kg (aprox.)

Marca	Línea de producto	P.V.P.	Precio (€/kg)	P.V.P.	Precio (€/kg)
Royal Canin	Medium Adult	22,99€ (4kg)	5,75€	63,99€ (15kg)	4,27€
Advance	Adult Medium	16,99€ (3kg)	5,66€	57,99€ (14kg)	4,14€
Bug Buffet	Nutri-Bugs	21,83€ (5kg)	4,37€	39,00€ (15kg)	2,60€
Ultima	Adult Medium	12,95€ (3kg)	4,32€	49,95€ 12kg	4,16€
Brekkies	Delicious Adult	8,45€ (3kg)	2,81€	35,89€ (15kg)	2,41€
Bon Menu	Tradicional	8,25€ (4kg)	2,06€	21,69€ (10kg)	2,17€
IFA	Amigo Adultos	7,55€ (4kg)	1,88€	12,99€ (10kg)	1,30€

Al ordenar los precios de las bolsas de aproximadamente 5 kilogramos según la columna "Precio (€/kg)", podemos comprobar que el producto de Bug Buffet tiene un precio moderado de carácter premium, lo que lo hace apto para atender a la gran mayoría del mercado.

Pienso para gatos

Se han seleccionado productos de alimento seco de diferentes gamas de marcas de alimentación para gatos (precios a fecha de abril de 2023 en el distribuidor especializado "Kiwoko"). Son las siguientes:

- **Royal Canin:** Línea Regular («Pienso Seco para Gatos», s. f.).
- **Advance:** Línea Adult («Pienso Seco para Gatos», s. f.).
- **Ultima:** Línea Adult («Pienso Seco para Gatos», s. f.).
- **Brekkies:** Línea Complet («Pienso Seco para Gatos», s. f.).

- **Diskount:** Línea Pollo («Pienso Seco para Gatos», s. f.).
- **Friskies:** Línea Adult («Pienso Seco para Gatos», s. f.).

Tabla 12

Comparativa: precios de diferentes marcas de pienso para gatos (5kg y 15kg aprox)

Marca	Línea de producto	Bolsa 5kg (aprox.)		Bolsa 15kg (aprox.)	
		P.V.P.	Precio (€/kg)	P.V.P.	Precio (€/kg)
Royal Canin	Regular	31,99€ (4kg)	8,00€	66,99€ (12kg)	5,58€
Advance	Adult	22,99€ (3kg)	7,66€	50,99€ (10kg)	5,10€
Ultima	Adult	18,95€ (3kg)	6,32€	33,50€ (6kg)	5,58€
Bug Buffet	Nutri-Bugs	24,27€ (5kg)	4,85€	39,00€ (15kg)	2,60€
Brekkies	Completo	10,95€ (3kg)	3,65€	39,99€ (15kg)	2,67€
Diskount	Pollo	4,95€ (1,5kg)	3,30€	43,12€ (15kg)	1,25€
Friskies	Adult	11,10€ (4kg)	2,77€	24,95€ (20kg)	2,56€

En el mercado de alimentación para gatos, Bug Buffet ocupa una posición similar a la que hemos visto para la comida de perros. Nuestros productos tienen un precio moderado y se asemejan más al coste de una marca de primera calidad que a una marca blanca como "Diskount".

Galletas para perros

Se han seleccionado productos de alimento dentro de la gama "Snacks y Chuches" para perros del distribuidor "Kiwoko" (precios a fecha de abril de 2023). Son los siguientes:

- **Royal Canin:** Línea Educ («Snacks y huesos para perros», s. f.).

- **Dogzilla:** Línea Chicken («Snacks y huesos para perros», s. f.).
- **Teatricks:** Línea Spikes («Snacks y huesos para perros», s. f.).
- **Cominter:** Línea Fish («Snacks y huesos para perros», s. f.).
- **Advance:** Línea Appetite Control («Snacks y huesos para perros», s. f.).
- **Criadores:** Línea Bocaditos («Snacks y huesos para perros», s. f.).

Tabla 13

Comparativa: precios de diferentes marcas de galletas para perros (60g y 140g aprox)

Marca	Línea de producto	Bolsa 60g (aprox.)		Bolsa 140g (aprox.)	
		P.V.P.	Precio (€/kg)	P.V.P.	Precio (€/kg)
Royal Canin	Educ	2,19€ (30g)	73,00€	-	-
Bug Buffet	Bug Bites	3,60€ (60g)	60,00€	7,40€ (140g)	52,85€
Dogzilla	Chicken Bites	3,95€ (90g)	43,89€	-	-
Teatricks	Spikes	-	-	6,99€ (200g)	34,95€
Cominter	Fish	-	-	4,59€ (150g)	30,60€
Advance	Appetite Control	-	-	3,25€ (150g)	21,67€
Criadores	Bocaditos	-	-	3,95€ (150g)	3,95€

Los precios de la línea de galletas para perros se mantienen en línea con lo que se ha visto en apartados anteriores. Sin embargo, el precio de esta gama dentro de nuestra marca es ligeramente más elevado que el de la bolsa de pienso debido a que será el producto de lanzamiento de la empresa, y se realizará una mayor inversión publicitaria en él. Además, este nivel de precios ha sido configurado puramente con los resultados de la encuesta, lo que indica que el consumidor medio estaría dispuesto a pagar esa cantidad por el producto una vez que conoce sus características y beneficios.

Galletas para gatos

Se han seleccionado productos de alimento dentro de la gama “Snacks” para gatos del distribuidor “Kiwoko” (precios a fecha de abril de 2023). Son los siguientes:

- **Whiskas:** Línea Dentabites («Snacks para gatos», s. f.).
- **Moments:** Línea Bocaditos («Snacks para gatos», s. f.).
- **True Origins:** Línea Wild («Snacks para gatos», s. f.).
- **Vitalkraft:** Línea Bocaditos («Snacks para gatos», s. f.).
- **Felix:** Línea Crispies («Snacks para gatos», s. f.).
- **Catisfactions:** Línea Premios («Snacks para gatos», s. f.).

Tabla 14

Comparativa: precios de diferentes marcas de galletas para gatos (60g y 140g aprox)

Marca	Línea de producto	Bolsa 60g (aprox.)		Bolsa 140g (aprox.)	
		P.V.P.	Precio (€/kg)	P.V.P.	Precio (€/kg)
Bug Buffet	Bug Bites	3,60€ (60g)	60,00€	7,40€ (140g)	52,85€
Whiskas	Dentabites	2,29€ (40g)	57,25€	-	-
Moments	Bocaditos	2,99€ (70g)	42,71€	-	-
True Origins	Wild	1,99€ (50g)	39,80€	-	-
Vitalkraft	Bocaditos	1,59€ (40g)	39,75€	-	-
Felix	Crispies	1,75€ (45g)	38,89€	-	-
Catisfactions	Premios	1,79€ (60g)	29,83€	-	-

Podemos observar que el precio de nuestra bolsa de 60 gramos es algo superior al de otras opciones disponibles en el mercado. Sin embargo, el precio por kilogramo de nuestra bolsa de 140 gramos se encuentra dentro del rango de precios de productos de marcas competidoras. Este ajuste en el precio se debe a que, de acuerdo con los resultados de la encuesta realizada, la mayoría de los consumidores prefieren adquirir bolsas de tamaño medio o grande. De esta forma, deseamos motivar al cliente a comprar nuestra bolsa grande y sacar el máximo provecho de la relación calidad-precio que ofrecemos.

5.3.3. Estrategias de distribución y ventas

La empresa utilizará tres métodos de distribución para comercializar sus productos de piensos y galletas a base de insectos: uno de ellos a través de distribuidores especializados, y el resto haciendo uso de nuestro canal de venta online.

5.3.3.1. Distribución en tiendas físicas

En primer lugar, se establecerá una relación de colaboración con dos distribuidores en la isla de Tenerife: Kiwoko y Koala. Estas tiendas de mascotas ofrecen productos de alta calidad y cuentan con una amplia cartera de clientes. Con ellos se ha acordado una estrategia de venta que incluirá el suministro de sus productos a través de sus tiendas selectas.

En el mapa presentado a continuación se muestran las localizaciones físicas de los distribuidores a utilizar:

Imagen 1

Ubicación de los puntos de venta a utilizar



Nota. En la imagen se muestra la localización física de cada uno de los minoristas donde se encontrará disponible inicialmente la línea de galletas de Bug Buffet. Se muestran en verde las tiendas del distribuidor “Koala”, y en rojo, las de “Kiwoko”. Elaboración propia con datos de Google Maps.

El transporte de los productos entre la planta de producción y las tiendas físicas se llevará a cabo por la propia empresa. Para ello se cuenta con un transportista que se encargará de mantener contacto con cada una de las localizaciones con el objetivo de conocer su nivel de stock, de manera que se asegure el abastecimiento para cada tienda en tiempo y forma.

5.3.3.2. Distribución a través del canal de venta online

A través de nuestra página web, los clientes podrán conocer los detalles sobre los productos e ingredientes utilizados en su fabricación, así como hacer sus pedidos. Éstos pueden

realizarse a la carta, adquiriendo los productos que se deseen de forma puntual, o utilizando un servicio de suscripción. La suscripción se lanza como un servicio destinado a aquellos clientes que deseen programar la entrega periódica de bolsas de galletas para sus mascotas. Además, la utilización de esta herramienta dotará a los clientes de un 5% de descuento sobre el precio de venta recomendado para cada envío.

Para la llevanza de este servicio se contará con un transportista propio en la empresa. Los martes y jueves de cada semana se organizarán los pedidos en la planta de procesado, a partir de la cual serán enviados a los hogares de nuestros consumidores.

5.3.4. Estrategia de promoción y comunicación

La estrategia de promoción y comunicación se basa en la investigación de mercado previamente realizada. A partir de esta, se establecerán los objetivos de las campañas de promoción y comunicación, los cuales se centrarán en dar a conocer la marca, generar interés en los productos y fidelizar a los clientes.

- **Estrategia para atraer.** Se desarrollarán mensajes clave y se diseñarán materiales promocionales. Para la campaña de lanzamiento, se ha decidido implementar una estrategia de atracción que incluye la distribución de muestras y folletos informativos para que los posibles clientes conozcan el producto y los puntos de venta. Además, durante esta fase de lanzamiento se alquilarán mupis y vallas publicitarias, y se llevará a cabo publicidad en línea.
- **Estrategia para impulsar.** Una vez que se haya generado interés entre los consumidores de Tenerife, se buscará impulsar el consumo a través de campañas realizadas en medios propios, como la generación de contenido educativo y promocional en redes sociales, y en medios pagados, utilizando una campaña de tráfico en *Facebook Ads*.
- **Estrategia de creación de demanda.** Se implementarán los mensajes y materiales promocionales desarrollados en las campañas correspondientes. Además, se lanzará una

campaña de ventas a través de la plataforma de *Facebook Ads* para redirigir el tráfico interesado en nuestra marca al canal de venta en línea. Estas estrategias de promoción y comunicación se complementarán con las acciones previamente mencionadas de distribución y establecimiento de acuerdos con minoristas especializados para maximizar el impacto y la visibilidad de la marca en el mercado de Tenerife.

A continuación, se enumeran los objetivos de comunicación según la metodología *SMART*:

1. Obtener una cifra de 200 suscripciones al envío de bolsas de galletas en los primeros 6 meses de actividad.

- **Specific (Específico):** Lograr una base sólida de suscriptores en el período inicial.
- **Measurable (Medible):** Lograr al menos 200 suscriptores durante los primeros 6 meses.
- **Attainable (Alcanzable):** Implementar estrategias de captación de suscriptores como el envío de boletines informativos adicionales y el envío gratuito de los productos.
- **Realistic (Realista):** Los suscriptores son clientes que creen en nuestro producto, y les resulta conveniente recibir las galletas en su domicilio. Con la inversión publicitaria presupuestada, es factible conseguir 34 suscriptores mensuales.
- **Time (Tiempo):** Se debe lograr esta cifra durante los primeros 6 meses de actividad.

2. Alcanzar un total de 1.000 suscriptores al boletín de noticias en la página web durante el primer año de actividad.

- **Specific (Específico):** Crear una base de suscriptores al boletín de noticias.
- **Measurable (Medible):** Esta base debe tener una cifra de al menos 1.000 suscriptores antes de terminar el primer año de actividad.

- **Attainable (Alcanzable):** El contenido del boletín será de gran valor para los dueños de mascotas. Se enviará información nutricional, recomendaciones para el cuidado de animales, etc. Para incentivar la suscripción, se ofrecerá un cupón de descuento para la próxima compra.
 - **Realistic (Realista):** Se estima conseguir una cifra de aproximadamente 84 nuevos suscriptores al mes. Teniendo en cuenta la inversión en publicidad realizada, así como el carácter gratuito del boletín, es una cantidad factible.
 - **Time (Tiempo):** Se debe cumplir el objetivo antes de finalizar el primer año de actividad.
- 3. Conseguir una cifra de 20.000 seguidores en nuestras redes sociales antes de finalizar el primer año.**
- **Specific (Específico):** Lograr una base sólida de seguidores en nuestros perfiles de Facebook, Instagram y TikTok.
 - **Measurable (Medible):** El objetivo es alcanzar la cifra de 20.000 seguidores durante el primer año entre los tres perfiles.
 - **Attainable (Alcanzable):** Se realizan campañas de reconocimiento a través de la plataforma *Facebook Ads* para lograrlo. Además, se distribuye un contenido informativo y educativo.
 - **Realistic (Realista):** Es factible obtener unos 6.700 seguidores en cada perfil con la estrategia publicitaria y de comunicación planteada.
 - **Time (Tiempo):** Se debe lograr antes de finalizar el primer año de actividad.
- 4. Generar un tráfico de 4.000 visitas mensuales en nuestro sitio web durante los primeros 6 meses de actividad.**

- **Specific (Específico):** Conseguir una cifra estable de visitas a nuestra página web.
- **Measurable (Medible):** El número de visitas debe ascender a las 4.000 mensuales.
- **Attainable (Alcanzable):** Se plantean campañas de reconocimiento, tráfico y ventas a través de *Facebook Ads* para conseguirlo.
- **Realistic (Realista):** Con la inversión publicitaria planteada, así como con la publicación de un contenido elaborado y de calidad, es factible alcanzar esta cifra.
- **Time (Tiempo):** El número de visitas debe mantenerse durante el primer semestre de actividad.

5. Atraer a 100 participantes para el desafío “30 días de nutrición sostenible”.

- **Specific (Específico):** Conseguir, a través de información en redes sociales y boletines informativos, un número óptimo de participantes para llevar a cabo la actividad “30 días de nutrición sostenible”.
- **Measurable (Medible):** Obtener un total de 100 participantes para el reto.
- **Attainable (Alcanzable):** Se informará a nuestros seguidores en redes sociales y a los suscriptores del boletín acerca del reto, así como el coste cero de este.
- **Realistic (Realista):** El número de seguidores y suscriptores al boletín es suficiente para completar las 100 plazas de esta actividad gratuita antes del mes de marzo de 2024.
- **Time (Tiempo):** Se debe captar un total de 100 participantes entre los meses de enero y febrero de 2024, ya que el desafío se llevará a cabo en marzo del mismo año.

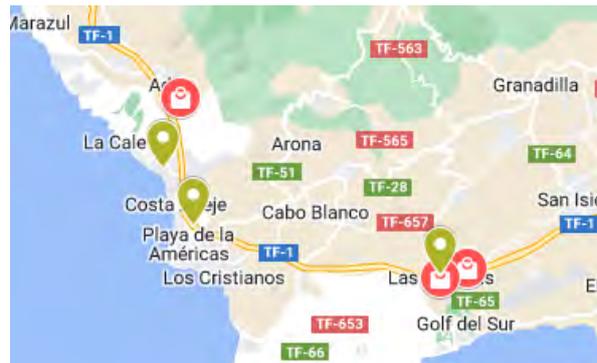
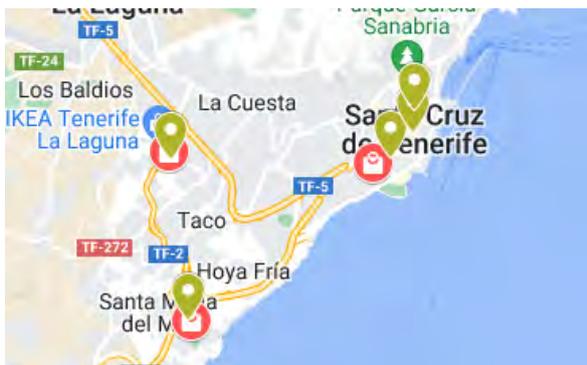
A continuación, se detallan las acciones de comunicación y marketing a realizar, además del presupuesto de estas. Se han elaborado en base a las estrategias mencionadas anteriormente, y se muestran según el entorno al que van destinadas:

5.3.4.1. Comunicación en entorno físico

- Vallas y mupis:** se llevará a cabo una campaña que tiene como objetivo aumentar el reconocimiento de marca durante el mes de noviembre. Para ello, se alquilará un total de 10 mupis en varias zonas de la isla de Tenerife. Éstos se localizan de forma estratégica en las cercanías de nuestros distribuidores. Lo vemos en los siguientes mapas:

Imágenes 2, 3 y 4

Localizaciones de los mupis alquilados durante el mes de noviembre (2023)



Nota. En las imágenes se señalan las ubicaciones de los mupis alquilados durante el mes de noviembre en color verde, y los distribuidores donde es posible adquirir nuestros productos en rojo. Elaboración propia con datos de Google Maps.

- **Reparto de muestras a pie de calle:** durante los dos primeros fines de semana de octubre, con motivo del primer mes de actividad, se ofrecerán folletos informativos y muestras a pie de calle en las siguientes localizaciones:
 - Calle Castillo, Santa Cruz de Tenerife (7/10/23 y 14/10/23).
 - Avenida de Cristóbal Colón, Puerto de la Cruz (8/10/23 y 15/10/23).
 - Avenida Rafael Puig Lluvina, Las Américas (8/10/23 y 14/10/23).

5.3.4.2. Comunicación en entorno digital

Con el objetivo de aumentar tanto el tráfico en nuestra página web como el número de consumidores que visitan los distribuidores para adquirir nuestros productos, se emplearán tanto medios pagados como propios para promocionarnos en las redes sociales e internet.

Medios pagados:

- **Campañas a través de Facebook Ads.** Se crearán campañas publicitarias a través de Facebook Ads, utilizando tanto Instagram como Facebook, para dirigir tráfico hacia nuestra página web y aumentar la conciencia de marca. Estas campañas se enfocarán en nuestro público objetivo y se optimizarán para obtener el máximo retorno de inversión. Son las siguientes:
 - **Campaña de rendimiento:** esta campaña tiene como meta generar conocimiento de marca entre nuestro público objetivo. Se ha seleccionado la opción “Maximizar el lift en recuerdo publicitario”, de forma que el anuncio se mostrará a aquellos usuarios de Instagram y Facebook que muestren una mayor probabilidad de recordar haberlos visto.

Asimismo, se ha seleccionado un público objetivo de entre 18 y 65 años, con residencia en Tenerife y que muestre intereses por los temas “Mascotas”, “Alimentación de mascotas”, “Perros” y “Gatos”.

La campaña comienza el 1 de octubre de 2023 y termina el 31 del mismo mes. Se destina un presupuesto de 30€ diarios para su llevanza.

- **Campaña de tráfico:** esta campaña tiene como objetivo dirigir a los usuarios de las redes a nuestros medios propios en internet (página web y perfiles sociales). Se ha seleccionado la opción “Maximizar el número de clics en el enlace”, mediante la que Facebook e Instagram mostrarán nuestro anuncio a aquellas personas que con mayor probabilidad visitarán alguno de nuestros medios propios.

Se ha seleccionado el mismo público objetivo que para la campaña de rendimiento, y el presupuesto destinado es de 10€/día. Se llevará a cabo entre el 16 de octubre de 2023 y el 31 de diciembre del mismo año.

- **Campaña de ventas:** esta tercera campaña tiene como meta dirigir a los usuarios que muestren un mayor interés por los productos de nuestra marca al canal de venta online. De esta forma, podrán adquirir productos directamente desde la página web, o suscribirse al envío periódico de estos.

Se ha seleccionado el mismo perfil que para las campañas anteriores y se destina un presupuesto de 10€/día para su llevanza. Se ejecutará a partir del 1 de noviembre de 2023.

Imágenes 5, 6 y 7

Alcance de las campañas de rendimiento, tráfico y ventas en Facebook Ads



Nota. En las imágenes se muestra el alcance diario esperado para cada una de las campañas una vez configurado el público objetivo y el presupuesto en la plataforma de anuncios de Meta. Fuente: Facebook Ads.

Como podemos ver, una vez configurados los parámetros de la campaña de rendimiento en el Administrador de Anuncios de la plataforma Meta, obtenemos un alcance de entre 7.700 y 22.000 impresiones diarias. Realizando una previsión a la baja, esto arrojaría un total de 238.700 impresiones durante el primer mes de actividad.

Por su parte, la campaña de tráfico nos arrojará entre 6.800 y 20.000 impresiones diarias y entre 204 y 588 clics por día (tasa de conversión del 3%). Esto supone un mínimo de 204.000 impresiones mensuales y 6.120 visitas a nuestra página web.

La campaña de ventas generará entre 4.100 y 12.000 impresiones diarias, y entre 30 y 88 conversiones en el mismo período. Esto supone un mínimo de 123.000 impresiones mensuales y 900 visitas a nuestra tienda online.

Medios propios:

- Generación de contenido para nuestras redes.** Se implementarán estrategias de marketing digital para fortalecer la presencia de la marca en las redes sociales, como Instagram y Facebook, y de esta forma generar una mayor interacción con nuestra audiencia. Nuestro enfoque estará en la creación de publicaciones creativas y atractivas que se alineen con las tendencias actuales y las preferencias de nuestros seguidores.

- **Creación de comunidad.** Para ello, se proponen diversas actividades en las que puedan participar nuestros clientes. Se propone como ejemplo el desafío: “Nutrición Sostenible en 30 días”.

El desafío "Nutrición Sostenible en 30 días" es una iniciativa que invita a los dueños de mascotas a unirse a nosotros en el camino hacia una alimentación más sostenible y nutritiva para sus mascotas. Durante 30 días, les proporcionaremos orientación, consejos y apoyo para introducir nuestros productos a base de insectos en la dieta de sus mascotas.

A lo largo del desafío, los participantes recibirán correos electrónicos con información sobre la importancia de la nutrición sostenible, los beneficios de nuestros productos y consejos para introducirlos en la dieta de sus mascotas.

Crearemos un grupo privado en las redes sociales donde los participantes puedan compartir sus experiencias, hacer preguntas y obtener apoyo tanto de nuestro equipo como de otros dueños de mascotas.

Los participantes del desafío recibirán códigos de descuento exclusivos que podrán usar durante el desafío para comprar nuestros productos a un precio reducido.

Además, se proveerá a los participantes de una guía de transición de alimentación gratuita que ayudará a los dueños de mascotas a cambiar la dieta de sus mascotas de manera segura y efectiva.

Otras acciones complementarias incluyen la organización de *webinars* con expertos en nutrición de mascotas para responder a las preguntas de los participantes y proporcionar más información sobre nuestros productos, su impacto positivo en el medio ambiente y la salud de las mascotas.

Al finalizar el desafío, los participantes habrán ganado una mayor comprensión de la importancia de la nutrición sostenible y habrán tenido la oportunidad de probar nuestros productos en un entorno de apoyo y educativo.

- **Campañas de e-mail marketing.** Para realizarlas, se integrarán formularios de suscripción a nuestro boletín en la página web, redes sociales y *landing pages*. Con el objetivo de conseguir el mayor número posible de suscriptores, se ofrecen incentivos como un código promocional, o un libro electrónico gratuito.

La lista de direcciones de e-mail será dividida según los intereses y otros datos de los clientes, como por ejemplo si son propietarios de perros, gatos o de ambas especies. De esta manera, podremos enviar mensajes personalizados según las preferencias de cada segmento, consiguiendo aumentar la relevancia del contenido para los clientes, e incrementando así la tasa de apertura.

Otras claves de las promociones llevadas a cabo a través de e-mail marketing incluyen:

- **Diseñar campañas de correo electrónico personalizadas,** para lo cual se creará un correo electrónico de bienvenida automatizado para los nuevos suscriptores, presentando la empresa y agradeciendo su interés. Además, se enviarán correos electrónicos de carácter educativo, con información relevante sobre la alimentación de mascotas, artículos en blogs, infografías y vídeos.
- **Fidelización de suscriptores.** Una vez se cuente con una base de clientes sólida, se pondrá en marcha un programa de referidos y se comunicará a los suscriptores actuales. De esta manera, se incentiva a los familiares y conocidos de los clientes a probar nuestros productos. Asimismo, se enviarán correos de reactivación para los suscriptores inactivos, con una oferta especial para motivar una nueva compra en la marca.
- **Monitorizar la efectividad de las campañas.** Se evaluarán métricas como la tasa de apertura, clics, conversiones y número de bajas para determinar la efectividad de las campañas y realizar ajustes en la estrategia si es necesario.

Para la realización de este tipo de campañas, se instauran las siguientes bases:



1. Solicitar el consentimiento durante el registro o la suscripción:

Se debe incluir una casilla de verificación en los formularios de registro o suscripción que los usuarios deben marcar para indicar que están de acuerdo con recibir correos electrónicos de marketing. Esta casilla no debe estar marcada por defecto.

Explicaremos claramente en qué consistirá la comunicación, con qué frecuencia se enviarán los correos electrónicos y qué tipo de contenido se puede esperar (Brocca, 2020).

2. Configurar un doble opt-in para confirmar el consentimiento:

Una vez que los usuarios se han registrado y han dado su consentimiento inicial, enviamos un correo de confirmación con un enlace donde deben hacer clic para verificar su dirección de correo electrónico y confirmar que realmente desean recibir mensajes de la marca.

3. Política de privacidad y términos de servicio:

Es necesario asegurarse de que la política de privacidad y los términos de servicio son fácilmente accesibles y explican cómo se recopilan, usan y protegen los datos personales de los usuarios. En la política de privacidad, se declara explícitamente que los datos de los usuarios no se comparten con terceros (Brocca, 2020).

4. Derecho a darse de baja:

En cada correo electrónico, se incluye un enlace claro y legible para darse de baja, permitiendo a los usuarios retirar su consentimiento en cualquier momento (*Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.*, 2018).

5.4. Análisis específico de la implementación de la estrategia de promoción y comunicación

5.4.1. Inversión prevista y planificada

En la Tabla 15 se muestra un cuadro resumen con las acciones de comunicación a realizar durante el primer semestre de actividad económica.

Tabla 15

Presupuesto para las campañas a realizar (octubre 2023 - septiembre 2024)

Mes	Campañas	Coste (€/mes)
Octubre	Entorno físico: Reparto de muestras a pie de calle <ul style="list-style-type: none"> ○ Presupuesto para 800 bolsas (20g): 600€ Entorno digital: Facebook Ads: <ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de rendimiento (1/10/23 - 31/10/23): 930€ ○ Campaña de tráfico: (16/10/23 - 31/10/23): 160€ 	1.690€
Noviembre	Entorno físico: 10 mupis <ul style="list-style-type: none"> ○ Impresión: 390€ ○ Alquiler (28 días): 6.400€ Entorno digital: Facebook Ads: <ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de tráfico (1/11/23 - 30/11/23): 300€ ○ Campaña de ventas (1/11/23 - 30/11/23): 300€ 	7.390€
Diciembre	Entorno digital: Facebook Ads: <ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de tráfico (1/12/23 - 31/12/23): 310€ ○ Campaña de ventas: (1/12/23 - 31/12/23): 310€ 	620€
Enero	Entorno digital: Facebook Ads:	310€

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de ventas: (1/1/24 - 31/1/24): 310€ 	
Febrero	Entorno digital: Facebook Ads: <ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de ventas (1/2/24 - 29/2/24): 310€ 	310€
Marzo	Entorno físico: Desarrollo del “Desafío 30 Días de Nutrición Sostenible” <ul style="list-style-type: none"> ○ Presupuesto: 1.600€ Entorno digital: Facebook Ads: <ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de ventas: (1/3/24 - 31/3/24): 310€ 	1.910€
Abril	Entorno digital: Facebook Ads: <ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de tráfico (1/4/24 - 30/4/23): 310€ ○ Campaña de ventas: (1/4/24 - 30/4/24): 310€ 	620€
Mayo	Entorno digital: Facebook Ads: <ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de ventas: (1/5/24 - 31/5/24): 310€ 	310€
Junio	Entorno digital: Facebook Ads: <ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de ventas (1/6/24 – 30/6/24): 310€ 	310€
Julio	Entorno digital: Facebook Ads: <ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de tráfico (1/7/24 - 31/7/24): 310€ ○ Campaña de ventas: (1/7/24 - 31/7/24): 310€ 	620€
Agosto	Entorno digital: Facebook Ads: <ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de ventas: (1/8/24 - 31/8/24): 310€ 	310€

Septiembre	Entorno digital: Facebook Ads: <ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de ventas (1/8/24 - 30/8/24): 310€ 	310€
-------------------	---	------

5.4.2. Branding y estrategia creativa

BRANDING

NOMBRE

Nuestra empresa se llama "Bug Buffet", lo que en inglés significa "Buffet de bichos".

Es un nombre corto, memorable y simpático que genera curiosidad por la marca en la primera escucha.

LOGOTIPO

El logotipo se ha elaborado con la fuente "Thunderhouse Pro", conservando las imperfecciones de la misma para crear un emblema con aspecto orgánico que refleje el carácter del producto.

BUG BUFFET



BRANDING

COLORES CORPORATIVOS

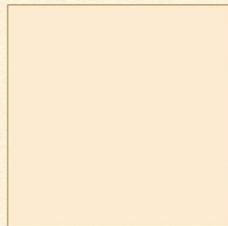
Los colores de la marca comprenden una gama de marrones en tres tonalidades diferentes, que relacionan el producto con su origen en la tierra.



#704413



#C07013



#FCEBD0



FUENTES

Aa

Poplar

AA

Cheap Pine Sans

Aa

Sunflower

BRANDING

ESLOGAN

“El poder de los insectos”

TONO Y ESTILO

La comunicación de la marca se realiza en un tono desenfadado y amigable, de forma que genere confianza y conecte emocionalmente con el consumidor.

PÁGINA WEB

BUG BUFFET

**EL PODER DE
LOS INSECTOS.**



5.4.3. Formatos y Medios publicitarios

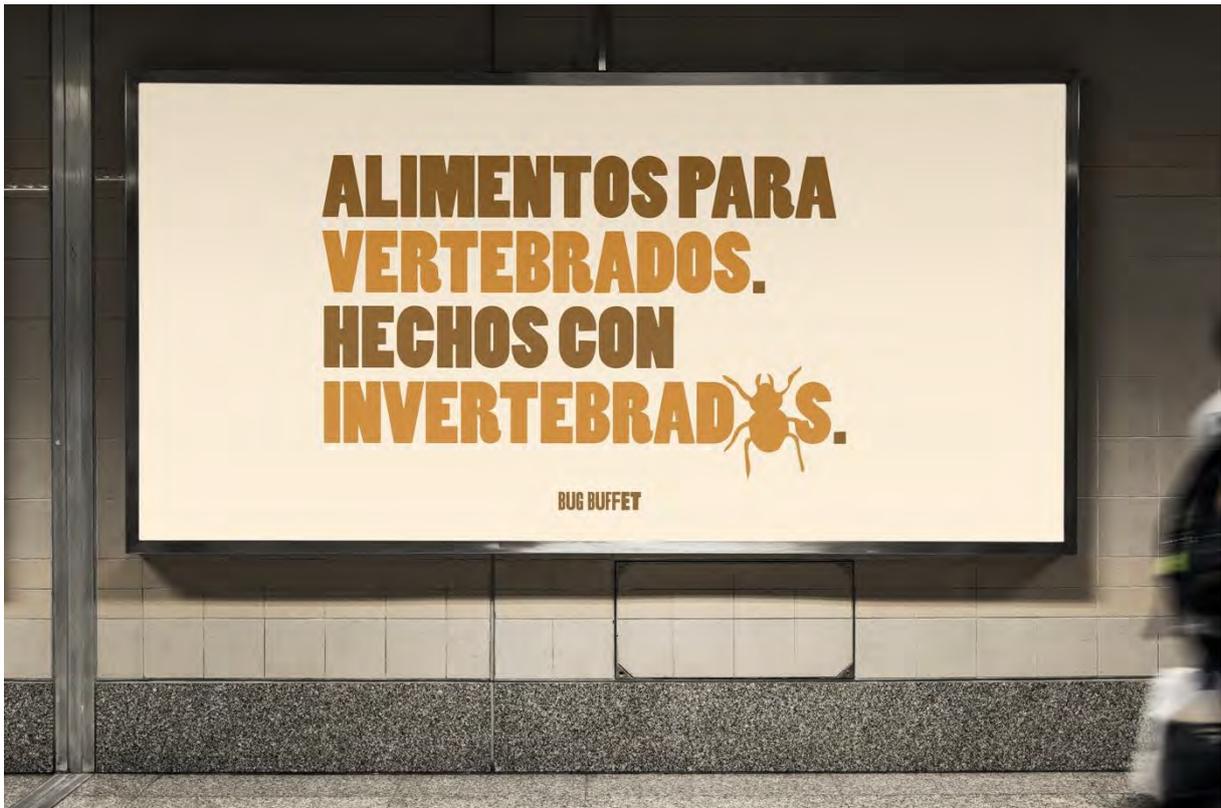
Tal y como se describe en las acciones de comunicación, la actividad publicitaria se llevará a cabo a través de medios físicos y en línea. Se clasifican de la siguiente forma:

Medios físicos:

- **Mupis y vallas publicitarias.** Se utilizarán como uno de los principales instrumentos para incrementar el reconocimiento de nuestra marca durante la campaña de lanzamiento. Durante el mes de noviembre de 2023 se alquilarán espacios en lugares transitados como paradas de guagua, carreteras y centros urbanos cercanos a los puntos de venta físicos.

Imágenes 8, 9, 10 y 11

Mupis y vallas publicitarias de Bug Buffet para la campaña de lanzamiento (noviembre 2023)





- **Reparto de muestras a pie de calle.** Durante la campaña de lanzamiento en el mes de octubre, se designarán puntos alrededor de la geografía tinerfeña para repartir muestras acompañadas de información acerca de nuestro producto.

Imagen 12

Folleto informativo para repartir durante la campaña de lanzamiento (octubre 2023)



- **Stands en minoristas especializados.** Con el objetivo de crear interés por nuestro producto en los distribuidores donde se comercializa, de cara al futuro se establecerá un acuerdo con uno de nuestros principales minoristas para colocar stands de la marca durante el lanzamiento de nuevas gamas.

Imagen 13

Ejemplo de un stand informativo de Bug Buffet para un minorista

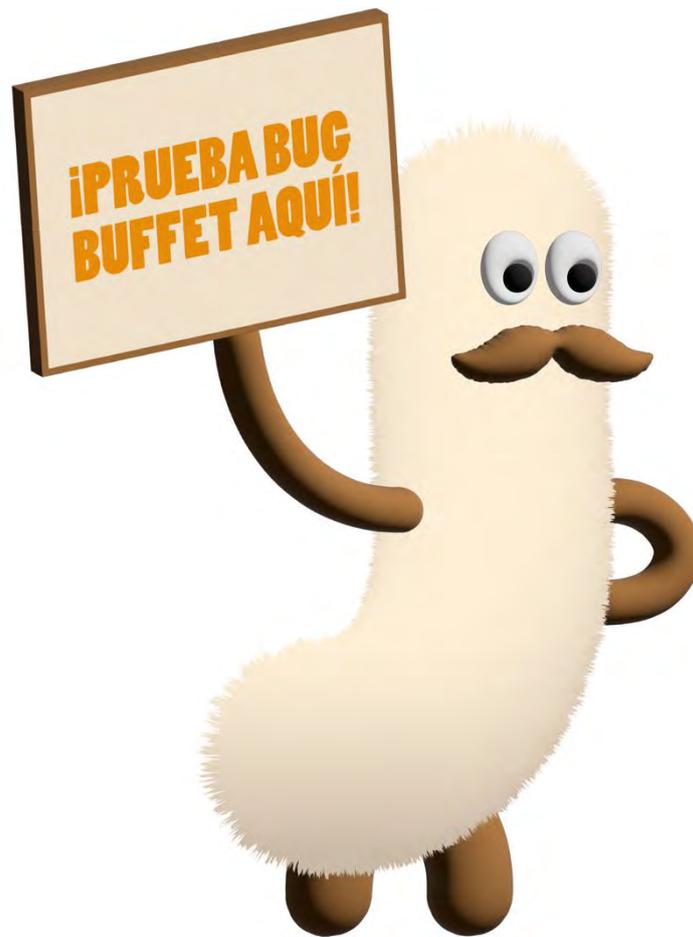


Como se ha mencionado en el apartado de “Branding y Estrategia Creativa”, Bug Buffet tiene como objetivo establecerse como una marca cercana y amigable para los consumidores. Nuestra intención es crear una empresa con un enfoque desenfadado y accesible.

En línea con esta visión, hemos decidido desarrollar una mascota distintiva que actúe como símbolo de identificación de la marca. Esta mascota será la protagonista de diversas campañas realizadas en entornos físicos, como el reparto de muestras y la promoción en stands ubicados en puntos de venta físicos.

Imagen 14

Diseño 3D de la mascota de Bug Buffet



Nota. En la imagen se muestra un prototipo 3D de la mascota de Bug Buffet, llamada Gustavo el Gusano. Elaboración propia.

Inicialmente, hemos optado por no asociar la marca con *influencers* o rostros conocidos, ya que esto podría generar un aumento significativo en los costos de publicidad de la empresa.

En cuanto a la tienda online, utilizaremos testimonios de clientes satisfechos con la marca y respaldaremos los beneficios del consumo de insectos por parte de las mascotas con estudios científicos.

Medios en línea:

- **Creación de contenido.** Se creará contenido educativo e informativo para difundir a través de medios propios como nuestras redes sociales y página web.

- Publicidad en redes sociales.** Las acciones de comunicación a través de este medio nos permitirán alcanzar una audiencia específica interesada en llevar un estilo de vida sostenible. Asimismo, este tipo de anuncios nos proporciona métricas de gran interés como la ubicación geográfica, intereses y hábitos de consumo del público atendido.

5.4.4. Medición de la efectividad

En la Tabla 26 se describe la periodicidad con la que se realizará un seguimiento de la evolución de los resultados de cada uno de los objetivos descritos para las acciones de marketing. Además, se detallan las siguientes variables: indicador a controlar, responsable del análisis y plazo de la revisión.

Tabla 16

Seguimiento y control de las acciones de comunicación y promoción (octubre 2023 – septiembre 2024)

Objetivo	Periodicidad	Indicador	Responsable	Revisión
Reparto de muestras	Semanal	Número de muestras repartidas	Equipo de Marketing	Cada martes durante octubre de 2023
Alquiler de mupis	Semanal	Cifra de ventas a través de distribuidores	Equipo de Marketing	Cada jueves durante noviembre de 2023
Campaña de rendimiento (Facebook Ads)	Semanal	Retorno de la inversión (ROI)	Social Media Manager	Cada lunes durante noviembre de 2023
Campaña de tráfico (Facebook Ads)	Mensual	Número de clics y visitas generadas	Social Media Manager	Primer lunes de cada mes
Campaña de ventas (Facebook Ads)	Mensual	Número de conversiones y ventas generadas	Social Media Manager	Primer lunes de cada mes

Desafío 30 días	Semanal	Número de participantes inscritos	Equipo de Marketing	Cada jueves entre enero y febrero de 2024
Creación de contenido en redes	Semanal	Número de interacciones por perfil	Social Media Manager	Viernes de cada semana
Email marketing	Mensual	Tasa de apertura y clics en los correos	Equipo de Marketing	Último viernes de cada mes

5.4.5. Registro en redes, portales y buscadores

Para llevar a cabo nuestra estrategia de creación de contenido, será necesario crear un perfil de la marca en Instagram, Facebook y TikTok. Además, para la creación de las campañas publicitarias *below the line* detalladas anteriormente, nos hemos registrado en la plataforma *Facebook Ads*. Nuestra estrategia en medios propios se basa en los siguientes principios:

Presencia en redes sociales y buscadores:

- **Optimización de perfiles.** Crearemos perfiles atractivos con imágenes de alta calidad, descripciones claras y enlaces a nuestra página web. Nuestra presencia en redes reflejará nuestra misión, visión y valores.

Estrategia de contenido:

- **Publicaciones.** Se publicará contenido de forma regular y adaptado a cada plataforma. Pondremos un enfoque en la generación de interacciones, así como el crecimiento del alcance orgánico de nuestras publicaciones.
- **Educación y concienciación.** Se publicará contenido informativo acerca de los beneficios alimentarios de los insectos para mascotas, además de temas como la sostenibilidad o la ética. Se utilizarán los siguientes formatos: imágenes de alta calidad, vídeos de corta duración e infografías.

- **Enfoque en una producción transparente.** Se compartirán imágenes de nuestros productos, ingredientes y su proceso de fabricación, así como del interior de nuestras instalaciones. Esto permitirá a los consumidores obtener una visión interna y confiable de cómo se elaboran los productos que alimentan a sus mascotas.
- **Experiencia de otros consumidores.** Se destacarán experiencias positivas en los testimonios que compartan nuestros clientes, así como los beneficios que han observado en la salud de sus mascotas a raíz de utilizar nuestros productos.
- **Campañas para días internacionales.** En días relevantes como el Día Mundial del Medio Ambiente o el Día Internacional de la Biodiversidad, lanzaremos contenido temático y campañas de concienciación.

6. PLAN DE PRODUCCIÓN

PROSPECCIÓN

Publicidad,
redes sociales,
eventos, etc.

- Web o visita a tienda
- Correo o mensaje

CONTACTO

COMPRA

1. TIENDAS FÍSICAS
2. TIENDA ONLINE
3. SUSCRIPCIÓN

- Verificación
- Preparación
- Envío

PROCESAMIENTO

6. PLAN DE PRODUCCIÓN

6.1. Esquema de la planificación, desarrollo y ejecución

Las fases del proceso que seguirá la empresa para fabricar y distribuir snacks son las siguientes:

Tabla 17

Contacto cliente/empresa o empresa/cliente

	Si el cliente inicia el contacto	Si la empresa inicia el contacto
1. Prospección	–	La empresa buscará clientes potenciales usando diferentes canales de marketing, como publicidad en línea, redes sociales, eventos, ferias y promociones (Clavijo, 2021).
2. Contacto inicial	El cliente se pone en contacto con nuestra empresa a través de un canal de comunicación, como nuestro sitio web, una llamada telefónica o una visita personal. Durante este proceso, el cliente puede hacer preguntas sobre el producto, solicitar información sobre los precios, los descuentos o las condiciones de venta.	Desde la empresa establecemos contacto con el cliente potencial a través de una llamada telefónica, correo electrónico, mensaje de texto o mensaje directo en redes sociales. Durante esta etapa, presentamos nuestros productos, explicamos sus características y beneficios, y respondemos a las preguntas del cliente.
3. Calificación	–	Desde la empresa evaluamos si el cliente potencial es un buen candidato para nuestros productos. Incluimos factores como el presupuesto, la ubicación, el tamaño del pedido y los plazos de entrega.
4. Propuesta	–	Si el cliente potencial cumple con nuestros requisitos, se le puede hacer una propuesta que incluye detalles sobre los productos, precios, condiciones de venta, plazos de entrega y opciones de pago.

5. Pedido	Una vez que el cliente ha elegido los snacks que desea comprar, puede realizar un pedido. Este pedido puede ser realizado en línea, por teléfono o en persona en una tienda.
6. Procesamiento del pedido	Desde la empresa se procesa el pedido y verifica que se han proporcionado todos los detalles necesarios, como pueden ser la dirección de envío y la información de pago.
7. Preparación del producto	Después de recibir el pedido se preparan los snacks envasados.
8. Envío	Una vez que los productos están listos, los enviamos al cliente. Habrá opciones de envío estándar o envío urgente, y se proporcionará información de seguimiento para que el cliente pueda rastrear su pedido.
9. Entrega	El transportista entrega nuestro producto al cliente en la dirección de envío proporcionada. El cliente deberá asegurarse de estar presente en el momento de la entrega o hacer los arreglos necesarios para la recogida.
10. Recepción y evaluación	El cliente recibe la mercancía y la evalúa. Si hay algún problema con el pedido, el cliente puede ponerse en contacto con nuestra empresa para resolverlo.
11. Comentarios	Después de recibir el pedido, solicitaremos comentarios al cliente. Estos comentarios nos ayudarán a mejorar sus productos y servicios en el futuro («Todo sobre los Procesos de Venta fundamentales para vender más», 2019).

Nota. La tabla muestra las diferentes fases del proceso de comunicación entre la empresa y el cliente dependiendo de quién inicie el contacto. Elaboración propia.

6.2. Características detalladas del proceso de fabricación o de prestación del servicio

A continuación, se detallan cada una de las fases que tienen que darse para que nuestro producto esté terminado.

- **En primer lugar, criamos insectos.** Se seleccionan especies de insectos comestibles y nutritivos para los gatos, como las larvas de gusano de la harina (*Tenebrio molitor*). Estos insectos se crían en un entorno controlado, con la temperatura, la humedad y la alimentación cuidadosamente monitoreados para garantizar que crezcan de manera saludable (Avendaño et al., 2020).

- **Alimentación de los insectos.** Durante el proceso de cría, los insectos se alimentan con una dieta especial para asegurar su calidad y seguridad alimentaria. Esta dieta consistirá en una mezcla de granos, verduras y frutas.
- **Sacrificio de los insectos.** Una vez que los insectos han alcanzado la etapa adecuada de crecimiento, se sacrifican utilizando métodos “humanitarios” y sin crueldad para garantizar su bienestar. Estos son:
 1. **Cría en condiciones óptimas.** La cría de insectos en condiciones adecuadas, con acceso a alimentos y agua en cantidad y calidad suficientes, y sin condiciones de hacinamiento, puede contribuir a reducir el estrés de los animales.
 2. **Aturdimiento previo.** Algunos métodos de matanza de insectos implican un aturdimiento previo, que puede reducir el sufrimiento al disminuir la sensibilidad de los animales al dolor. Este aturdimiento se puede lograr mediante la exposición a gases inertes como el dióxido de carbono.
 3. **Métodos mecánicos.** Algunos métodos de matanza de insectos implican la trituración mecánica o la electrocución, que pueden ser rápidos y efectivos.
 4. **Congelación.** La exposición a temperaturas bajas puede inducir un estado de inconsciencia y muerte en los insectos.
- **Procesamiento de insectos.** Se someten a un proceso de limpieza, congelación y deshidratación para eliminar la humedad y conservar sus propiedades nutricionales. Los insectos se procesan y se limpian cuidadosamente para asegurarse de que estén libres de impurezas. Se molerán o triturarán para obtener harina o trozos de insecto (Avedaño et al., 2020).
- **Elaboración de galletas.** Se mezclan los ingredientes secos (harina o trozos de insectos, cereales, frutas, verduras, etc.) con los ingredientes húmedos (agua, aceites, aromas, etc.) para formar una masa homogénea.

- **Formación de las galletas.** La mezcla se moldea en la forma deseada para adaptarse a nuestras necesidades.
- **Horneado o deshidratación.** Se hornea o seca la masa para eliminar la humedad, obtener una textura crujiente y duradera («Análisis de producción: piensos y snacks de proteínas de insecto para perro y gato», s. f.).
- **Empaquetado de galletas.** Se envasan los snacks herméticamente para proteger el producto de la luz, el aire y la humedad. Se etiquetan los envases con la información nutricional, los ingredientes, la fecha de caducidad y el modo de uso.

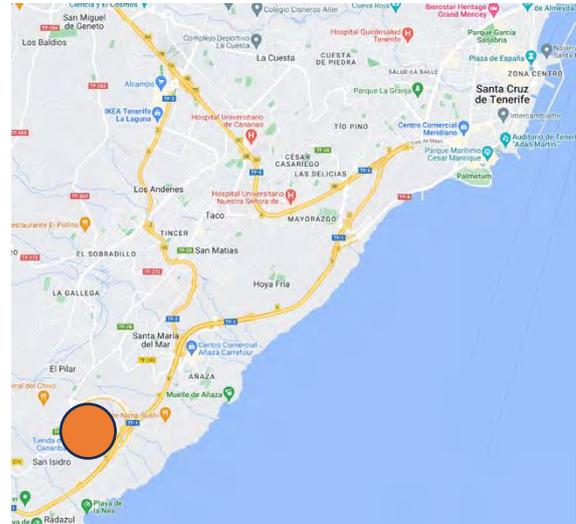
6.3. Recursos de localización, técnicos, humanos y materiales requeridos

6.3.1. Recursos de localización

El emplazamiento donde se desarrollará la actividad de la cría de insectos y posterior fabricación de snacks será una nave industrial alquilada en el Polígono de la Campana, en la periferia de Santa Cruz de Tenerife. Cuenta con suministro eléctrico y de agua, una oficina, un baño y se encuentra en perfectas condiciones para comenzar con la adaptación interna que requiere nuestra actividad. La nave se publicita por un importe de 1.700 €/mes, pero tras negociar y presentar nuestro proyecto de largo plazo al propietario se logró reducir 200 € la mensualidad («Polígono La Campana», 2023).

Imágenes 15, 16 y 17

El interior de la nave, sus características y localización



Descripción

Ref: 480924672

- Se alquila Nave industrial
- Medidas de la nave: 532 m2
- Altura a dintel: 6,20m
- Altura a cumbrera: 7,45m
- Largo: 31m
- Ancho: 17,15 m
- Diáfana y luminosa
- Medidas de la puerta: alto 5,30 m, ancho: 5,60 m
- Oficina planta alta: 30.75 m2
- Largo: 6.15m2
- Ancho: 5m2
- Oficina planta baja: 8 m2
- Ancho: 2.56m
- Largo: 3m
- Cuartos de baño y vestuarios: 10 m2
- Largo: 1,78m
- Ancho: 5.65m
- Fachada: 18 metros
- Tiene aljibe comunitario, Bies, extintores
- Corriente monofásica y trifásica[IW]
- #Alquiler de naves en Río
- Publicado el 20/03/2023 a las 16:12
- Editado el 22/04/2023 a las 07:50

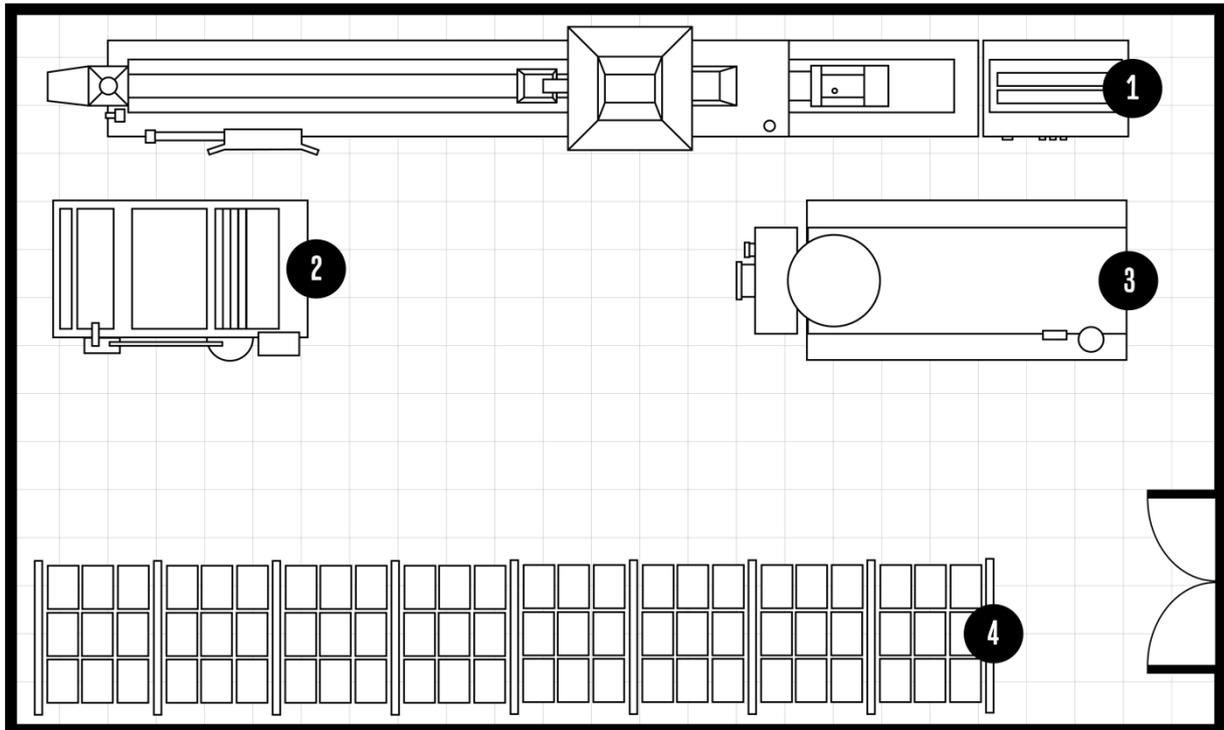
Veces marcado como favorito

1



Imagen 18

Plano: distribución de la nave



Nota. En la imagen se muestra la distribución que hemos planteado para la nave de Bug Buffet. En la planta de procesamiento, el número 1 indica la posición de la máquina extrusora. El número 2 señala la deshidratadora y el 3, el molino. Por otra parte, el número 4 indica la posición de los contenedores de insectos iniciales.

6.3.2. Recursos técnicos

Para lograr un funcionamiento correcto de la empresa, necesitaremos diferentes elementos que detallaremos a continuación:

- **Una granja de insectos** para su cría, reproducción y engorde de insectos. Estas granjas de insectos son lugares reducidos en contraposición con otras granjas de animales donde se requiere de grandes extensiones de terreno y naves. En un recinto, a partir de 100 metros cuadrados, se pueden criar diferentes especies de insectos, como grillos, escarabajos y cucarachas.

La granja contará con sistemas de control de temperatura, humedad, iluminación y ventilación, así como con recipientes adecuados para el alojamiento y la reproducción de los insectos. Estos recipientes serán cajas de plástico o metal con agujeros o rejillas para permitir el paso del aire y evitar el escape de los insectos. Los recipientes deben estar colocados en estanterías o mesas para facilitar su acceso y limpieza. La alimentación de los insectos se basará esencialmente en residuos vegetales procedentes de la industria agroalimentaria, con lo que reducimos los costes y aprovechamos los recursos disponibles («La proteína del futuro», s. f.).

- **Una planta de procesamiento** donde se transforman los insectos en harina o proteína de insecto, mediante procesos de secado y molienda, extracción y desgrasado. Estos procesos tienen como objetivo reducir el contenido de agua y grasa de los insectos, así como separar la parte proteica del resto de componentes («La proteína del futuro», s. f.).

La planta contará con maquinaria específica para cada etapa del proceso, como secadores, molinos, prensas, filtros y envasadoras. Los secadores pueden ser de aire caliente o microondas, y tienen como función eliminar el exceso de humedad de los insectos. Los molinos pueden ser de martillos o cuchillas, y tienen como función reducir el tamaño de los insectos a partículas más pequeñas. Las prensas pueden ser mecánicas o hidráulicas, y tienen como función extraer el aceite de los insectos. Los filtros pueden ser de tela o papel, y tienen como función separar el aceite del resto de componentes. Las envasadoras pueden ser automáticas o manuales, y tienen como función empaquetar el producto final en bolsas o sacos.

- Será necesario **un laboratorio** donde se realicen análisis de calidad y seguridad alimentaria de los productos derivados de nuestros insectos, además de investigaciones sobre nuevas aplicaciones y mejoras en el proceso productivo. El objetivo será garantizar que los productos cumplen con los requisitos legales y sanitarios establecidos para su comercialización y consumo. El laboratorio debe contar con equipos e instrumentos para distintos análisis como: físico-químico, microbiológico y sensorial de los

productos, así como con material de protección y seguridad para el personal. Los equipos e instrumentos pueden ser balanzas, termómetros, espectrofotómetros, cromatógrafos, microscopios, placas de Petri, medios de cultivo, autoclaves, incubadoras, pipetas, probetas, etc. El material de protección y seguridad puede ser batas, guantes, gafas, mascarillas, extintores, botiquines, etc. También se requerirán herramientas y utensilios de mano, como cuchillos, tijeras, pinzas, termómetros, entre otros.

- **Un almacén** también es imprescindible ya que es el sitio donde se guardan los productos terminados y los subproductos obtenidos del proceso, como el fertilizante orgánico o la quitina. Estos productos y subproductos deben almacenarse en condiciones óptimas para preservar su calidad y evitar su deterioro o contaminación («La proteína del futuro», s. f.).

El almacén presentará un sistema de refrigeración y conservación adecuados para cada tipo de producto, como cámaras frigoríficas, congeladores o silos. Estos sistemas tienen como función mantener la temperatura y la humedad óptimas para evitar el deterioro o la contaminación de los productos por microorganismos o insectos («Insectos de productos almacenados», s. f.).

El almacén contará también con estanterías, palets y carretillas para su manipulación y transporte. Estos elementos facilitarán el orden, la limpieza y la rotación de los productos, así como evitar daños físicos o mecánicos (Dell'Orto & Arias, 1985)

- **Una máquina extrusora** que permita mezclar todos los ingredientes (como la harina o la proteína de insecto) y darles forma de galleta o bocaditos. Esta máquina también permite cocinar los ingredientes a alta temperatura y presión, lo que garantizará una textura crujiente y un sabor atractivo (Schmidt, s.f.).
- **Una máquina secadora** que permita eliminar el exceso de humedad de los snacks y asegurar su conservación y durabilidad. Esta máquina también permite controlar la temperatura y el tiempo de secado, lo que influye en la calidad y el aroma de los snacks («Línea de producción de los alimentos para perros y gatos», s. f.).

- **Una máquina envasadora** para poder empaquetar los snacks en recipientes de diferentes tamaños y diseños. Esta máquina también permite sellar y etiquetar los envases, lo que garantiza la seguridad y la información de los snacks. Los envases pueden estar hechos de diferentes materiales, como papel, plástico o aluminio, dependiendo de las características y los requisitos de los snacks (Montana, s.f.).
- **Una oficina** es el lugar donde se gestionan las actividades administrativas, comerciales y financieras de la empresa. Desde este centro de control podremos planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos humanos, materiales y económicos de la empresa, además de establecer relaciones con los clientes, proveedores y otros agentes externos. En la oficina contaremos con mobiliario básico como mesas, sillas, ordenadores, impresoras y teléfonos, así como con conexión a internet y software específico para la gestión empresarial. Estos elementos tienen como función proporcionarnos comodidad, ergonomía y eficiencia, así como facilitar la comunicación, el almacenamiento y el procesamiento de la información.

6.3.3. Recursos humanos

Para determinar el número de personas con las que contará la empresa hemos tenido en cuenta el tamaño y la capacidad de producción de esta, así como de la organización y la distribución del trabajo. A continuación, se presenta una posible distribución de plantilla:

- **Área de producción y distribución.** Se encarga de la cría, el procesamiento y el envasado de los productos, así como del transporte a puntos de venta físicos y los hogares de nuestros consumidores. Contará con 3 trabajadores, distribuidos en los siguientes puestos: operario de planta de procesado (1), operario de almacén (1), transportista (1).
- **Área de administración.** Se encarga de la gestión administrativa, comercial y financiera de la empresa. Contará con 2 trabajadores, distribuidos en los siguientes puestos: gerente y contable (1), comercial y administrativo (1).

6.3.4. Materiales requeridos

La receta que utilizaremos para elaborar galletas para gatos es la siguiente:

- 100 g de harina o proteína de insecto
- 50 g de harina de pescado
- 50 g de harina de avena
- 1 huevo
- 2 cucharadas de aceite vegetal

A continuación, se detallarán las propiedades de las materias primas, así como los proveedores que las suministran en Canarias:

- **Harina o proteína de insecto.** Se trata de un ingrediente rico en proteínas, aminoácidos esenciales, minerales y vitaminas, que obtendremos a partir de la molienda y el secado de insectos enteros. Como ya se ha mencionado, la harina o proteína de insecto es una alternativa sostenible y ecológica a la proteína animal tradicional, ya que su producción requiere menos recursos y emite menos gases de efecto invernadero. Esta materia será elaborada en las instalaciones de la empresa a partir de insectos criados por nosotros. La harina de insectos compondrá aproximadamente un 40% del snack final («Comida de insectos para gatos», 2022).
- **Harina de pescado.** Se trata de un ingrediente rico en proteínas, aminoácidos esenciales, minerales y vitaminas, que se obtiene a partir de la molienda y el secado de subproductos del pescado como cabezas, espinas o vísceras. La harina de pescado es una fuente importante de nutrientes para los gatos, que son carnívoros por naturaleza. Además, aporta ácidos grasos omega-3, que benefician la salud cardiovascular, articular y cutánea de los gatos («Comida de insectos para gatos», 2022).

Un ejemplo de proveedor de harina de pescado en Canarias es PESCADOS MARINOS CANARIOS SL, una empresa ubicada en Santa Cruz De Tenerife que se dedica a la producción y comercialización de harinas y aceites de pescado.

- **Harina de avena.** Se trata de un ingrediente rico en hidratos de carbono, fibra, minerales y vitaminas, que se obtiene a partir de moler y secar el grano de avena. La harina de avena aporta energía y saciedad a los gatos, así como beneficios para su salud digestiva e intestinal. Además, es un cereal hipoalergénico y sin gluten, por lo que es apto para gatos con sensibilidad alimentaria (López, 2023).

Un ejemplo de proveedor de harina de avena en Canarias es Cereales La Palma S.L., una empresa ubicada en Tenerife que se dedica al cultivo y comercialización de cereales.

- **Huevos.** Es un alimento rico en proteínas de alto valor biológico, que contienen todos los aminoácidos esenciales que los gatos necesitan y que no pueden sintetizar por sí mismos. Entre estos aminoácidos destaca la taurina, que es fundamental para la salud ocular, cardíaca y reproductiva de los felinos.

El huevo también aporta grasas saludables, como el omega-3 y el omega-6, que benefician la salud cardiovascular, articular y cutánea de los gatos, así como su pelaje y su sistema inmunológico (Calvo, 2022).

Este ingrediente contiene otros nutrientes importantes para los gatos, como el calcio, el hierro, el fósforo, el potasio, el zinc y las vitaminas A, B, D y E. Estos nutrientes contribuyen al buen funcionamiento del metabolismo, los huesos, los músculos, los nervios y las células de los gatos (Piamore, 2021).

Un ejemplo de proveedor de huevos en Tenerife es Huevos Tenerife S.L., una empresa ubicada en Santa Cruz de Tenerife que se dedica a la producción y distribución de huevos frescos y ecológicos.

- **Aceite vegetal.** Se trata de un ingrediente rico en ácidos grasos esenciales, como el omega-6, que se obtiene a partir de la extracción y el refinado de semillas oleaginosas como el girasol, el lino o la soja. El aceite vegetal mejora el sabor y la palatabilidad de los snacks para gatos, así como su salud cardiovascular, articular y cutánea. Sin embargo, su consumo debe ser moderado para evitar problemas de sobrepeso u obesidad (López, 2023).

Un ejemplo de proveedor de aceite vegetal en Canarias es GANADEROS ARTESANOS SAN ANTONIO DEL MONTE GASAM S.C. en Tenerife que se dedica a la producción y distribución de aceites vegetales comestibles.

6.4. Sistemas logísticos, de almacenamiento y de gestión de stocks

En cuanto al stock o existencias:

- **Insectos vivos.** Son la materia prima para elaborar los snacks. Se pueden criar diferentes especies de insectos, como larvas de *Hermetia illucens* o *Tenebrio molitor*, que son ricos en proteínas y tienen un bajo impacto ambiental. Los insectos vivos se almacenan en contenedores adecuados para su desarrollo y alimentación, y se controlan las condiciones de temperatura, humedad y ventilación. El tamaño medio óptimo del stock de insectos vivos dependerá de la capacidad de producción que alcancemos, la demanda del mercado y el ciclo de vida de los insectos. El principal sistema de gestión que valoramos es *el just in time*, que consiste en producir los insectos según la demanda, evitando así el exceso o el defecto de stock («La proteína del futuro», s. f.).
- **Galletas elaboradas.** Son el producto final que ofreceremos a los clientes y se almacenarán en envases herméticos y con etiquetas que indiquen la composición, el peso, la fecha de caducidad y el modo de uso. El tamaño medio óptimo del stock de snacks elaborados dependerá nuestra capacidad de distribución, la demanda del mercado y la caducidad de los productos. El método que utilizaremos para gestionar estas existencias es el FIFO (first in, first out), que consiste en vender primero los productos más

antiguos, evitando así el deterioro o la pérdida de calidad («La proteína del futuro», s. f.).

- **Otros ingredientes.** Son los componentes adicionales que utilizaremos para mejorar el sabor, la textura o el valor nutricional de nuestros snacks. Serán ingredientes naturales, como cereales, frutas, verduras, hierbas o especias. Estos se almacenarán en recipientes cerrados y con etiquetas que indiquen el nombre, la cantidad y la fecha de caducidad. Nuevamente, el tamaño medio óptimo del stock de otros ingredientes dependerá nuestra capacidad de compra, la demanda del mercado y la caducidad de los productos. En este caso, el sistema de gestión que emplearemos será EOQ (economic order quantity), que consiste en calcular la cantidad óptima a pedir a los proveedores, minimizando los costes de almacenamiento y pedido («La proteína del futuro», s. f.).

En cuanto al almacenamiento:

- **Ubicación.** El almacén estará ubicado en un lugar adecuado y accesible para la entrada y salida de los productos. Se evitará la exposición a temperaturas extremas, la humedad excesiva o la luz directa del sol.
- **Condiciones de conservación.** Los insectos y los snacks se mantendrán en lugares secos y frescos, alejados de la luz solar directa y protegidos de la humedad.
- **Separación.** Los insectos y los snacks serán almacenados en áreas separadas para evitar la contaminación cruzada y para garantizar la calidad del producto.
- **Rotación de inventario.** Llevaremos un registro preciso del inventario y realizaremos una rotación adecuada para evitar que los productos caduquen o pierdan calidad.

En cuanto a la superficie de venta, el producto final se venderá directamente al consumidor final a través de un canal de venta online (página web) y a través de intermediarios, como tiendas especializadas o supermercados. Las superficies de ventas deberán estar ubicadas en

lugares estratégicos, donde haya una alta demanda potencial y un menor grado de competencia. Las condiciones de exposición deben asegurar una posición visible, accesible y atractiva de los productos, utilizando los escaparates y el merchandising.

6.5. Recursos y mantenimiento de sistemas

6.5.1. Innovación tecnológica y arquitectura de sistemas

Para comenzar, simplemente el enfoque de la empresa en sí mismo ya representa una innovación sustancial. Bug Buffet se dedicará a la cría y procesamiento de insectos para la alimentación animal, especialmente para gatos. El producto estrella será una harina de insecto que contiene un alto porcentaje de proteína y que puede sustituir a otras fuentes de origen animal o vegetal. Se utilizará la especie *Tenebrio molitor*, también conocido como gusano de la harina, por su facilidad de cultivo y su valor nutricional.

Llevando el foco hacia el aspecto tecnológico, la empresa persigue el desarrollo de un sistema automatizado y controlado de cría de insectos, que optimice el espacio, el tiempo y los recursos necesarios. Además, en el invernadero se realizarán pruebas y mejoras constantes en el proceso productivo.

La arquitectura de sistemas de la empresa se compondrá de varios elementos: un software de gestión hecho a medida por la empresa Solbyte que permitirá monitorizar y controlar las condiciones ambientales y el crecimiento de los insectos, unos sensores y dispositivos que recogen y transmiten los datos en tiempo real, una plataforma web que ofrece información y servicios a los clientes y proveedores, y una red de comunicación que conecta todos los componentes.

La plataforma hardware que se adquirirá y utilizará la empresa incluye ordenadores con Windows, tablets, smartphones, balanzas, termómetros, humidificadores, ventiladores, iluminación LED, bandejas, tolva, molino, extrusora, etc. Todos estos equipos están diseñados para garantizar la calidad y la seguridad del producto final.

La empresa también valorará la externalización de algunas actividades que no forman parte de su núcleo de negocio, como análisis de muestras orgánicas o el asesoramiento fiscal y contable. De esta forma, podemos centrarnos en la actividad principal y reducir los costes fijos.

6.5.2. Servidores web y bases de datos

Este proyecto tendrá su propia página web y requerimos una base de datos. Existen diferentes tipos según su estructura, contenido y modelo. Algunos de los más comunes son:

- **Bases de datos relacionales.** Son las que almacenan los datos en tablas con filas y columnas, y establecen relaciones entre ellos mediante claves primarias y foráneas. Se utilizan para páginas web que requieren consultas complejas y precisas, como las de comercio electrónico o gestión de clientes. Algunos ejemplos de sistemas gestores de bases de datos relacionales son MySQL, PostgreSQL y Oracle. En este apartado resulta especialmente importante destacar los programas de gestión de CRM, que nos permitirán analizar nuestra relación con el cliente a través de su actividad en el canal de venta online (González, 2021).
- **Bases de datos documentales.** Son las que almacenan los datos en documentos con un formato estándar, como JSON o XML, y no requieren un esquema fijo. Se utilizan para páginas web que manejan grandes volúmenes de datos no estructurados o semi-estructurados, como las de redes sociales o blogs. Algunos ejemplos de sistemas gestores de bases de datos documentales son MongoDB, CouchDB y Firebase («Tipos de bases de datos, clasificación por contenido y modelo», s. f.).
- **Bases de datos orientadas a objetos.** Son las que almacenan los datos como objetos con atributos y métodos, y permiten herencia, polimorfismo y encapsulamiento. Se utilizan para páginas web que necesitan modelar entidades complejas y realizar operaciones sobre ellas, como las de juegos o simulaciones. Algunos ejemplos de sistemas

gestores de bases de datos orientadas a objetos son ObjectDB, db4o y Versant (Nida, 2019).

La opción que consideramos más interesante para el presente modelo de negocio es la base de datos no relacional o NoSQL. Este tipo de bases de datos no siguen el modelo relacional, sino que almacenan la información en otros formatos como documentos, grafos, clave-valor, columnas, etc. Esta opción tiene varias ventajas, como:

- Las bases de datos no relacionales son más flexibles y escalables que las relacionales, y se adaptan mejor a los datos no estructurados o cambiantes.
- Además, permitirá a la empresa realizar consultas rápidas y eficientes sobre grandes volúmenes de datos, lo que puede ser útil para analizar el comportamiento y las preferencias de los consumidores.
- Facilitan la integración de datos provenientes de diversas fuentes, como sensores, redes sociales, aplicaciones móviles, etc., lo que puede enriquecer el conocimiento del mercado y la innovación («Base de datos no relacional. ¿Qué es? Características y ejemplos», s. f.).

La información que se puede almacenar en una base de datos no relacional depende del tipo y propósito de esta. Por ejemplo, en una empresa de insectos comestibles como la nuestra podemos utilizar una base de datos documental para almacenar información sobre nuestros productos, clientes, proveedores, ventas, inventario, etc., utilizando documentos JSON o XML que contienen pares de clave-valor. O podemos utilizar una base de datos gráfica para almacenar información sobre las relaciones entre los diferentes actores del negocio, como los insectos, los snacks, los consumidores, los distribuidores, etc., utilizando nodos y aristas que representan entidades y conexiones.

Para integrar y llevar control de todo nuestro ecosistema tecnológico, optamos por utilizar un software a medida y para ello llevaremos a cabo los siguientes pasos:

- **Definir los requisitos y objetivos** del software que serán:

1. **Gestionar de forma eficiente** y segura toda la información relacionada con el negocio, como los datos de los insectos, los productos, los clientes, los proveedores, las ventas, el inventario, etc.
 2. **Facilitar el control** y seguimiento de los procesos de cría, producción y distribución de los insectos y los snacks, así como la trazabilidad y la calidad de estos.
 3. **Integrarse con otros sistemas** o aplicaciones que la empresa utilice o necesite, como las bases de datos, las páginas web o las aplicaciones, los sistemas de pago o facturación, etc.
 4. **Ofrecer una interfaz** de usuario sencilla e intuitiva, que se adapte a los diferentes dispositivos y plataformas que la empresa utilice o necesite, como ordenadores, tablets o smartphones.
 5. **Contar con medidas de seguridad** adecuadas para proteger la información y el funcionamiento de este frente a posibles amenazas externas, como virus, hackers o robos.
 6. **Escalar y adaptar a los cambios** o imprevistos que puedan surgir en el negocio, como el aumento o disminución de la demanda, la entrada en nuevos mercados o la innovación en los productos.
- **Buscar y contratar a un desarrollador** o una empresa especializada en software a medida, que tenga experiencia y conocimientos en el sector de los insectos comestibles y que ofrezca garantías de calidad, seguridad y soporte técnico.
 - **Diseñar y desarrollar el software** en colaboración con el desarrollador o la empresa contratada, siguiendo una metodología ágil que permita adaptarse a los cambios o imprevistos que puedan surgir durante el proceso.

- **Probar y validar el software** antes de su implantación, realizando pruebas funcionales, técnicas y de usuario para verificar que cumple con los requisitos y objetivos establecidos y que no presenta errores o fallos.
- **Implantar y mantener el software en la empresa**, asegurando su correcta instalación, configuración, integración y actualización, además garantizando la protección frente a amenazas externas. También debemos capacitar al personal de la empresa para que pueda utilizar el software de forma eficiente y efectiva.

Habiendo seguido los pasos anteriores, la empresa que hemos elegido para que desarrolle el software es Solbyte. Esta es una empresa de desarrollo de software a medida que ofrece servicios de aplicaciones de gestión de escritorio, cloud y móvil, integración de software, consultoría y seguridad informáticas. Está ubicada en el Parque Tecnológico de Andalucía, en Málaga (Ferrer, s.f.).

Algunas de las ventajas que ofrece Solbyte son:

- Tiene una amplia experiencia y trayectoria en el sector de las nuevas tecnologías, desde 2008.
- Está especializada en diferentes sectores, como la educación, la salud, el turismo o la industria.
- Cuenta con un equipo de 30 profesionales cualificados y certificados en ISO 9001, ISO 14001 y Scrum Manager.
- Ofrece soluciones personalizadas y adaptadas a las necesidades y objetivos de cada cliente.
- Dispone de su propia agencia de marketing online, La Biznaga Digital.
- Ha sido galardonada con varios premios por su innovación y su trayectoria empresarial.

También nos valdremos de los servicios de Solbyte para el mantenimiento de nuestra página web ya que esta empresa ofrece servicios de mantenimiento web, diseño web, marketing y tiendas online.

Como añadido, Solbyte se encargará de proteger tanto la información almacenada como aquella que comparte nuestra empresa, por ejemplo, desde una página web. Algunos de los servicios que ofrece Solbyte relacionados con la seguridad informática son:

- Diseño web con certificado de seguridad SSL, que garantiza la protección de los datos que se transmiten entre el servidor y el navegador.
- Mantenimiento web, que incluye la actualización y el respaldo de los datos, la corrección de errores y la prevención de ataques.
- Seguridad informática, que abarca la instalación y configuración de antivirus y firewall, el cifrado de datos, la recuperación de datos y la auditoría informática.

6.5.3. Telecomunicaciones

Las tecnologías de comunicación utilizadas por la empresa serán las siguientes:

- **El teléfono fijo o móvil**, que nos permitirá realizar llamadas y enviar mensajes de texto a cualquier persona o entidad relacionada con nuestra actividad. También utilizaremos servicios de mensajería instantánea como WhatsApp o Telegram para comunicarnos de forma más ágil y directa.
- **El correo electrónico**, que permitirá enviar y recibir documentos, facturas, pedidos, presupuestos, etc. de forma electrónica y segura. Utilizaremos servicios de correo electrónico corporativo como Outlook para gestionar nuestras cuentas de forma más profesional y organizada.
- **La videoconferencia**, que nos permitirá realizar reuniones virtuales con nuestros clientes, proveedores, socios o empleados, sin necesidad de desplazarnos físicamente. Se

prevé utilizar servicios de videoconferencia como Zoom o Skype para facilitar la conexión y la interacción entre los participantes.

- **La web corporativa**, que permitirá mostrar nuestro catálogo de productos, historia, misión, visión, valores, etc. a cualquier persona que acceda. Nos valdremos de servicios de diseño web como WordPress o Wix para crear y mantener nuestra página web de forma sencilla y atractiva.
- **Las redes sociales**, que permitirán interactuar con sus seguidores, compartir contenidos de interés, resolver dudas, recibir opiniones y sugerencias, crear una comunidad de amantes de los animales, etc. Utilizaremos Facebook, Instagram y TikTok.

7. RECURSOS HUMANOS

La empresa cuenta con 5 empleados, distribuidos en los siguientes grupos:

ADMIN. Y MARKETING



EQUIPO DE PLANTA

PLANTA

ALMACÉN

TRANSPORTE

7. RECURSOS HUMANOS

7.1. Organigrama de personal

Figura 11

Organigrama de personal de Bug Buffet



7.2. Descripción de los puestos de trabajo, funciones y competencias

El objetivo de los siguientes apartados consiste en reclutar personal cualificado y altamente comprometido, brindándoles formación y desarrollo de habilidades para garantizar la producción y distribución efectiva de alimentos de alta calidad y seguridad para mascotas.

Posición: Operario de Planta de Procesado

- **Requisitos.** Experiencia previa en la industria alimentaria, conocimientos en higiene y seguridad alimentaria, habilidades en manejo de maquinaria y trabajo en equipo.

- **Descripción del puesto y funciones principales.** Elaboración de piensos para mascotas a base de insectos de acuerdo con los procedimientos y normas de la empresa, asegurando la calidad y seguridad de los productos.
- **Desarrollo de competencias.** Se ofrecerá formación en normativas de seguridad y calidad alimentaria para la producción de alimentos para mascotas, procedimientos específicos de la empresa y manejo de maquinaria. Además, se fomentará la formación continua en nuevas técnicas y tecnologías.

Posición: Operario de Almacén

- **Requisitos.** Licenciatura en administración de empresas o logística, experiencia en gestión de distribución, habilidades de liderazgo y comunicación.
- **Descripción del puesto y funciones principales.** Planificación y supervisión de la distribución de piensos para mascotas a diferentes tiendas y clientes, gestión del equipo de transportistas para garantizar una distribución eficiente y de calidad.
- **Desarrollo de competencias.** Se ofrecerá formación en gestión de distribución, liderazgo y comunicación, así como normas de seguridad y calidad para la distribución de alimentos a base de insectos para mascotas.

Posición: Transportista

- **Requisitos.** Licencia de conducción, experiencia en transporte de carga, conocimientos en planificación de rutas y seguridad vial.
- **Descripción del puesto y funciones principales.** Distribución de piensos para mascotas a base de insectos a diferentes tiendas y clientes siguiendo rutas planificadas.

- **Desarrollo de competencias.** Se proporcionará formación en el manejo y transporte de piensos a base de insectos para mascotas, normas de seguridad vial y manejo de carga. Además, se fomentará la formación continua en la gestión de rutas y estrategias eficientes de distribución.

7.3. Plan de contrataciones y desarrollo de competencias

El siguiente Plan de Contrataciones tiene como objetivo principal planificar, ejecutar y evaluar las contrataciones de bienes y servicios que serán convocadas por la empresa durante el año en curso. El Plan se basa en las necesidades de la empresa en cuanto a personal y materiales para el adecuado funcionamiento de la fábrica y la distribución de piensos.

1. Puesto de trabajo: Operario de Planta de Procesado

- **Contratación:** 1 (Un) Operador de Planta de Procesado a tiempo completo.
- **Duración del contrato:** indefinida.
- **Jornada de trabajo:** 40 horas semanales. [9:00 – 17:00].
- **Selección del personal:** revisión y análisis curricular, entrevista personal, evaluación de conocimientos y habilidades técnicas, referencias laborales.
- **Fecha estimada de convocatoria:** segundo trimestre del año.
- **Fecha estimada de incorporación:** tercer trimestre del año.
- **Objetivo de la contratación:** contar con un operador de fábrica capacitado y comprometido con la producción de alimentos para mascotas a base de insectos, garantizando la calidad y seguridad de los productos.
- **Riesgos laborales:**
 - Riesgos ergonómicos: levantamiento de cargas.

- Riesgos químicos: posible contacto con sustancias como productos de limpieza, solventes, ácidos, etc.
- Riesgos eléctricos: manipulación de maquinaria.
- Riesgos biológicos: posible contacto con microorganismos.

2. Puesto de trabajo: Operario de Almacén

- **Contratación**: 1 (Un) operador de almacén a tiempo completo.
- **Duración del contrato**: indefinida.
- **Jornada de trabajo**: 40 horas semanales. [9:00 – 17:00].
- **Selección del personal**: revisión y análisis curricular, entrevista personal, evaluación de conocimientos y habilidades técnicas, referencias laborales.
- **Fecha estimada de convocatoria**: tercer trimestre del año.
- **Fecha estimada de incorporación**: tercer trimestre del año
- **Objetivo de la contratación**: contar con un operador de fábrica capacitado y comprometido con la seguridad y la calidad de los alimentos.
- **Riesgos laborales**:
 - Riesgos ergonómicos: levantamiento de cargas.
 - Riesgos químicos: posible contacto con sustancias como productos de limpieza, solventes, ácidos, etc.
 - Riesgos eléctricos: manipulación de maquinaria.
 - Riesgos biológicos: posible contacto con microorganismos.

3. Puesto de trabajo: Transportista

- **Contratación:** 1 (Un) transportista a tiempo parcial.
- **Duración del contrato:** indefinida.
- **Jornada de trabajo:** 40 horas semanales. [9:00 – 17:00].
- **Selección del personal:** revisión y análisis curricular, entrevista personal, evaluación de conocimientos y habilidades técnicas, referencias laborales.
- **Fecha estimada de convocatoria:** segundo trimestre del año.
- **Fecha estimada de incorporación del personal:** tercer trimestre del año.
- **Objetivo de la contratación:** contar con un transportista capacitado y comprometido con la distribución eficiente y segura de los piensos, garantizando la satisfacción del cliente y la fidelización de estos.
- **Riesgos laborales:**
 - Accidentes de tráfico: exposición a colisiones, condiciones climáticas adversas, etc.
 - Riesgos ergonómicos: carga de mercancías.
 - Fatiga: exposición a largos períodos de conducción y posibles presiones de tiempo.

El Plan será evaluado y actualizado en caso de ser necesario, para garantizar que se cubran las necesidades de la empresa en cuanto a personal y materiales, y se cumplan los objetivos establecidos en el plan.

Por otra parte, el Plan de Desarrollo de Competencias tiene como objetivo principal formar al personal contratado en las normativas de sanidad de alimentos para mascotas y los procedimientos de la empresa, garantizando la calidad y seguridad de los productos y la eficiencia en la distribución de estos. A continuación, se describen las acciones específicas para cada puesto de trabajo:

1. Operario de Planta de Procesado:

- **Capacitación en la producción de piensos a base de insectos.** El operador de fábrica será capacitado en la producción de piensos a base de insectos, para garantizar que conozca los procesos y las normativas necesarias para garantizar la calidad y seguridad de los productos.
- **Formación en sanidad e higiene de alimentos para mascotas.** Se formará al operador de fábrica de acuerdo con las normativas de sanidad de alimentos para mascotas, para garantizar que conozca las regulaciones necesarias y asegure la calidad y seguridad de los productos.
- **Entrenamiento en procedimientos de la empresa.** El operador de fábrica será entrenado en las actividades específicas de la empresa, para garantizar que conozca los procesos de producción y de calidad de los productos.

2. Operario de Almacén:

- **Manejo de mercancías:** se capacitará al operario en el manejo adecuado de las mercancías, para garantizar la calidad y seguridad de los productos y minimizar los errores en el manejo de estas.
- **Gestión de inventarios:** se capacitará al operario en la gestión de inventarios, para asegurar que conozca los procesos y las normativas necesarias para garantizar la

correcta gestión del inventario y la disponibilidad de los productos en el momento adecuado.

- El operario de almacén será entrenado en las **actividades específicas** de la empresa, para garantizar que conozca los procesos de gestión de mercancías y de calidad de los productos almacenados.

3. Transportista:

- **Entrenamiento en logística.** Se capacitará al transportista en los conceptos básicos de logística, para garantizar que conozca los principios necesarios para realizar la distribución eficiente y segura de los piensos a base de insectos para mascotas.

7.4. Normativa laboral aplicable al personal, contratos que se van a implantar y evaluación del rendimiento

7.4.1. Normativa laboral aplicable a todo el personal

1. **Estatuto de los Trabajadores.** Es la ley básica que regula las relaciones laborales entre los trabajadores y los empleadores. Esta normativa establece las normas básicas en materia de contratación, jornada laboral, salario, protección social, extinción del contrato, representación de los trabajadores y negociación colectiva, entre otras cuestiones.

Entre los principales derechos que establece el Estatuto se encuentran el derecho a la libertad sindical, a la igualdad de trato y no discriminación, a la protección de la seguridad y salud en el trabajo, a la negociación colectiva, a la formación profesional y a la estabilidad en el empleo («Estatuto de los Trabajadores», 2019).

2. **Convenio Colectivo.** En el caso de nuestra empresa, se deberá tener en cuenta el convenio colectivo aplicable al sector de la alimentación en Canarias, que establece las

condiciones laborales específicas para este sector. Se trata de un acuerdo negociado entre los representantes de los trabajadores y los empleadores de una empresa, sector o actividad económica, que establece las condiciones laborales, salariales y sociales aplicables a los trabajadores durante un período de tiempo determinado.

El convenio puede establecer cuestiones como el salario mínimo, la jornada laboral, las horas extraordinarias, la protección social, la prevención de riesgos laborales, las vacaciones, las licencias, las condiciones de trabajo de grupos específicos de trabajadores (como los trabajadores con discapacidad, los trabajadores a tiempo parcial, entre otros), la duración de los contratos, la movilidad geográfica o funcional, entre otras cuestiones («Convenio Colectivo», 2018).

3. **Ley de Prevención de Riesgos Laborales.** Esta ley tiene como objetivo establecer medidas para prevenir accidentes laborales y enfermedades profesionales, así como para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en el ejercicio de su actividad laboral. Entre las principales medidas preventivas que establece la Ley encontramos:

- La identificación y evaluación de los riesgos laborales.
- La adopción de medidas de prevención y control de los riesgos laborales.
- La formación e información de los trabajadores en materia de prevención de riesgos.
- La vigilancia de la salud de los trabajadores.
- La consulta y participación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos.

El incumplimiento de las medidas preventivas establecidas en la normativa puede dar lugar a sanciones económicas y a responsabilidades penales, civiles o laborales para los empleadores y trabajadores implicados («Prevención de riesgos laborales», 2022).

4. **Ley de Igualdad entre Mujeres y Hombres.** Esta ley establece medidas para promover la igualdad de género en el ámbito laboral y prevenir la discriminación por razón de género. Su objetivo es el de promover la igualdad efectiva entre hombres y mujeres en todos los ámbitos de la vida, incluyendo el laboral, el educativo, el social, el político y el económico (BBVA, 2023). Entre sus principales preceptos encontramos:
- La promoción de la igualdad de género en el ámbito educativo.
 - La promoción de la igualdad de oportunidades en el empleo y en la formación profesional.
 - La prevención y lucha contra el acoso sexual y por razón de género en el trabajo.
 - La promoción de la corresponsabilidad entre hombres y mujeres en el cuidado de la familia y el hogar.
 - La adopción de medidas para fomentar la presencia equilibrada de mujeres y hombres en los órganos de dirección de las empresas y en los cargos públicos.

Además, la Ley de Igualdad entre Hombres y Mujeres establece la obligación de las empresas de elaborar y aplicar planes de igualdad, que deben incluir medidas para prevenir la discriminación por razón de género, para fomentar la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y para promover la conciliación de la vida laboral, familiar y personal de las mujeres (BBVA, s.f.).

5. **Ley de Protección de Datos Personales.** Esta ley regula el tratamiento de los datos personales de los empleados y establece las medidas de seguridad necesarias para proteger la privacidad de estos. Establece el derecho a la protección de datos personales de las personas físicas como uno fundamental, garantizando su privacidad y su intimidad.

La normativa establece las obligaciones de las empresas y organizaciones en relación con la recopilación, tratamiento y utilización de los datos personales, así como los derechos que asisten a las personas físicas respecto a sus datos personales. Entre las principales obligaciones que establece la Ley de Protección de Datos Personales se encuentran:

- La obligación de obtener el consentimiento de las personas físicas para la recopilación, tratamiento y utilización de sus datos personales.
 - La obligación de informar a las personas físicas sobre la finalidad y el alcance del tratamiento de sus datos personales.
 - La obligación de adoptar medidas técnicas y organizativas para garantizar la seguridad de los datos personales y evitar su pérdida, alteración o acceso no autorizado.
 - La obligación de respetar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición (derechos ARCO) que asisten a las personas físicas respecto a sus datos personales (Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática, 2018).
6. **Normativa de la Seguridad Social.** Establece las obligaciones de la empresa en relación a la Seguridad Social, como la afiliación de los trabajadores y el pago de las cotizaciones correspondientes.
7. **Normativa de la Inspección de Trabajo.** Esta normativa establece las medidas de control y vigilancia de la actividad laboral y el cumplimiento de las normativas laborales, para garantizar el cumplimiento de los derechos de los trabajadores.

7.4.2. Normativa específica para cada puesto de trabajo

A continuación, se detallan algunas de las normativas más relevantes para cada uno de los puestos de trabajo en la empresa que cuentan con una normativa específica:

1. Normativa aplicable al Operario de Planta de Procesado y de Almacén:

- Normativa de Seguridad Alimentaria:** En el caso de la fabricación de piensos para mascotas, la empresa debe cumplir con las normativas de seguridad alimentaria, incluyendo el Reglamento (CE) 183/2005, que establece los requisitos de higiene de los piensos para animales. El Reglamento (CE) nº 183/2005 es una normativa de la Unión Europea que establece los requisitos en materia de higiene de los piensos para animales. Esta normativa se aplica a la producción, el almacenamiento, la distribución y el uso de piensos en la Unión Europea, y tiene como objetivo garantizar que los piensos sean seguros y no representen un riesgo para la salud humana, animal o medioambiental («Reglamento (CE) No 183/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de enero de 2005, por el que se fijan requisitos en materia de higiene de los piensos.», 2005).

El reglamento establece las medidas de higiene que deben seguirse en la producción, el transporte, el almacenamiento y la distribución de piensos, y establece los requisitos para la identificación y el seguimiento de los piensos a lo largo de la cadena de suministro. Además, el reglamento también establece requisitos específicos para la alimentación de determinados tipos de animales, como los animales destinados a la producción de alimentos para consumo humano.

El cumplimiento del Reglamento (CE) nº 183/2005 es obligatorio en todos los países de la UE y las autoridades competentes de cada país son responsables de asegurar su cumplimiento.

2. Normativa aplicable al Transportista:

- Normativas de tráfico y circulación.** El transportista deberá cumplir con las normativas de tráfico y circulación en las vías públicas, como los límites de velocidad, las normas de estacionamiento y las restricciones de circulación en determinadas zonas. Las normativas de tráfico de la Dirección General de Tráfico (DGT) en España establecen las

reglas que deben seguir conductores y vehículos para garantizar la seguridad en las carreteras. Según la Dirección General de Tráfico (s.f.), en relación al transporte en furgones o vehículos similares, se establecen diversas normativas específicas, tales como:

- **Peso y carga.** Los vehículos deben respetar los límites de peso y carga establecidos para garantizar su seguridad en carretera. Asimismo, se deben distribuir adecuadamente los objetos o materiales transportados para evitar sobrecargas o desequilibrios.
- **Velocidad.** Se establecen límites de velocidad específicos para este tipo de vehículos en función de su peso y características técnicas.
- **Cinturones de seguridad.** Todos los ocupantes de un furgón o vehículo similar deben usar el cinturón de seguridad.
- **Mantenimiento y revisiones.** Es responsabilidad del conductor y del propietario del vehículo asegurarse de que este se encuentra en buenas condiciones técnicas y de mantenimiento para evitar problemas en la carretera. Asimismo, se establecen periodos de revisión obligatorios en función de la antigüedad y uso del vehículo.

7.4.3. Contratos para implantar

Consultar el Anexo VII para ver un modelo de contrato elaborado para el operador de la planta de procesado de la empresa.

7.4.4. Programa de evaluación del desempeño de los trabajadores

El programa de evaluación de desempeño de nuestra empresa consta de las siguientes etapas:

1. **Establecimiento de metas.** Al comienzo de cada año de actividad, se definirán metas en base a los principios SMART para cada trabajador. Estas metas estarán relacionadas con su trabajo diario y los objetivos de la empresa.
2. **Análisis constante.** Se realizará una evaluación continua del desempeño de cada trabajador mediante la observación de su trabajo diario.
3. **Evaluación semestral.** Cada seis meses se llevarán a cabo evaluaciones del desempeño de cada trabajador, donde se revisarán las metas establecidas al inicio del año y se evaluará el progreso realizado hasta el momento.
4. **Entrevista anual de evaluación.** Al finalizar cada período, se realizará una entrevista de evaluación del desempeño de cada trabajador. Se hará un repaso de las metas establecidas, se evaluará el grado de cumplimiento y se hablará acerca de las áreas de mejora y oportunidades de crecimiento.
5. **Retroalimentación.** A lo largo de todo el proceso de evaluación de desempeño, se proporcionará *feedback* constante al trabajador para que pueda conocer su progreso y corregir cualquier desviación en su rendimiento.
6. **Plan de mejora.** En caso de que el trabajador no cumpla con las metas establecidas o se identifiquen áreas sobre las que pueda mejorar su desempeño, se implementará un plan de mejora para ayudar al empleado a alcanzar sus metas y mejorar su desempeño.
7. **Incentivos.** Se establece un plan de incentivos para motivar al trabajador a alcanzar sus metas de rendimiento. Estos incentivos son de naturaleza monetaria y se pueden consultar en el punto 7.5: Sistema de retribución.

7.5. Sistema de retribución

En base a lo establecido en apartados anteriores, se establece un sistema de retribución mixto para los tres trabajadores que se prevé contratar. En la Tabla 18 se muestra la estructura de salarios para cada uno de ellos.

Tabla 18
Retribución de los puestos a contratar

Puesto de trabajo	Sistema de retribución	Sueldo bruto anual	Política de incentivos
Operador de Planta de Procesado	Salario base + incentivos por productividad	18.240€	Incentivos por cumplimiento de objetivos individuales y de equipo (150€). Bonificaciones por desempeño excepcional (hasta un 5% sobre su salario bruto; mín. 300€, máx. 912€) Participación en programas de formación y desarrollo.
Operador de Almacén	Salario base + incentivos por productividad	15.840€	Bonificación por productividad (hasta un 5% sobre su salario bruto; mín. 200€, máx. 792€). Programa de formación y desarrollo de habilidades técnicas y personales.
Transportista	Salario base + incentivos por productividad	15.000€	Bonificación por productividad (hasta un 5% sobre su salario bruto; mín. 60€, máx. 375€). Programa de formación y desarrollo de habilidades técnicas y personales.
Gasto anual en salarios		49.080€	
Gasto mensual en salarios		4.090€	

A partir de los salarios expuestos, se hallan las cuotas a pagar por cada uno de los trabajadores en materia de Seguridad Social. Para ello se ha de tener en cuenta que actualmente en España el tipo de contribución por contingencias comunes es del 28,30%. Un 23,60% a cargo del empleador y un 4,70% a cargo del empleado.

Tabla 19

Retribución de los puestos a contratar y contribución a la Seguridad Social

Trabajador	Salario Bruto Anual	Salario Bruto Mensual	Contribución Empresa Mensual	Contribución Trabajador Mensual	Salario Neto Mensual
Operador de Planta de Procesado	18.240€	1.520€	360€	72€	1.088€
Operador de Almacén	15.840€	1.320€	311,52€	62,28€	946,20€
Transportista	15.000€	1.250€	295,00€	58,75€	896,25€

7.6. Plan de Igualdad

El Plan de Igualdad de nuestra empresa comprende las siguientes medidas:

1. Selección de personal:

El protocolo de selección de personal se diseñará con el objetivo de garantizar la equidad de oportunidades entre hombres y mujeres. Para lograrlo, se llevarán a cabo acciones como la revisión y adaptación de las descripciones de los puestos de trabajo, la eliminación de requisitos físicos innecesarios y la implementación de medidas preventivas contra la discriminación de género.

Además, se fomentará la diversidad y se evitará la discriminación en los procesos de selección de personal. Para ello, se incorporarán criterios que valoren la diversidad en la

experiencia, el perfil y las habilidades de los candidatos. Estos procesos se llevarán a cabo sin basarse en estereotipos de género, asegurando un enfoque imparcial y objetivo.

2. Formación y desarrollo profesional:

Se trabajará para garantizar la equidad de género en la formación y el desarrollo profesional, asegurando que no existan barreras basadas en el género en los programas correspondientes. Se promoverá un acceso equitativo para todas las personas, eliminando cualquier discriminación en este sentido.

Asimismo, se impulsará la igualdad de oportunidades en la promoción y el desarrollo profesional. Se asegurará que las oportunidades de promoción sean justas y equitativas para ambos géneros, basándose únicamente en el mérito y las competencias de los empleados.

3. Prevención y actuación ante acoso sexual y por razón de género:

Se implementarán protocolos precisos para prevenir y abordar el acoso sexual y por razón de género en la empresa. Se establecerá un protocolo detallado que indicará los pasos a seguir en caso de producirse estas formas de acoso. Este protocolo incluirá información sobre cómo reportar el acoso, los responsables designados para recibir las denuncias, el procedimiento de investigación y las posibles sanciones correspondientes a los acosadores. Además, se garantizará la confidencialidad y protección de las víctimas durante todo el proceso.

4. Comunicación y lenguaje no sexista:

Se implementará una política de comunicación y lenguaje que promueva la igualdad de género en la empresa. Esta política garantizará el uso de un lenguaje no sexista en todos los documentos y comunicaciones internas y externas de la organización.

Además, se brindará formación a todo el personal para fomentar el uso de un lenguaje inclusivo y no discriminatorio. Por último, se realizará una revisión exhaustiva del lenguaje utilizado en los documentos y materiales de la organización, como manuales de bienvenida,

políticas empresariales, anuncios de empleo, contratos laborales, entre otros, con el objetivo de eliminar cualquier forma de discriminación de género.



8. ASPECTOS JURÍDICOS

Crearemos una sociedad de responsabilidad limitada, para lo que debemos completar los siguientes trámites:

1. CERTIFICADO NEGATIVO DE DENOMINACIÓN SOCIAL
2. ABRIR CUENTA BANCARIA
3. REDACTAR LOS ESTATUTOS SOCIALES
4. ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN ANTE NOTARIO
5. OBTENER NIF PROVISIONAL
6. ALTA EN EL IAE
7. PRESENTAR DECLARACIÓN CENSAL
8. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO MERCANTIL PROVINCIAL
9. INSCRIPCIÓN EN RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL
10. AFILIACIÓN Y ALTA DE TRABAJADORES

8. ASPECTOS JURÍDICOS

8.1. Elección de la forma jurídica

La sociedad de responsabilidad limitada (SRL) es el tipo de sociedad mercantil más extendido en España y creemos, teniendo en cuenta las características de este proyecto, nos ofrece varias ventajas, tales como:

- La responsabilidad de los socios está limitada al capital aportado, lo que protegerá nuestro patrimonio personal frente a posibles deudas o reclamaciones de terceros.
- El capital social mínimo exigido es muy bajo (1 euro), lo que facilita la constitución y el inicio de la actividad.
- La administración y gestión de la sociedad es flexible y sencilla porque los socios podemos nombrar a los directivos o asumir nosotros mismos esa función, y establecer el tiempo y las condiciones de nuestro mandato.
- La sociedad puede formarse con personas cercanas y de confianza, como familiares o amigos, y restringir el ingreso de nuevos socios si así lo deseamos.
- La distribución de las utilidades se puede acordar libremente entre los socios, sin vernos obligados a seguir un criterio fijo o proporcional al capital aportado.
- La sociedad puede contar con partes sociales privilegiadas, que otorguen mayor influencia o poder de decisión a algunos socios («7 Ventajas de una Sociedad de Responsabilidad Limitada (S. de R.L.)», 2019).

Estas ventajas hacen de la SRL una forma jurídica afín a nuestra empresa, ya que le permite desarrollar su actividad con seguridad, flexibilidad y autonomía, sin tener que asumir riesgos innecesarios ni complicaciones administrativas («Ventajas y Desventajas de la Sociedad Responsabilidad Limitada», s. f.).

A pesar de las ventajas mencionadas, también existen algunos inconvenientes que hemos tenido en cuenta antes de optar por esta forma jurídica, tales como:

- Los socios tenemos limitada la libertad para transmitir nuestras partes sociales, ya que necesitan el consentimiento de la mayoría de los socios o el cumplimiento de ciertos requisitos estatutarios. Esto puede dificultar la entrada o salida de socios, así como la captación de nuevos inversores o socios capitalistas (Lorette, s. f.).
- La sociedad tributa por el Impuesto sobre Sociedades, que tiene un tipo impositivo más alto que el del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas. Además, la sociedad debe llevar una contabilidad más compleja y cumplir con más obligaciones fiscales y mercantiles que otras formas jurídicas más sencillas.
- Aunque la responsabilidad social está limitada al capital aportado, en algunos casos, los socios pueden ser responsables por deudas de la empresa si no se han cumplido con ciertos requisitos legales.
- Por último, en algunos casos, las empresas que operan como SRL pueden ser percibidas como menos sólidas o atractivas para ciertos inversores o clientes en comparación con otras formas jurídicas.

La SRL es una sociedad mercantil regulada por la Ley General de Sociedades Mercantiles (LGSM), que se constituye mediante escritura pública ante notario y se inscribe en el Registro Mercantil. Por ello, debemos considerar determinadas exigencias legales, entre las que destacan:

- Un mínimo de dos socios y un máximo de cincuenta, que pueden ser personas físicas o jurídicas, nacionales o extranjeras.
- Un capital social mínimo de 1€, dividido en partes sociales indivisibles e intransferibles. El capital social debe estar íntegramente suscrito y desembolsado por los socios en el momento de la constitución. Los aportes pueden ser en dinero o en especie (bienes o derechos).

- Un nombre o razón social, que debe incluir las palabras “Sociedad de Responsabilidad Limitada” o su abreviatura “S.R.L.” o “S.L.” y que debe ser distinto al de cualquier otra sociedad existente.
- Un objeto social, que debe ser lícito y determinado, y que en este caso sería la cría de insectos para hacer con ellos snacks para gatos.
- Un domicilio social, que debe coincidir con el lugar donde se desarrolla la actividad principal de la sociedad.
- Un órgano de administración, que puede estar formado por uno o varios administradores, socios o no, nombrados por la junta general de socios. Los administradores pueden ser solidarios, mancomunados o un consejo de administración. Los administradores tienen la representación legal y la gestión ordinaria de la sociedad, salvo las facultades reservadas a la junta general de socios.
- Una junta general de socios, que es el órgano supremo de la sociedad y que tiene las facultades para decidir sobre los asuntos más importantes, como la modificación de los estatutos, el aumento o reducción del capital social, la fusión o disolución de la sociedad, la aprobación de las cuentas anuales, etc. La junta general se reúne al menos una vez al año y sus acuerdos se adoptan por mayoría simple o cualificada según el caso («Sociedad Limitada: características y ventajas», 2022).

8.2. Trámites para la constitución de la sociedad

Los trámites generales para constituir una empresa de nueva creación (Sociedad de Responsabilidad Limitada) en Tenerife son los siguientes:

- **Solicitar el certificado negativo de denominación social en el Registro Mercantil Central**, que acredite que el nombre elegido para la empresa no coincide con el de ninguna otra ya existente. El nombre quedará reservado por seis meses, pero solo tendrá una validez de tres meses para su registro en el notario.

- **Abrir una cuenta bancaria a nombre de la empresa y depositar el capital social mínimo exigido.** El banco emitirá un certificado que acredite el desembolso del capital social por parte de los socios.
- **Redactar los estatutos sociales, que son las normas que regulan el funcionamiento interno de la empresa.** Los estatutos deben contener, entre otros datos, el nombre, el objeto social, el domicilio social, el capital social, la estructura y el régimen de administración de la sociedad.
- **Otorgar la escritura pública de constitución de la sociedad ante notario.** Para ello, los socios deben presentar el certificado negativo de denominación social, el certificado bancario del capital y los estatutos sociales. El notario dará fe de la constitución de la sociedad y cobrará unos honorarios que dependen del capital social y del número de socios.
- **Obtener el Número de Identificación Fiscal (NIF) provisional de la sociedad en la Agencia Tributaria.** Para ello, se debe presentar una copia simple de la escritura pública de constitución y el modelo 036. El NIF provisional tendrá una validez de seis meses y deberá sustituirse por el definitivo una vez inscrita la sociedad en el Registro Mercantil.
- **Dar de alta a la sociedad en el Impuesto sobre Actividades Económicas (IAE) en la Agencia Tributaria.** Para ello, se debe presentar el modelo 848 y elegir el epígrafe que corresponde a la actividad principal de nuestra empresa. Este impuesto solo se paga si la facturación supera el millón de euros al («Trámites de Constitución de Sociedades Civiles y Mercantiles», s. f.).
- **Presentar la declaración censal en la Agencia Tributaria.** Para ello, se debe presentar el modelo 036 y dar de alta en el Impuesto General Indirecto Canario (IGIC), se debe presentar el modelo 400 de declaración censal de comienzo, modificación o cese de actividad. Se puede hacer de forma telemática a través de la Sede electrónica de la Agencia Tributaria Canaria («Impuesto General Indirecto Canario», s. f.).

- **Inscribir a la sociedad en el Registro Mercantil provincial correspondiente al domicilio social.** Para ello, se debe presentar una copia autorizada de la escritura pública de constitución y el NIF provisional. Este trámite tiene un coste que depende del capital social y del número de socios. Una vez inscrita la sociedad, se obtiene el NIF definitivo y se publica en el Boletín Oficial del Registro Mercantil (BORME).
- **Inscripción de la empresa en el régimen de la Seguridad Social.** La inscripción de la empresa en el régimen de la Seguridad Social consiste en obtener un código de cuenta de cotización que identifica a la empresa y a sus trabajadores a efectos de la Seguridad Social. Se lleva a cabo mediante la presentación del modelo TA.6 en la Administración de la Tesorería General de la Seguridad Social más próxima al domicilio de la empresa. Puede hacerlo de forma presencial o telemática a través de la página web de la Seguridad Social («Forma y plazos de comunicar la inscripción», s. f.).
- **Afiliación y alta de los trabajadores.** Consiste en asignarles un número de Seguridad Social y comunicar su incorporación a la actividad laboral a la Seguridad Social. Se lleva a cabo mediante la presentación del modelo TA.1 de solicitud de afiliación/número de Seguridad Social y del modelo TA.2 de comunicación de alta/baja/modificación de datos. Estos trámites se realizan en la Administración de la Tesorería General de la Seguridad Social más próxima al domicilio del trabajador. Puede hacerlos de forma presencial o telemática a través de la página web de la Seguridad Social («Afiliación de trabajadores», s. f.).

Estos son los trámites generales para constituir una SRL en Tenerife. Puede haber trámites específicos según la actividad o el sector al que se dedique la empresa, como por ejemplo solicitar licencias municipales, autorizaciones sanitarias o inscribirse en registros sectoriales.

En cuanto a los trámites específicos para constituir nuestra empresa, deberán llevarse a cabo los siguientes:

- **REGA (Registro de Explotaciones Ganaderas).** Solicitar la autorización sanitaria de funcionamiento de la explotación de cría de insectos ante el Servicio de Sanidad Animal

del Cabildo de Tenerife. Para ello, se debe presentar una solicitud acompañada de la documentación requerida, como el certificado de inscripción en el Registro General de Explotaciones Ganaderas (REGA), el plan de gestión de residuos, el plan de bioseguridad, el certificado de capacitación del personal, etc. (Cría, procesamiento y comercialización de insectos para consumo animal y humano, 2021).

- **Comunicación de puesta en servicio de instalaciones en establecimientos industriales.** Consiste en la presentación de la documentación técnica para la legalización de la puesta en servicio de instalaciones sujetas a reglamentos de seguridad industrial. Este trámite se puede realizar de forma electrónica a través de la sede electrónica del Gobierno de Canarias. Aunque la documentación requerida puede variar según el tipo de instalación, por lo general se debe aportar el documento técnico de diseño, el certificado de dirección y finalización de obra, el certificado de conformidad y el justificante del pago de las tasas («Comunicación de puesta en servicio de instalaciones en establecimientos industriales», s. f.).
- **Inscripción de establecimientos industriales en el Registro Integrado Industrial.** Consiste en registrar a todas aquellas empresas y establecimientos que realicen alguna de las actividades o instalaciones industriales que se especifican en el artículo 2 del Real Decreto 559/2010, de 7 de mayo. Este trámite se puede realizar de forma electrónica a través de la sede electrónica del Gobierno de Canarias («Inscripción en el Registro de Explotaciones Ganaderas de Canarias», s. f.).
- **Inscripción en el Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos (RGSEAA).** Consiste en registrar a todas aquellas empresas y establecimientos que realicen alguna de las actividades o instalaciones relacionadas con la producción, transformación, distribución o importación de alimentos o productos alimenticios destinados al consumo humano. Este trámite se puede realizar de forma electrónica a través de la sede del Gobierno de Canarias («Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos (RGSEAA)», 2023; «Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos (RGSEAA)», 2022).

Estos trámites se suman a los trámites generales para constituir una SRL que se han explicado anteriormente.

8.3. Escritura de constitución de la sociedad

En el Anexo V: “Escritura de constitución de Bug Buffet”, puede encontrarse la escritura de constitución de la sociedad.

8.4. Estatutos

En el Anexo IV: “Estatutos de Bug Buffet”, pueden consultarse los estatutos de la empresa.

8.5. Gastos de constitución

- **Solicitud del certificado negativo de denominación social:** el coste del arancel es de 15,03 euros, al que hay que sumar los gastos de envío si se elige alguna de las opciones que lo requieran («Denominaciones Sociales. Solicitudes de denominación social por vía telemática», 2023).
- **Apertura de la cuenta bancaria y depósito del capital social:** 1 euro (mínimo) («¿Cómo crear una Sociedad Limitada?», 2022).
- **Redacción de los estatutos sociales:** 0 euros (si se hace por el propio emprendedor) o variable (si se contrata a un profesional) («Cómo crear una Sociedad Limitada: requisitos y pasos», s. f.).
- **Otorgamiento de la escritura pública de constitución ante notario:** el coste del otorgamiento de la escritura pública de constitución ante notario dependerá del capital social de la sociedad y de los honorarios del notario. Según el arancel notarial vigente, el coste mínimo es de 90 euros y el máximo es de 2.181 euros («Otorgamiento de Escritura Pública de Constitución y aprobación de los Estatutos», s. f.).

- **Obtención del NIF provisional en la Agencia Tributaria:** 0 euros (Agencia Tributaria, s.f.).
- **Alta en el Impuesto sobre Actividades Económicas en la Agencia Tributaria:** 0 euros («Cómo solicitar un NIF», s. f.)
- **Presentación de la declaración censal en la Agencia Tributaria y alta en el Impuesto General Indirecto Canario:** 0 euros («Las declaraciones censales. Modelos 036 y 037», s. f.).
- **Inscripción en el Registro Mercantil provincial:** el coste del trámite dependerá del capital social de la sociedad y del arancel registral vigente. Según el arancel registral, el coste mínimo es de 6 euros y el máximo es de 1.000 euros («Registro Mercantil y de Bienes Muebles de Santa Cruz de Tenerife», s. f.).
- **Inscripción de la empresa en el régimen de la Seguridad Social:** es gratuita («Forma y plazos de comunicar la inscripción», s. f.).
- **Afiliación y alta de los trabajadores:** es gratuita («Afiliación de trabajadores», s. f.).
- **REGA (Registro de Explotaciones Ganaderas):** Este trámite no exige tasas y tiene un plazo máximo de presentación de un año («Inscripción en el Registro de Explotaciones Ganaderas de Canarias», s. f.).
- **Comunicación de puesta en servicio de instalaciones en establecimientos industriales:** La tasa a presentar es variable dentro del Modelo 700, (118) Tasas en materia de industria y energía-. Al ser la tramitación de un proyecto con autorización administrativa se aplica la tarifa general que oscila entre los 81,38€ y los 1.355,54€ («Comunicación de puesta en servicio de instalaciones en establecimientos industriales», s. f.).
- **Inscripción de establecimientos industriales en el Registro Integrado Industrial:** el precio por solicitar este trámite depende del tipo de actividad o instalación industrial y se puede abonar mediante el Modelo 700, (118) Tasas en materia de industria y

energía e (22) Inscripción en registros oficiales con Tarifa General. A través de la Agencia Tributaria Canaria se puede estimar el coste en 39,50€ aproximadamente («Inscripción de establecimientos industriales en el Registro Integrado Industrial», s. f.).

- **Inscripción en el Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos (RGSEAA):** este es un trámite gratuito que se puede realizar de forma telemática a través de la sede electrónica del Gobierno de Canarias. Como la actividad exige una autorización sanitaria, se tendrá que pagar 2,44 euros de tasas por servicios administrativos (inscripción en registros oficiales) y las tasas por la inspección sanitaria que determinará si se ajusta o no a la normativa vigente). Este último proceso tendrá un coste aproximado de 1.000 euros porque la propuesta pertenece a industrias alimentarias de primera categoría al fabricar, transformar, elaborar, envasar y almacenar alimentos que requieren refrigeración o congelación para su conservación («Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos (RGSEAA)», 2022; («Precios públicos y tasas del SCS», 2022; *Tasas por servicios administrativos*, 2023).

9. PLAN FINANCIERO

Las claves del plan financiero de Bug Buffet para los tres primeros años de actividad son las siguientes:

VAN

Positivo: 10.143,71€

TIR

Superior al WACC (11,96%)

PAYBACK

2 años, 10 meses y 10 días

9. PLAN FINANCIERO

9.1. Plan de Inversión y Financiación

Tabla 20

Bug Buffet: Inversión inicial

Concepto	Coste (€)
1.1. NWC	36.192,97€
1.2. Aplicaciones informáticas	1.500,00€
1.3. Instalaciones técnicas	11.400,00€
1.4. Maquinaria	25.500,00€
1.5. Utillaje	440,00€
1.6. Mobiliario	19.417,35€
1.7. Equipos para el proceso de información	996,70€
1.8. Elementos de transporte	11.995,00€
1.9. Otro inmovilizado material	2.700,00€
Total	110.142,02€

El Anexo VI, titulado "Desglose de costes", contiene información detallada sobre la inversión inicial presupuestada, enlaces consultados, cálculos y otros aspectos relevantes.

Para el comienzo de la actividad de Bug Buffet, y la posterior ampliación de su capacidad productiva durante el segundo año, se han seleccionado los siguientes métodos de financiación:

- **Préstamo con entidad bancaria.** Se contrae una deuda por valor de 70.000€ con una entidad bancaria. El tipo de interés asciende al 7,79% y será devuelta a lo largo de 60 mensualidades.

- **Donación a través de familiares.** Hemos pactado recibir una donación por parte de familiares durante el período de constitución de la empresa. Esta tendrá un valor de 20.000€ y servirá para adquirir el mobiliario necesario para la cría de insectos.
- **Capital social.** El capital social presupuestado asciende a los 20.142,02€, dividido en dos participaciones de 10.071,01€. Esta cantidad es el resultado de restar a la inversión inicial el préstamo con la entidad bancaria y la donación recibida.
- **Plataforma de *crowdlending*.** A través de esta, un grupo de inversores prestan capital al proyecto para adquirir 2.400 contenedores adicionales con sus respectivas estanterías. Esto permitirá a la empresa expandir su capacidad productiva a partir del segundo año de actividad. Contraemos una deuda por valor de 19.766,10€ con el conjunto de inversores, por la que pagaremos un 5% de interés durante 18 períodos. El importe prestado será devuelto al finalizar el plazo («Crowdlending: la financiación colectiva con garantías», 2022).

Así, la financiación del proyecto se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 21

Financiación de Bug Buffet

Financiación	Importe	Nº períodos	Tipo de interés	Fecha
Fondos propios (capital social)	20.142,02€	-	-	Año 1
Deuda: entidad bancaria	70.000€	60 (5 años)	7,79%	Año 1
Donación	20.000€	-	-	Año 1
Deuda: <i>crowdlending</i>	19.766,10€	18 (1,5 años)	5%	Año 2

9.2. Proyección de Ingresos y Gastos

A continuación, se muestra un desglose de los gastos e ingresos mensuales presupuestados en el plan financiero de Bug Buffet.

Tabla 22

Bug Buffet: Previsión de gastos mensuales (P1: Octubre 2023 – Septiembre 2024)

Asunto	Coste (€/mes)
2.1. Aprovisionamientos	2.239,71€
2.2. Trabajos realizados por terceros	547,00€
2.3. Gastos de personal	4.263,25€
2.4. Alquileres	1.500,00€
2.5. Publicidad y propaganda	310,00€
2.6. Suministros	539,86€
Total	9.399,82€

Tabla 23

Bug Buffet: Previsión de ventas anuales y mensuales (P1, P2 y P3)

Período	Ventas anuales	Ventas mensuales
P1: OCT. 23 – SEP. 24	138.067,60€	11.505,64€
P2: OCT. 24 – SEP. 25	252.306,60€	21.025,55€
P3: OCT. 25 – SEP. 26	317.474,40€	26.456,20€

Como vemos, se ha pronosticado un crecimiento de las ventas para los períodos sucesivos al primer año de actividad de la empresa. Las acciones que se llevarán a cabo para posibilitar este incremento son las siguientes:

- **Período 2:** Compra de mobiliario (estanterías y recipientes) para duplicar la capacidad productiva de la planta de procesado. Incremento del presupuesto destinado a comunicación y publicidad en 15.000€.
- **Período 3:** Contratación de un operario de planta y un transportista adicionales para aumentar la capacidad productiva y poder introducir la línea de piensos para gatos. Incremento del presupuesto destinado a comunicación y publicidad en 15.000€ adicionales.

9.3. Análisis del Flujo de Caja

Flujo de caja financiero:

Cobros de explotación – Pagos de explotación

Tabla 24

Flujo de caja financiero de Bug Buffet: Cobros y pagos

Financiación	P1	P2	P3
Cobros de explotación	138.067,60€	252.306,60€	317.474,40€
Pagos de explotación	145.544,60€	197.443,74€	235.052,68€

- **P1:** Flujo de caja financiero = -7.477,00€, salida de efectivo.
- **P2:** Flujo de caja financiero = 54.862,86€
- **P3:** Flujo de caja financiero = 82.421,72€

Flujo de caja económico:

Beneficio neto de explotación + Amortizaciones

Tabla 25

Amortizaciones del inmovilizado de Bug Buffet

Activo	Vida útil	Precio de compra	Dotación a la amortización
Aplicaciones informáticas	5 años	1.500€	20%
Instalaciones técnicas	10 años	11.400€	10%
Maquinaria	8 años	25.500€	12.5%
Mobiliario	8 años	19.417,35€	12.5%
Equipos de proceso de información	5 años	996,70€	20%
Elementos de transporte	8 años	11.995€	12.5%

En la Tabla 26, observamos la cifra destinada a la dotación de la amortización durante los tres primeros años.

Tabla 26

Dotación a la amortización durante P1, P2 y P3

	P1	P2	P3
Dotación a la amortización	8.554,45€	10.863,57€	10.863,57€

- **P1:** Flujo de caja económico = 8.010,57€
- **P2:** Flujo de caja económico = 67.958,77€
- **P3:** Flujo de caja económico = 93.212,34€

9.3.1 Cálculo del coste del capital

Para calcular el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC), necesitamos conocer las siguientes variables:

- **Valor de la deuda (D) = 63,55%**
 - $70.000\text{€} / 110.142,02\text{€} = 0,6355$
- **Valor del patrimonio (P) = 30,22%**
 - $40.142,02\text{€} / 110.142,02\text{€} = 0,3645$
- **Costo de la deuda después de impuestos (Kdt) = 7,79%**
 - Deuda con entidad bancaria: 70.000€ al 7,79%
- **Costo del patrimonio (Ke) = El costo del patrimonio será calculado utilizando la fórmula CAPM.** Para obtener la tasa de rendimiento del mercado, tomaremos el precio a fecha de 29 de mayo de 2023 y 29 de mayo de 2013 del IBEX 35 («IBEX 35 (IBEX)», 2023). De esta forma, la tasa de rendimiento a utilizar es del 11,34%.

Una vez hemos hallado la tasa de rendimiento del mercado, tomamos el dato de rentabilidad del bono español a 10 años a fecha de 29 de mayo de 2023. En este caso, es del 3,494% («Rentabilidad del bono español a 10 años», 2023).

Según datos del portal Damodaran, la Beta apalancada del sector de procesado de alimentos es de 0,77 (*Data: Current, 2023*).

- **CAPM (Ke) = $r_f + \beta (r_m - r_f)$**
- **CAPM (Ke) = $3,494\% + 0,77 (11,34\% - 3,494\%)$**
- **CAPM (Ke) = 9,535%**

De esta forma, el coste promedio ponderado de capital (WACC) del proyecto es el siguiente:

- **WACC = $(Kdt) * (D) + (Ke) * (P) = 0,0769$**

- **WACC** = $7,79\% * 63,55\% + 9,535\% * 30,22\% = \underline{7,83\%}$.

9.3.2 Análisis de viabilidad: VAN, TIR y Plazo de Recuperación

VAN

Para calcular el VAN del proyecto, debemos tener en cuenta los siguientes datos:

- **Inversión inicial:** 110.142,02€
- **Flujos de efectivo:**
 - **P1:** 7.229,95€
 - **P2:** 62.554,71€
 - **P3:** 75.454,26€
- **Tasa de descuento:** 7,83%

De esta forma, el Valor Actual Neto del proyecto (VAN) es el siguiente:

- **VAN** = - Inversión inicial + (Flujo de efectivo P1 / $((1 + \text{Tasa de descuento})^1)$) + (Flujo de efectivo P2 / $((1 + \text{Tasa de descuento})^2)$) + (Flujo de efectivo P3 / $((1 + \text{Tasa de descuento})^3)$)
- **VAN** = - 110.142,02€ + $[(7.229,95€ / (1 + 0,0783)^1) + (62.554,71€ / (1 + 0,0783)^2) + (75.454,26€ / (1 + 0,0783)^3)]$
- **VAN** = 10.143,71€. Esto indica que el proyecto tiene un valor actual neto positivo, lo que significa que puede ser rentable.

TIR

Para calcular la TIR del proyecto, debemos tener en cuenta los siguientes datos:

- **Inversión inicial:** 110.142,02€
- **Flujos de efectivo:**
 - **P1:** 7.229,95€

- **P2:** 62.554,71€
- **P3:** 75.454,26€

Según las cifras de la inversión inicial, así como los flujos de efectivo, utilizando Excel podemos hallar que la **Tasa Interna de Retorno del proyecto (TIR)** es del 11,96%. Esto significa que el rendimiento anual esperado es del 11,96% sobre la inversión inicial. Cabe destacar que este dato ha sido calculado con unas previsiones de venta conservadoras.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) calculada para este proyecto supera al Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC), lo cual es una señal positiva. Esta diferencia indica que la empresa tiene una rentabilidad esperada mayor que el costo de capital. El proyecto tiene el potencial de generar retornos por encima de lo requerido por los inversores y, por lo tanto, puede ser considerado prometedor desde el punto de vista financiero.

Plazo de Recuperación

Para calcular el *payback* (plazo de recuperación) del proyecto, necesitamos conocer las siguientes variables:

- **Inversión inicial:** 110.142,02€
- **Flujos de efectivo:**
 - **P1:** 7.229,95€
 - **P2:** 62.554,71€
 - **P3:** 75.454,26€

Se distribuyen los datos en la siguiente tabla y se calcula el plazo de recuperación.

Tabla 27

Plazo de recuperación de la inversión inicial de Bug Buffet

Inversión inicial	P1	P2	P3
-------------------	----	----	----

Flujo generado	-110.142,02€	7.229,95€	62.554,71€	75.454,26€
Flujo acumulado	-110.142,02€	-102.912,07€	-40.357,36€	35.096,90€

Como observamos en la fila de flujos acumulados, se consigue recuperar la inversión inicial durante el tercer período de actividad. Para obtener una estimación del mes en el que conseguiremos recuperar la inversión inicial, realizamos el siguiente cálculo:

- (Último período con flujo acumulado negativo) + [(Valor del último flujo acumulado negativo) / (Valor del flujo de caja del año 3)].
- $(1) / [(40.357,36€ / 75.454,26€)] = 1,86$
- $0,86 \times 12 = 10,32$. La inversión se recupera en el décimo mes del tercer año de actividad.
- $0,32 \times 30 = 9,6$. La inversión se recupera tras 2 años, 10 meses y 10 días.
- **PAYBACK** = 2 años, 10 meses y 10 días.

9.3.3 Análisis del punto de equilibrio: Umbral de rentabilidad

Para calcular el umbral de rentabilidad de la empresa, consideraremos tanto los costos fijos como los costos variables que se generen en los primeros tres años de actividad. Esta evaluación nos permitirá determinar el nivel de ventas o ingresos necesarios para cubrir todos los gastos y alcanzar el punto de equilibrio financiero.

Tabla 28

Umbral de rentabilidad para Bug Buffet: Costes fijos, variables y totales de la empresa

Costes fijos	P1	P2	P3
--------------	----	----	----

Trabajos realizados por terceros	6.564€
Alquileres y cánones	18.000€

Costes variables	P1	P2	P3
Aprovisionamientos	33.528,51€	62.555,10€	85.053,35€
Sueldos y salarios	37.497,12€	37.497,12€	55.737,12€
Seguridad Social	11.598,24€	11.598,24€	15.918,24€
Publicidad	12.490€	18.720€	33.720€
Suministros	6.504,33€	6.588,00€	6.672,00€

Costes totales	P1	P2	P3
CF + CV (+IGIC)	145.544,60€	197.443,74€	236.052,68€

Una vez que hemos determinado los costes asociados a la operación del negocio, podemos calcular la cantidad de bolsas que necesitamos vender para lograr que la empresa sea rentable durante los tres períodos considerados. Este cálculo nos proporcionará una estimación precisa de la cantidad mínima de ventas requeridas para cubrir los gastos y generar beneficios en cada uno de los períodos mencionados.

Los resultados de nuestra investigación de mercado revelan que el 46,4% de nuestras ventas provienen de la bolsa de galletas de 60 gramos, mientras que el 53,6% sería de la bolsa de 140 gramos. Estos datos nos permiten calcular la cifra de facturación necesaria para alcanzar el punto de equilibrio en cada una de las bolsas. Para obtener más información detallada sobre estos resultados, recomendamos consultar el Anexo I titulado "Investigación de Mercado: Resultados".

Tabla 29

Ingresos por bolsas vendidas durante P1, P2 y P3 para alcanzar el punto de equilibrio

Bolsa	P1	P2	P3
60g (≈46,4%)	67.532,69€	91.613,90€	109.528,44€
140g (≈53,6%)	78.017,27€	105.829,84€	126.524,24€

Teniendo en cuenta los precios establecidos para las bolsas, siendo 3,60€ para el formato de 60 gramos y 7,40€ para el de 140 gramos, podemos calcular la cantidad de unidades necesarias de cada formato para alcanzar el umbral de rentabilidad.

Tabla 30

Número de bolsas vendidas durante P1, P2 y P3 para alcanzar el punto de equilibrio

Bolsa	P1	P2	P3
Nº bolsas de 60g	18.760	25.449	30.425
Nº bolsas de 140g	10.543	14.302	17.098

9.4. Estados financieros

9.4.1. Balance

Tabla 31

Balance (P1, P2 y P3)

Activo	P1	P2	P3
Activo no corriente (A)	68.394,60	76.004,01	65.140,43
Inmovilizado intangible	1.200,00	900,00	600,00
Inmovilizado material	64.194,60	72.104,01	61.540,43
Activo corriente (B)	5.745,55	70.330,92	153.231,98

Existencias	11.619,40	26.326,27	23.012,95
Deudores comerciales	1.121,55	-	-
Efectivo y otros act. líq.	-6.995,40	44.004,65	130.219,03
Total activo (A + B)	74.140,15	146.334,93	218.372,41

Patrimonio Neto + Pasivo	P1	P2	P3
Patrimonio neto (A)	33.786,57	80.420,00	147.841,74
Capital	20.142,02	20.142,02	20.142,02
Resultados del ejercicio	-6.355,45	46.633,43	61.066,29
Reservas	-	-	46.633,43
Rtdo. negativo ejercicios anteriores	-	-6.355,45	-
Pasivo no corriente (B)	38.734,34	49.544,91	19.367,17
Deudas a largo plazo	38.734,34	29.050,75	19.367,17
Entidades de crédito	38.734,34	29.050,75	19.367,17
Otros pasivos financ.	-	20.494,16	-
Pasivo corriente (C)	9.683,58	10.671,90	30.177,74
Deudas a corto plazo	9.683,58	9.683,58	9.683,58
Entidades de crédito	9.683,58	9.683,58	9.683,58
Otros pasivos financ.	-	988,32	20.494,16
Creditores comerciales	-8.064,34	5.698,12	20.985,76
Otros creditores	-8.064,34	5.698,12	20.985,76
Total (A + B + C)	74.140,15	146.334,93	218.372,41

9.4.2. Cuenta de Pérdidas y Ganancias

Tabla 32
Cuenta de Pérdidas y Ganancias (P1, P2 y P3)

Concepto	P1	P2	P3
1. Importe neto de la cifra de negocios	138.067,60	252.306,60	317.474,40
2. Aprovisionamientos	-42.869,51	-69.119,10	-91.617,35
3. Gastos de personal	-49.095,36	-49.095,36	-71.655,36
4. Otros gastos de explotación	-39.994,33	-63.308,00	-58.392,00
5. Amortización del inmovilizado	-8.554,45	-10.863,57	-10.863,57
A) Resultado de explotación	2.446,05	59.920,57	84.946,12
Gastos financieros	-5.030,95	-5.057,71	-3.524,39
B) Resultado financiero	-5.030,95	-5.057,71	-3.524,39
C) Resultado antes de impuestos	-7.477,00	54.862,86	81.421,72
Impuesto sobre beneficios	1.121,55	-8.229,43	-20.355,43
D) Resultado del ejercicio	-6.355,45	46.633,43	61.066,29
E) Cashflow económico	7.229,95	62.554,71	75.454,26

9.4.3. Estado de flujos de efectivo

Tabla 33
Estado de flujos de efectivo (P1, P2 y P3)

Concepto	P1	P2	P3
----------	----	----	----

Previsión ingresos	138.067,60	252.306,60	317.474,40
Ventas	138.067,60	252.306,60€	317.474,40
Previsión gastos	145.544,60	197.443,74	236.052,68
Aprovisionamientos	33.528,51	62.555,10	85.053,35
Trabajos por terceros	9.341,00	6.564,00	6.564,00
Sueldos y salarios	37.497,12	37.497,12	55.737,12
Seguridad Social	11.598,24	11.598,24	15.918,24
Alquileres	21.000,00	18.000,00	18.000,00
Publicidad	12.490,00	18.720,00	33.720,00
Suministros	6.504,33	6.588,00	6.672,00
Intereses (Banco)	5.030,95	4.069,39	3.030,23
Intereses (<i>Crowdfunding</i>)	-	988,32	494,16
Amortizaciones	8.554,45	10.863,57	10.863,57
Otros gastos	-	20.000	-

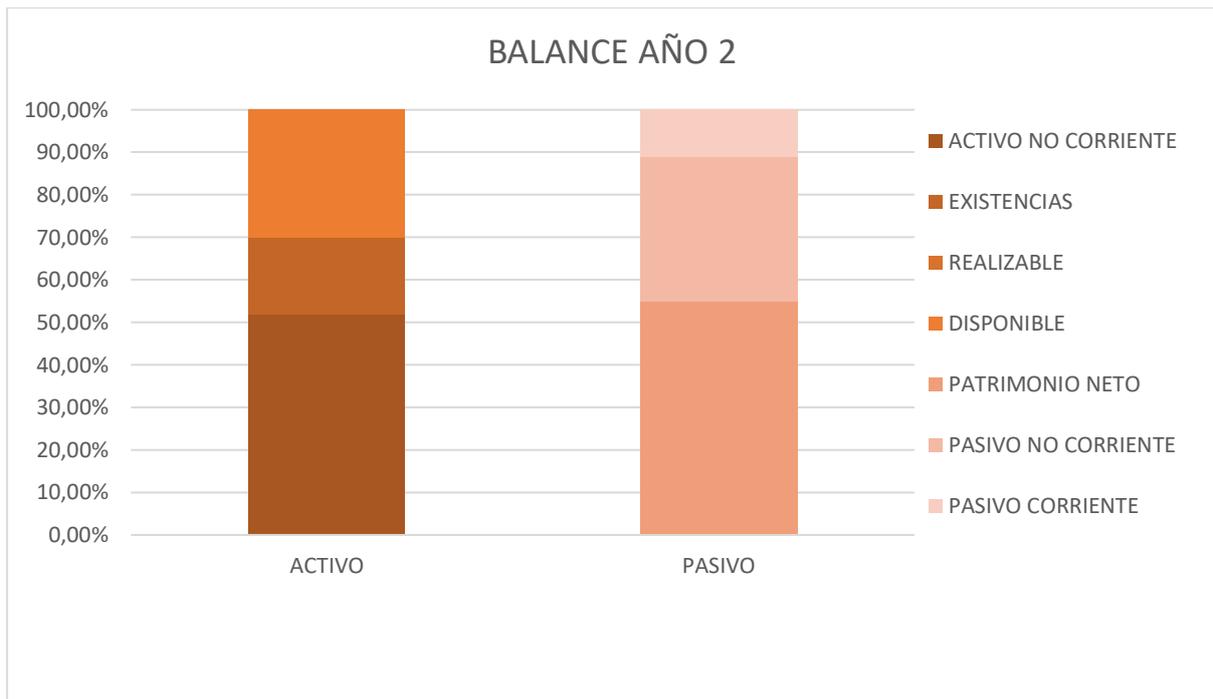
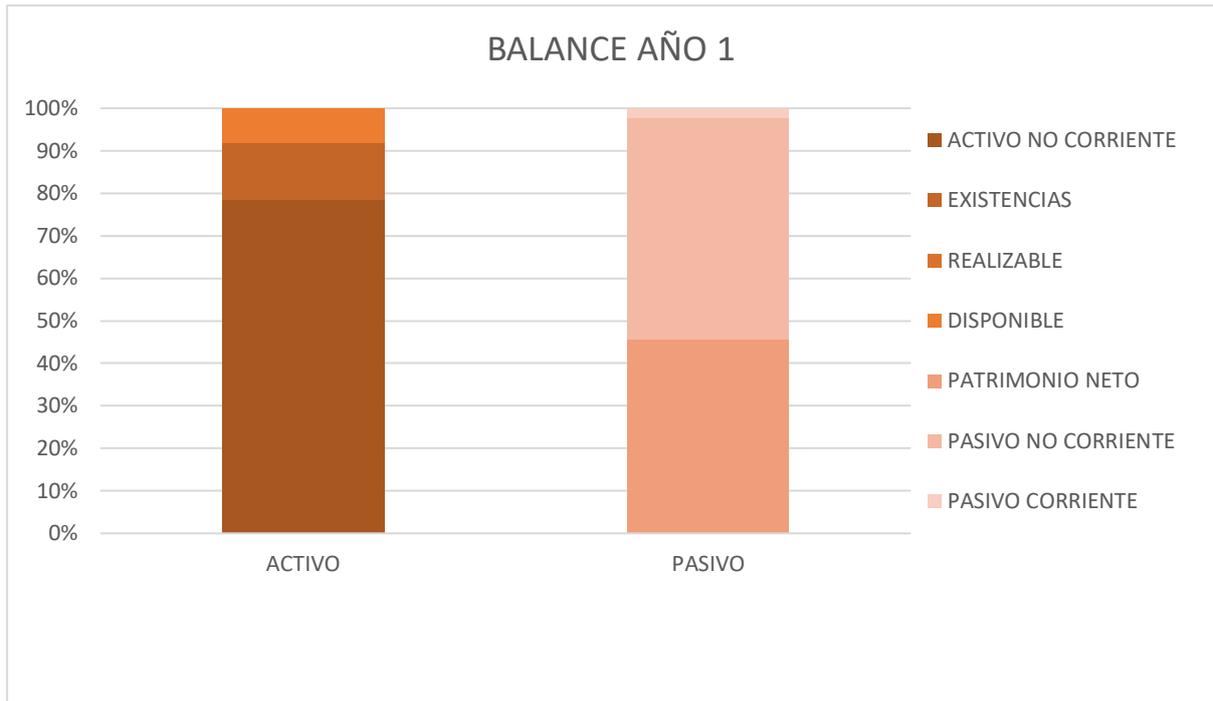
9.5. Análisis económico-financiero

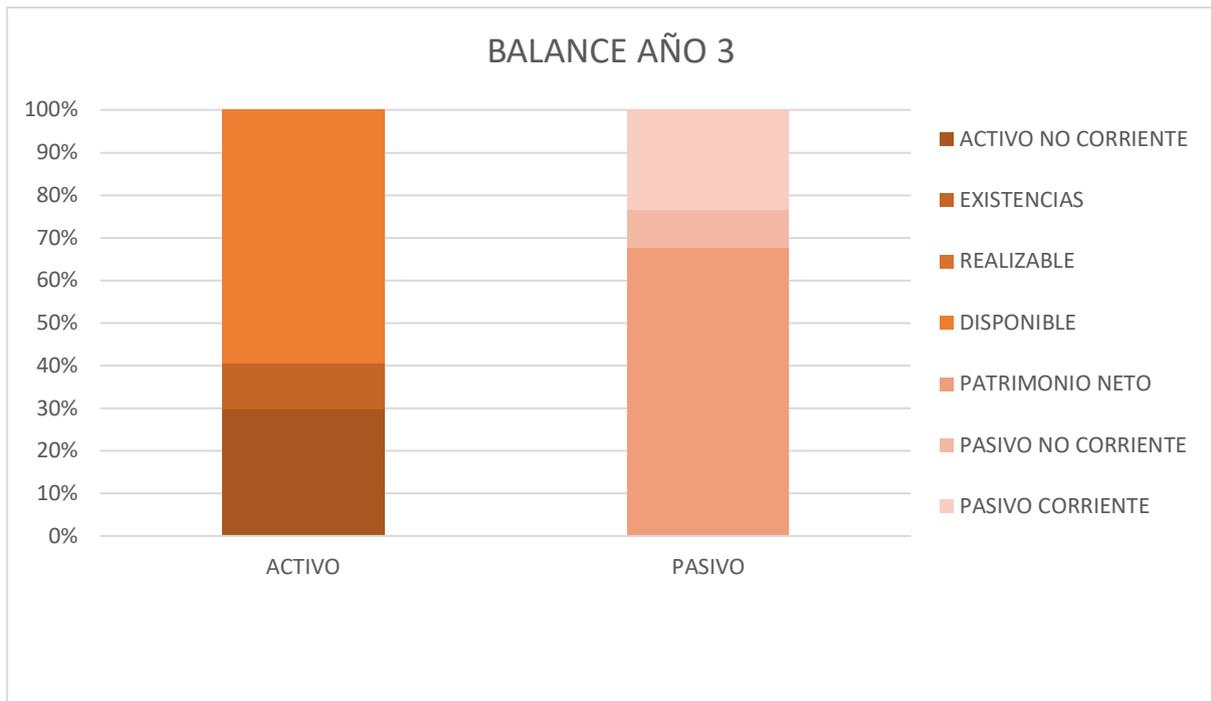
9.5.1 Análisis patrimonial

Las masas del balance presentado por la empresa durante los tres primeros años de actividad se distribuyen de la siguiente manera:

Figuras 12, 13 y 14

Balances de Bug Buffet (P1, P2 y P3)





Como podemos ver, las masas en el activo se redistribuyen durante estos tres períodos, pasando de tener el activo no corriente como la masa más representativa (alrededor de un 80% del activo era no corriente durante el año 1, a estar relativamente equilibrado durante el año 2, y pasar a ser el disponible la mayor parte del activo durante el año 3 (60%).

El cambio en la composición de los activos hacia una mayor proporción de disponible durante el tercer año puede tener tanto efectos positivos como negativos para la empresa.

Por un lado, el aumento en la cantidad de esta masa puede proporcionar una mayor flexibilidad financiera a la empresa. Esta tendrá más recursos líquidos disponibles para cubrir sus obligaciones financieras, hacer frente a emergencias o aprovechar oportunidades de inversión. Esta mayor liquidez puede brindar estabilidad y seguridad a corto plazo, permitiendo una gestión más eficiente de las necesidades operativas y financieras.

Sin bien, también es importante considerar los posibles efectos negativos de esta redistribución. Una proporción significativa de disponible puede indicar que los recursos de la empresa no están siendo eficientemente utilizados en inversiones productivas. Si los activos

no corrientes, como la maquinaria, las instalaciones o las inversiones a largo plazo, no reciben una atención adecuada, esto podría afectar la capacidad de la empresa para generar ingresos a largo plazo y mantener su competitividad en el mercado.

Además, una mayor concentración en disponible podría estar asociada con menor rentabilidad. Los recursos líquidos suelen generar rendimientos más bajos en comparación con las inversiones en activos productivos. Por lo tanto, la empresa debe evaluar cuidadosamente la necesidad de mantener una cantidad excesiva de disponible para evitar oportunidades perdidas de inversión o crecimiento.

Si bien la redistribución de las masas en el activo hacia disponibilidades puede brindar beneficios en términos de liquidez y flexibilidad, es esencial que la empresa encuentre un equilibrio adecuado entre la gestión eficiente de sus recursos líquidos y la inversión en activos productivos para garantizar su rentabilidad a largo plazo y su capacidad para generar valor para los accionistas.

La situación también revela una composición significativa del pasivo y patrimonio neto en forma de pasivo no corriente, representando alrededor del 60% del total. Sin embargo, en el tercer año, se observa un cambio relevante en la estructura de la masa, con el montante más representativa siendo el patrimonio neto, que representa aproximadamente el 80% del grupo.

Este cambio se debe en gran medida a una disminución en la cantidad de deuda contraída durante los años posteriores del negocio. La capacidad de la empresa para reducir su nivel de endeudamiento y aumentar su patrimonio neto puede ser interpretada como una señal positiva de estabilidad financiera y fortaleza empresarial.

Al igual que sucede para el activo, la redistribución de la estructura del pasivo y patrimonio neto tiene implicaciones tanto positivas como negativas para la organización.

En el lado positivo, la reducción de la deuda y el aumento del patrimonio neto pueden fortalecer la posición financiera de la empresa. Al disminuir su dependencia de la financiación externa, la empresa puede reducir los costos asociados con el pago de intereses y las

obligaciones de la deuda. Esto podría liberar recursos financieros para invertir en actividades de crecimiento, mejorar la liquidez y la solvencia de la empresa, y aumentar la confianza de los inversores y prestamistas.

Además, un mayor patrimonio neto puede reflejar un mayor valor percibido por parte de los accionistas y una mayor capacidad para resistir situaciones adversas. El fortalecimiento de los fondos propios también puede brindar más flexibilidad a la empresa en términos de decisiones estratégicas, como realizar inversiones a largo plazo, adquisiciones o expansiones.

Sin embargo, también existen consideraciones negativas que deben tenerse en cuenta. Una disminución en el nivel de endeudamiento puede limitar la capacidad de la empresa para aprovechar oportunidades de crecimiento o financiar proyectos ambiciosos en el corto plazo. Además, un patrimonio neto predominante puede aumentar la presión sobre los accionistas y requerir un mayor retorno de la inversión para satisfacer las expectativas.

En conclusión, la redistribución del pasivo y patrimonio neto de la empresa, con una disminución de la deuda y un aumento del patrimonio neto, puede tener efectos positivos en términos de fortaleza financiera y flexibilidad. Sin embargo, también implica consideraciones como la limitación de la capacidad de financiación a corto plazo y la necesidad de generar rendimientos adecuados para los accionistas.

Durante los tres años analizados, el activo corriente supera significativamente al pasivo corriente, con un promedio del 371,68%. Esto indica que la empresa podría estar infrautilizando sus activos corrientes y no aprovechando al máximo su potencial de generación de ingresos. Es en el segundo año cuando se consigue ajustar la relación entre ambos de una mejor manera. En este período, el activo corriente supone un 216,62% del pasivo corriente.

En cuanto a la relación entre las masas de realizable, disponible y el pasivo corriente, se observa una tendencia similar. La suma de estos conceptos representa en promedio el 265,71% del pasivo corriente. Si bien contar con recursos líquidos disponibles es positivo para afrontar las obligaciones a corto plazo, esta discrepancia sugiere que la empresa podría estar

infrautilizando sus recursos y no canalizándolos de manera eficiente para generar mayores rendimientos.

Es importante resaltar que los fondos propios representan un porcentaje considerable del pasivo total de la empresa, con un promedio del 55,33% durante el período analizado. Aunque esto puede interpretarse como una señal de solidez financiera, es fundamental considerar el equilibrio adecuado entre el capital propio y el endeudamiento externo para optimizar la estructura financiera y reducir los riesgos asociados con una dependencia excesiva de fondos propios.

9.5.2 Ratios

En el estudio del proyecto se analizaron los ratios de liquidez, endeudamiento, gestión del activo, plazos, rentabilidad y autofinanciación de la empresa. Al ser previsiones supuestas no ahondaremos con la profundidad que se haría si fuesen históricos reales. A través de los datos de los tres primeros años podremos interpretar si se está haciendo una buena o mala gestión del negocio.

De manera general se puede observar como todos los ratios han tenido una evolución favorable sin ser ninguno especialmente destacable salvo la liquidez y la rotación del activo corriente.

El ratio de liquidez disminuyó pasando de 3.55 en el primer año a 2.60 en el segundo, lo que interpretamos como una disminución en la capacidad de la empresa para enfrentarse a obligaciones a corto plazo con activos líquidos. Para paliar esta situación se podría explorar el financiamiento a corto plazo a través de líneas de crédito y así satisfacer las necesidades de efectivo inmediatas.

En el caso de la rotación Activo Corriente, se observa una disminución significativa en el segundo año, lo que interpretamos como una eficiencia menor al gestionar activos a corto plazo. Para mejorar este ratio, se priorizaría la mejora en la gestión del inventario. Además, en

caso de que fuese necesario, se aplicaría una atención proactiva enfocada en los clientes morosos, ya que esto puede acelerar los cobros y mejorar la rotación.

9.6. Distribución de resultados

Para tener una idea clara de hacia dónde se dirige nuestro negocio, es fundamental detallar la utilización de los beneficios generados, mínimo en los primeros tres años del proyecto donde se obtengan. También es importante conocer el porcentaje destinado al reparto y autofinanciación, así como las motivaciones para cada periodo.

En el transcurso del primer año de operaciones con resultado positivo, el enfoque primordial recaerá en el establecimiento de sólidos cimientos para el crecimiento sostenible a largo plazo. Los beneficios obtenidos serán mayoritariamente reinvertidos en la empresa, destinando al menos el 60%. El 30% será destinado a las reservas, teniendo como objetivo cubrir el 20% del capital social en la reserva legal y el resto será destinado a reservas voluntarias.

Los accionistas quizás nos veamos tentados a destinar gran parte de los beneficios al reparto entre los mismos, pero sería un error porque en este punto nos debe motivar la reinversión interna. Conscientes de la trascendental importancia de sentar sólidos cimientos para el crecimiento sostenible de la empresa, buscamos optimizar las instalaciones existentes, adquirir equipos más especializados y captar a personal más competente y con más talento. Destinando el 60% de los beneficios hacia la reinversión y a la compensación de las pérdidas del ejercicio 0, perseguimos con empeño la meta de asegurar una operativa saneada, un suministro ininterrumpido de materia prima de la mejor calidad posible, a la vez que perfeccionamos los procesos de cría de insectos. Nos motiva lograr la excelencia operativa, la eficiencia y el afianzamiento de una base sólida destinada a catapultar el éxito a largo plazo.

En el segundo año, habiendo consolidado una base sólida, buscaremos incrementar nuestra presencia en el mercado y ampliar nuestra gama de productos. Distribuiremos los beneficios generados entre los accionistas y la autofinanciación. Aproximadamente el 40% de los beneficios será destinado a recompensar la participación de los accionistas en el proyecto.

Otro 40% será canalizado hacia el financiamiento interno, sobre todo orientado al crecimiento y la expansión de la empresa. Por último, el 20 % restante se almacenará en la reserva voluntaria para poder paliar posibles contratiempos económicos.

Las motivaciones siguen una trama de ambiciones audaces y expansiones incisivas. Conscientes de que la consolidación en el mercado y la ampliación de la presencia de la empresa demandan inversiones estratégicas de gran envergadura, equilibramos el reparto de ganancias y la autofinanciación. El reparto entre los accionistas manifiesta el propósito de retribución justa y equitativa, brindando un buen retorno de inversión. Al mismo tiempo, canalizan hacia la autofinanciación, permite que la empresa se dote de los recursos financieros fundamentales para lograr un correcto crecimiento interno y alcanzar las iniciativas expansivas.

Durante el tercer año, se espera contar con una posición sólida en el mercado de alimentación para mascotas. Los beneficios generados se distribuirán de manera parecida al año anterior, pero se priorizará la retribución al accionista. Alrededor del 30% de los beneficios serán empleados para financiar el crecimiento y la expansión de la empresa; un proceso que podría incluir incursiones en nuevos mercados, inversiones tecnológicas innovadoras y mejora de los procesos de producción. El 60% se plantea destinar al reparto entre los accionistas, aprovechando los resultados económicos positivos del negocio. El 10% restante se almacenará nuevamente en la reserva voluntaria con el mismo fin que en el año anterior.

La voluntad de los accionistas toma forma en una sinfonía de consolidación, crecimiento y rentabilidad a largo plazo. Se destinará una gran parte de los beneficios a la autofinanciación, una decisión de envergadura estratégica que permitirá financiar con destreza el crecimiento y la expansión de la empresa. Se anhela abrir aún más los horizontes de mercado, invertir en tecnología de vanguardia y perfeccionar incesantemente los procesos de producción. En esta danza estratégica, las motivaciones contemplan afirmar la posición de liderazgo de la empresa, pero también brindar una rentabilidad trascendente. El 60% de los beneficios destinados al reparto entre los accionistas, tras tres años de actividad, otorgaría una justa recompensa por el esfuerzo y participación en el proyecto.

9.7. Escenarios hipotéticos

9.7.1. Escenario pesimista

En este escenario, suponemos que la tasa de inflación de las materias primas necesarias para nuestros productos aumenta en un 10% adicional, después del recurrente aumento experimentado en los últimos años, como se ha evidenciado en el análisis PESTEL. Como resultado, se requeriría un aumento en los precios de nuestros productos durante el segundo y tercer año de actividad. Actualmente, una bolsa de 60 gramos tiene un costo de 3,60€, pero pasaría a costar alrededor de 3,96€. Del mismo modo, la bolsa de 140 gramos, que actualmente tiene un precio de 7,40€, se vendería por 8,14€ para hacer frente al aumento de los costos de la materia prima. Según nuestra investigación de mercado, estimamos que podríamos perder aproximadamente un 20% de las ventas si llevamos a cabo este aumento de precios.

En consecuencia, durante el segundo año, venderíamos 25.990 bolsas de 60 gramos a 3,94€ y 14.633 bolsas de 140 gramos a 8,14€, lo que generaría ventas por un total de 221.513,22€.

Durante el tercer año, las ventas se distribuirían en 29.703 bolsas de 60 gramos a 3,94€ y 16.724 bolsas de 140 gramos a 8,14€, con una cifra de ventas ascendente a 253.163,18€.

Además, como se mencionó anteriormente, los costes de aprovisionamiento se verían incrementados en un 10%, alcanzando los 68.810,61€ en el segundo período y 93.558,69€ en el tercer período. Por lo tanto, los datos de ingresos por ventas y costes quedarían de la siguiente manera:

Tabla 34

Escenarios hipotéticos: negativo

Financiación	P1	P2	P3
Cobros de explotación	138.067,60€	221.513,22€	253.163,18€
Pagos de explotación	145.544,60€	203.699,25€	244.557,82€

- **P1:** Flujo de caja financiero = -7.477,00€; salida de efectivo.
- **P2 (neutral):** Flujo de caja financiero = 54.862,86€
 - **P2 (escenario negativo):** Flujo de caja financiero = 17.813,97€
- **P3 (neutral):** Flujo de caja financiero = 82.421,72€
 - **P3 (escenario negativo):** Flujo de caja financiero = 8.605,36€

Un incremento adicional del 10% en la tasa de inflación tendría efectos significativamente negativos en el flujo de caja de nuestra empresa. Durante el segundo período, se reduciría en 37.048,89€, y en el tercer año, la reducción ascendería a 73.816,36€. Para abordar esta problemática de rentabilidad, una posible solución sería el despido de algunos trabajadores contratados específicamente para este período. Por ejemplo, se podría prescindir del operador de planta adicional que fue contratado para hacer frente a un aumento de la demanda pronosticado para el tercer período, el cual no se materializaría si la tasa de inflación aumenta. Esta medida resultaría en un ahorro anual de 18.240€ para la empresa, lo que contribuiría a mantener una tasa de rentabilidad aceptable y asegurar la continuidad del negocio. Además, podríamos reducir la compra de parte de los aprovisionamientos para evitar tener excedentes.

9.7.2. Escenario neutral

Este escenario se ha desarrollado utilizando las estimaciones obtenidas a partir de los resultados de nuestra investigación de mercado previa. Se han mantenido los datos que hemos analizado anteriormente para fundamentar nuestras proyecciones.

Tabla 35

Escenarios hipotéticos: neutral

Financiación	P1	P2	P3
Cobros de explotación	138.067,60€	252.306,60€	317.474,40€
Pagos de explotación	145.544,60€	197.443,74€	235.052,68€

- **P1:** Flujo de caja financiero = -7.477,00€, salida de efectivo.
- **P2:** Flujo de caja financiero = 54.862,86€
- **P3:** Flujo de caja financiero = 82.421,72€

9.7.3. Escenario optimista

Los resultados de nuestra investigación revelan que aproximadamente el 10% de los propietarios de mascotas en la isla de Tenerife estarían interesados en adquirir productos de alimentación elaborados con insectos. Estas han sido las estimaciones utilizadas para proyectar nuestras ventas. Sin embargo, también hemos descubierto que entre el 70% y el 80% adicional de la población estaría dispuesto a comprar nuestros productos si se les convence de los beneficios, la presentación y el sabor. Por lo tanto, hemos considerado un escenario positivo en el que, después de llevar a cabo campañas de comunicación y educación sobre nuestros productos, un 10% adicional del mercado se siente atraído por ellos durante el tercer año de actividad.

En consecuencia, esto implicaría una inversión de aproximadamente 19.800€ en mobiliario para aumentar nuestra capacidad productiva en un 50% en comparación con el segundo año. También se requeriría un aumento del 50% en los costos de abastecimiento, alcanzando un total de 127.580,03€. Además, sería necesario contratar a un operador de fábrica adicional, lo que supondría un incremento anual de los costos salariales de 18.240€. Sin embargo, debido al aumento en la aceptación de nuestros productos, las ventas podrían aumentar en otro 50%.

Tabla 36

Escenarios hipotéticos: positivo

Financiación	P1	P2	P3
Cobros de explotación	138.067,60€	252.306,60€	476.211,60€
Pagos de explotación	145.544,60€	197.443,74€	290.865,63€

- **P3 (neutral):** Flujo de caja financiero = 83.214,56€
- **P3 (escenario positivo):** Flujo de caja financiero = 185.345,97€

9.8. Análisis de sensibilidad

A lo largo de la vida del negocio se prevé que múltiples sucesos modifiquen la actividad. A continuación, se expondrán sucesos hipotéticos y se evaluarán las consecuencias que vendrían relacionadas.

- **El costo de los ingredientes utilizados para alimentar a los insectos y de la materia prima para hacer los snacks aumenta, lo que hace que el aprovisionamiento se encarezca un 20%.**

Tras aplicar las modificaciones de esta situación, se observa la disminución del ROE colocándose en -51,49%, 56,83% y 46,24% en los tres años estudiados, lo que implica una menor rentabilidad para los accionistas. El ROA también disminuyó, reflejando la menor eficiencia a la hora de generar ganancias con el uso de los activos. El ROS también cayó, reflejando una menor eficiencia a la hora de conseguir beneficios a partir de las ventas.

Aunque no se contemplaron disminuciones en las cifras de ventas, el EBITDA tuvo una tendencia decreciente con -2465,50€, 40371,74€ y 55498,06€, lo que indica que los beneficios antes de impuestos, intereses, depreciación y amortización disminuyeron. El beneficio neto, como es de esperar, en el primer año disminuyó, pero se recuperó algo en los siguientes años. El VAN fue negativo, indicando la nula generación de valor de la inversión en este escenario. La TIR también disminuyó mucho hasta 0,820%, reflejando una rentabilidad muy limitada si la comparamos con la tasa de descuento establecida. Por último, el payback se alargó hasta los 2 años, 11 meses y 16 días.

- **Decidimos aumentar el precio de venta de nuestros snacks en un 5%.**

Esta decisión impacta directamente en los indicadores financieros. El ROE mejoró y alcanzó los valores de -1,23%, 59,12% y 48,49%. También el ROA subió a 5,54%, 43,44% y 43,33%, al igual que el ROS que mejoró con valores del 3,07%, 27,38% y 30,24%.

Aunque las ventas no variaron, el EBITDA creció significativamente, alcanzando valores de 13.011,75 €, 83.399,47 € y 111.679,21 € en los años estudiados. El beneficio neto también se potenció, con valores de -487,58 € el primer año, de 57.356,46 y 72.968,43 en los años siguientes. Con esta coyuntura, se obtuvo un VAN positivo de 34.701,64 y una TIR del 21,02%. En adhesión a lo anterior, el período de recuperación de lo invertido disminuyó a 2 años, 3 meses y 8 días.

Se debe resaltar que, aunque en este caso concreto observamos un escenario positivo, la situación es muy susceptible de cambios a raíz de diversos factores como la elasticidad de la demanda, la competencia y la percepción del valor.

- **En relación con el caso anterior, la demanda no se mantiene estable y cae un 5%.**

Como consecuencias, observamos un gran deterioro en los indicadores financieros respecto a la situación anterior, pero solo uno ligero respecto a la situación base.

El ROE disminuyó, pasando de -19,85% a 57,92% y luego a 47,72%. El ROA también lo hizo ligeramente de -3,78% a 40,80% y luego a 42,79%. Siguiendo la tendencia el ROS también se redujo de -2,03% a 23,56% y 26,57%.

Como se mencionó en el caso, la cifra de ventas se reduce en comparación con la situación anterior, empezando con 26.396,7 y alcanzando 48.239,1 y 56.270,4. El EBITDA también se redujo, pasando de 5.763,23 el primer año, a 70.153,37 el segundo y 95.012,01 el tercero. El beneficio neto sigue la reducción obteniendo valores de -6.648,84 €, pero luego repuenta a 46.097,28 € y 60.468,04 €.

El VAN y la TIR se reducen a 9.334,15 y a 11,486% respectivamente y el periodo de recuperación se establece en 2 años, 6 meses y 18 días.

Aunque los datos no difieran en exceso con la situación base, sería recomendable revisar minuciosamente la estrategia de precios y realizar un buen análisis de sensibilidad. Con esto podríamos comprender mejor los cambios y cómo los precios afectan tanto la demanda como a la rentabilidad de la empresa.

- **Un competidor reduce el precio de sus snacks a base de insectos en un 10%, ¿cuánto tendríamos que reducir nuestro precio para mantener nuestra participación en el mercado?**

Si Beaphar, que es la empresa competidora con los snacks más similares en precios, reduce un 10 % el coste pasaría de 76,86 € /Kg a 69,17 € /Kg. Teniendo en cuenta que nuestros productos estrella son las galletas de 60 €/Kg, este cambio en la competencia no nos obligaría a modificar nuestra estrategia porque nuestro precio es aún inferior. Al tener un enfoque muy claro hacia la reducción de costes para ofrecer un producto más económico que otras empresas, no somos especialmente sensibles a una bajada del 10%, 15% o 20% en el precio de sus productos.

- **Se descubre que la proteína de *Tenebrio molitor* es perjudicial para la salud e institucionalmente se desaconseja su uso en productos alimenticios.**

Ante esta situación nuestra empresa debería suspender inmediatamente la producción y venta de los snacks para evitar cualquier riesgo para la salud de las mascotas.

El siguiente paso sería comunicar de manera transparente y clara a nuestros clientes y al público en general en qué situación nos encontramos. Dichas acciones pasan por la difusión de la información descubierta atendiendo a la perjudicialidad de la proteína de *Tenebrio molitor* para la salud y, además, se debe informar sobre la decisión de no utilizarla en los productos alimenticios.

Internamente, desde la empresa investigaremos alternativas seguras y saludables que permitan reemplazar la proteína de *Tenebrio molitor* en nuestros productos. Contemplaremos la posibilidad de colaborar con expertos en alimentación animal, realización de pruebas y

análisis que permitan encontrar un ingrediente con el que sustituir adecuadamente la materia mencionada.



10. SISTEMA DE CONTROL

1. SEGUIMIENTO DEL PRESUPUESTO, COSTES Y FINANZAS

2. SEGUIMIENTO DE OBJETIVOS COMERCIALES

3. CONTROL DEL EQUIPO TÉCNICO

4. CONTROL DE RECURSOS HUMANOS

5. SISTEMA DE CALIDAD

10. SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN

10.1. Seguimiento del presupuesto, costes y finanzas

A partir de los datos iniciales de ventas y costes mensuales, se han elaborado estimaciones para hallar los ingresos y gastos de los tres primeros períodos de actividad de la empresa. Durante el segundo año se realiza un desembolso de capital que permite duplicar la capacidad productiva de la organización, así como un mayor gasto en publicidad. De esta forma, es posible obtener una tasa de rentabilidad considerablemente más positiva que durante el primer año de actividad.

En la Tabla 37 se muestra un resumen de las variables a controlar para ver si los presupuestos y costes se encuentran dentro de las cifras previstas en el plan financiero, además de los indicadores, responsables y plazo de revisión.

Tabla 37

Seguimiento y control de los gastos mensuales de Bug Buffet

Gasto	Indicadores	Responsable	Revisión
Aprovisionamientos	Costo de materia prima Cifra de productos elaborados	Operador de Planta de Procesado	Primer lunes de cada mes
Trabajos realizados por terceros	Costo de trabajos individuales realizados por terceros	Equipo de Administración	Primer martes de cada mes
Gastos de personal	Gasto en sueldos y Seguridad Social	Equipo de Administración	Última semana de cada trimestre
Alquileres	Gasto en el alquiler de la nave	Equipo de Administración	Primera semana de cada semestre
Publicidad y propaganda	Gasto en publicidad y propaganda	Social Media Manager	Mensual

	Tráfico en la web y visitas a distribuidores		
Suministros	Gasto en luz, agua, internet y combustible	Equipo de Administración	Primera semana de cada mes

10.2. Seguimiento de objetivos comerciales

Tabla 38

Seguimiento y control de los objetivos cuantitativos durante el primer año de actividad

Objetivo	Periodicidad	Indicador	Responsable	Revisión
Posicionamiento como líder en la industria de alimentos para mascotas a base de insectos.	Anual	Cuota de mercado respecto a empresas que ofrecen productos similares.	Equipo de Marketing	Segunda semana de diciembre de cada año
Educación del público sobre los beneficios de la proteína de insectos.	Mensual	Número de interacciones en contenido educativo.	Social Media Manager	Primer martes de cada mes
Fomento de la confianza del consumidor.	Trimestral	Número de reseñas positivas y testimonios.	Equipo de marketing	Última semana del trimestre
Generación de conciencia sobre la necesidad de un cambio en la industria de piensos para mascotas.	Anual	Número de menciones en medios y participación en eventos.	Equipo de Marketing	Primera semana de diciembre de cada año

Tabla 39

Seguimiento y control de los objetivos cuantitativos durante el primer año de actividad

Objetivo	Periodicidad	Indicador	Responsable	Revisión
----------	--------------	-----------	-------------	----------

Conseguir 100 suscriptores en los 6 primeros meses.	Bimensual	Número de suscriptores	Equipo de Marketing	Los días 15 y 30 de cada mes
Alcanzar 1.000 suscriptores al boletín de noticias.	Mensual	Número de suscriptores	Equipo de Marketing	Al final de cada mes
Obtener 20.000 seguidores en perfiles de redes sociales.	Trimestral	Número de seguidores por perfil	Social Media Manager	Al final de cada trimestre
Lograr 4.000 visitas mensuales en el sitio web.	Mensual	Número de visitas al sitio web	Equipo de Marketing	Al final de cada mes
Atraer 100 participantes al reto "30 días de nutrición".	Semanal (entre enero y febrero 2024)	Número de participantes en el reto (máx. 100)	Equipo de Marketing	El jueves de cada semana de enero y febrero (2024)
Obtener ROI del 60% para campaña publicitaria.	Bimestral	Retorno de la inversión (ROI)	Equipo de Marketing	Al final de cada bimestre

10.3. Control del equipo técnico

Tabla 40

Control del equipo técnico

Objetivo	Indicador	Revisión	Responsable	Acciones correctivas
Cumplimiento de plazos de entrega	Porcentaje de pedidos entregados en tiempo previsto.	Mensual	Transportista y Equipo de Administración	Revisión de la ruta de transporte y programa de abastecimiento a puntos de venta físicos.
Revisión de la capacidad productiva	Número de bolsas elaboradas durante el mes.	Mensual	Operador de Planta y Equipo de Administración	Analizar los datos de producción y establecer modificaciones para ajustar el nivel de producción con la demanda.
Servicios externos	Evaluación de los servicios subcontratados.	Anual	Equipo de Administración	Estudiar el trabajo realizado por cada empresa subcontratada y plantear la continuidad del servicio o contar con una empresa diferente para la prestación de este.

10.4. Control de los recursos humanos

El siguiente cuadro refleja tres variables que se han considerado clave en el área de Recursos Humanos de la empresa, junto con objetivos específicos, indicadores a controlar, el responsable del seguimiento y el plazo de revisión correspondiente.

Tabla 41

Clave en el área de Recursos Humanos

Variable	Objetivo	Indicador	Responsable	Revisión
----------	----------	-----------	-------------	----------

Reclutamiento y Selección.	Atraer y contratar talento calificado.	Tiempo promedio de contratación.	Equipo de Administración	Bimensual (agosto – septiembre 2023)
		Costo promedio de contratación por empleado.	Equipo de Administración	Trimestralmente (última semana del trimestre)
		Nivel de satisfacción de los nuevos empleados.	Equipo de Administración	Semestralmente (última semana del semestre)
Desarrollo y Capacitación.	Mejorar las habilidades y conocimientos de los empleados.	Porcentaje de empleados que participan en programas de capacitación.	Equipo de Administración	Trimestralmente (última semana del trimestre)
		Nivel de competencia y desempeño de los empleados.	Equipo de Administración	Anualmente (segunda semana de diciembre)
		Retención de empleados después de recibir capacitación.	Equipo de Administración	Semestralmente (última semana del semestre)
Compensación y Beneficios.	Garantizar una remuneración competitiva y beneficios atractivos.	Nivel de satisfacción de los empleados con la compensación.	Equipo de Administración	Anualmente (primera semana de enero)
		Tasa de rotación de empleados.	Equipo de Administración	Trimestralmente (primera semana del trimestre)
		Comparación del paquete de beneficios con la industria.	Equipo de Administración	Anualmente (primera semana de enero)

10.5. Sistema de calidad

Tabla 42

Control de calidad

Variables	Indicadores	Revisión	Responsable	Acciones correctivas
Calidad del producto	Evaluación de muestras del producto.	Bimensual	Servicio sub-contratado	Implementar revisiones de calidad, analizar el estado de las herramientas y maquinaria.
Satisfacción del cliente	Evaluación del nivel de satisfacción del cliente.	Trimestral	Equipo de Marketing	Analizar feedback del cliente e identificar áreas de mejora.
Cumplimiento de estándares	Porcentaje de cumplimiento, límites definidos.	Trimestral	Servicio sub-contratado	Plantear modificaciones en la receta del producto.
Tareas de los trabajadores	Clarificación de roles y responsabilidades.	Semestral	Equipo de Administración	Establecer reuniones periódicas para abordar los objetivos de cada departamento.
Monitorización y revisión	Análisis de datos de ventas y revisión de indicadores.	Mensual	Equipo de Administración	Estudiar la posibilidad de realizar cambios en el proceso productivo.

II. PLAN DE ACCIÓN

MAR

INVESTIGACIÓN
DE MERCADO

ABR

ACCIONES
SOBRE EL
PRODUCTO

MAY

ACCIONES
SOBRE
PRECIOS

JUN

ACUERDOS CON
DISTRIBUIDORES
Y RUTA

JUL

ZONAS DE
ENVÍO

AGO

CONTRATACIÓN
DE EMPLEADOS

SEP

PUESTA A PUNTO
DEL NEGOCIO

OCT

LANZAMIENTO +
INICIO
CAMPAÑAS

NOV

CAMPAÑA EN
MEDIOS
FÍSICOS +
DIGITALES

11. PLAN DE ACCIÓN

11.1. Principales fases del proyecto

La ejecución del proyecto tiene establecida una duración de 7 meses y se ha planteado la siguiente estructura:

Tabla 43

Fases del proyecto: puesta en marcha y campaña de lanzamiento

Fase	Plazo
F1. Idea + Investigación de mercado	Marzo 2023
F2. Acciones sobre el producto	Abril 2023
F3. Acciones de precios	Mayo 2023
F4. Constitución de la empresa + Acciones de distribución y ventas	Junio – Septiembre 2023
F5. Lanzamiento + Acciones de promoción y comunicación	Octubre – Diciembre 2023

11.2. Plan de trabajo

En la siguiente tabla se aportan de manera esquemática todas las principales fases por las que pasaría el proyecto desde su concepción hasta el pleno funcionamiento.

Tabla 44

Ejemplo de plan de trabajo

Fase	Actividades	Meses	Tareas a Desarrollar	Resultados Pre- vistos
Planificación	Investigación de mercado	Mar. 2023	Analizar la demanda de snacks para mascotas. Identificar competidores y productos existentes. Determinar el potencial de mercado.	Informe de investigación de mercado. Evaluación de la competencia y análisis de productos.

				Estimación del tamaño del mercado objetivo.
	Definición de objetivos	Mar. 2023	<p>Establecer metas y objetivos del proyecto.</p> <p>Definir los productos a fabricar.</p> <p>Establecer el modelo de negocio.</p>	<p>Documento con los objetivos del proyecto.</p> <p>Especificación de productos y modelo de negocio.</p>
	Estudio de viabilidad	Mar. 2023	<p>Realizar un análisis financiero.</p> <p>Evaluar la factibilidad técnica y logística.</p> <p>Identificar requisitos legales y regulatorios.</p>	<p>Informe correcto de viabilidad financiera.</p> <p>Evaluación de factibilidad técnica y logística.</p> <p>Identificación de requisitos legales y regulatorios.</p>
Constitución social	Registro y legalización	Ago. 2023	<p>Registrar la empresa y obtener los permisos necesarios.</p> <p>Establecer la estructura legal y de gobierno de la empresa.</p>	<p>Obtener los documentos de registro y permisos necesarios.</p> <p>Empresa legalmente constituida.</p> <p>Documentación en regla.</p>
Selección y Contratación de Personal	Determinar las necesidades de personal.	Ago. 2023	Identificar las características que debe presentar el personal en cada área funcional.	Obtener perfiles concretos de puesto y competencias requeridas.
	Reclutamiento.	Ago. 2023	<p>Publicar ofertas de empleo.</p> <p>Realizar entrevistas y valoración de candidatos.</p> <p>Determinar cuáles son más adecuados.</p>	Reducir los candidatos hasta tener solo los más válidos para cada puesto.
	Proceso de Contratación	Ago. 2023	Elaborar los contratos básicos	Formalizar los contratos con las condiciones

			<p>Negociar condiciones laborales y salarios con candidatos.</p> <p>Realizar las gestiones administrativas pertinentes para la contratación.</p>	<p>laborales y salarios acordados.</p> <p>Completar los documentos administrativos.</p>
Adquisición y cría de insectos	Adquisición de huevos de insectos	Ago. 2023	<p>Investigar y seleccionar las especies de insectos adecuadas.</p> <p>Adquirir huevos de proveedores avalados.</p> <p>Establecer los sistemas de cría y de reproducción.</p>	<p>A partir de los huevos adquiridos, poner en marcha el sistema de cría establecido.</p>
	Cuidado y alimentación de los insectos	A partir de Ago. 2023	<p>Proporcionar las condiciones adecuadas para la cría.</p> <p>Alimentar y mantener la salud de los insectos.</p> <p>Monitorear y controlar el crecimiento y desarrollo de los insectos</p>	<p>Lograr las condiciones óptimas de cría establecidas para obtener una colonia saludable y productiva.</p>
Preparación de la Infraestructura	Integración y Capacitación	Sep. 2023	<p>Diseño y aplicación de un programa para integrar a los nuevos empleados.</p> <p>Formarlos en las áreas específicas.</p> <p>Facilitar la adaptación a la infraestructura, compañeros y al ambiente de trabajo.</p>	<p>Empleados capacitados y preparados para sus funciones.</p> <p>Integración exitosa al equipo y al ambiente laboral.</p>
	Diseño y disposición de instalaciones	Sep. 2023	<p>Diseñar la granja de insectos.</p> <p>Adaptar las instalaciones elegidas de cría y procesamiento.</p> <p>Adquirir equipos y maquinaria necesarios.</p>	<p>Granja de insectos operativa para poder criar y procesar los insectos según los estándares de calidad y seguridad.</p>
Procesamiento y fabricación	Procesamiento de insectos	Sep. 2023	<p>Diseñar, establecer y ejecutar la etapa de procesamiento de insectos.</p>	<p>Lograr un procesamiento estable en base a las recetas y técnicas</p>

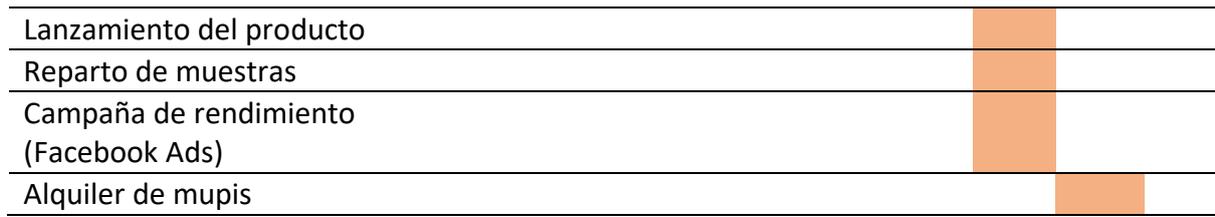
			Desarrollo de las recetas de los snacks.	de fabricación desarrolladas y así obtener snacks listos para su venta.
Comercialización y ventas	Desarrollo de la estrategia de marketing	Oct. 2023	Definir la estrategia de marketing y branding. Diseñar el packaging y etiquetado de los snacks. Definir los canales de distribución.	Establecer una estrategia clara y efectiva de marketing, branding y distribución, apoyándonos en el packaging y etiquetado.
	Lanzamiento y promoción	Oct. 2023	Lanzar los snacks para mascotas al mercado. Promocionar el producto a través de campañas publicitarias y de relaciones públicas. Establecer alianzas y acuerdos con tiendas y distribuidores.	Acercar el producto y hacerlo atractivo para los compradores.
Monitoreo y mejora continua	Seguimiento y evaluación	A partir de Oct. 2023	Monitorear las ventas y la satisfacción de los clientes. Determinar el rendimiento financiero del proyecto. Hacer correcciones y ajustes en base a los datos obtenidos.	Mejorar continuamente el funcionamiento de la empresa a través de las correcciones implementadas. Lograr productos posicionados en el mercado. Establecer ventas crecientes y rentables.

11.3 Cronograma de acciones: Diagrama de Gantt

A continuación, se muestran, a través de un modelo de Gantt, las acciones a llevar a cabo entre los meses de marzo y diciembre de 2023, correspondiendo con el período de puesta en marcha de la empresa y la campaña de lanzamiento.

Tabla 45
Modelo de Gantt: Acciones a realizar entre octubre de 2023 y diciembre de 2023

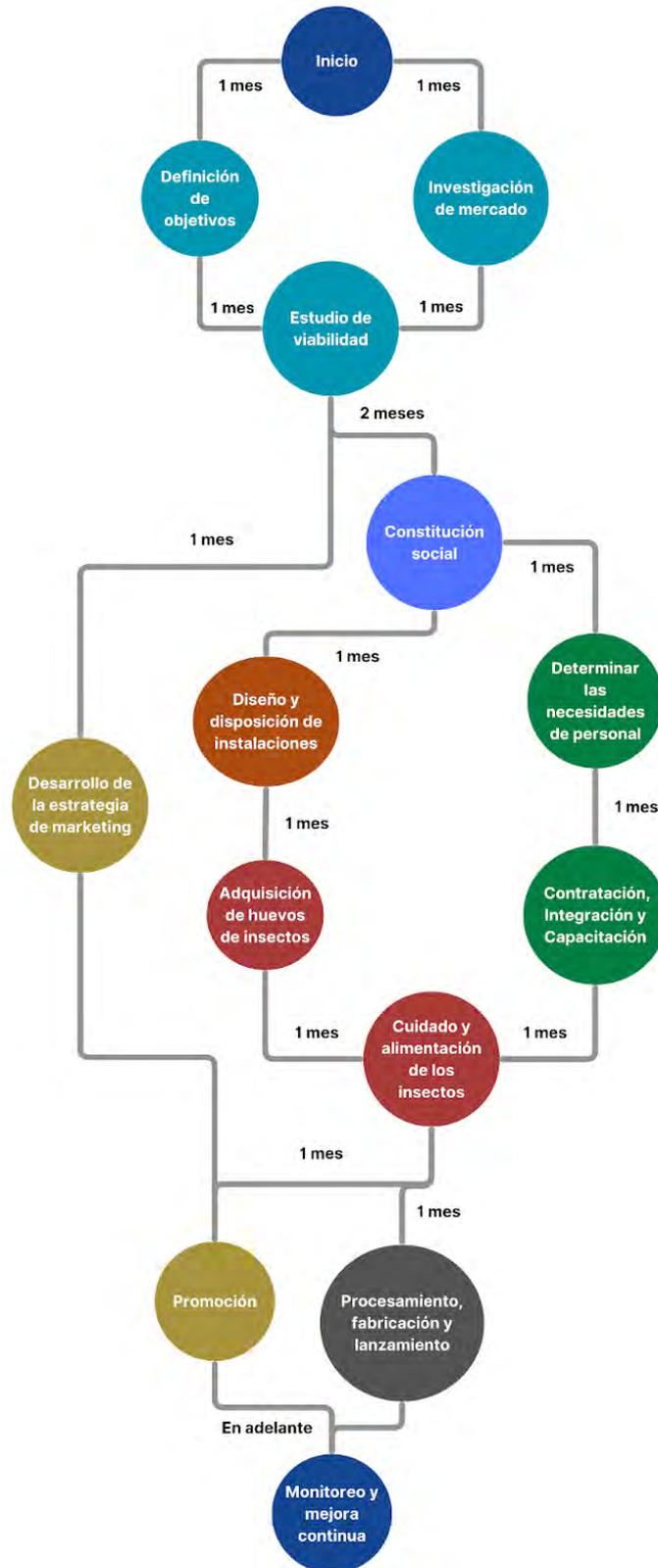
		2023									
		MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
F1. Idea + Investigación de mercado											
	Determinación de la idea										
	Realización del estudio de mercado										
F2. Acciones sobre el producto											
	Determinación de líneas de producto										
F3. Acciones sobre precios											
	Configuración de precios										
F4. Constitución + Acciones sobre distribución y ventas											
	Establecimiento de acuerdos con distribuidores										
	Creación de ruta de abastecimiento										
	Determinación de zonas de envío										
	Constitución de la empresa										
	Contratación de trabajadores										
F5. Lanzamiento + Acciones sobre promoción y comunicación											
	Campaña de tráfico (Facebook Ads)										
	Campaña de ventas (Facebook Ads)										
	Creación de contenido en redes										
	Email marketing										



11.4 Diagrama de Pert

Figura 15

Diagrama de Pert



12. CONCLUSIONES

- ✓ Índice de rentabilidad positivo
- ✓ Propuesta creativa
- ✓ Control de presupuestos
- ✓ Líderes en la industria



12. CONCLUSIONES

Los hallazgos extraídos del análisis realizado reflejan varios aspectos clave para el éxito de la empresa Bug Buffet en el mercado de alimentos para mascotas a base de proteína de insectos.

En primer lugar, se ha estimado una evolución positiva en el índice de rentabilidad de la empresa a lo largo de los años, lo cual indica que la gestión financiera propuesta es efectiva y que el negocio conseguirá ser rentable en sus primeros períodos de actividad. Este hecho avala la viabilidad de la propuesta de alimentos para mascotas utilizando proteína insectos y sugiere que existe un mercado dispuesto a pagar un precio justo por estos productos de alta calidad.

Además, la propuesta creativa de acciones de comunicación con actividades interactivas para el cliente se postula como un medio eficaz en la generación de conciencia y en la construcción de una imagen positiva de la marca. Estas acciones permitirán involucrar a los consumidores, fomentando su participación y generando una mayor conexión emocional con los productos ofrecidos por Bug Buffet. El enfoque innovador en la comunicación y promoción es una de las bases de la empresa para atraer la atención de los propietarios de mascotas y para diferenciar nuestra propuesta de las alternativas presentes en el mercado.

Asimismo, se debe destacar la importancia del control de presupuestos y costes para garantizar que los gastos se encuentran en línea con lo previsto. Los cuadros de seguimiento con variables relevantes a controlar, indicadores, responsables y plazos de revisión permitirá evaluar de manera periódica si los presupuestos y costes se mantienen dentro de los límites establecidos.

En resumen, los resultados del proyecto indican que el negocio de alimentos para mascotas a base de insectos tiene un potencial rentable y prometedor. La positiva evolución del índice de rentabilidad, respaldada por los resultados de la investigación de mercado, demuestra la posibilidad de operar este negocio de una forma viable.

Estas conclusiones apuntan a una perspectiva favorable para Bug Buffet en su objetivo de posicionarse como líder en la industria de alimentos para mascotas a base de insectos. La demanda del mercado, combinada con la estrategia de comunicación y el enfoque en la gestión financiera, permitirá a la empresa capitalizar las oportunidades y satisfacer las necesidades de los propietarios de mascotas preocupados por la alimentación adecuada y sostenible.

13. BIBLIOGRAFÍA

- 13º Programa General de Trabajo 2019-2023. (2019). Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/328843/WHO-PRP-18.1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 7 Ventajas de una Sociedad de Responsabilidad Limitada (S. de R.L.). (2019, marzo). Tracer. <https://www.tracer.mx/blog-legal/empresas/ventajas-de-una-sociedad-de-responsabilidad-limitada>
- Abd El-Wahab, A., Meyer, L., Kölln, M., Chuppava, B., Wilke, V., Visscher, C., & Kamphues, J. (2021). Insect Larvae Meal (*Hermetia illucens*) as a Sustainable Protein Source of Canine Food and Its Impacts on Nutrient Digestibility and Fecal Quality. *Animals*, 11(9), 2525. <https://doi.org/10.3390/ani11092525>
- Acuerdo de la Comisión Nacional en Materia de Alimentación Animal sobre la Fabricación en Establecimientos de Industrias Alimentarias de Alimentos para Perros y Gatos y a la Comercialización de los Mismos* (DOC CNCAA 4/2015 vers 1.; pp. 1-5). (2015). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. [https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/alimentacion-animal/2015-doc-cncaa4_2015fabricacionycomercializaciondealimentosparaanimalesdecompa-
niaaprobado08-07-2015_tcm30-378654.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/alimentacion-animal/2015-doc-cncaa4_2015fabricacionycomercializaciondealimentosparaanimalesdecompa-
niaaprobado08-07-2015_tcm30-378654.pdf)
- Affinity Advance Galletas Hipoalergénicas para perros. (s. f.). [Tienda]. *Kiwoko*. https://www.kiwoko.com/perros/comida-para-perros/snacks-y-huesos-para-perros/premios/affinity-advance-galletas-hipoalergenic-para-perros/ADV500372_M.html
- Afiliación de trabajadores. (s. f.). Seguridad Social. <https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/Trabajadores/Afiliacion/7332#7330>
- Álvarez, J. (2018, enero). ¿Cuánto cuesta mantener a nuestra mascota? *Idealo*. <https://www.idealo.es/magazin/hogar/cuanto-cuesta-mantener-a-nuestra-mascota>
- American Pet Products Association. (2019). National Pet Owners Survey. https://www.americanpetproducts.org/pubs_survey.asp
- Análisis de producción: Piensos y snacks de proteínas de insecto para perro y gato. (s. f.). Pampermut. <https://pampermut.com/blog/analisis-de-producto-piensos-y-snacks-de-proteinas-de-insecto-para-perro-y-gato-de-entoma/>
- Análisis y caracterización del sector de los animales de compañía. Informe de resultados. (2015). *Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente*.

https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/20160222_informeestudioparapublicar_tcm30-104720.pdf

Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos para Animales de Compañía. (2022). AN-FAAC. <https://www.anfaac.org/datos-sectoriales/>

Avedaño, C., Sánchez, M., & Valenzuela, C. (2020). Insectos: Son realmente una alternativa para la alimentación de animales y humanos. Departamento de Fomento de la Producción Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000601029>

Baeza, J.A., & Barbudo, I. (2021). The use of insects as food for reptiles in captivity. *Journal of Zoo and Aquarium Research*, 9(3), 135-142.

Base de datos no relacional. ¿Qué es? Características y ejemplos. (s. f.). Ayudaley. <https://ayudaleyprotecciondatos.es/bases-de-datos/no-relacional/#:~:text=Las%20bases%20de%20datos%20no,de%20consulta%2C%20sino%20como%20apoyo.>

BBVA. (2023, febrero 7). ¿Qué son y en qué consisten las leyes de igualdad? BBVA Noticias. <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-son-y-en-que-consisten-las-leyes-de-igualdad/>

Brocca, M. (2020, enero). Las 12 reglas de una campaña de email marketing RGPD. *Marina Brocca*. <https://marinabrocca.com/las-12-reglas-una-campana-email-marketing-adeuada-al-rgpd/#:~:text=En%20el%20caso%20del%20email,de%20campa%C3%B1as%20de%20email%20marketing>

Calvo, B. (2022, abril). ¿Pueden comer huevo los gatos? UnCómo. <https://www.mundodeportivo.com/uncomo/animales/articulo/pueden-comer-huevo-los-gatos-52092.html>

Catit Nuna—Pienso para gatos a base de proteínas de insectos. (s. f.). [Tienda]. *Catit*. <https://www.catit.es/tienda/catit-nuna-pienso-para-gatos-a-base-de-insectos/>

Clavijo, C. (2021, diciembre). Cómo vender un producto: Técnicas y ejemplos. Hubspot. <https://blog.hubspot.es/sales/como-vender-un-producto>

Comer insectos puede ayudar a salvar el planeta. (s. f.). *Asociación de Fabricantes y Distribuidores*. <https://www.aecoc.es/innovation-hub-noticias/comer-insectos-puede-ayudar-a-salvar-el-planeta/>

Comida de insectos para gatos. (2022, febrero). Experto Animal. <https://www.expertoanimal.com/comida-de-insectos-para-gatos-25630.html>

- Cómo crear una Sociedad Limitada: Requisitos y pasos. (s. f.). Instituto de Estudios, Cajasol Business School. <https://institutocajasol.com/como-crear-una-sociedad-limitada/>
- ¿Cómo crear una Sociedad Limitada? (2022, diciembre). Infoautónomos. <https://www.infoautonomos.com/tipos-de-sociedades/como-crear-una-sociedad-limitada/>
- Computing, R. (2022, marzo). El 29% de empresas españolas está digitalizando sus procesos de producción. *Computing*. <https://www.computing.es/mundo-digital/informes/1132522046601/29-de-empresas-espanolas-digitalizando-procesos-de-produccion.1.html>
- Cómo solicitar un NIF. (s. f.). Agencia Tributaria, Gobierno de España. <https://sede.agencia-tributaria.gob.es/Sede/censos-nif-domicilio-fiscal/solicitar-nif.html>
- Comunicación de puesta en servicio de instalaciones en establecimientos industriales. (s. f.). Gobierno de Canarias. <https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/tramites/3387>
- Contabilidad nacional anual de España: Principales agregados. Últimos datos. (2022). *Instituto Nacional de Estadística*. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177057&menu=ultiDatos&idp=1254735576581
- Convenio Colectivo. (2018, junio 19). Conceptos Jurídicos. <https://www.conceptosjuridicos.com/convenio-colectivo/>
- Cría, procesamiento y comercialización de insectos para consumo animal y humano. (2021). Cabildo de Tenerife, Área de Desarrollo Sostenible y Lucha contra el Cambio Climático. <https://tenerifemassostenible.tenerife.es/wp-content/uploads/2021/08/cria-procesamiento-insectos.pdf>
- Crowdlending: La financiación colectiva con garantías. (2022, febrero). UNIR, La Universidad en Internet. <https://www.unir.net/empresa/revista/crowdlending/>
- Cuentas medioambientales. Cuenta de Emisiones a la Atmósfera. (2020). *Instituto Nacional de Estadística*, 1-5. https://www.ine.es/prensa/cma_2019_ea.pdf
- Data: Current. (2023). [Data set]. Damodaran Online. https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html#discrete
- Datos de producción de piensos 2021. (2022). *Comisión Nacional de Coordinación en materia de alimentación animal*. https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/alimentacion-animal/2021-informedatosdeproducciondepiensosenespana2021_tcm30-627665.pdf
- Dell'Orto, H., & Arias, C. J. (1985). *Insectos que dañan granos productos almacenados*. Oficina Regional de la FAO para América Latina y El Caribe, 4-146.

Denominaciones Sociales. Solicitudes de denominación social por vía telemática. (2023, febrero). Registro Mercantil Central. https://www.rmc.es/Deno_solicitud.aspx

Empresas localizadas en España. Actividad: CNAE 1092 (Fabricación de productos para la alimentación de animales de compañía. (s. f.). [Listado de datos]. SABI. https://sabi-r1.bvdinfo.com/version-20230105-3377-0/Search.QuickSearch.serv?_CID=1272&product=sabineo

Estadística sobre actividades de I+D. Últimos datos. (2022). *Instituto Nacional de Estadística. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176754&menu=ultiDatos&idp=1254735576669*

Estatuto de los Trabajadores. (2019, julio 30). Conceptos Jurídicos. <https://www.conceptosjuridicos.com/estatuto-de-los-trabajadores/>

EU Ecolabel. (s. f.). *European Commission. https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel-home_en*

Evaluación de la Calidad del Aire en España. (2022). Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/informeevaluacioncalidadairees-pana2021_tcm30-543132.pdf

Executive Summary WR 2019. (2018). International Federation of Robotics. <https://ifr.org/downloads/press2018/Executive%20Summary%20WR%202019%20Industrial%20Robots.pdf>

Fernández, R. (2022). *Penetración de las redes sociales en España de 2010 a 2022* [Gráfico de barras]. Statista; Internet. <https://es.statista.com/estadisticas/474955/redes-sociales-tasa-penetracion-usuarios-prevision-espana/#:~:text=El%20uso%20de%20las%20redes,m%C3%A1s%20alto%20registrado%20desde%202017>

Ferrer, J. (s. f.). Empresa de Desarrollo de Software a Medida. Solbyte. <https://www.solbyte.com/es/software-a-medida>

Forma y plazos de comunicar la inscripción. (s. f.). Seguridad Social. <https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/Empresarios/Inscripcion/1227/1230>

Foss, S. (2021). Robotics and AI offer efficiencies for pet food processing. PetfoodIndustry.com. <https://www.petfoodindustry.com/articles/10106-robotics-and-ai-offer-efficiencies-for-pet-food-processing>

Fundación Affinity. (2021). *Estudio Él nunca lo haría* (pp. 1-27). <https://www.fundacion-affinity.org/sites/default/files/white-paper-abandono-2022.pdf>

- Gao, Y., Chen, T., Wei, Y., Zhou, Y., Wang, Y., & Lei, C. (2018). Comparative evaluation of the growth and development of *Tenebrio molitor* (Coleoptera: Tenebrionidae) larvae under different rearing conditions. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 21(4), 1287-1293. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1226861517307616?via%3Dihub>
- Gobierno de Canarias. (s. f.). *Autorización de establecimientos e intermediarios del sector de la alimentación animal* [Sede Electrónica]. https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/procedimientos_servicios/tramites/936?codWebform=233
- González, G. (2021, noviembre). ¿Qué BD es mejor para mi sitio web? Nuthost. <https://blog.nuthost.com/bases-de-datos-que-bd-es-mejor-para-mi-sitio-web/>
- Grabowski, N. T. (2022, noviembre). *Los Insectos como fuente de proteína animal*.
- Greenwoods: A natural, species appropriate food for small pets. (s. f.). *Greenwoods*. <https://www.greenwoods-small-pet.com/en/#discover-the-world-of>
- Hong, J., & Kim, Y. (2022). Insect as feed ingredients for pigs. *Animal Bioscience*, 35(2), 347-355. <https://doi.org/10.5713/ab.21.0475>
- IBEX 35 (IBEX). (2023, mayo). *BMEX Bolsas y Mercados Españoles*. <https://www.bolsasymercados.es/bme-exchange/es/Indices/Ficha/Ibex-35-ES0SI0000005>
- Impuesto General Indirecto Canario. (s. f.). *Agencia Tributaria Canaria*. <https://sede.gobiernodecanarias.org/tributos/jsf/publico/sede/tramites/tramite.jsp?categoria=igic>
- Industrial Automation Market by Component, Mode of Automation, and End User—Global Forecast to 2027* (MRSE-104478; pp. 1-333). (2021). Meticulous Research. <https://www.meticulousresearch.com/product/industrial-automation-market-5172>
- Informe Sectorial AMVAC - AEDPAC 2023* (pp. 1-26). (2023). Asociación Española de la Industria y el Comercio del Sector del Animal de Compañía. https://www.amvac.es/docs/informe_sectorial.pdf
- Inscripción de establecimientos industriales en el Registro Integrado Industrial*. (s. f.). *Gobierno de Canarias*. <https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/tramites/3384>
- Inscripción en el Registro de Explotaciones Ganaderas de Canarias*. (s. f.). *Gobierno de Canarias*. <https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/tramites/1111>
- Insect-based ingredients market size & share analysis—Growth trends & forecasts (2023—2028)* (N.º 4763948). (s. f.). Mordor Intelligence. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/insect-based-ingredients-market>

Insectos de productos almacenados. (s. f.). Rentokil. <https://www.rentokil.com/es/insectos-de-productos-almacenados/>

Kępińska-Pacelik, J., & Biel, W. (2022). Insects in Pet Food Industry—Hope or Threat? *Animals*, 12(12), 1515. <https://doi.org/10.3390/ani12121515>

Kierończyk, B., Rawski, M., Mikołajczak, Z., Homska, N., Jankowski, J., Ognik, K., Józefiak, A., Mazurkiewicz, J., & Józefiak, D. (2022). Available for millions of years but discovered through the last decade: Insects as a source of nutrients and energy in animal diets. *Animal Nutrition*, 11, 60-79. <https://doi.org/10.1016/j.aninu.2022.06.015>

La proteína del futuro. (s. f.). *Gal insect*. <https://galinsect.es/>

Las declaraciones censales. Modelos 036 y 037. (s. f.). Agencia Tributaria, Gobierno de España. <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/censos-nif-domicilio-fiscal/declaraciones-censales-modelos-036-037.html>

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. (BOE-A-2018-16673). (2018). Jefatura del Estado. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2018/12/05/3/con>

Línea de producción de los alimentos para perros y gatos. (s. f.). Ola-PPHUSp. z o.o. <http://foodextrusion.eu/es/l%C3%ADnea-de-producci%C3%B3n-de-los-alimentos-para-perros-y-gatos>

López, E. (2023, enero). ¿Cómo hacer galletas para gatos? Experto Animal. <https://www.expertoanimal.com/como-hacer-galletas-para-gatos-22986.html>

López, F. R. (2023, febrero). *Las tendencias en alimentación para animales de compañía en 2023 según La Inteligencia artificial.* Periódico digital salud animal - salud animal. <https://www.animalshealth.es/empresas/tendencias-alimentacion-animales-compania-2023-inteligencia-artificial>

Lorette, K. (s. f.). Las desventajas de una sociedad de responsabilidad limitada. Cuida Tu Dinero. <https://www.cuidatudinero.com/las-desventajas-de-una-sociedad-de-responsabilidad-limitada-4745.html>

Lourenço, F., Calado, R., Medina, I., & C. C. Ameixa, O. M. (2022). The Potential Impacts by the Invasion of Insects Reared to Feed Livestock and Pet Animals in Europe and Other Regions: A Critical Review. *Sustainability*, 14(6361), 6361. <https://doi.org/10.3390/su14106361>

MarketsandMarkets. (2020). Insect Feed Market by Insect Type (Black Soldier Fly, Mealworms), Application (Pig Nutrition, Poultry Nutrition, Dairy Nutrition, Aquaculture,

- and Pet Food), Region - Global Forecast to 2025. <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/insect-feed-market-129550146.html>
- Millán, Á. C. (2023, febrero). Las 24 prohibiciones de la nueva Ley de Protección Animal. *Información*. <https://www.informacion.es/vida-y-estilo/mascotas/2023/02/14/24-prohibiciones-nueva-ley-animales-58279251.html>
- Montana, O. (s. f.). ¿De qué materiales está hecho vuestro embalaje? Purina. <https://www.purina.es/tus-preguntas-nos-importan/sostenibilidad/materiales-embalaje-reducir-impacto-medio-ambiente>
- Naranjo-Guevara, N., Fanter, M., Conconi, A. M., & Floto-Stammen, S. (2021). Consumer acceptance among Dutch and German students of insects in feed and food. *Food Science & Nutrition*, 9(1), 414-428. <https://doi.org/10.1002/fsn3.2006>
- Nguyen, T.T.X., & Tomberlin, J.K. (2017). Cost Analysis of a Pilot-Scale Mealworm Production Facility. *Journal of Insects as Food and Feed*, 3(2), 95-102.
- Nida, F. (2019, junio). Una descripción rápida de diferentes tipos de bases de datos. Astera. <https://www.astera.com/es/tipo/blog/Una-visi%C3%B3n-general-r%C3%A1pida-de-los-diferentes-tipos-de-bases-de-datos/>
- Nuestros productos. (s. f.). *Affinity Petcare*. <https://www.affinity-petcare.com/es/productos>
- Objetivos de Desarrollo Sostenible*. (s. f.). Naciones Unidas.
- Okin, G. S. (2017). Environmental impacts of food consumption by dogs and cats. *PLOS ONE*, 12(8), e0181301. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181301>
- Otorgamiento de Escritura Pública de Constitución y aprobación de los Estatutos. (s. f.). Cámara Santa Cruz de Tenerife. <https://camaratenerife.com/1109-formas-juridicas/20694-otorgamiento-de-escritura-publica-de-constitucion-y-aprobacion-de-los-estatutos>
- Perros. (s. f.). [Tienda]. *Hiperdino*. <https://www.hiperdino.es/c9504/mascotas/accesorios.html>
- Pet Food Market Size, Share & Trends Analysis Report By Pet Type, By Region, And Segment Forecasts, 2023—2030* (N.º 978-1-68038-559-5; pp. 1-200). (s. f.). Grand View Research. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/pet-food-industry>
- Piamore, E. (2021, marzo). ¿Los gatos pueden comer huevo? Experto Animal. <https://www.expertoanimal.com/los-gatos-pueden-comer-huevo-23786.html>
- Pienso Seco para Gatos. (s. f.). [Tienda]. *Kiwoko*. <https://www.kiwoko.com/gatos/comida-para-gatos/pienso-seco-para-gatos/>

Pienso Seco para Perros. (s. f.). [Tienda]. *Kiwoko*. <https://www.kiwoko.com/perros/comida-para-perros/pienso-seco-para-perros/>

Pintó, A., & Alonso, M. J. (2021, noviembre). *Emisiones de gases de efecto invernadero y emisiones de otros contaminantes atmosféricos; Legislación medioambiental aplicable a la granja/Principales planes y medidas de reducción de emisiones; Inventario Nacional de Emisiones; Problemas de incumplimiento*. https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/ganaderia-y-medio-ambiente/211110ecogansgalsirevmjalonso_tcm30-585432.pdf

Polígono La Campana. (2023, marzo). [Tienda]. Milanuncios. <https://www.milanuncios.com/alquiler-de-naves-industriales-en-rio-tenerife/poligono-la-campana-480924672.htm>

Precios públicos y tasas del SCS. (2022, diciembre). Servicio Canario de la Salud, Gobierno de Canarias. <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocument=169e14ff-4f56-11e7-a85b-271b608162d1&idCarpeta=08d3bd15-af33-11dd-a7d2-0594d2361b6c>

Prevención de riesgos laborales. (2022, septiembre 26). Conceptos Jurídicos. <https://www.conceptosjuridicos.com/prevencion-de-riesgos-laborales/>

Proteinsecta. (2021, noviembre). *En 2030 Aumentará el valor de la Industria de Insecticultura*. Proteinsecta. <https://proteinsecta.es/la-industria-de-la-insecticultura-tendra-un-valor-de-8-mil-millones-de-dolares-en-2030/>

Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos (RGSEAA). (2022, junio). Servicio Canario de la Salud, Gobierno de Canarias. <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocument=68b4dc94-9c41-11e7-9741-41170b267b01&idCarpeta=4cc5b940-a9a4-11dd-b574-dd4e320f085c>

Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos (RGSEAA). (2023, enero). Ministerio de Consumo. https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/seccion/registro.htm

Registro Mercantil y de Bienes Muebles de Santa Cruz de Tenerife. (s. f.). Registradores de España. <https://www.registradores.org/directorio/-/registros/mercantil/santa-cruz-de-tenerife/santa-cruz-de-tenerife/registro-mercantil-de-santa-cruz-de-tenerife-merc-y-bm>

Reglamento (CE) N° 183/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de enero de 2005, por el que se fijan requisitos en materia de higiene de los piensos. (2005). *Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado*, 1-22. Unión Europea.

Reglamento (CE) N° 767/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de julio de 2009. (2009). *Diario Oficial de la Unión Europea*, L 229/1, 1-28.

Reglamento (CE) N° 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004. (2004). *Diario Oficial de la Unión Europea*, 1-54.

Reglamento (UE) N° 142/2011 de la Comisión, de 25 de febrero de 2011. (2011). *Diario Oficial de la Unión Europea*, 1-48.

Rentabilidad del bono español a 10 años. (2023, mayo). Investing.com. <https://es.investing.com/rates-bonds/spain-10-year-bond-yield>

Rumpold, B. A., & Schlüter, O. K. (2017). Nutritional composition and safety aspects of edible insects. *Food Chemistry*, 197, 39-44. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.11.032>

Schmidt, S. (s. f.). ¿Cómo se produce la comida seca para perros y gatos? Purina. <https://www.purina.es/tus-preguntas-nos-importan/como-se-elabora/produccion-comida-seca>

Schosler, H., de Boer, J., & Boersema, J. J. (2018). Can we cut out the meat of the dish? Constructing consumer-oriented pathways towards meat substitution. *Food Quality and Preference*, 64, 77-89. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.09.007>

Sistema político. (s. f.). *Gobierno de España*. https://administracion.gob.es/pag_Home/espanaAdmon/comoSeOrganizaEstado/Sistema_Politico.html

Snacks para gatos. (s. f.). [Tienda]. *Kiwoko*. <https://www.kiwoko.com/gatos/comida-para-gatos/snacks-para-gatos/>

Snacks y huesos para perros. (s. f.). [Tienda]. *Kiwoko*. <https://www.kiwoko.com/perros/comida-para-perros/snacks-y-huesos-para-perros/>

Sobre nosotros. (s. f.). *Consell Valencià de Col·legis Veterinaris*. <https://www.rivia.org/>

Sociedad Limitada: Características y ventajas. (2022, diciembre). *Infoautónomos*. <https://www.infoautonomos.com/tipos-de-sociedades/sociedad-limitada-caracteristicas-ventajas/>

Stevenson, L., Phillips, L., & Oviedo, M. N. (2020). Safety evaluation of black soldier fly (*Hermetia illucens*) larvae meal in growing pigs. *Food and Chemical Toxicology*, 138, 111201. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2020.111201>

Tasa por informes y demás actuaciones facultativas. (2023). *Boletín Oficial de Canarias*. https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/b4bc16fd-7162-11e9-92ff-2f1412539ed1/Tasas_SCS.pdf

Tasas de Escolarización en las Edades Teóricas de los Niveles No Obligatorios. (2021). Ministerio de Educación y Formación Profesional. <https://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:ed458ff5-6564-4684-a6af-775ce525a67f/2021-e2-2.pdf>

Tasas por servicios administrativos. (2023). *Boletín Oficial de Canarias.* <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/f0d166d9-6ab2-11eb-8314-f34dfa241d03/Tasas-servicios-administrativos.pdf>

Tipos de bases de datos, clasificación por contenido y modelo. (s. f.). GraphEverywhere. <https://www.grapheverywhere.com/tipos-bases-de-datos-clasificacion/>

Todo sobre los Procesos de Venta fundamentales para vender más. (2019, mayo). E-goi. <https://blog.e-goi.com/es/procesos-venta/>

Trámites de Constitución de Sociedades Civiles y Mercantiles. (s. f.). Cámara Santa Cruz de Tenerife. <https://camaratenerife.com/servicios/emprendimiento/creacion-empresas/asesorate/tramites-para-crear-empresa/tramites-de-constitucion-de-las-sociedades>

Trámites frecuentes. (s. f.). Agencia Tributaria Canaria. https://sede.gobiernodecanarias.org/tributos/jsf/publico/sede/inicio_sede.jsp

TÜRCERT Certification Body. (s. f.). <https://www.kalitebelgesi.com/es/>

Unemployment statistics. (2023). [Gráfico]. Eurostat. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Unemployment_statistics

Valero, T., del Pozo, S., Ruiz, M., Ávila, J. M., & Varela, G. (2010). Guía Nutricional de la Carne. *Fundación Española de la Nutrición*, 1-76.

van Huis, A., van Itterbeeck, J., Klunder, H., Mertens, E., Halloran, A., & Vantomme, P. (2013). Edible insects: Future prospects for food and feed security. *FAO Forestry*, 171. <https://www.fao.org/3/i3253e/i3253e.pdf>

Ventajas y Desventajas de la Sociedad Responsabilidad Limitada. (s. f.). El Contador Profesional. <https://www.elcontadorprofesional.com/2020/09/sociedad-de-responsabilidad-limitada-ventajas-y-desventajas.html>

World Population Prospects 2022 (N.o 978-92-1-148373-4; pp. 8-52). (2022). United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division. https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf

ANEXOS

ANEXO I. INVESTIGACIÓN DE MERCADO: RESULTADOS

Índice de contenidos

- [Bloque 1: Preguntas Generales](#)

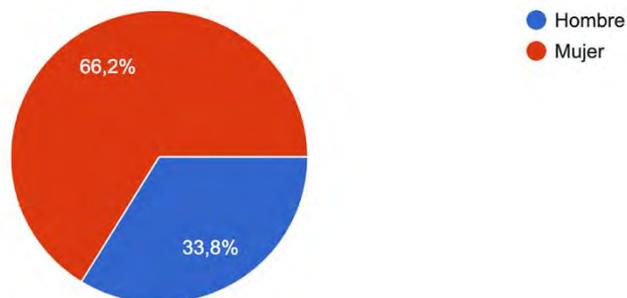


- [Bloque 2: Resultados para perros](#)
- [Bloque 3: Resultados para gatos](#)
- [Bloque 4: Comprobación de precios](#)
- [Bloque 5: Servicio de suscripción](#)
- [Bloque 6: Resultados, precios e ingresos](#)

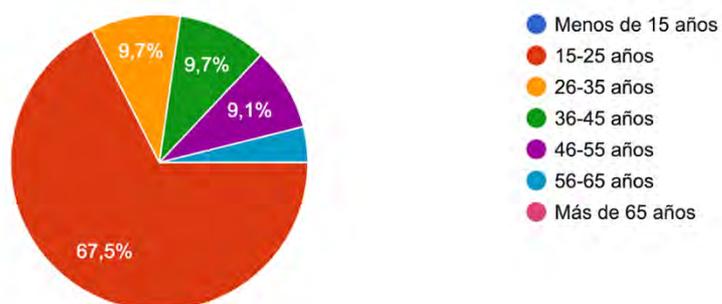
Resultados

1. [Bloque 1: Preguntas Generales](#)

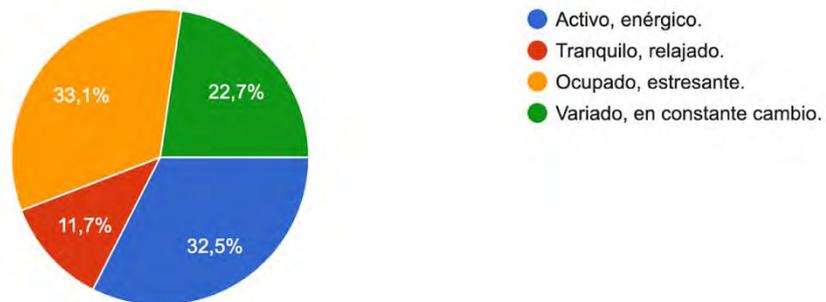
[Pregunta 1. ¿Cuál es su género?](#)



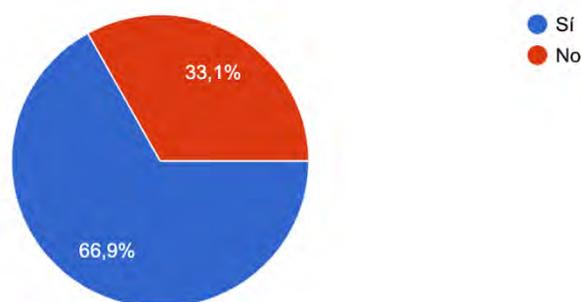
[Pregunta 2. ¿Cuál es su edad?](#)



Pregunta 3. ¿Cómo describiría su estilo de vida actualmente?



Pregunta 4. ¿Tiene mascotas en su hogar?



Observando los resultados de este primer bloque de preguntas, podemos determinar que del total de respuestas, 103 personas (66,9%) afirman ser propietarios de una mascota, por lo que sus datos serán útiles para la investigación que estamos llevando a cabo.

De estos datos podemos extraer dos perfiles de consumidor diferenciados:

1. **Consumidor joven:** entre 20 y 35 años. Su estilo de vida puede definirse como activo, energético, variado y en constante cambio. Representa el 77,2% de la población encuestada.
2. **Consumidor de mediana edad:** entre 36 y 55 años. Su estilo de vida puede definirse generalmente como activo, energético, ocupado y estresante. Representa el 18,8% de la población encuestada.

A su vez, dentro de las 103 personas que han respondido de forma afirmativa a la pregunta sobre si poseen mascotas, 71 eran mujeres (69%) y 32 eran hombres (31%). Por ello, podemos determinar que la comunicación que realicemos utilizando los datos de esta encuesta deberá dirigirse principalmente a un público femenino.

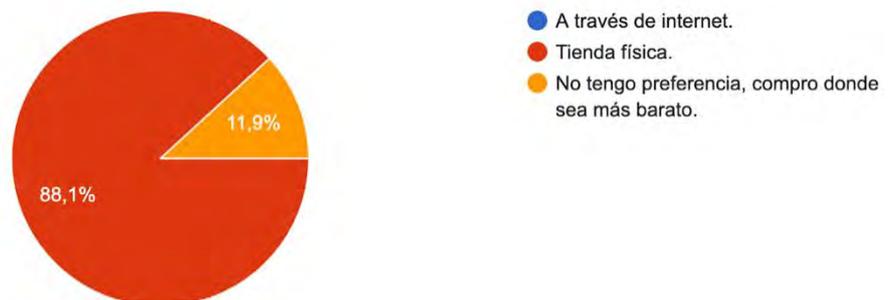
Como se ha especificado en el apartado “Investigación de mercado”, las cuestiones se distribuyeron en tres bloques principales:

- Perros
- Gatos
- Ambos (perros y gatos)

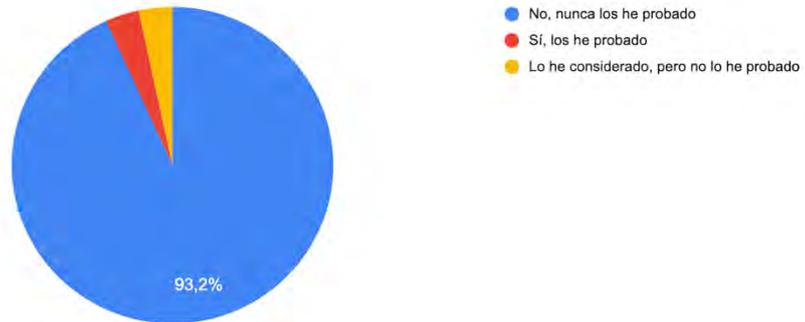
Con el objetivo de obtener información precisa para el producto que dirigimos a cada animal, se han combinado los datos del bloque “Ambos (perros y gatos)” con cada una de las secciones anteriores para calcular la frecuencia media con la que se adquiere alimento, el precio que se paga por el mismo, la cantidad de kilogramos adquirida y la disposición a pagar por piensos elaborados con harina de insectos. De esta forma, a continuación se exponen los resultados totales para los bloques de “Perros” y “Gatos”.

2. Bloque 2: Resultados para perros

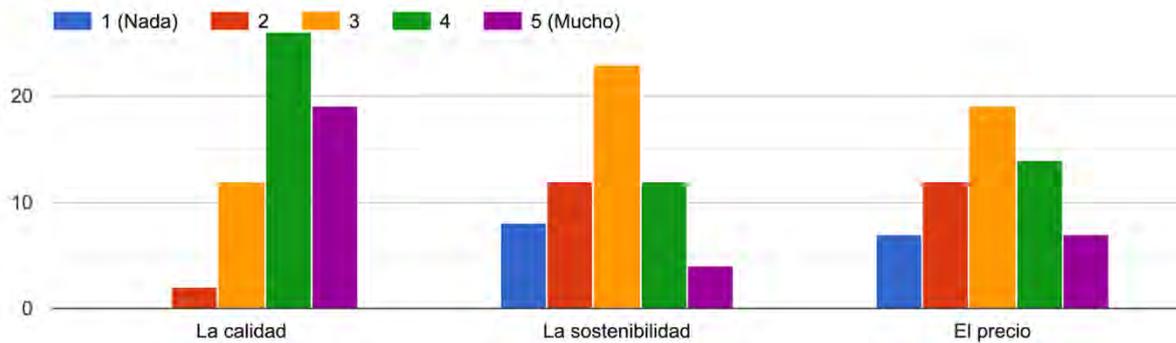
Pregunta 1. ¿Dónde prefiere comprar productos de alimentación para mascotas?



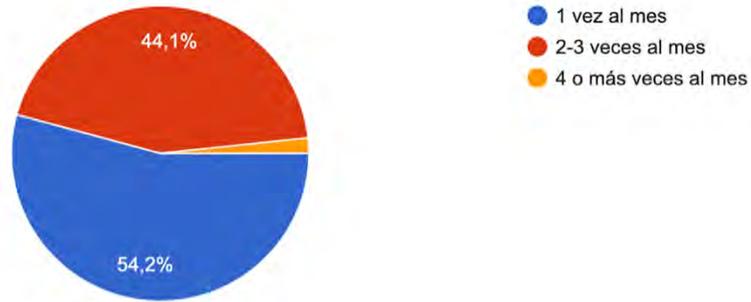
Pregunta 2. Indique qué grado de importancia le otorga a los siguientes factores a la hora de elegir la comida para sus mascotas.



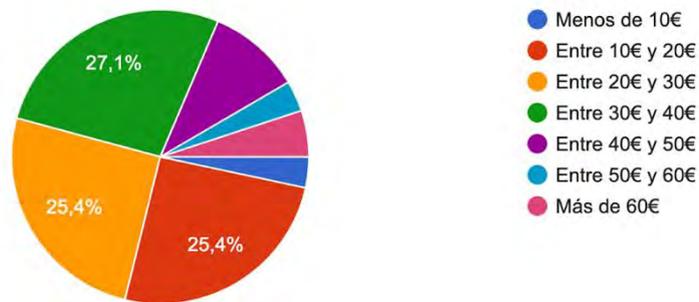
Pregunta 3. ¿Ha tenido alguna experiencia previa con alimentos para mascotas elaborados a base de harina de insectos?



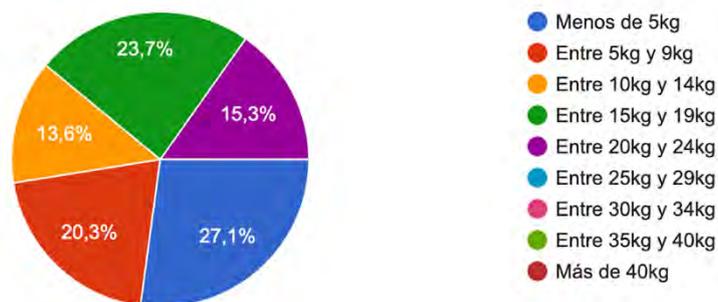
Pregunta 4. ¿Con qué frecuencia compra comida para sus mascotas?



Pregunta 5. ¿Qué precio paga por un saco de pienso para su mascota?



Pregunta 6. ¿Cuántos kilogramos de alimento contiene el saco que suele comprar para sus mascotas?



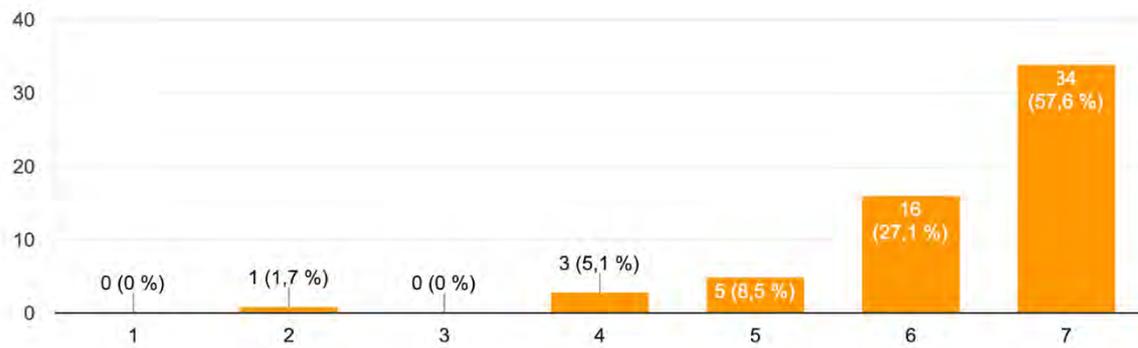
Pregunta 7. ¿Estaría dispuesto/a a probar piensos o 'snacks' para su mascota elaborados con harina de insectos?



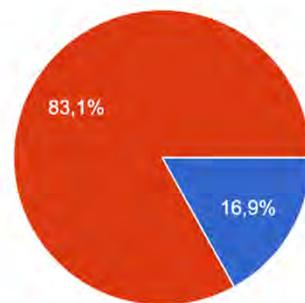
Pregunta 8. Inicialmente, sin conocer sus características, ¿Cuánto estaría dispuesto/a a pagar por un saco de pienso para mascotas elaborado con harina de insectos respecto a uno tradicional?



Pregunta 9. Marque un número según la importancia que le otorga a la siguiente afirmación: me preocupa la calidad de los ingredientes en la comida de mis mascotas.



Pregunta 10. ¿Su mascota tiene alguna restricción alimentaria?



- Sí, debido a alergias o problemas de salud.
- No, mis mascotas no tienen restricciones alimentarias.
- No lo sé.

Tras analizar los resultados de esta sección, podemos extraer las siguientes conclusiones:

- La gran mayoría de encuestados prefiere adquirir productos de alimentación para sus mascotas en tienda física (88,1%), frente al 11,9% que no tiene preferencia, compra donde sea más barato. Cabe destacar que ninguna persona se plantea comprar productos de alimentación a través de Internet como primera opción.
- Los diferentes factores que un consumidor puede considerar para elegir diferentes marcas de alimentación para sus mascotas quedan organizados de la siguiente manera:
 - **Primero: la calidad.** El 76% de los encuestados afirma que le otorga bastante o mucha importancia a la calidad de los ingredientes del pienso para sus mascotas. El 20,3% otorga una importancia media a este factor. Cabe destacar que únicamente un 3% le otorga poca importancia y 0 personas afirman no considerar la calidad como un factor determinante a la hora de escoger un alimento para su perro.

- **Segundo: el precio.** El precio se sitúa como el factor que más se tiene en cuenta tras la calidad. El 35% de los encuestados afirma otorgar bastante o mucha importancia al precio. El 32% le da una importancia media, frente al 20,3% que le otorga poca importancia y el 11,8% que no lo considera importante siempre que este sea de alta calidad.
- **Tercero: la sostenibilidad.** La sostenibilidad se posiciona como un factor al que se le otorga una importancia media por parte de la mayoría de encuestados (38,9%). Un 27,11% afirma considerarla como bastante o muy importante a la hora de tomar la decisión de compra, frente al 33,9% que la considera poco o nada importante.
- Por lo general, los consumidores no han probado nunca piensos o ‘snacks’ a base de insectos para sus mascotas. El 93% afirma no haberlo hecho, frente al 3,3% que afirma haberlos considerado, o no haberlos probado.
- Existe un porcentaje al que le pueden parecer de especial relevancia las características hipoalergénicas del pienso elaborado con harina de insectos, puesto que el 16,9% de los encuestados afirman que su perro presenta intolerancias a ciertos alimentos.

A continuación, analizaremos los hábitos de frecuencia de compra, así como la disposición a pagar y la cantidad de alimento que adquieren los consumidores encuestados para sus perros.

A. Frecuencia de compra

A continuación se muestra una tabla que combina los resultados de la frecuencia con la que los encuestados en los bloques “Perros” y “Ambos” adquieren sacos de alimento para sus mascotas.

Tabla 1

Frecuencia de compra de pienso para perros

Frecuencia	Perros	Ambos	Total	Rtdo. (%)
1 vez al mes	32	7	39	48,11%
2-3 veces al mes	26	14	40	49,41%
4 veces al mes	1	1	2	2,48%
			81	

La frecuencia media con la que los encuestados adquieren pienso para sus perros es de 1,81 veces al mes.

B. Precio del pienso adquirido

A continuación se muestra una tabla que combina los resultados del precio que los encuestados en los bloques “Perros” y “Ambos” pagan por los sacos de alimento para sus mascotas.

Tabla 2

Precio del pienso adquirido por el encuestado

Precio	Perros	Ambos	Total	Rtdo. (%)
Menos de 10€	2	2	4	4,94%
Entre 10€ y 20€	15	2	17	20,99%
Entre 20€ y 30€	15	8	23	28,40%
Entre 30€ y 40€	16	7	23	28,40%
Entre 40€ y 50€	6	1	7	8,63%
Entre 50€ y 60€	2	1	3	3,70%
Más de 60€	3	1	4	4,94%
			81	

El precio medio que un encuestado paga por cada saco de pienso para su perro es de 29,56€.

C. Cantidad de alimento adquirido

A continuación se muestra una tabla que combina los resultados de la cantidad de alimento que los encuestados en los bloques “Perros” y “Ambos” que contienen los sacos de pienso que adquieren para sus mascotas.

Tabla 3

Cantidad de pienso adquirido por saco

Cantidad (kg)	Perros	Ambos	Total	Rtdo. (%)
Menos de 5kg	16	4	20	24,69%
Entre 5kg y 9kg	12	3	15	18,52%
Entre 10kg y 14kg	8	4	12	14,81%
Entre 15kg y 19kg	14	6	20	24,69%
Entre 20kg y 24kg	9	4	13	16,05%

Entre 25kg y 29kg	0	0	0	0%
Entre 30kg y 34kg	0	0	0	0%
Entre 35kg y 39kg	0	0	0	0%
Más de 40kg	0	1	1	1,24%
			81	

La cantidad media de kilogramos de alimento que contiene un saco adquirido por el consumidor medio encuestado es de 12,074kg. Tomando los datos de los apartados B) y C), podemos determinar que el precio medio que los encuestados pagan por cada kilogramo de alimento es de 2,45€.

Si multiplicamos la cantidad media de kilogramos/saco (12,074kg) por la frecuencia media con la que adquieren pienso (1,81 veces al mes), podemos determinar que el encuestado medio compra 21,85 kilogramos de alimento para su perro al mes.

Al multiplicar el precio medio de un kilogramo (2,45€) por la cantidad media de kilogramos que se adquieren en un período de 30 días (21,85), obtenemos que el consumidor medio realiza un gasto de 53,53€ en alimento para su mascota al mes.

D. Disposición a adquirir pienso o ‘snacks’ elaborados con harina de insectos

A continuación se muestra una tabla que analiza la disposición a pagar por piensos o golosinas elaborados con harina de insectos por parte de los encuestados en los bloques “Perros” y “Ambos”.

Tabla 4

Disposición a pagar (según las características del pienso)

¿Estaría dispuesto/a a comprar?	Perros	Ambos	Total	Rtdo. (%)
Sí	10	2	12	14,81%
No	8	2	10	12,35%
Quizás, si me convencen sus beneficios	36	14	50	61,73%
Depende de la presentación y el sabor	5	4	9	11,11%
			81	

Como podemos observar, el 14,81% de los consumidores se muestra dispuesto a adquirir alimentos elaborados con harina de insectos para sus mascotas previo a conocer sus beneficios. Existe un 72,84% adicional que no rechaza comprar desde un primer momento, y que lo haría si le convencen los beneficios que aporta el producto, o dependiendo de su presentación y sabor. A continuación se analiza la disposición a pagar por este tipo de alimento respecto al pienso tradicional.

Tabla 5

Disposición a pagar (según el precio respecto al pienso tradicional)

Precio a pagar respecto al pienso tradicional	Perros	Ambos	Total	Rtdo. (%)
El mismo	30	13	43	53,09%
20% / 30% más	9	2	11	13,58%
10% / 20% más	7	4	11	13,58%
10% / 20% menos	8	2	10	12,35%
20% / 30% menos	5	1	6	7,40%
			81	

E. Cálculo inicial del precio para un saco de alimento en base a los resultados de esta sección

A partir de los datos obtenidos en apartados anteriores, se procede a calcular el precio inicial para un saco de alimento. Posteriormente, en el Bloque 4 se realiza el cálculo del precio final para dicho producto, así como para una bolsa de golosinas para perros elaborada con proteína de insectos. De esta forma, a continuación, se determina:

- El número óptimo de kilogramos por saco de alimento para perros.
- El precio inicial para este saco.

1. Número óptimo de kilogramos por saco de alimento.

Como hemos estudiado en el apartado C), la cantidad media de alimento que adquieren los consumidores encuestados por saco es de 12,074 kilogramos. Las 5 respuestas más populares fueron:

Tabla 6

Número de kilogramos por saco de alimento (respuestas más populares)

Posición	Cantidad (kg)	Rtdo. (%)
1ª	Entre 15kg y 19kg	24,69%
2ª	Menos de 5kg	24,69%
3ª	Entre 5kg y 9kg	18,52%
4ª	Entre 20kg y 24kg	16,05%
5ª	Entre 10kg y 14kg	14,81%

Con el objetivo de simplificar la actividad de producción y empaquetado para abaratar costes, hemos decidido ofrecer inicialmente nuestros sacos de pienso en dos tamaños. Estos son:

- Una bolsa de 15kg (destinada al porcentaje que adquiere bolsas de entre 10 y 24 kilogramos; el 55,55% de los consumidores).
- Una bolsa de 5kg (destinada al porcentaje que adquiere bolsas de entre menos de 5 kilogramos y 9 kilogramos; el 43,21% de los consumidores).

2. El precio inicial para cada saco

Teniendo en cuenta el precio medio de 2,45€ que pagan los consumidores por cada kilogramo de alimento para sus mascotas, a continuación, se muestran los precios iniciales para cada uno de los sacos:

- Para la bolsa de **15kg**, se calcula un precio orientativo de 36,75€.
- Para la bolsa de **5kg**, se calcula un precio orientativo de 12,25€.

Sin embargo, para hallar un resultado que se ajuste de una mejor forma al precio real que pagarían los consumidores por cada una de estas bolsas, tomaremos el precio medio que pagan los encuestados que adquieren sacos de entre 5 y 9 kilogramos, y entre 15 y 19 kilogramos.

2.1. Precio inicial para la bolsa de 5kg

Tabla 7

Precio de sacos entre 5kg y 9kg comprados por los encuestados

Precio (5kg - 9kg)	Respuestas (%)
Menos de 10€	16,67%
Entre 10€ y 20€	16,67%
Entre 20€ y 30€	25,00%
Entre 30€ y 40€	8,33%
Entre 40€ y 50€	16,67%
Entre 50€ y 60€	8,33%
Más de 60€	8,33%

A raíz de estos datos, obtenemos un precio medio de 29,99€ por saco de entre 5kg y 9kg. Si tomamos como referencia una cantidad de 7kg por saco, obtenemos un precio medio por kilogramo de 4,28€. Multiplicado por los **5kg** de cada bolsa, obtenemos un precio de 21,40€.

2.2. Precio inicial para la bolsa de 15kg

Tabla 8

Precio de sacos entre 15kg y 19kg comprados por los encuestados

Precio (15kg - 19kg)	Respuestas (%)
Menos de 10€	0%
Entre 10€ y 20€	21,44%
Entre 20€ y 30€	14,28%
Entre 30€ y 40€	35,72%
Entre 40€ y 50€	7,14%
Entre 50€ y 60€	7,14%
Más de 60€	14,28%

A raíz de estos datos, obtenemos un precio medio de 35,71€ por saco de entre 15kg y 19kg. Si tomamos como referencia una cantidad de 17kg por saco, obtenemos un precio medio por kilogramo de 2,10€. Multiplicado por los **15kg** de cada bolsa, obtenemos un precio de 31,50€.

Después de obtener los precios orientativos para cada bolsa, ajustaremos los precios de acuerdo con la Tabla 5, "Disposición a pagar (según el precio en comparación con el pienso tradicional)". Para hacer esto, usaremos el porcentaje de personas que están dispuestas a pagar más o menos que el precio de un pienso tradicional.

Multiplicamos los porcentajes de aumento o disminución del precio en función del número de personas que afirman estar dispuestas a pagar según cada uno de ellos. El cálculo realizado es el siguiente:

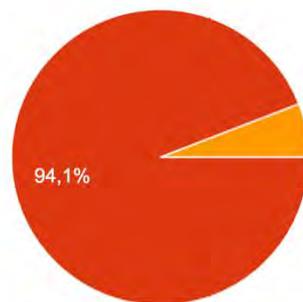
$$(1 \times 53,09\%) + (1,25 \times 13,58\%) + (1,15 \times 13,58\%) + (0,85 \times 12,35\%) + (0,75 \times 7,40\%) / 100\% = 1,017295 \approx 1,02.$$

Al multiplicar esta cifra por el precio orientativo, obtenemos el precio que nuestro consumidor medio estaría dispuesto a pagar por cada saco de pienso:

- **Bolsa de 5kg:** 21,40€ x 1,02 = 21,83€.
- **Bolsa de 15kg:** 31,50€ x 1,02 = 32,13€.

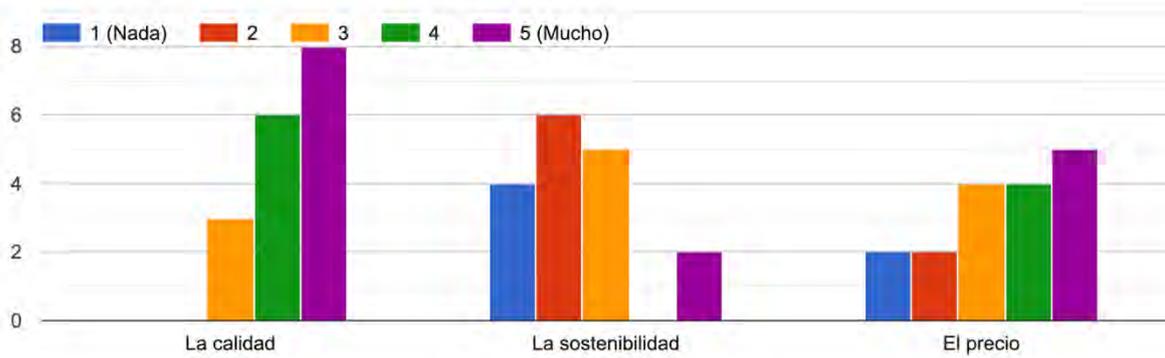
3. Bloque 3: Resultados para gatos

Pregunta 1. ¿Dónde prefiere comprar productos de alimentación para mascotas?

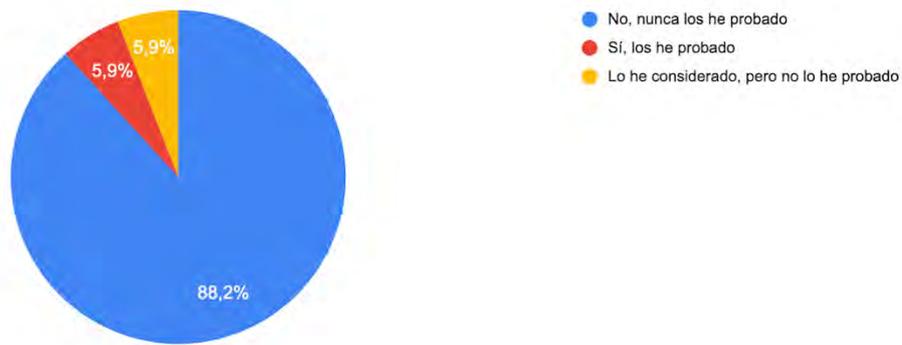


- A través de internet.
- Tienda física.
- No tengo preferencia, compro donde sea más barato.

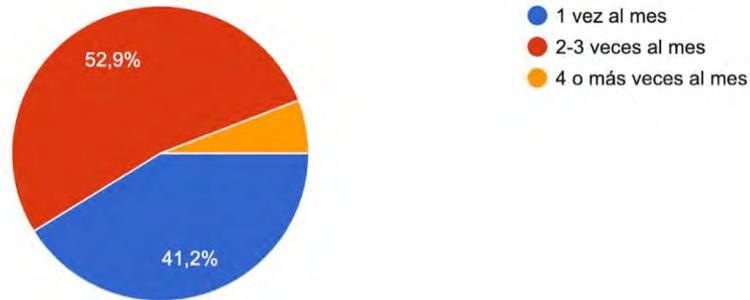
Pregunta 2. Indique qué grado de importancia le otorga a los siguientes factores a la hora de elegir la comida para sus mascotas.



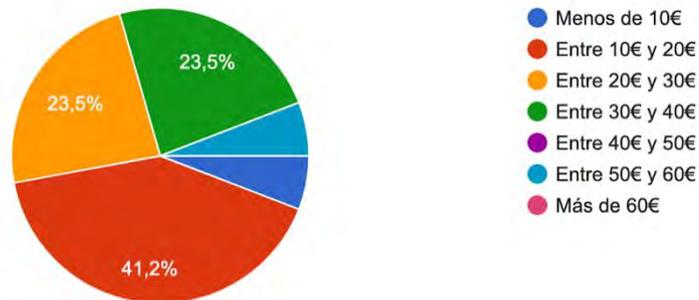
Pregunta 3. ¿Ha tenido alguna experiencia previa con alimentos para mascotas elaborados a base de harina de insectos?



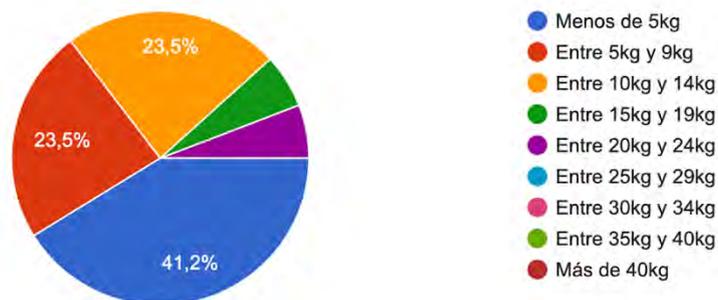
Pregunta 4. ¿Con qué frecuencia compra comida para sus mascotas?



Pregunta 5. ¿Qué precio paga por un saco de pienso para su mascota?



Pregunta 6. ¿Cuántos kilogramos de alimento contiene el saco que suele comprar para sus mascotas?



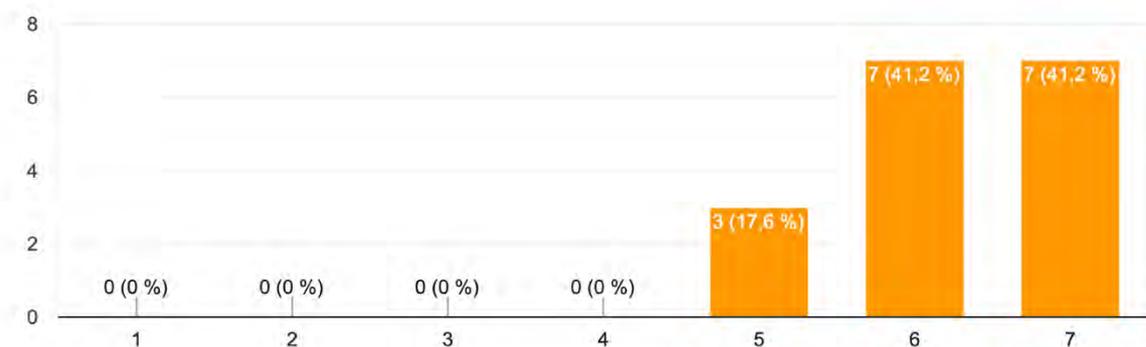
Pregunta 7. ¿Estaría dispuesto/a a probar piensos o 'snacks' para su mascota elaborados con harina de insectos?



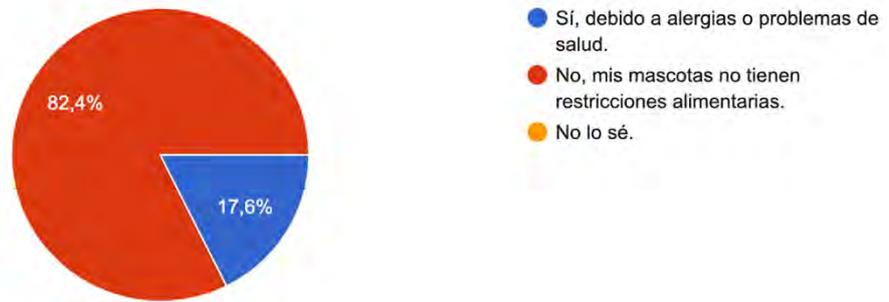
Pregunta 8. Inicialmente, sin conocer sus características, ¿Cuánto estaría dispuesto/a a pagar por un saco de pienso para mascotas elaborado con harina de insectos respecto a uno tradicional?



Pregunta 9. Marque un número según la importancia que le otorga a la siguiente afirmación: me preocupa la calidad de los ingredientes en la comida de mis mascotas.



Pregunta 10. ¿Su mascota tiene alguna restricción alimentaria?



Tras analizar los resultados de esta sección, podemos extraer las siguientes conclusiones:

- Al igual que sucedía en el apartado anterior, la gran mayoría de encuestados prefiere adquirir productos de alimentación para sus mascotas en tienda física (94,1%), frente al 5,9% que no tiene preferencia, compra donde sea más barato. Cabe destacar que ninguna persona se plantea comprar productos de alimentación a través de Internet como primera opción.
- Los diferentes factores que un consumidor puede considerar para elegir diferentes marcas de alimentación para sus mascotas quedan organizados de la siguiente manera:
 - **Primero: la calidad.** El 82,35% de los encuestados afirma que le otorga bastante o mucha importancia a la calidad de los ingredientes del pienso para sus mascotas. El 17,65% otorga una importancia media a este factor. Cabe destacar que ninguna persona afirma no considerar la calidad como un factor determinante a la hora de escoger un alimento para su perro.
 - **Segundo: el precio.** El precio se sitúa como el factor que más se tiene en cuenta tras la calidad. El 52,94% de los encuestados afirma otorgar bastante o mucha importancia al precio. El 23,53% le da una importancia media, frente a otro 23,53% que le otorga poca o ninguna importancia.
 - **Tercero: la sostenibilidad.** La sostenibilidad se posiciona como un factor al que se le otorga una importancia media o baja por parte de la mayoría de encuestados (88,24%). Un 11,76% afirma considerarla como muy importante a la hora de tomar la decisión de compra.

A. Frecuencia de compra

A continuación se muestra una tabla que combina los resultados de la frecuencia con la que los encuestados en los bloques “Gatos” y “Ambos” adquieren sacos de alimento para sus mascotas.

Tabla 9

Frecuencia de compra de pienso para gatos

Frecuencia	Gatos	Ambos	Total	Rtdo. (%)
1 vez al mes	7	7	14	35,90%
2-3 veces al mes	9	14	23	58,97%
4 veces al mes	1	1	2	5,13%
			39	

La frecuencia media con la que los encuestados adquieren pienso para sus perros es de 2,27 veces al mes.

B. Precio del pienso adquirido

A continuación se muestra una tabla que combina los resultados del precio que los encuestados en los bloques “Gatos” y “Ambos” pagan por los sacos de alimento para sus mascotas.

Tabla 10

Precio del pienso adquirido por el encuestado

Precio	Gatos	Ambos	Total	Rtdo. (%)
Menos de 10€	1	2	3	7,69%
Entre 10€ y 20€	7	2	9	23,08%
Entre 20€ y 30€	4	8	12	30,77%
Entre 30€ y 40€	4	7	11	28,21%
Entre 40€ y 50€	0	1	1	2,56%
Entre 50€ y 60€	1	1	2	5,13%
Más de 60€	0	1	1	2,56%
			39	

El precio medio que un encuestado paga por cada saco de pienso para su gato es de 27,05€.

C. Cantidad de alimento adquirido

A continuación se muestra una tabla que combina los resultados de la cantidad de alimento que los encuestados en los bloques “Gatos” y “Ambos” que contienen los sacos de pienso que adquieren para sus mascotas.

Tabla 11

Cantidad de pienso adquirido por saco

Cantidad (kg)	Gatos	Ambos	Total	Rtdo. (%)
Menos de 5kg	7	4	11	28,21%
Entre 5kg y 9kg	4	3	7	17,95%
Entre 10kg y 14kg	4	4	8	20,51%
Entre 15kg y 19kg	1	6	7	17,95%
Entre 20kg y 24kg	1	4	5	12,82%
Entre 25kg y 29kg	0	0	0	0%
Entre 30kg y 34kg	0	0	0	0%
Entre 35kg y 39kg	0	0	0	0%
Más de 40kg	0	1	1	2,56%
			39	

La cantidad media de kilogramos de alimento que contiene un saco adquirido por el consumidor medio encuestado es de 11,54kg. Tomando los datos de los apartados B) y C), podemos determinar que el precio medio que los encuestados pagan por cada kilogramo de alimento es de 2,27€.

Si multiplicamos la cantidad media de kilogramos/saco (11,54kg) por la frecuencia media con la que adquieren pienso (2,27 veces al mes), podemos determinar que el encuestado medio compra 26,20 kilogramos de alimento para su gato al mes.

Al multiplicar el precio medio de un kilogramo (2,27€) por la cantidad media de kilogramos que se adquieren en un período de 30 días (26,20), obtenemos que el consumidor medio realiza un gasto de 59,47€ en alimento para su mascota al mes.

D. Disposición a adquirir pienso o ‘snacks’ elaborados con harina de insectos

A continuación se muestra una tabla que analiza la disposición a pagar por piensos o golosinas elaborados con harina de insectos por parte de los encuestados en los bloques “Gatos” y “Ambos”.

Tabla 12
Disposición a pagar (según las características del pienso)

¿Estaría dispuesto/a a comprar?	Gatos	Ambos	Total	Rtdo. (%)
Sí	1	2	3	7,69%
No	2	2	4	10,25%
Quizás, si me convencen sus beneficios	11	14	25	64,11%
Depende de la presentación y el sabor	3	4	7	17,95%
			39	

Como podemos observar, el 7,69% de los consumidores se muestra dispuesto a adquirir alimentos elaborados con harina de insectos para sus mascotas previo a conocer sus beneficios. Existe un 82,06% adicional que no rechaza comprar desde un primer momento, y que lo haría si le convencen los beneficios que aporta el producto, o dependiendo de su presentación y sabor. A continuación se analiza la disposición a pagar por este tipo de alimento respecto al pienso tradicional.

Tabla 13
Disposición a pagar (según el precio respecto al pienso tradicional)

Precio a pagar respecto al pienso tradicional	Gatos	Ambos	Total	Rtdo. (%)
El mismo	6	13	19	48,72%
20% / 30% más	1	2	3	7,69%
10% / 20% más	7	4	11	28,21%
10% / 20% menos	1	2	3	7,69%
20% / 30% menos	2	1	3	7,69%
			39	

E. Cálculo inicial del precio de nuestros productos en base a los resultados de esta sección

A partir de los datos obtenidos en apartados anteriores, se procede a calcular el precio inicial para un saco de alimento. Posteriormente, en el Bloque 4 se realiza el cálculo del precio final para dicho producto, así como para una bolsa de golosinas para gatos elaborada con proteína de insectos. De esta forma, a continuación se determina:

- El número óptimo de kilogramos por saco de alimento para gatos.

- El precio inicial para este saco.

1. Número óptimo de kilogramos por saco de alimento.

Como hemos estudiado en el apartado C), la cantidad media de alimento que adquieren los consumidores encuestados por saco es de 12,074 kilogramos. Las 5 respuestas más populares fueron:

Tabla 14

Número de kilogramos por saco de alimento (respuestas más populares)

Posición	Cantidad (kg)	Rtdo. (%)
1ª	Menos de 5kg	28,21%
2ª	Entre 10kg y 14kg	20,51%
3ª	Entre 15kg y 19kg	17,95%
4ª	Entre 5kg y 9kg	17,95%
5ª	Entre 20kg y 24kg	12,82%

Con el objetivo de simplificar la actividad de producción y empaquetado para abaratar costes, hemos decidido ofrecer inicialmente nuestros sacos de pienso en dos tamaños. Estos son:

- Una bolsa de 15kg (destinada al porcentaje que adquiere bolsas de entre 10 y 24 kilogramos; el 51,28% de los consumidores).
- Una bolsa de 5kg (destinada al porcentaje que adquiere bolsas de entre menos de 5 kilogramos y 9 kilogramos; el 46,16% de los consumidores).

2. El precio inicial para cada saco

Teniendo en cuenta el precio medio de 2,27€ que pagan los consumidores por cada kilogramo de alimento para sus mascotas, a continuación se muestran los precios iniciales para cada uno de los sacos:

- c. Para la bolsa de **15kg**, se calcula un precio orientativo de 34,05€.
- c. Para la bolsa de **5kg**, se calcula un precio orientativo de 11,35€.

Sin embargo, para hallar un resultado que se ajuste de una mejor forma al precio real que pagarían los consumidores por cada una de estas bolsas, tomaremos el precio medio que pagan los encuestados que adquieren sacos de entre 5 y 9 kilogramos, y entre 15 y 19 kilogramos.

2.1. Precio inicial para la bolsa de 5kg

Tabla 15

Precio de sacos entre 1kg y 9kg comprados por los encuestados

Precio (1kg - 9kg)	Respuestas (%)
Menos de 10€	28,57%
Entre 10€ y 20€	28,57%
Entre 20€ y 30€	14,28%
Entre 30€ y 40€	14,29%
Entre 40€ y 50€	0%
Entre 50€ y 60€	0%
Más de 60€	14,29%

A raíz de estos datos, obtenemos un precio medio de 23,56€ por saco de entre 1kg y 9kg. Si tomamos como referencia una cantidad de 5kg por saco, obtenemos un precio medio por kilogramo de 4,71€. Multiplicado por los **5kg** de cada bolsa, obtenemos un precio de 23,56€.

2.2. Precio inicial para la bolsa de 15kg

Tabla 16

Precio de sacos entre 10kg y 19kg comprados por los encuestados

Precio (10kg - 19kg)	Respuestas (%)
Menos de 10€	0%
Entre 10€ y 20€	0%
Entre 20€ y 30€	60,00%
Entre 30€ y 40€	40,00%
Entre 40€ y 50€	0%
Entre 50€ y 60€	0%
Más de 60€	0%

A raíz de estos datos, obtenemos un precio medio de 29,00€ por saco de entre 10kg y 19kg. Si tomamos como referencia una cantidad de 15kg por saco, obtenemos un precio

medio por kilogramo de 1,94€. Multiplicado por los **15kg** de cada bolsa, obtenemos un precio de 29,10€.

Después de obtener los precios orientativos para cada bolsa, ajustaremos los precios de acuerdo con la Tabla 13, "Disposición a pagar (según el precio en comparación con el pienso tradicional)". Para hacer esto, usaremos el porcentaje de personas que están dispuestas a pagar más o menos que el precio de un pienso tradicional.

Multiplicamos los porcentajes de aumento o disminución del precio en función del número de personas que afirman estar dispuestas a pagar según cada uno de ellos. El cálculo realizado es el siguiente:

$$(1 \times 48,72\%) + (1,25 \times 7,69\%) + (1,15 \times 28,21\%) + (0,85 \times 7,69\%) + (0,75 \times 7,69\%) / 100\% = 1,03078 \approx 1,03.$$

Al multiplicar esta cifra por el precio orientativo, obtenemos el precio que nuestro consumidor medio estaría dispuesto a pagar por cada saco de pienso:

- **Bolsa de 5kg:** 23,56€ x 1,03 = 24,27€.
- **Bolsa de 15kg:** 29,10€ x 1,03 = 29,97€.

4. Bloque 4: Comprobación de precios

Una vez el encuestado ha completado los bloques anteriores, se le muestra una breve descripción acerca de cómo se elabora el pienso con harina de insectos, y se le muestran varias imágenes para que pueda conocer el producto. Lo vemos a continuación:

[EXTRACTO DEL CUESTIONARIO]

Tras haber respondido al cuestionario, queremos presentarle algunos de los beneficios con los que cuentan los piensos elaborados con proteína de insectos frente a los tradicionales (fabricados con pavo, pollo, carne de vacuno, etc.).

1. El pienso se elabora con harina de insectos. Ésta se mezcla con otros ingredientes como vegetales y maíz para elaborar el alimento, por lo que su mascota no come el insecto entero. Tras esta introducción, se adjuntan imágenes de la harina y del pienso.
2. La producción de este tipo de alimentos supone un impacto medioambiental de entre el 1% y el 10% de los piensos tradicionales.
3. Cuentan con un alto nivel de ácidos grasos (similar al pescado) y son ricos en fibra.

4. Presentan un alto contenido en micronutrientes (cobre, hierro, magnesio, fósforo, manganeso, etc.).
5. Son fáciles de digerir.
6. Respecto al sabor, al perro o gato le es indiferente que la proteína haya sido obtenida de un animal o de un insecto, pues comen ambos por igual.
7. Son piensos aptos para mascotas alérgicas a las estructuras proteicas del pollo o pavo.

A continuación, puede ver imágenes tanto de la harina de insectos, como del pienso elaborado con la misma:



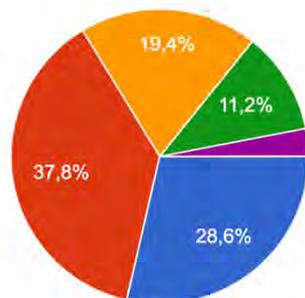
Una vez ha leído la descripción y ha observado las imágenes, se realizan las siguientes preguntas:

Pregunta 1. Ahora que conoce las características del pienso elaborado con proteína de insectos, ¿Qué precio le parecería justo para el saco de la imagen (12 kilogramos)?



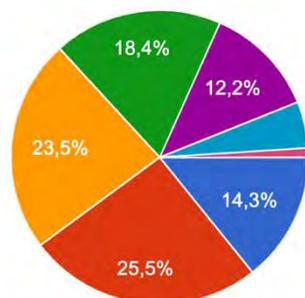
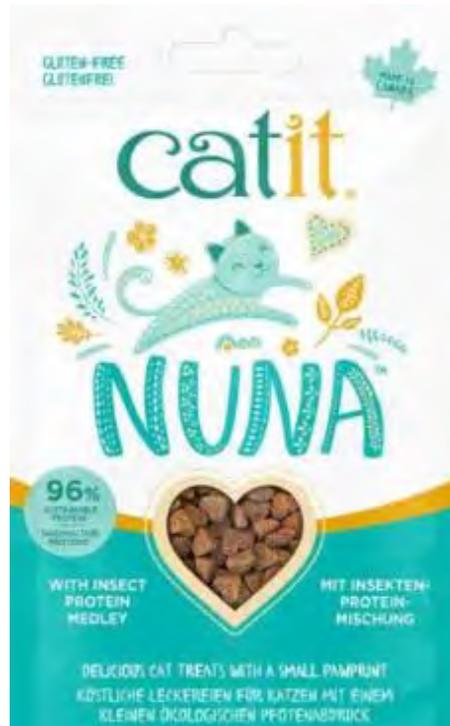
Ahora que conoce las características del pienso elaborado con proteína de insectos, ¿Qué precio le parecería justo para el saco de la imagen (12 kilogramos)?

98 respuestas



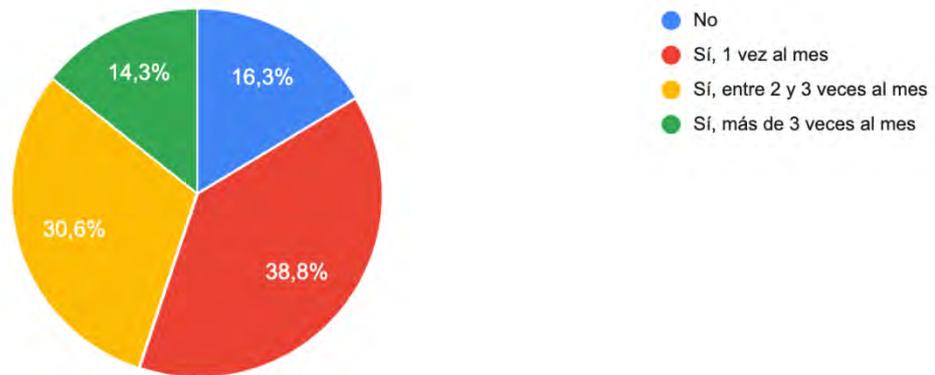
- Menos de 25€
- Entre 25€ y 35€
- Entre 35€ y 45€
- Entre 45€ y 55€
- Entre 55€ y 65€
- Entre 65€ y 75€
- Más de 75€

Pregunta 2. ¿Cuánto estaría dispuesto/a a pagar por la bolsa de ‘snacks’ que aparece en la imagen (60 gramos)?

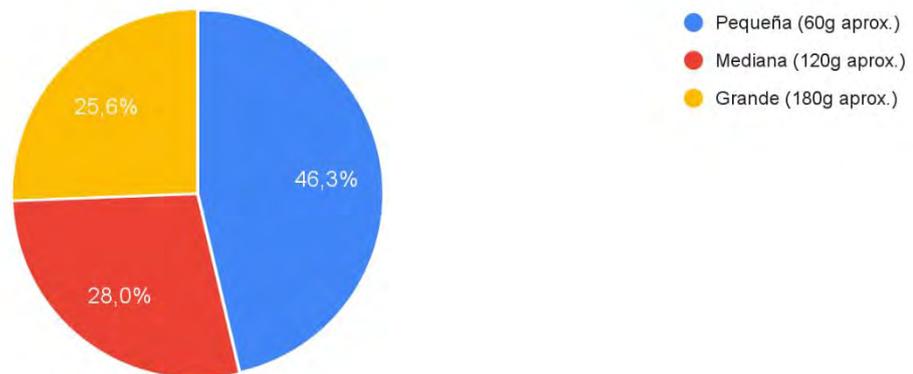


- Entre 1€ y 2€
- Entre 2€ y 3€
- Entre 3€ y 4€
- Entre 4€ y 5€
- Entre 5€ y 6€
- Entre 6€ y 7€
- Más de 7€

Pregunta 3. Aparte del pienso, ¿Adquiere golosinas o ‘snacks’ para su mascota?



Pregunta 4. En caso afirmativo, ¿De qué tamaño suelen ser las bolsas?



Tras observar los resultados de las preguntas realizadas en este cuarto bloque, procedemos a analizar las siguientes cuestiones:

- ¿Se ajusta el precio que hemos configurado según el nivel de gasto actual de los encuestados con su percepción del producto tras conocer sus características?
- ¿A qué precio deberíamos ofrecer las bolsas de golosinas para mascotas?
- ¿Con qué frecuencia adquiere el encuestado bolsas de golosinas para su mascota? ¿De qué cantidad son las bolsas?

- ¿Cuál es el gasto medio de un encuestado en una bolsa de ‘snacks’ de 60g?

A. Comprobación de precios

En los bloques 3 y 4 hemos configurado los precios iniciales para los sacos de pienso de 5kg y 15kg para perros y gatos. Estos quedaban de la siguiente manera:

Tabla 17

Precios de los sacos de 5kg y 15kg para perros y gatos

Cantidad de la bolsa	Precio del producto (€)	Precio (€/kg)
5kg	21,83€	4,37€
15kg	32,13€	2,14€

Cantidad de la bolsa	Precio del producto (€)	Precio (€/kg)
5kg	24,27€	4,85€
15kg	29,97€	2,00€

La primera pregunta de esta sección busca determinar si, después de que los consumidores se informen sobre las características del pienso elaborado con harina de insectos, perciben el producto como uno de calidad superior y si, en consecuencia, es posible establecer un precio premium por ello. Las respuestas se clasifican de la siguiente forma:

Tabla 18

Precio que el consumidor considera ‘justo’ para nuestro producto

Precio	Total	Rtdo. (%)
Menos de 15€	10	10,20%
Entre 15€ y 25€	18	18,37%
Entre 25€ y 35€	37	37,76%
Entre 35€ y 45€	19	19,39%
Entre 45€ y 55€	11	11,22%
Entre 55€ y 65€	3	3,06%
Más de 65€	0	0%
	98	

Después de multiplicar el porcentaje de encuestados que consideran "justo" cada rango de precios por el precio medio del respectivo rango, hemos calculado que el precio sugerido para el saco de 12 kilogramos es de 31,22€. Esto indica que el precio óptimo por kilogramo se sitúa en los 2,60€ para una bolsa de dicha cantidad.

Utilizando estos datos, se ha decidido conservar las bolsas de 5 kilogramos para perros y gatos a 21,83€ y 24,27€ respectivamente, y utilizar el precio de 2,60€/kg para calcular el nuevo precio de la bolsa de 15 kilogramos. De esta forma, los nuevos precios para cada uno de estos sacos quedan de la siguiente manera:

- **Bolsa de 15kg para perros:** 2,60€/kg x 15kg = 39,00€.
- **Bolsa de 15kg para gatos:** 2,60€/kg x 15kg = 39,00€.

Así, los precios quedan configurados de la siguiente forma:

Tabla 19

Precios finales para los sacos de pienso (perros y gatos)

Perros		
Cantidad de la bolsa	Precio del producto (€)	Precio (€/kg)
5kg	21,83€	4,37€
15kg	39,00€	2,60€
Gatos		
Cantidad de la bolsa	Precio del producto (€)	Precio (€/kg)
5kg	24,27€	4,85€
15kg	39,00€	2,60€

B. Precio de las bolsas de galletas

Atendiendo a los datos de la pregunta 2, calcularemos el precio medio que un consumidor está dispuesto a pagar por cada bolsa de 60 gramos. Las respuestas se reparten de la siguiente forma:

Tabla 20

Precios de las bolsas de galletas para perros y gatos

Precio	Total	Rtdo. (%)
Entre 1€ y 2€	14	14,30%
Entre 2€ y 3€	25	25,50%
Entre 3€ y 4€	23	23,50%

Entre 4€ y 5€	18	18,40%
Entre 5€ y 6€	12	12,20%
Entre 6€ y 7€	5	5,10%
Más de 7€	1	1,00%
	98	

Como vemos, el precio medio por bolsa de 60 gramos se sitúa en los 3,58€. El precio por 10 gramos es de 0,60€. En el próximo apartado analizamos la distribución de precios para cada uno de los tamaños de las bolsas a ofrecer.

C. Frecuencia y cantidad de compra

A continuación, estudiamos la frecuencia con la que adquieren bolsas de galletas los encuestados, así como la cantidad media que compran por bolsa y de forma mensual.

Tabla 21

Frecuencia con la que los encuestados adquieren galletas para sus mascotas

Frecuencia	Total	Rtdo. (%)
Nunca	16	16,33%
1 vez al mes	38	38,78%
Entre 2 y 3 veces al mes	30	30,61%
Más de 3 veces al mes	14	14,29%
	98	

Observando estos datos, hemos hallado que la frecuencia media con la que los encuestados adquieren bolsas de galletas para sus mascotas es de 1,65 veces al mes. Veamos cuál es la cantidad media de gramos que adquieren por bolsa.

Tabla 22

Tamaño de las bolsas de galletas que los encuestados adquieren para sus mascotas

Tamaño	Total	Rtdo. (%)
Pequeña (60g)	38	46,34%
Mediana (120g)	23	28,05%
Grande (180g)	21	25,61%
	82	

La mayor parte de encuestados (46,34%) adquieren bolsas de aproximadamente 60 gramos. El 53,66% restante se distribuye entre los que compran bolsas de 120 gramos

(28,05%) y los que prefieren las bolsas de tamaño grande (el 25,61% adquiere bolsas de 180 gramos).

Para atender a ambos públicos, hemos decidido ofrecer nuestro producto en dos tamaños:

- **Bolsa de 60g:** $0,60\text{€}/10\text{g} \times 6 = \underline{3,60\text{€}}$.
- **Bolsa de 140g:** $0,60\text{€}/10\text{g} \times 14 = 8,40\text{€}$. Por la compra de una mayor cantidad, ofrecemos un descuento de 1 euro respecto al precio original, quedando el precio situado en 7,40€.

D. Precio de las bolsas de galletas

Una vez conocemos la frecuencia y la cantidad media que los encuestados adquieren, calculamos el gasto mensual para esta gama de productos. Para ello tendremos en cuenta las siguientes variables:

1. Bolsas de 60g

- **Porcentaje de consumidores que compran bolsas de 60g:** 46,30%.
- **Precio de las bolsas de 60g:** 3,60€.

2. Bolsas de 140g

- **Porcentaje de consumidores que compran bolsas de 140g:** 53,60%.
- **Precio de las bolsas de 140g:** 7,40€.

Los precios para las bolsas de galletas quedan de la siguiente manera:

Tabla 23

Precios finales para las bolsas de 'snacks' (perros y gatos)

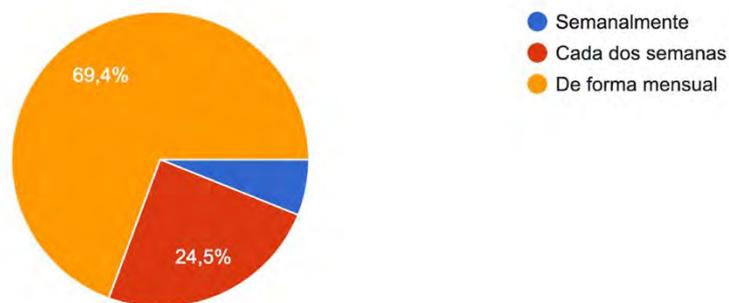
Bolsas de 'snacks'		
Cantidad de la bolsa	Precio del producto (€)	Precio (€/kg)
60g	3,60€	60,00€
140g	7,40€	52,85€

5. Bloque 5: Servicio de suscripción

Pregunta 1. ¿Le gustaría suscribirse a un servicio de distribución de piensos y ‘snacks’ para mascotas que le lleve a su casa el alimento para su mascota de forma periódica?



Pregunta 2. En caso de suscribirse, ¿Con qué frecuencia le gustaría recibir los paquetes de este servicio?



Comparando los datos de este bloque con los resultados obtenidos en las cuestiones de preferencia de compra (donde los encuestados afirmaban adquirir sus productos de alimentación para mascotas en tiendas físicas), podemos comprobar que el servicio de suscripción se postula como una oportunidad de negocio atractiva entre nuestros futuros consumidores, pues puede ser una manera ideal para impulsarlos a utilizar nuestro canal de venta online.

Esto lo comprobamos con datos como el que publica el Servicio Nacional del Consumidor de Chile en su “Diagnóstico de Mercado Alimentos Secos Para Mascotas: Perros y Gatos” del año 2021, donde se afirma que un 29% de los propietarios de perros y gatos del país ha realizado compras online para sus mascotas.

6. Bloque 6: Resultados, precios e ingresos

Una vez hemos realizado un análisis exhaustivo de los diferentes bloques de la encuesta, se presentan las tablas resumen con los precios de cada una de nuestras gamas de producto. Además, utilizando estos datos en combinación con otros externos, como la población de perros y gatos censados en la isla de Tenerife, se podrán obtener estimaciones de ingresos para cada una de estas líneas de producto. Así, el índice de este apartado se distribuye de la siguiente forma:

6.1. Los precios de las bolsas de pienso (perros)

6.2. Los precios de las bolsas de pienso (gatos)

6.3. Los precios para las bolsas de galletas (perros y gatos)

6.4. Comprobación de precios frente a alternativas

6.4.1. Pienso para perros

6.4.2. Pienso para gatos

6.4.3. Galletas para perros

6.4.4. Galletas para gatos

6.5. Estimación de ingresos por producto

6.5.1. Pienso para perros

6.5.2. Pienso para gatos

6.5.3. Galletas para perros

6.5.4. Galletas para gatos

6.5.5. Conclusiones: TAM, SAM y SOM

6.1. Los precios de las bolsas de pienso (perros)

Tabla 19 (1)

Precios finales para los sacos de pienso (perros)

Bolsas de pienso: Perros

Cantidad de la bolsa	Precio del producto (€)	Precio (€/kg)
5kg	21,83€	4,37€
15kg	39,00€	2,60€

6.2. Los precios de las bolsas de pienso (gatos)

Tabla 19 (2)

Precios finales para los sacos de pienso (gatos)

Bolsas de pienso: Gatos		
Cantidad de la bolsa	Precio del producto (€)	Precio (€/kg)
5kg	24,27€	4,85€
15kg	39,00€	2,60€

6.3. Los precios de las bolsas de galletas (perros y gatos)

Tabla 23

Precios finales para las bolsas de 'snacks' (perros y gatos)

Bolsas de galletas: Perros y Gatos		
Cantidad de la bolsa	Precio del producto (€)	Precio (€/kg)
60g	3,60€	60,00€
140g	7,40€	52,85€

6.4. Comprobación de precios frente a alternativas tradicionales

El propósito de este apartado es realizar una comparación de nuestros precios con los de otras alternativas para cada línea de producto. De esta manera, se podrá comprobar en qué nivel de precios nos encontramos en relación a ellos.

6.4.1. Pienso para perros

Se han seleccionado productos de alimento seco de diferentes gamas de marcas de alimentación para perros (precios a fecha de abril de 2023 en los distribuidores "Kiwoko" e "Hiperdino"). Son las siguientes:

- **Royal Canin:** Línea Medium Adult (Kiwoko, s.f.).
- **Advance:** Línea Adult Medium (Kiwoko, s.f.).
- **Ultima:** Línea Adult Medium (Kiwoko, s.f.).

- **Brekkies:** Línea Delicious Adult (Hiperdino, s.f.).
- **Bon Menu:** Línea Tradicional (Hiperdino, s.f.).
- **IFA:** Línea Amigo Adultos (Hiperdino, s.f.).

Tabla 24

Comparativa: precios de diferentes marcas de pienso para perros (5kg y 15kg aprox)

Marca	Línea de producto	Bolsa 5kg (aprox.)		Bolsa 15kg (aprox.)	
		P.V.P.	Precio (€/kg)	P.V.P.	Precio (€/kg)
Royal Canin	Medium Adult	22,99€ (4kg)	5,75€	63,99€ (15kg)	4,27€
Advance	Adult Medium	16,99€ (3kg)	5,66€	57,99€ (14kg)	4,14€
Bug Buffet	Nutri-Bugs	21,83€ (5kg)	4,37€	39,00€ (15kg)	2,60€
Ultima	Adult Medium	12,95€ (3kg)	4,32€	49,95€ 12kg	4,16€
Brekkies	Delicious Adult	8,45€ (3kg)	2,81€	35,89€ (15kg)	2,41€
Bon Menu	Tradicional	8,25€ (4kg)	2,06€	21,69€ (10kg)	2,17€
IFA	Amigo Adultos	7,55€ (4kg)	1,88€	12,99€ (10kg)	1,30€

Al ordenar los precios de las bolsas de aproximadamente 5 kilogramos según la columna "Precio (€/kg)", podemos comprobar que el producto de Bug Buffet tiene un precio moderado de carácter premium, lo que lo hace apto para atender a la gran mayoría del mercado.

6.4.2. Pienso para gatos

Se han seleccionado productos de alimento seco de diferentes gamas de marcas de alimentación para gatos (precios a fecha de abril de 2023 en el distribuidor especializado "Kiwoko"). Son las siguientes:

- **Royal Canin:** Línea Regular (Kiwoko, s.f.).
- **Advance:** Línea Adult (Kiwoko, s.f.).
- **Ultima:** Línea Adult (Kiwoko, s.f.).
- **Brekkies:** Línea Complet (Kiwoko, s.f.).
- **Diskount:** Línea Pollo (Kiwoko, s.f.).
- **Friskies:** Línea Adult (Kiwoko, s.f.).

Tabla 25

Comparativa: precios de diferentes marcas de pienso para gatos (5kg y 15kg aprox)

Marca	Línea de producto	Bolsa 5kg (aprox.)		Bolsa 15kg (aprox.)	
		P.V.P.	Precio (€/kg)	P.V.P.	Precio (€/kg)
Royal Canin	Regular	31,99€ (4kg)	8,00€	66,99€ (12kg)	5,58€
Advance	Adult	22,99€ (3kg)	7,66€	50,99€ (10kg)	5,10€
Ultima	Adult	18,95€ (3kg)	6,32€	33,50€ (6kg)	5,58€
Bug Buffet	Nutri-Bugs	24,27€ (5kg)	4,85€	39,00€ (15kg)	2,60€
Brekkies	Complet	10,95€ (3kg)	3,65€	39,99€ (15kg)	2,67€
Diskount	Pollo	4,95€ (1,5kg)	3,30€	43,12€ (15kg)	1,25€
Friskies	Adult	11,10€ (4kg)	2,77€	24,95€ (20kg)	2,56€

En el mercado de alimentación para gatos, Bug Buffet ocupa una posición similar a la que hemos visto para la comida de perros. Nuestros productos tienen un precio moderado y se asemejan más al coste de una marca de primera calidad que a una marca blanca como "Diskount".

6.4.3. Galletas para perros

Se han seleccionado productos de alimento dentro de la gama “Snacks y Chuches” para perros del distribuidor “Kiwoko” (precios a fecha de abril de 2023). Son los siguientes:

- **Royal Canin:** Línea Educ (Kiwoko, s.f.).
- **Dogzilla:** Línea Chicken Bites (Kiwoko, s.f.).
- **Teatricks:** Línea Spikes (Kiwoko, s.f.).
- **Cominter:** Línea Fish (Kiwoko, s.f.).
- **Advance:** Línea Appetite Control (Kiwoko, s.f.).
- **Criadores:** Línea Bocaditos (Kiwoko, s.f.).

Tabla 26

Comparativa: precios de diferentes marcas de galletas para perros (60g y 140g aprox)

Marca	Línea de producto	Bolsa 60g (aprox.)		Bolsa 140g (aprox.)	
		P.V.P.	Precio (€/kg)	P.V.P.	Precio (€/kg)
Royal Canin	Educ	2,19€ (30g)	73,00€	-	-
Bug Buffet	Bug Bites	3,60€ (60g)	60,00€	7,40€ (140g)	52,85€
Dogzilla	Chicken Bites	3,95€ (90g)	43,89€	-	-
Teatricks	Spikes	-	-	6,99€ (200g)	34,95€
Cominter	Fish	-	-	4,59€ (150g)	30,60€
Advance	Appetite Control	-	-	3,25€ (150g)	21,67€
Criadores	Bocaditos	-	-	3,95€ (150g)	3,95€

Los precios de la línea de galletas para perros se mantienen en línea con lo que se ha visto en apartados anteriores. Sin embargo, el precio de esta gama dentro de nuestra marca es ligeramente más elevado que el de la bolsa de pienso debido a que será el producto de lanzamiento de la empresa, y se realizará una mayor inversión publicitaria en él. Además, este nivel de precios ha sido configurado puramente con los resultados de la encuesta, lo que indica

que el consumidor medio estaría dispuesto a pagar esa cantidad por el producto una vez que conoce sus características y beneficios.

6.4.4. Galletas para gatos

Se han seleccionado productos de alimento dentro de la gama “Snacks” para gatos del distribuidor “Kiwoko” (precios a fecha de abril de 2023). Son los siguientes:

- **Whiskas:** Línea Dentabites (Kiwoko, s.f.).
- **Moments:** Línea Bocaditos (Kiwoko, s.f.).
- **True Origins:** Línea Wild (Kiwoko, s.f.).
- **Vitalkraft:** Línea Bocaditos (Kiwoko, s.f.).
- **Felix:** Línea Crispies (Kiwoko, s.f.).
- **Catisfactions:** Línea Premios (Kiwoko, s.f.).

Tabla 27

Comparativa: precios de diferentes marcas de galletas para gatos (60g y 140g aprox)

Marca	Línea de producto	Bolsa 60g (aprox.)		Bolsa 140g (aprox.)	
		P.V.P.	Precio (€/kg)	P.V.P.	Precio (€/kg)
Bug Buffet	Bug Bites	3,60€ (60g)	60,00€	7,40€ (140g)	52,85€
Whiskas	Dentabites	2,29€ (40g)	57,25€	-	-
Moments	Bocaditos	2,99€ (70g)	42,71€	-	-
True Origins	Wild	1,99€ (50g)	39,80€	-	-
Vitalkraft	Bocaditos	1,59€ (40g)	39,75€	-	-
Felix	Crispies	1,75€ (45g)	38,89€	-	-
Catisfactions	Premios	1,79€ (60g)	29,83€	-	-

Podemos observar que el precio de nuestra bolsa de 60 gramos es algo superior al de otras opciones disponibles en el mercado. Sin embargo, el precio por kilogramo de nuestra

bolsa de 140 gramos se encuentra dentro del rango de precios de productos de marcas competidoras. Este ajuste en el precio se debe a que, de acuerdo con los resultados de la encuesta realizada, la mayoría de los consumidores prefieren adquirir bolsas de tamaño medio o grande. De esta forma, deseamos motivar al cliente a comprar nuestra bolsa grande y sacar el máximo provecho de la relación calidad-precio que ofrecemos.

6.5. Estimación de ingresos por producto

En este último apartado se integrarán las variables estudiadas previamente en el informe con el número de perros y gatos censados en la isla de Tenerife. El objetivo de esta combinación es determinar los ingresos que se pueden generar mensual y anualmente para cada línea de producto.

6.5.1. Pienso para perros

Según datos del censo canino publicado por el Registro Canario de Identificación Animal en diciembre de 2022, en Canarias existe un total de 576.658 perros con microchip, de los cuales 243.486 habitan en Tenerife. Según informa El Diario de Avisos (2022), la cifra total de propietarios en la isla asciende a los 141.082, lo que supone una media de 1,73 canes por propietario.

Para estimar el nivel de ingresos generado por la línea de pienso para perros, se tomarán en cuenta las siguientes variables:

- **Número de propietarios de perros en Tenerife:** 141.082 (Diario de Avisos, 2022).
- **Media de perros por propietario en la isla:** 1,73.
- **Porcentaje de encuestados que se muestra dispuesto a adquirir piensos elaborados con harina de insectos:** 16,9% (existe un 69,5% adicional que estaría dispuesto si le convencen los beneficios, el sabor y la presentación).
- **Porcentaje que compraría cada bolsa de pienso (5kg):** 43,21%.
- **Porcentaje que compraría cada bolsa de pienso (15kg):** 55,55%.
- **Precio de la bolsa de pienso (5kg):** 21,83€.
- **Precio de la bolsa de pienso (15kg):** 39,00€.
- **Número de compras que realiza el encuestado al mes:** 1,81.

Paso 1: Se multiplica el número de propietarios en Tenerife por el porcentaje de encuestados que se muestra dispuesto a adquirir piensos elaborados con harina de insectos:

- $141.082 \text{ propietarios} \times 16,9\% = 23.842 \text{ personas dispuestas a adquirir piensos elaborados con proteína de insectos.}$

Paso 2: Se multiplica el número de personas dispuestas a adquirir piensos elaborados con harina de insectos por el número medio de perros por propietario en la isla y la frecuencia de compra mensual:

- $23.842 \times 1,73 \text{ (media de perros/propietario)} \times 1,81 \text{ (nº compras/mes)} = 74.657 \text{ bolsas de pienso al mes.}$

Paso 3: Se multiplica el número potencial de bolsas de pienso vendidas en un mes por el porcentaje de encuestados que adquiere cada bolsa (5kg y 15kg).

- $74.657 \text{ bolsas} \times 43,21\% = 32.260 \text{ bolsas de 5kg.}$
- $74.657 \text{ bolsas} \times 55,55\% = 41.435 \text{ bolsas de 15kg.}$

Paso 4: Se multiplica el número de bolsas vendidas cada mes por el precio de cada una de ellas, para hallar los ingresos potenciales de esta línea de producto.

- **Bolsas de 5kg:** $32.260 \times 21,83\text{€} = 704.235,80\text{€}$
- **Bolsas de 15kg:** $41.435 \times 39,00\text{€} = 1.615.695\text{€}$

Teniendo en cuenta el dato de los encuestados que se muestra dispuesto a comprar pienso elaborado con harina de insectos para su perro, el potencial de mercado (Serviceable Available Market o SAM) para esta línea de producto se cifra en 2.319.930,80€ de ingresos brutos mensuales.

Para hallar el Total Addressable Market (Mercado Total Disponible), debemos sumar el porcentaje de consumidores que compraría este producto si le convencen sus beneficios, presentación y sabor (69,5%).

Si atender al 16,9% de consumidores nos genera unos ingresos de 2.319.930,80€, el 69,5% adicional supondría unos 9.540.543,83€ de más. La suma de ambas cantidades (TAM) se cifra en 11.860.474,63€ de ingresos brutos mensuales.

6.5.2. Pienso para gatos

Para estimar el nivel de ingresos generado por la línea de pienso para gatos, se tomarán en cuenta las siguientes variables:

- **Número de gatos registrados en Tenerife:** 39.016 (Registro Canario de Identificación Animal, 2022).
- **Porcentaje de encuestados que se muestra dispuesto a adquirir piensos elaborados con harina de insectos:** 7,69% (existe un 82,06% adicional que estaría dispuesto si le convencen los beneficios, el sabor y la presentación).
- **Porcentaje que compraría cada bolsa de pienso (5kg):** 46,16%.
- **Porcentaje que compraría cada bolsa de pienso (15kg):** 51,28%.
- **Precio de la bolsa de pienso (5kg):** 24,27€.
- **Precio de la bolsa de pienso (15kg):** 39,00€.
- **Número de compras que realiza el encuestado al mes:** 2,27.

Paso 1: Se multiplica el número de gatos en Tenerife por el porcentaje de encuestados que se muestra dispuesto a adquirir piensos elaborados con harina de insectos:

- $39.016 \text{ gatos} \times 7,69\% = 3.001 \text{ gatos}$ cuyos dueños se muestran dispuestos a adquirir piensos elaborados con proteína de insectos.

Paso 2: Se multiplica el número de gatos cuyos propietarios están dispuestos a adquirir piensos elaborados con harina de insectos por el número medio de gatos por la frecuencia de compra mensual:

- $3.001 \times 2,27 \text{ (nº compras/mes)} = 6.813 \text{ bolsas de pienso al mes.}$

Paso 3: Se multiplica el número potencial de bolsas de pienso vendidas en un mes por el porcentaje de encuestados que adquiere cada bolsa (5kg y 15kg).

- $6.813 \text{ bolsas} \times 46,16\% = 3.145 \text{ bolsas de 5kg.}$
- $6.813 \text{ bolsas} \times 51,28\% = 3.494 \text{ bolsas de 15kg.}$

Paso 4: Se multiplica el número de bolsas vendidas cada mes por el precio de cada una de ellas, para hallar los ingresos potenciales de esta línea de producto.

- **Bolsas de 5kg:** $3.145 \times 24,27\text{€} = 76.329,15\text{€}$
- **Bolsas de 15kg:** $3.494 \times 39,00\text{€} = 136.266,00\text{€}$

Teniendo en cuenta el dato de los encuestados que se muestra dispuesto a comprar pienso elaborado con harina de insectos para su gato, el potencial de mercado (Serviceable Available Market o SAM) para esta línea de producto se cifra en 212.595,15€ de ingresos brutos mensuales.

Para hallar el Total Addressable Market (Mercado Total Disponible), debemos sumar el porcentaje de consumidores que compraría este producto si le convencen sus beneficios, presentación y sabor (82,06%).

Si atender al 7,69% de consumidores nos genera unos ingresos de 212.595,15€, el 82,06% adicional supondría unos 2.268.603,12€ de más. La suma de ambas cantidades (TAM) se cifra en 2.481.198,27€ de ingresos brutos mensuales.

6.5.3. Galletas para perros

Para estimar el nivel de ingresos generado por la línea de galletas para perros, se tomarán en cuenta las siguientes variables:

- **Número de propietarios de perros en Tenerife:** 141.082 (Diario de Avisos, 2022).
- **Media de perros por propietario en la isla:** 1,73.
- **Porcentaje de encuestados que se muestra dispuesto a adquirir piensos elaborados con harina de insectos:** 16,9% (existe un 69,5% adicional que estaría dispuesto si le convencen los beneficios, el sabor y la presentación).
- **Porcentaje de encuestados que adquiere bolsas de ‘snacks’ para su mascota:** 83,70%.
- **Porcentaje que compraría cada bolsa de galletas (60g):** 46,30%.
- **Porcentaje que compraría cada bolsa de galletas (140g):** 53,60%.
- **Precio de la bolsa de galletas (60g):** 3,60€.
- **Precio de la bolsa de galletas (140g):** 7,40€.
- **Número de compras que realiza el encuestado al mes:** 1,65.

Paso 1: Se multiplica el número de propietarios en Tenerife por el porcentaje de encuestados que se muestra dispuesto a adquirir piensos elaborados con harina de insectos y el porcentaje de propietarios que adquieren bolsas de galletas para sus mascotas:

- $141.082 \text{ propietarios} \times 16,9\% \text{ (\% de propietarios dispuesto a comprar)} \times 83,70\% \text{ (\% de propietarios que adquieren bolsas de ‘snacks’)} = 19.957 \text{ personas dispuestas a adquirir bolsas de galletas elaboradas con proteína de insectos.}$

Paso 2: Se multiplica el número de personas dispuestas a adquirir piensos elaborados con harina de insectos por el número medio de perros por propietario en la isla y la frecuencia de compra mensual:

- $19.957 \times 1,73$ (media de perros/propietario) $\times 1,65$ (nº compras/mes) = 56.968 bolsas de galletas al mes.

Paso 3: Se multiplica el número potencial de bolsas de pienso vendidas en un mes por el porcentaje de encuestados que adquiere cada bolsa (60g y 140g).

- $56.968 \text{ bolsas} \times 46,30\% = 26.377 \text{ bolsas de } 60\text{g}$.
- $56.968 \text{ bolsas} \times 53,60\% = 30.535 \text{ bolsas de } 140\text{g}$.

Paso 4: Se multiplica el número de bolsas vendidas cada mes por el precio de cada una de ellas, para hallar los ingresos potenciales de esta línea de producto.

- **Bolsas de 60g:** $26.377 \times 3,60\text{€} = 94.957,20\text{€}$
- **Bolsas de 140g:** $30.535 \times 7,40\text{€} = 225.959,00\text{€}$

Teniendo en cuenta el dato de los encuestados que se muestra dispuesto a comprar pienso elaborado con harina de insectos para su perro, el potencial de mercado (Serviceable Available Market o SAM) para esta línea de producto se cifra en 320.916,20€ de ingresos brutos mensuales.

Para hallar el Total Addressable Market (Mercado Total Disponible), debemos sumar el porcentaje de consumidores que compraría este producto si le convencen sus beneficios, presentación y sabor (69,5%).

Si atender al 16,9% de consumidores nos genera unos ingresos de 320.916,20€, el 69,5% adicional supondría unos 1.319.744,14€ de más. La suma de ambas cantidades (TAM) se cifra en 1.640.660,34€ de ingresos brutos mensuales.

6.5.4. Galletas para gatos

Para estimar el nivel de ingresos generado por la línea de galletas para perros, se tomarán en cuenta las siguientes variables:

- **Número de gatos registrados en Tenerife:** 39.016 (Registro Canario de Identificación Animal, 2022).
- **Porcentaje de encuestados que se muestra dispuesto a adquirir piensos elaborados con harina de insectos:** 7,69% (existe un 82,06% adicional que estaría dispuesto si le convencen los beneficios, el sabor y la presentación).
- **Porcentaje de encuestados que adquiere bolsas de 'snacks' para su mascota:** 83,70%.
- **Porcentaje que compraría cada bolsa de galletas (60g):** 46,30%.

- **Porcentaje que compraría cada bolsa de galletas (140g):** 53,60%.
- **Precio de la bolsa de galletas (60g):** 3,60€.
- **Precio de la bolsa de galletas (140g):** 7,40€.
- **Número de compras que realiza el encuestado al mes:** 1,65.

Paso 1: Se multiplica el número de gatos en Tenerife por la proporción de encuestados que se muestra dispuesto a adquirir piensos elaborados con harina de insectos y el porcentaje de dueños que adquieren bolsas de galletas para sus mascotas:

- $39.016 \text{ gatos} \times 7,69\% \text{ (\% de propietarios dispuesto a comprar)} \times 83,70\% \text{ (\% de propietarios que adquieren bolsas de 'snacks')} = 2.512 \text{ gatos}$ cuyos dueños están dispuestos a adquirir bolsas de galletas elaboradas con proteína de insectos.

Paso 2: Se multiplica el número de gatos cuyos dueños están dispuestos a adquirir piensos elaborados con harina de insectos por la frecuencia de compra mensual:

- $2.512 \times 1,65 \text{ (nº compras/mes)} = 4.145 \text{ bolsas de galletas al mes.}$

Paso 3: Se multiplica el número potencial de bolsas de pienso vendidas en un mes por el porcentaje de encuestados que adquiere cada bolsa (60g y 140g).

- $4.145 \text{ bolsas} \times 46,30\% = 1.920 \text{ bolsas de 60g.}$
- $4.145 \text{ bolsas} \times 53,60\% = 2.222 \text{ bolsas de 140g.}$

Paso 4: Se multiplica el número de bolsas vendidas cada mes por el precio de cada una de ellas, para hallar los ingresos potenciales de esta línea de producto.

- **Bolsas de 60g:** $1.920 \times 3,60\text{€} = 6.912,00\text{€}$
- **Bolsas de 140g:** $2.222 \times 7,40\text{€} = 16.442,80\text{€}$

Teniendo en cuenta el dato de los encuestados que se muestra dispuesto a comprar pienso elaborado con harina de insectos para su perro, el potencial de mercado (Serviceable Available Market o SAM) para esta línea de producto se cifra en 23.354,80€ de ingresos brutos mensuales.

Para hallar el Total Addressable Market (Mercado Total Disponible), debemos sumar el porcentaje de consumidores que compraría este producto si le convencen sus beneficios, presentación y sabor (82,06%).

Si atender al 7,69% de consumidores nos genera unos ingresos de 23.354,80€, el 82,06% adicional supondría unos 249.219,10€ de más. La suma de ambas cantidades (TAM) se cifra en 272.573,90€ de ingresos brutos mensuales.

6.5.5. Conclusiones: TAM, SAM y SOM

El objetivo del presente informe es el de presentar las conclusiones obtenidas tras la realización de un estudio de mercado en la isla de Tenerife sobre el uso de harina de insectos en la elaboración de pienso y galletas para perros y gatos. En este sentido, se han analizado los datos obtenidos para determinar el TAM, SAM y SOM de este mercado emergente y prometededor.

- **Total Available Market (TAM) / Tamaño del mercado objetivo**

Para calcular el tamaño del mercado objetivo de la empresa Bug Buffet, se han de sumar los ingresos potenciales de las 4 líneas de producto tanto para el porcentaje de consumidores que se muestra dispuesto a adquirir alimentos elaborados con harina de insectos, como el que compraría si le convencen los beneficios ofrecidos, la presentación y el sabor.

Tabla 27

Ingresos brutos potenciales de Bug Buffet: Tamaño de mercado objetivo (TAM)

TAM		
Línea de producto	Ingresos mensuales	Ingresos anuales
Pienso para perros	11.860.474,63€	142.325.695,56€
Pienso para gatos	2.481.198,27€	29.774.379,44€
Galletas para perros	1.640.660,34€	19.687.924,08€
Galletas para gatos	272.573,90€	3.270.886,80€
Total (TAM)	16.254,907,14€	195.058.885,68€

- **Serviceable Available Market (SAM) / Mercado alcanzable a largo plazo**

Para calcular el mercado obtenible a largo plazo de la empresa Bug Buffet, se han de sumar los ingresos potenciales de las 4 líneas de producto únicamente para el porcentaje de consumidores que se muestra dispuesto a adquirir alimentos elaborados con harina de insectos.

Tabla 28

Ingresos brutos potenciales de Bug Buffet: Mercado obtenible a largo plazo (SAM)

SAM (cifras iniciales)		
Línea de producto	Ingresos mensuales	Ingresos anuales
Pienso para perros	2.319.930,80€	27.839.169,60€
Pienso para gatos	212.595,15€	2.551.141,80€
Galletas para perros	320.916,20€	3.850.994,40€
Galletas para gatos	23.354,80€	280.257,60€
Total (SAM)	2.876.796,95€	34.521.563,40€

Se debe tener en cuenta que esta cifra de ingresos estará limitada por la cantidad de alimento que se puede producir con los 2.400 contenedores de insectos presentes inicialmente en la planta de producción de la empresa.

- **Serviceable Obtainable Market (SOM) / Mercado alcanzable a corto plazo**

El mercado alcanzable a corto plazo se refiere al segmento de clientes al que podremos dirigirnos con los recursos disponibles al inicio de nuestra empresa. Para captar la atención de este sector del mercado, es necesario implementar acciones de marketing y publicidad adecuadas. De esta forma, podremos maximizar el impacto de nuestros recursos y aumentar nuestra cuota de mercado en el corto plazo.

Durante el primer año, nuestro personal y maquinaria serán limitados. Por esta razón, nos enfocaremos únicamente en la producción de galletas para perros y gatos. Este enfoque nos permitirá presentar alimentos elaborados con insectos en la dieta de las mascotas de nuestros clientes de una manera accesible y atractiva para una amplia gama de consumidores. Esperamos que esto nos permita establecer una presencia sólida en el mercado, sobre la que expandir nuestra oferta con productos de mayor costo, como bolsas de pienso para perros y gatos.

Tabla 29

Porcentajes del mercado potencial atendidos a corto plazo

Línea de producto	Porcentaje atendido
Pienso para perros	-
Pienso para gatos	-
Galletas para perros	2%
Galletas para gatos	20%
Total atendido	5,63%

De esta forma, el mercado alcanzable a corto plazo (SOM) se fija en las siguientes cantidades:

Tabla 30

Ingresos brutos potenciales de Bug Buffet: Mercado obtenible a corto plazo (SOM)

SOM		
Línea de producto	Ingresos mensuales	Ingresos anuales
Galletas para perros	6.418,33€	77.019,96€
Galletas para gatos	4.670,96€	56.051,52€
Total (SOM)	11.089,29€	133.071,48€

Atendiendo a los porcentajes de consumidores que comprarían cada bolsa, para obtener estos ingresos brutos debemos vender:

1. Bolsas de galletas para perros

- 2.971,69€ en bolsas de **60g**, u 826 bolsas mensuales.
- 3.440,23€ en bolsas de **140g**, o 465 bolsas mensuales.

2. Bolsas de galletas para gatos

- 2.162,66€ en bolsas de **60g**, o 601 bolsas mensuales.
- 2.503,64€ en bolsas de **140g**, o 339 bolsas mensuales.

Una vez se cuente con gusanos suficientes para llenar los 2.400 contenedores, se podrá aumentar la cantidad de bolsas vendidas en un 33,3% ($1.800 \times 1,333 = 2.399,40$). De esta forma, la cantidad de cada gama de bolsas vendidas inicialmente debe verse aumentada en aproximadamente un 8,4%. Los resultados son los siguientes:

1. Bolsas de galletas para perros

- 3.221,32€ en bolsas de **60g**, u 895 bolsas mensuales.

- 3.729,21€ en bolsas de **140g**, o 504 bolsas mensuales.

2. Bolsas de galletas para gatos

- 2.344,33€ en bolsas de **60g**, o 652 bolsas mensuales.
- 2.713,95€ en bolsas de **140g**, o 367 bolsas mensuales.

**ANEXO II. AUTORIZACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO PROVISTA EN EL ARTÍCULO 24.E)
DEL REGLAMENTO (CE) Nº 1069/2009 SOBRE LOS SUBPRODUCTOS DE ORIGEN ANI-
MAL Y PRODUCTOS DERIVADOS.**

936 Autorización de establecimientos e intermediarios del sector de la alimentación animal

[¿Necesita ayuda?](#)

(*) Campos obligatorios

Presenta ud. esta solicitud en calidad de (*) Persona interesada Persona representante como persona (*) Física Jurídica

DATOS DE LA PERSONA INTERESADA

PERSONA FÍSICA

Tipo de documento (*) Documento (*) @

Nombre / Nombre sentido (*) @ Primer apellido (*) Segundo apellido

Teléfono fijo Teléfono móvil Correo electrónico

Fecha de nacimiento (*) Sexo / Género (*) Mujer Hombre No tiene

MEDIO PREFERENTE O LUGAR A EFECTOS DE NOTIFICACIONES

La notificación se hará de forma telemática La notificación se hará por correo postal

MEDIO PREFERENTE A EFECTOS DE COMUNICACIONES

Deseo que la comunicación se realice por uno de los siguientes medios (**): (*) Teléfono (indicar una o varias) Correo electrónico

(**) Los datos de MEDIO PREFERENTE A EFECTOS DE COMUNICACIONES declarados se utilizarán exclusivamente como vía de formal de comunicación. No se considerarán válidos para las notificaciones que tengan que practicarse a la persona solicitante del procedimiento.

SOLICITUD

SOLICITA, en cumplimiento de los artículos 9 y 10 del Reglamento (CE) 1831/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de enero de 2003, por el que se fijan los requisitos en materia de higiene de piensos, la **AUTORIZACIÓN y REGISTRO** para las siguientes ACTIVIDADES (marcar todas las actividades que desarrolle relacionadas con la alimentación animal):

1. FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ADITIVOS

2. FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PREMEZCLAS

3. FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PIENSOS

4. FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PIENSOS MEDICAMENTOSOS

5. FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS

VEGETALES MINERALES

6. COMERCIALIZACIÓN DE ADITIVOS

CON ALMACÉN SIN ALMACÉN

7. COMERCIALIZACIÓN DE PREMEZCLAS

CON ALMACÉN SIN ALMACÉN

8. COMERCIALIZACIÓN DE PIENSOS

CON ALMACÉN SIN ALMACÉN

9. COMERCIALIZACIÓN DE PREMEZCLAS MEDICAMENTOSAS

CON ALMACÉN SIN ALMACÉN

10. COMERCIALIZACIÓN DE PIENSOS MEDICAMENTOSOS

CON ALMACÉN SIN ALMACÉN

11. COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS

CON ALMACÉN SIN ALMACÉN

12. FABRICACIÓN DE PIENSOS EN EXPLOTACIÓN GANADERA

12. FABRICACIÓN DE PIENSOS EN EXPLOTACIÓN GANADERA

CON ADITIVOS SIN ADITIVOS CON PREMEZCLAS SIN PREMEZCLAS COMPLEMENTARIOS

13. TRANSPORTE DE PIENSOS

GRANEL ENVASADO

14. TRANSPORTE DE ADITIVOS Y/O PREMEZCLAS

GRANEL ENVASADO

15. TRANSPORTE DE MATERIAS PRIMAS

GRANEL ENVASADO

16. ACUICULTURA

CON ALMACÉN DE PIENSOS Y/O MATERIAS PRIMAS SIN ALMACÉN DE PIENSOS Y/O MATERIAS PRIMAS

17. OTRAS ACTIVIDADES (En este caso especificar la misma)

Indique, brevemente, las materias primas, aditivos y premezclas de aditivos utilizados, el tipo de productos fabricados o comercializados en su actividad, así como el pienso o materias primas almacenadas para suministrar en su explotación:

DECLARACIÓN RESPONSABLE:

Declaro bajo mi responsabilidad, que todos los datos reflejados en la presente solicitud son ciertos y que, en caso de no estar obligado a presentar la documentación exigida por obrar en poder de la Consejería, la misma no ha experimentado variación alguna.

COMPROMISO:

Me comprometo a facilitar en todo momento a la Comunidad Autónoma de Canarias, cualquier información o comprobación adicional relativa a las condiciones de la autorización administrativa que reciba.

AUTORIZACIÓN:

Autorizo a la Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca para recabar los datos y documentos que obran en poder de las distintas Administraciones Públicas que sean necesarios para la resolución de la presente solicitud.

DOCUMENTACIÓN

DOCUMENTOS A APORTAR

Denominación del documento	Aporta
Menoría detallada de actividades	<input type="checkbox"/> Marcar todos
Piano de las instalaciones	<input type="checkbox"/>
Organigrama que precise cualificaciones y responsabilidades del personal directivo y personal con el que se cuenta	<input type="checkbox"/>
Proceso productivo	<input type="checkbox"/>
Plan de control de calidad	<input type="checkbox"/>
Sistema de APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos)	<input type="checkbox"/>
Sistema de almacenamiento	<input type="checkbox"/>
Sistema de reclamación y retirada de productos	<input type="checkbox"/>
Licencia municipal de apertura	<input type="checkbox"/>
En caso de actuar mediante representante: Acreditación de la representación (escritura pública, poder notarial, apud acta)	<input type="checkbox"/>

OTROS DOCUMENTOS QUE OBRAN EN PODER DE LA ADMINISTRACIÓN

Añadir:

OTROS DOCUMENTOS A APORTAR

Denominación del documento	Acciones
Añadir:	

INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

Tratamiento:

Actividades de tratamiento de datos personales relativos a las solicitudes autorizaciones y licencias concedidas por la Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca.

Responsable del tratamiento:

Órgano competente para tramitar la presente solicitud de autorización a de licencia:

ANEXO IV. ESTATUTOS DE BUG BUFFET

ESTATUTOS DE BUG BUFFET, S.L.

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1º. Denominación

La sociedad se denomina Bug Buffet, S.L., y se rige por los presentes estatutos, además del Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de Julio por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital y por las disposiciones legales que, en cada momento le resulten de aplicación.

Artículo 2º. Objeto Social

La sociedad tiene por objeto la cría, transformación y comercialización de insectos para su uso como alimento para animales domésticos, así como la producción y venta de subproductos derivados de los insectos. La sociedad podrá desarrollar su actividad tanto en el territorio nacional como en el extranjero, directamente o a través de participaciones en otras sociedades con objeto idéntico o análogo. El número del CNAE que corresponde a esta actividad es el 0149.- Otras explotaciones de ganado, que se encuentra dentro del grupo A.- Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Este código se refiere a la cría de animales no clasificados en otras partes, tales como insectos, gusanos de seda, caracoles o ranas.

Este objeto social y número del CNAE se basan en el CNAE 1092 "Fabricación de productos para la alimentación de animales de compañía", que incluye la fabricación de alimentos para animales de compañía, entre otros.

Quedan excluidas del objeto social todas aquellas actividades para cuyo ejercicio la ley exija requisitos especiales que no queden cumplidos por esta sociedad.

Si las disposiciones legales exigiesen para el ejercicio de algunas de las actividades comprendidas en el objeto social algún título profesional, autorización administrativa, o inscripción en registros públicos, dichas actividades deberán realizarse por medio de persona que ostente dicha titularidad profesional y, en su caso, no podrán iniciarse antes de que se hayan cumplido los requisitos administrativos exigidos.

Artículo 3º. Duración

La duración de la sociedad es indefinida y dará comienzo a sus operaciones el día 1 de agosto de 2023.

Artículo 4º. Ejercicio social

El ejercicio social se define como el plazo comprendido entre el día 1 de enero y el 31 de diciembre de cada año. Al comenzar la actividad el día 1 de octubre, se entiende que el primer ejercicio comprenderá únicamente el plazo establecido entre la fecha establecida y el 31 de diciembre del mismo año.

El Balance de la Sociedad, la Cuenta de Pérdidas y Ganancias y la Propuesta de Aplicación del resultado serán elaborados entre el día posterior a la fecha de cierre del ejercicio y el 31 de marzo del mismo año. Los documentos citados podrán ser consultados por los socios en los siete días hábiles anteriores a la celebración de la Junta General que tiene por objetivo aprobarlos.

Artículo 5º. Auditoría

Siempre y cuando la Sociedad no cumpla con los requisitos para la presentación del balance abreviado, las cuentas anuales y el informe de gestión serán verificados por Auditores de Cuentas de acuerdo con las normas de los artículos 263 y siguientes del Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de Julio por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital.

Artículo 6º. Domicilio

El domicilio social se establece en Polígono La Campana, 54, Santa Cruz de Tenerife.

Artículo 7º. Capital Social

El capital social es de veinte mil ciento cuarenta y dos (20.142) euros, y se divide en veinte mil ciento cuarenta y dos participaciones sociales, de 1 euro de valor nominal para cada una de ellas, acumulables e indivisibles, que no podrán incorporarse a títulos negociables ni denominarse acciones,

El capital social está íntegramente suscrito y desembolsado.

CAPÍTULO II

RÉGIMEN DE LAS PARTICIPACIONES SOCIALES

Artículo 8º. Regulación

Las participaciones sociales están sujetas al régimen previsto en la ley.

La transmisión de participaciones sociales y la constitución del derecho real de prenda deberá constar en documento público. La constitución de otros derechos reales deberá constar en escritura pública.

Los derechos frente a la sociedad se podrán ejercer desde que ésta tenga conocimiento de la transmisión o constitución del gravamen.

La sociedad llevará un libro registro de socios que cualquier socio podrá examinar y del que los titulares podrán obtener certificaciones de los derechos registrados a su nombre.

Artículo 9º. Transmisión

La transmisión de participaciones sociales se regirá por lo dispuesto en los artículos 107 y siguientes de la Ley de Sociedades de Capital. En consecuencia, será libre la transmisión voluntaria de participaciones por actos *inter vivos* entre socios, o a favor del cónyuge,

ascendientes o descendientes del socio o de sociedades pertenecientes al mismo grupo que la transmitente, así como las transmisiones *mortis causa*.

Artículo 10º. Usufructo o prenda de participaciones

En caso de usufructo de participaciones, la cualidad de socio reside en el nudo propietario, pero el usufructuario tendrá derecho en todo caso a los dividendos acordados por la sociedad durante el usufructo.

En el caso de prenda, corresponderá al propietario el ejercicio de los derechos del socio.

CAPÍTULO III ÓRGANOS SOCIALES

SECCIÓN 1ª. JUNTA GENERAL

Artículo 11º. Competencias y convocatoria

Los socios reunidos en Junta General decidirán, por la mayoría legal, en los asuntos propios de la competencia de la junta.

La Junta General será convocada por los administradores, o liquidadores, en su caso, mediante comunicación individual y escrita del anuncio a todos los socios al domicilio que conste en el libro registro, por correo certificado, con acuse de recibo.

Entre la convocatoria de la Junta y la fecha estimada para su celebración deberá existir un plazo mínimo de siete días laborables.

Los Socios convocarán la Junta General en un plazo comprendido entre los primeros tres meses de cada ejercicio con el objetivo de aprobar las cuentas del ejercicio anterior, así como la aplicación de su resultado. De la misma forma, la Junta podrá ser convocada siempre que alguno de los Socios lo requiera necesario, y en los demás casos y con los requisitos que señala la Ley.

Artículo 12º. Asistencia y representación

Los Socios cuentan con el derecho de participar en la Junta General por sí o representados por otra persona, sea ésta socio o no.

El total de participaciones del representado será el que determine la representación del mismo, y deberá conferirse por escrito y, si no consta en documento público, deberá ser especial para cada junta.

Artículo 13º. Administradores

La administración de la Sociedad será confiada a:

- a. Un administrador único.
- b. A dos Administradores, correspondiendo estas posiciones a los dos socios que cuenten con mayor representación en la Sociedad. Éstos podrán actuar de forma solidaria o mancomunada.

La Junta General contará con la facultad de optar alternativamente por cualquiera de estas dos formas sin necesidad de modificar lo expresado en los presentes Estatutos.

El cargo de administrador, único o varios, cuenta con una duración indefinida y es gratuito.

Artículo 14º. Representación

La figura del Administrador será la encargada de representar a la Sociedad frente a Juzgados, Autoridades, Tribunales, Funcionarios, Jefaturas, Centros, Dependencias, Entidades, Consejerías, Direcciones Generales, Organismos, Servicios y Oficinas, tanto municipales, provinciales, de Comunidades Autónomas, Ministeriales o Estatales y ante personas jurídicas o individuales.

Esta representación se extenderá a todos los actos comprendidos en el objeto social, pudiendo sin limitación alguna:

- a) Comprar, disponer, enajenar, gravar toda clase de bienes muebles e inmuebles y constituir, aceptar, modificar y extinguir toda clase de derechos personales y reales, incluso hipotecas.
- b) Otorgar toda clase de actos, contratos o negocios jurídicos, con los pactos, cláusulas y condiciones que estimen oportuno establecer; transigir y pactar arbitrajes; tomar parte en concursos y subastas; hacer propuestas y aceptar adjudicaciones; adquirir, gravar y enajenar por cualquier título y, en general, realizar cualesquiera operaciones sobre acciones, participaciones, obligaciones u otros títulos valores, así como realizar actos de los que resulte la participación en otras sociedades, bien concurriendo a su constitución o suscribiendo acciones o participaciones en aumentos de capital u otras emisiones de títulos valores.
- c) Administrar bienes muebles e inmuebles; hacer declaraciones de edificación y plantación, deslindes, amojonamientos, divisiones materiales, modificaciones hipotecarias, y concertar, modificar y extinguir arrendamientos y cualesquiera otras cesiones de uso y disfrute.
- d) Girar, aceptar, endosar, intervenir y protestar letras de cambio y otros documentos de giro.
- e) Tomar dinero a préstamo o crédito y reconocer deudas y créditos.
- f) Disponer, seguir, abrir y cancelar cuentas y depósitos de cualquier tipo en cualquier clase de entidades de crédito y ahorro, bancos, incluso el de España y demás bancos, institutos y organismos oficiales, haciendo todo cuanto la legislación y la práctica bancaria permitan.
- g) Otorgar contratos de trabajo, de transporte y traspaso de locales de negocio, y retirar y remitir géneros, envíos y giros.
- h) Comparecer ante toda clase de juzgados y tribunales de cualquier jurisdicción y ante toda clase de organismos públicos, en cualquier concepto, y en toda clase de juicios y procedimientos; interponer recursos, incluso de casación, revisión o nulidad; ratificar escritos, y desistir de las actuaciones, ya directamente o por medio de abogados y procuradores, a los que podrán conferir los oportunos poderes.

i) Dirigir la organización comercial de la sociedad y sus negocios, nombrando y separando empleados y representantes.

j) Otorgar y firmar toda clase de documentos públicos y privados, y retirar y cobrar cualquier cantidad o fondos de cualquier organismo público o privado, firmando al efecto cartas de pago, recibos, facturas y libramientos.

k) Conceder, modificar y revocar toda clase de apoderamientos.

CAPÍTULO IV

SEPARACIÓN Y EXCLUSIÓN DE SOCIOS

Artículo 15º. Separación y exclusión

Los socios tendrán derecho a separarse de la sociedad y podrán ser excluidos de ella por acuerdo de la Junta General, por las causas y en la forma prevista en los artículos 346 y siguientes de la ley.

CAPÍTULO V

DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN

Artículo 16º. Disolución y liquidación

La sociedad se disolverá y liquidará por las causas y de acuerdo con el régimen establecido en los artículos 360 y siguientes de la Ley de Sociedades de Capital.

Los administradores al tiempo de la disolución quedarán convertidos en liquidadores, salvo que la Junta General hubiese designado otros al acordar la disolución.

Los liquidadores ejercerán su cargo por tiempo indefinido. Transcurridos tres años desde la apertura de la liquidación sin que se haya sometido a la aprobación de la Junta General el balance final de la liquidación, cualquier socio o persona con interés legítimo podrá solicitar

al juez de lo mercantil del domicilio social la separación de los liquidadores en la forma prevista por la ley.

La cuota de liquidación correspondiente a cada socio será proporcional a su participación en el capital social.

ANEXO V. ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN DE BUG BUFFET

ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN DE SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - REAL DECRETO 13/2010

En Arico, mi residencia, a 1 de agosto de 2023.

Ante mí, Luis Lorenzo Serra, Notario del Ilustre Colegio de Las Islas Canarias. COMPARECEN*:

Epifanio Morales y Eduardo Reyes

He procurado su identificación mediante sus reseñados documentos. - Les juzgo capaces para formalizar la presente escritura de CONSTITUCIÓN DE SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, a cuyo efecto,

EXPONEN*:

PRIMERO.- CONSTITUCIÓN Y ESTATUTOS DE “BUG BUFFET, S.L.”

Los comparecientes tienen la voluntad de constituir y constituyen mediante esta escritura, como únicos socios fundadores, una sociedad de responsabilidad limitada al amparo del Real Decreto Ley 13/2010, de 3 de Diciembre, con la denominación ya indicada, la duración indefinida, el domicilio, el objeto, el capital, los órganos y las demás determinaciones que constan en los estatutos seguidamente reseñados.

Esta sociedad se registrará especialmente por los Estatutos que los comparecientes me entregan para su protocolización y que se hallan extendidos en un anexo externo.

En este acto, yo, el Notario, leo dichos Estatutos a los comparecientes, quienes los aprueban y los firman al final de su último folio. - En su consecuencia, los repetidos Estatutos quedan unidos a esta escritura matriz, como parte integrante de la misma.

SEGUNDO. - CAPITAL, SUSCRIPCIÓN Y DESEMBOLSO DE LAS PARTICIPACIONES SOCIALES.

El capital social queda fijado en 20.142 euros, en dos participaciones iguales, numeradas correlativamente a partir de la unidad, para el solo efecto de su identificación, y de un valor nominal de 10.071€ cada una.

Los socios fundadores suscriben la totalidad de las participaciones sociales y desembolsan íntegramente su valor nominal en la forma seguidamente determinada: efectivo.

A) D. Epifanio suscribe 10.071 participaciones sociales, los números del 1 al 10.071, ambos inclusive, cuyo total valor asciende a 10.071 euros, y aporta esta cantidad para el dicho desembolso íntegro, acreditando lo anterior con certificación de depósito de la referida cantidad en la Entidad Bancaria BBVA, de fecha 1 de agosto de 2023.

B) D. Eduardo suscribe 10.071 participaciones sociales, las números del 10,072 al 20.142, ambos inclusive, cuyo total valor asciende a 10.071 euros, y aporta esta cantidad para el dicho desembolso íntegro, acreditando lo anterior con certificación de depósito de la referida cantidad en la Entidad Bancaria BBVA, de fecha 1 de agosto de 2023.

Todas estas aportaciones son hechas en pleno dominio, en dinero y moneda nacional española, cuyo ingreso ha sido ya efectuado en la Caja Social, según aseguran.

TERCERO.- NOMBRAMIENTO DE ADMINISTRADOR.

Nombran Administradores de la sociedad por plazo INDEFINIDO a Epifanio Morales y Eduardo Reyes, cuyas circunstancias personales constan en la comparecencia de esta escritura, que representará a la sociedad en todos los actos comprendidos en el objeto social.- Los designados aceptan el cargo.

CUARTO.- ESTIPULACIONES ESPECIALES.

Facultades del órgano de administración durante la fase anterior a la inscripción de la sociedad. Durante dicha fase, se confieren al Órgano de Administración, expresa y especialmente, las mismas facultades que los Estatutos y las normas legales le atribuyen con carácter general. Y se reitera que, conforme a lo dispuesto en los Estatutos, esta sociedad da comienzo a sus operaciones en el mismo día de hoy.

QUINTO.- INHABILIDADES LEGALES. DECLARACIÓN.

No podrán ocupar ni ejercer cargos en esta sociedad las personas comprendidas en alguna de las prohibiciones, incapacidades o incompatibilidades legales, y en especial, las señaladas en el Artículo 230 de la Ley de Sociedad de Capital y demás disposiciones legales aplicables.

Los nombrados en esta escritura para algún cargo declaran que no se hallan incurso en ninguna de las inhabilidades aludidas en el párrafo anterior.

SEXTO.- CERTIFICACIÓN DEL REGISTRO MERCANTIL CENTRAL.

He obtenido del Registro Mercantil Central, y con mi firma electrónica avanzada, certificación vigente del dicho Registro que acredita que ninguna entidad preexistente tiene registrada una denominación idéntica a la de la sociedad que ahora se constituye.- Esta certificación queda unida a esta escritura matriz.- Procedo al otorgamiento de esta escritura en el plazo de un día hábil contado desde la recepción de la certificación negativa de denominación expedida por el Registro Mercantil Central.

SÉPTIMO.- TRAMITACIÓN TELEMÁTICA.

En el mismo día de su otorgamiento, remito en forma telemática al Registro Mercantil del domicilio de la sociedad copia autorizada electrónica de la presente escritura, y solicito telemáticamente el CIF. Provisional de la sociedad.

A los efectos de acreditar la inscripción de la sociedad y del nombramiento del administrador solicitan los comparecientes del registrador mercantil competente la expedición de certificación electrónica o en soporte papel.

OCTAVO.- COPIA AUTORIZADA EN SOPORTE PAPEL DE LA ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN.

Los comparecientes solicitan la expedición de copia autorizada completa de la escritura de constitución en el que se incluyan, en su caso, los datos de la inscripción de la sociedad en el Registro Mercantil y de la atribución del CIF.

NOVENO.- SUBSANACIÓN.

Los comparecientes atribuyen al notario autorizante la facultad de subsanar electrónicamente los defectos que advierta el Registrador Mercantil en su calificación, y tanto respecto

de la escritura como de los estatutos incorporados, siempre que la subsanación se ajuste a la calificación registral.

DÉCIMO.- EXENCIONES Y BONIFICACIONES.

Se solicita la exención del concepto operaciones societarias, respecto de esta escritura de constitución de sociedad limitada, de conformidad con el Artículo 45.1B.11 del texto refundido del Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados, de conformidad con la redacción dada por el Real Decreto 13/2010.

S solicita la aplicación de las bonificaciones en cuanto a los honorarios del notario autorizante y del registrador mercantil establecidos en el mismo Real Decreto, e igualmente la exención de tasas por la publicación en el BORME.

ANEXO VI. DESGLOSE DE COSTES

Índice de contenidos

Bloque 1: Inversión inicial

Bloque 2: Previsión de gastos

Resultados

1. Bloque 1: Inversión Inicial

1.1. *Concesiones administrativas*

1.2. *Aplicaciones informáticas*

1.3. *Terrenos y bienes naturales*

1.4. *Instalaciones técnicas*

1.5. *Maquinaria*

1.6. *Utillaje*

1.7. *Mobiliario*

1.8. *Equipos para el proceso de información*

1.9. *Elementos de transporte*

1.10. *Otro inmovilizado material*

1.11. *NWC*

1.1. Concesiones administrativas

Para hallar el cómputo total de este primer apartado, debemos tener en cuenta los trámites enumerados en el apartado 8.5.: “Gastos de constitución”, la escritura pública de constitución ante notario y la inscripción en el Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos.

Tabla 1

Desglose de costes: Concesiones administrativas

Asunto	Coste (€)
Trámites generales y específicos (consultar apartado 8.5.: “Gastos de constitución”	143,00€
Otorgamiento de la escritura pública de constitución ante notario	2.181,00€
Inscripción en el Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos (RGSEAA)	1.000,00€
Total	3.324,00€

1.2. Aplicaciones informáticas

Solbyte será la empresa que desarrolle el software a medida y, además, ofrece servicios de aplicaciones de gestión de escritorio, cloud y móvil, integración de software, consultoría informática, mantenimiento web y seguridad informática (Solbyte, s.f.).

El coste para el desarrollo de un software a medida para una empresa de tamaño y actividad alcanza los 1.500€.

Tabla 2

Desglose de costes: Aplicaciones informáticas

Asunto	Coste (€)
Desarrollo de software	1.500,00€
Total	1.500,00€

1.3. Terrenos y bienes naturales

Para desarrollar nuestra actividad alquilaremos una nave de 500 metros cuadrados en Santa Cruz de Tenerife. La fianza de ésta asciende a los 3.000€ (pago de dos meses por adelantado).

Tabla 3

Desglose de costes: Terrenos y bienes naturales

Asunto	Coste (€)
Fianza	3.000,00€
Total	3.000,00€

1.4. Instalaciones técnicas

Invernadero climatizado: 6.000 €.

Para la cría de los insectos se habilitará un espacio aislado de 200 metros cuadrados que contará con un sistema de control de temperatura, humedad, iluminación y ventilación. De esta instalación se encargará ININSA, una empresa especializada en la construcción y aclimatación de invernaderos que tiene su fábrica en Castellón, pero que cuenta con delegación en Canarias.

Instalación de energía limpia: 5.400 euros

Se instalarán placas solares en el techo de la nave alquilada para reducir los gastos eléctricos y mejorar nuestra autosuficiencia. El propietario está de acuerdo con esta idea y ha dado permiso para realizar la obra. La empresa LEDTSE, que ofrece servicios en toda Canarias, montará 15 paneles a un precio medio por vatio instalado de 1,2 euros, lo que significa que una instalación de 15 placas saldría por unos 5.400 euros (Selectra, 2023). Si se instalan 15 placas solares de 300 W cada una, tendría una potencia de 4,5 kW y podría generar unos 6.750 kWh al año, ahorrando unos 1.080 euros en electricidad.

Tabla 4

Desglose de costes: Instalaciones técnicas

Asunto	Coste (€)
Invernadero climatizado	6.000,00€
Instalación de energía limpia	5.400,00€
Total	11.400,00€

Enlaces consultados:

- Presupuesto para el criadero indoor: <https://www.fabricanteinvernaderos.com/productos/>
- Presupuesto general: <https://www.cronoshare.com/cuanto-cuesta/contruir-invernadero>
- Presupuesto consultado: https://www.cronoshare.com/usuario/clientes/solicitudes?taskid=k8nqkil4ajl7sdhqfrg3&utm_source=google
- Paneles solares industriales: <https://www.ledtse.com/placas-solares-canarias/paneles-solares-industriales/>
- Coste de instalación energética y producción de los paneles: <https://selectra.es/autoc consumo/info/instalacion>

1.5. Maquinaria

Una planta de procesamiento donde se transforman los insectos contará con maquinaria específica para cada etapa del proceso, como secadores, molinos, extrusora. Serán suministradas por la empresa Made-in-China; una plataforma B2B que conecta a fabricantes, proveedores y productos de China con compradores globales.

Deshidratadora: 8.500€

Molino: 2.000€

Máquina extrusora: 15.000€

Tabla 5

Desglose de costes: Maquinaria

Asunto	Coste (€)
Deshidratadora	8.500,00€
Molino	2.000,00€
Máquina extrusora	15.000,00€
Total	25.500,00€

Enlaces consultados:

- Deshidratadora: https://es.made-in-china.com/co fldfoodmachine/product Insect-Dryer-Machine-Tenebrio-Molitor-Mealworm-Microwave-Dryer-Machine_yssogireng.html
- Molino: https://es.made-in-china.com/co pinyangtech/product Sb-Series-Mini-Rice-Mill-Machine-Combined-Rice-Mill-Machine_onnsriygg.html?ads tp=ppc&ads id=gExmUbTGNnhQ
- Máquina extrusora: https://es.made-in-china.com/co cnsunlit/product Corn-Puff-Making-Machine-Food-Extruder_uoheruhrig.html

1.6. Utillaje

Bolsas biodegradables para envasar (5.000): 200€

Carretillas (3): 150€

Cuchillos: 30€

Tijeras: 15€

Pinzas: 10€

Termómetros: 20€

Lupas: 15€

Tabla 6
Desglose de costes: Utillaje

Asunto	Coste (€)
Bolsas biodegradables para envasar (5.000)	200,00€
Carretillas (3)	150,00€
Cuchillos	30,00€
Tijeras	15,00€
Pinzas	10,00€
Termómetros	20,00€
Lupas	15,00€
Total	440,00€

Enlaces consultados:

- Bolsas biodegradables para envasar: <https://www.alibaba.com/product-detail/Custom-Food-Packaging-Waterproof-Biodegradable-Plastic-1600657112813.html?spm=a2700.7724857.0.0.47575594wjjJxg&s=p>
- Carretillas: <https://www.leroymerlin.es/productos/jardin-y-terrazza/herramientas-de-jardin/carretillas-de-jardin/carretilla-de-obra-acero-galvanizado-de-90-litros-gris-18812822.html?src=clk>
- Resto de material: <https://www.leroymerlin.es/>

1.7. Mobiliario

Usaremos recipientes de 50 cm x 30 cm x 25 cm y los apilamos de tres en tres, logrando una altura total de 75 cm. Para colocarlos usaremos unas estanterías metálicas que miden 180 cm de alto, 90 cm de ancho y 45 cm de profundidad. Estas tendrán cuatro baldas y las colocaremos a una altura de 80 cm cada una, para poner tres recipientes apilados en cada balda, ocupando un espacio de 150 cm x 30 cm. Entonces, en cada estantería colocaremos 12 recipientes.

Calculamos que en 200 metros cuadrados pondremos unas 20 estanterías por fila (90 cm x 20 = 1800 cm) y unas 10 filas por columna (45 cm x 10 + 50 cm x 9 = 900 cm), dejando un espacio de 50 cm entre ellas para poder acceder a los recipientes, Con estas cifras nos sobrarían unos 38 m² para poder trabajar con más espacio.

Según los datos anteriores, los recipientes que colocaremos en 200 metros cuadrados usando estanterías y apilando tres recipientes por balda serían 200 x 12 = 2400 recipientes.

El precio de un recipiente que mide 50 cm x 30 cm x 25 cm es de 4.99 euros. Multiplicando el precio del recipiente por el número de recipientes (4.99 x 2.400), obtenemos un total de 12.475,00€.

Una estantería metálica de 180 cm x 90 cm x 40 cm, con cuatro baldas ajustables, cuesta 29,99 euros. Multiplicando el precio de la estantería por el número de estanterías (29,99 x 200), obtenemos un total de 5.998,00€.

Para utilizar la oficina será necesario hacerse con los siguientes artículos:

Escritorios (2): 218€

Sillas de oficina ergonómicas (2): 160€

Archivador: 90€

Monitores (2): 280,40€

Impresora multifunción: 115,95€

Suministros de oficina: 80€

Tabla 7

Desglose de costes: Mobiliario

Asunto	Coste (€)
Recipientes para la cría de insectos (2.400)	12.475,00€
Estanterías para la cría de insectos (200)	5.998,00€
Escritorios (2)	218,00€

Sillas de oficina (2)	160,00€
Archivador	90,00€
Monitores (2)	280,40€
Impresora multifunción	115,95€
Suministros de oficina	80,00€
Total	19.417,35€

Enlaces consultados:

- Mobiliario para el espacio de trabajo: <https://www.islas.ikea.es/tenerife/es/rooms/espacio-de-trabajo>
- Artículos de informática: <https://canarias.mediamarkt.es/collections/multifuncion-de-tinta>

1.8. Equipos para el proceso de información

Para la llevanza de las actividades diarias, se proveerá a cada uno de los miembros de la administración de un portátil de la marca HP.

Portátiles (2): 996,70€

Tabla 8

Desglose de costes: Equipos para el proceso de información

Asunto	Coste (€)
Portátiles (2)	996,70€
Total	996,70€

Enlaces consultados:

- Ordenadores: <https://canarias.mediamarkt.es/collections/portatiles>

1.9. Elementos de transporte

Para abastecer a cada punto de venta físico se contará con una furgoneta de reparto a utilizar por el transportista propio de la empresa.

Furgoneta de reparto: 11.995€

Tabla 9

Desglose de costes: Elementos de transporte

Asunto	Coste (€)
Furgoneta de reparto	11.995,00€
Total	11.995,00€

Enlaces consultados:

- Furgoneta de reparto: <https://www.milanuncios.com/furgonetas-de-segunda-mano/opel-combo-1-6-td-55kw-75cv-select-l-h1-650kg-463234517.htm>

1.10. Otro inmovilizado material

Para estimar el número de insectos a adquirir, se tomarán las siguientes variables:

- **Gramos de insectos a adquirir para el ecosistema de cada contenedor:** 50g.
- **Peso medio de un gusano de la harina adulto:** 130mg - 160mg (RedKoi, 2020). El peso medio asciende a los 145mg/gusano.
- **Número de contenedores a utilizar durante la primera fase de producción:** 1.800 (ver apartado 3.1. Materia prima: alimentación).

De esta forma, se dividen los gramos a adquirir para cada contenedor entre el peso medio de cada gusano de la harina. El resultado se multiplica por el número de contenedores a utilizar.

- 50g = 50.000 mg.
- 50.000mg / 145 mg = 345 gusanos por contenedor.
- 345 x 1.800 = 621.000 gusanos.
- Si contamos con 1.800 recipientes y compramos 50 gramos (a 1,50 euros) para cada uno, el desembolso ascendería a 2.700 euros.

Tabla 10
Desglose de costes: Otro inmovilizado material

Asunto	Coste (€)
Compra inicial de <i>Tenebrio molitor</i> (621.000)	2.700,00€
Total	2.700,00€

Enlaces consultados:

- Peso medio de un gusano de la harina adulto: https://www.redkoi.es/module-ph_simpleblog/module-ph_simpleblog-single?sb_category=alimentacion&rewrite=gusano-de-harina-tenebrio-molitor-gold-fish#:~:text=Es%20de%20un%20color%20dorado,de%20entre%20130%2D160%20mg

1.11. NWC

En la inversión inicial se incluye el “Net Working Capital” (NWC), una cifra que se destinará a cubrir los gastos de aprovisionamientos, sueldos, Seguridad Social, fianza, alquiler y publicidad para los tres primeros meses. Ascende a un total de 36.192,97€.

Tabla 11
Desglose de costes

Asunto	Coste (€)
--------	-----------

1.1. Concesiones administrativas	3.324,00€
1.2. Aplicaciones informáticas	1.500,00€
1.3. Terrenos y bienes naturales	3.000,00€
1.4. Instalaciones técnicas	11.400,00€
1.5. Maquinaria	25.500,00€
1.6. Utillaje	440,00€
1.7. Mobiliario	19.417,35€
1.8. Equipos para el proceso de información	996,70€
1.9. Elementos de transporte	11.995,00€
1.10. Otro inmovilizado material	2.700,00€
1.11. NWC	36.192,97€
Total	80.273,05€

2. Bloque 2: Previsión de gastos

2.1. *Aprovisionamientos*

2.2. *Trabajos realizados por terceros*

2.3. *Gastos de personal*

2.4. *Otros gastos de explotación*

2.4.1. *Alquileres*

2.4.2. *Profesionales independientes*

2.4.3. *Transportes*

2.4.4. *Servicios bancarios*

2.4.5. Publicidad y propaganda

2.4.6. Suministros

2.4.7. Otros gastos

2.5. Gastos financieros

2.6. Amortización

2.1. Aprovisionamientos

2.1.1. Alimentación

A continuación, se calcula el número de gusanos (*Tenebrio molitor*) y recipientes que necesitaremos para producir el número de bolsas establecido, así como el coste de alimentación de los mismos. Para ello, tomaremos los siguientes datos:

- **El peso de un gusano de la harina adulto:** 130mg - 160mg (RedKoi, 2020). El peso medio asciende a los 145mg/gusano.
- **Cantidad de alimento que ingiere un gusano al mes:** aproximadamente 30 veces su peso. Si un gusano pesa 145mg, al mes ingiere 4.350mg de comida; 4,35 gramos de alimento/mes (University of Veterinary Medicine Hannover, Foundation, 2021).
- **Cantidad de producto que necesitamos para elaborar el número de bolsas establecido:** 198,18kg. Ver detalle a continuación:

Tabla 12

Cantidad de producto (kg) que necesitamos para elaborar el número de bolsas establecido

Bolsas para perros		
Cantidad de la bolsa	Nº bolsas	Cantidad de alimento (g)
60g	826	49.560g
140g	465	65.100g

Bolsas para gatos		
Cantidad de la bolsa	Nº bolsas	Cantidad de alimento (g)
60g	601	36.060g
140g	339	47.460g
Total	2.231 bolsas	198.180g

- **Porcentaje del producto elaborado con gusanos de la harina:** teniendo en cuenta la receta establecida, aproximadamente el 45% de la masa para galletas estará compuesta por insectos.
- **Número de contenedores disponibles en nuestra planta:** según se establece en el plan financiero, contaremos con un total de 2.400 contenedores en la planta.
- **Cantidad de gusanos (g) en cada contenedor:** según se establece en el plan financiero, dentro de cada contenedor habrá 50g de gusanos.
- **Precio actual del alimento para los gusanos:** a fecha de abril de 2023, el maíz tiene un precio de 0,60€/kg (Agrotterra, s.f.).

Paso 1: Teniendo en cuenta el peso de un gusano adulto (145mg aprox.) y la cantidad de alimento que ingiere de forma mensual (30 veces su peso), se calcula la cantidad de alimento (g) que ingiere un gusano al mes:

- $145\text{mg} \times 30 = 4.350\text{mg}$. $4.350\text{mg} / 1.000 = 4,35\text{g}$ de alimento al mes/gusano.

Paso 2: Se calcula la cantidad de alimento que necesitamos elaborar con gusanos de forma mensual. Como hemos visto, se estima una producción total de 198,18kg de alimento al mes. El 45% de esta cantidad estará compuesta por insectos:

- $198,18\text{kg} \times 0,45 = 89,18\text{kg}$ de alimento elaborado con gusanos/mes.

Paso 3: Calculamos el número de gusanos para cada contenedor. En cada recipiente tendremos un total de 50 gramos de insectos (50.000mg). Si un gusano pesa 145mg:

- $50.000\text{mg} / 145\text{mg} = 345$ gusanos por contenedor.

Paso 4: Se estima la cantidad de comida que necesitamos para alimentar a los 345 gusanos de cada contenedor en un mes.

- $345 \text{ gusanos/contenedor} \times 4,35$ (gramos de alimento que consume un gusano al mes) = 1.500,75 gramos de alimento/contenedor ($\approx 1,51\text{kg}$ de comida).

Paso 5: Se calcula el coste del alimento para cada contenedor, así como para el total de los 2.400 contenedores de la planta de producción. Para ello se toma el precio de referencia de 0,60€/kg.

- $1,51 \text{ kg (alimento para cada contenedor)} \times 0,60\text{€ (precio por kilogramo)} = 0,906\text{€}$ ($\approx 0,91\text{€/recipiente al mes}$).
- $2.400 \text{ contenedores} \times 0,91\text{€} = 2.184\text{€}$ de alimento al mes para toda la planta de producción.

Paso 6: Se estima la cantidad total de alimento a base de gusanos que podemos producir.

- $145\text{mg (peso de un gusano adulto)} \times 345$ (nº gusanos/contenedor) = 50,025g de gusanos por contenedor.
- $50,025\text{g} \times 2.400 \text{ contenedores} = 120.060\text{g}$ (120,06kg). Utilizando la totalidad de nuestra capacidad productiva inicial podríamos elaborar un total de 120 kilogramos de alimento al mes.

Paso 7: Se calcula el número de contenedores que utilizaremos durante la primera fase de producción, así como el coste total del alimento consumido por los gusanos de 1.800 recipientes. Según se ha calculado en el Paso 2, necesitamos 90 kilogramos de harina de insectos para elaborar las 2.231 bolsas que se estiman vender durante los primeros meses de nuestra actividad empresarial.

- Si 2.400 contenedores producen 120kg de harina, para elaborar 90kg necesitaremos utilizar 1.800 recipientes.
- $1,51\text{kg}$ (cantidad de alimento consumida por los gusanos de un contenedor, ver Paso 5) $\times 1.800$ contenedores a utilizar = 2.718kg.

- $2.718\text{kg} \times 0,60\text{€}$ (precio por kilogramo del maíz) = **1.630,80€** es el precio de alimentar a los gusanos de 1.800 contenedores durante un mes.

2.1.2. Otros ingredientes

Gracias a la cadena de maquinaria no será necesario almacenar el polvo de insecto ya que se empleará directamente para la elaboración de los snacks. El resto de materia prima se conservará a temperatura ambiente. La harina de pescado y la de avena se agrupará en palets, el aceite vegetal en botellas y los huevos en estanterías. Para el transporte y manipulación se utilizarán carretillas.

Harina pescado (5kg): 34,00€

Harina avena (5kg): 23,00€

Aceite (20 litros): 56,29€

Huevos (6 uds.): 1,95€

La receta básica de nuestras galletas se elabora con los siguientes ingredientes:

- 100 g de harina o proteína de insecto (45%)
- 50 g de harina de pescado (22,5%)
- 50 g de harina de avena (22,5%)
- 1 huevo (3%)
- 2 cucharadas de aceite vegetal (2%)

Utilizando estos datos, podemos estimar la cantidad de harina de pescado, harina de avena, huevos y aceite vegetal que necesitamos para la producción de los 198,18 kilogramos estimados al mes.

Harina de *Tenebrio molitor*: $(198,18 \times 0,45) = 89,18\text{kg}$.

Harina de pescado: $(198,18 \times 0,25) = 49,55\text{kg}$.

Harina de avena: $(198,18 \times 0,25) = 49,55\text{kg}$.

Huevo: $(198,18 \times 0,03) = 5,95\text{kg}$.

Aceite vegetal: $(198,18 \times 0,02) = 3,97\text{kg}$.

Una vez conocemos la cantidad de materia que necesitamos para elaborar la cantidad estimada de galletas, calculamos el coste de compra de la materia adicional a la harina de *Tenebrio molitor*.

Harina de pescado: Si 5kg de harina de pescado cuestan 34€, los 49,55kg que necesitamos cuestan 336,94€.

Harina de avena: Si 5kg de harina de avena cuestan 23€, los 49,55kg que necesitamos cuestan 227,93€.

Huevo: Si un huevo mediano pesa aproximadamente 61 gramos y necesitamos 5,95kg de huevos para la receta, se estima una cantidad de huevos mensual de 98 huevos. Si 6 huevos cuestan 1,95€, 98 suponen un total de 31,85€.

Aceite vegetal: $(198,18 \times 0,02) = 3,97\text{kg}$. Un litro de aceite pesa 0,916kg, por lo que necesitamos un total de 4,33 litros mensuales. Si 20 litros de aceite cuestan 56,29€, los 4,33 litros que necesitamos cuestan 12,19€.

De esta forma, el gasto mensual en materia prima para la elaboración de las galletas se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 13

Previsión de gastos: Aprovisionamientos

Asunto	Coste (€/mes)
Alimentación de los gusanos de la harina (para 89,18kg)	1.630,80€
Harina de pescado (44,59kg)	336,94€
Harina de avena (44,59kg)	227,93€
Huevos (5,95kg)	31,85€
Aceite vegetal (4,33 litros)	12,19€

Total	2.239,71€
--------------	-----------

Enlaces consultados:

- Peso gusano de la harina adulto: https://www.redkoi.es/module/ph_simpleblog/module-ph_simpleblog-single?sb_category=alimentacion&rewrite=gusano-de-harina-tenebrio-molitor-goldfish#:~:text=Es%20de%20un%20color%20dorado,de%20entre%20130%2D160%20mg
- Precio harina de pescado: https://www.leroymerlin.es/productos/cultivers-harina-de-pescado-ecologica-5-kg-86618132.html?kgclid=CjwKCAjwo7iiBhAEEiwAsIxQEY7NFKMFsvHjh-T8jwFcyLggSm364XHS7sQTNSp5-gseQG t5LEn5BoCXNYQAvD BwE&utm_source=awin&utm_medium=afiliacion&utm_term=366479&awc=20598_1682851862_446b0fd90d541f3b80a6ec03cd478863
- Precio aceite: <https://www.distribucionesjuanperdomo.es/es/aceite-oliva-virgen-extra-bio-45-litros.html>
- Precio huevos: <https://tagoretico.com/35-huevos>

2.2. Trabajos realizados por terceros

Los trabajos realizados por terceros serán los siguientes:

Controles de calidad (Brunoise Canarias) [2 mensuales]: 100€ por muestra.

Mantenimiento y seguridad web (Solbyte) [mensual]: 27€

Apoyo contable y fiscal (SyR Asesores) [mensual]: 320€

Presupuesto: En el área laboral, cobran 60€ mensuales por hasta 2 trabajadores, y 20€ adicionales por cada trabajador de más.

En el área fiscal y contable se alcanzan los 240€ al mes por ser una sociedad.

Tabla 14
Previsión de gastos: Trabajos realizados por terceros

Asunto	Coste (€/mes)
Controles de calidad (Brunoise Canarias)	200,00€
Mantenimiento y seguridad web (SolByte)	27,00€
Apoyo contable y fiscal (SyR Asesores)	320,00€
Total	547,00€

Enlaces consultados:

- Control de calidad (Brunoise Canarias): <https://www.brunoisecanarias.com/servicios/toma-y-analisis-de-muestras-tenerife.html>
- Mantenimiento y seguridad web: <https://www.internetvista.com/es/costo-servicio-monitorizacion-pagina-web.htm>
- Apoyo contable y fiscal: <http://syrasesores.es/> - <http://www.bat-tav.es/wp-content/uploads/PRESUPUESTO-PARA-LA-ASOCIACION-DE-TALLERES-DE-AUTOMOVILES.pdf>

2.3. Gastos de personal

Utilizando estimaciones del portal “Talent.com” (s.f.), se han determinado los siguientes salarios para el operador de la planta de procesado, el operador de almacén y el transportista:

Tabla 15
Retribución de los puestos a contratar

Puesto	Sistema de retribución	Sueldo bruto anual	Política de incentivos
--------	------------------------	--------------------	------------------------

Operador de Planta de Procesado	Salario base + incentivos por productividad	18.240€	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivos por cumplimiento de objetivos individuales y de equipo (150€). • Bonificaciones por desempeño excepcional (hasta un 5% sobre su salario bruto; mín. 300€, máx. 912€) • Participación en programas de formación y desarrollo.
Operador de Almacén	Salario base + incentivos por productividad	15.840€	<ul style="list-style-type: none"> • Bonificación por productividad (hasta un 5% sobre su salario bruto; mín. 200€, máx. 792€). • Programa de formación y desarrollo de habilidades técnicas y personales.
Transportista	Salario base + incentivos por productividad	15.000€	<ul style="list-style-type: none"> • Bonificación por productividad (hasta un 5% sobre su salario bruto; mín. 60€, máx. 375€). • Programa de formación y desarrollo de habilidades técnicas y personales.
Gasto anual en salarios		41.580€	
Gasto mensual en salarios		3.465€	

A partir de los salarios expuestos, se hallan las cuotas a pagar por cada uno de los trabajadores en materia de Seguridad Social. Para ello se ha de tener en cuenta que actualmente en España el tipo de contribución por contingencias comunes es del 28,30%. Un 23,60% a cargo del empleador y un 4,70% a cargo del empleado.

Tabla 16

Retribución de los puestos a contratar y contribución a la Seguridad Social

Trabajador	Salario Bruto Anual	Salario Bruto Mensual	Contribución Empresa Mensual	Contribución Trabajador Mensual
------------	---------------------	-----------------------	------------------------------	---------------------------------

Operador de Planta de Procesado	18.240€	1.520€	360€	72€
Operador de Almacén	15.840€	1.320€	311,52€	62,28€
Transportista	15.000€	1.250€	295,00€	58,75€

Además, se estima un gasto de 173,25€ mensuales en materia de incentivos. De esta forma, los gastos mensuales por sueldos y salarios se reparten de la siguiente manera:

Tabla 17

Previsión de gastos: Personal

Asunto	Coste (€/mes)
Sueldo bruto mensual: Operador de planta de procesado	1.520€
Sueldo bruto mensual: Operador de almacén	1.320€
Sueldo bruto mensual: Transportista	1.250€
Gasto por incentivos	173,25€
Total	4.263,25€

Enlaces consultados:

- Salario medio operador de planta: <https://es.talent.com/salary?job=operador>
- Salario medio operador de almacén: <https://es.talent.com/salary?job=almac%C3%A9n+almacen>
- Salario medio transportista: <https://es.talent.com/salary?job=camionero>

- Cotización a la Seguridad Social: <https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/Trabajadores/CotizacionRecaudacionTrabajadores/36537#:~:text=Desde%20el%201%20de%20enero%20de%202023%2C%20el%20tipo%20de,ciento%20a%20cargo%20del%20empleado>

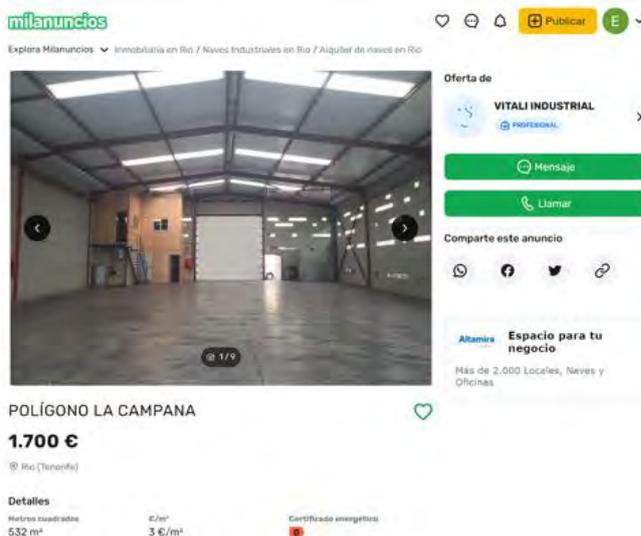
2.4. Otros gastos de explotación

2.4.1. Alquileres

En primer lugar, el emplazamiento donde se desarrollará la actividad de la cría de insectos y posterior fabricación de snacks será una nave industrial alquilada en el Polígono de la Campana, en la periferia de Santa Cruz de Tenerife. Cuenta con suministro eléctrico y de agua, una oficina, un baño y se encuentra en perfectas condiciones para comenzar con la adaptación interna que requiere nuestra actividad. La nave se publicita por un importe de 1.000 €/mes.

Imagen 1

Nave en alquiler, descripción y localización



Descripción

Ref: 480924672

Se alquila Nave industrial

Medidas de la nave: 532 m2

Altura a dintel: 6,20m

Altura a cumbrera: 7,45m

Largo: 31m

Ancho: 17,15 m

Diáfana y luminosa

Medidas de la puerta: alto 5,30 m, ancho: 5,60 m

Oficina planta alta: 30,75 m2

Largo: 6,15m2

Ancho: 5m2

Oficina planta baja: 8 m2

Ancho: 2,56m

Largo: 3m

Cuartos de baño y vestuarios: 10 m2

Largo: 1,78m

Ancho: 5,65m

Fachada: 18 metros

Tiene aljibe comunitario, Bies, extintores

Corriente monofásica y trifásica[1W]

#Alquiler de naves en Río

Publicado el 20/03/2023 a las 16:12

Editado el 22/04/2023 a las 07:50

Veces marcado como favorito

1

Tabla 18
Previsión de gastos: Alquiler

Asunto	Coste (€/mes)
Alquiler mensual	1.500,00€
Total	1.500,00€

Enlaces consultados:

- Anuncio alquiler de la nave: <https://www.milanuncios.com/alquiler-de-naves-industriales-en-rio-tenerife/poligono-la-campana-480924672.htm>

2.4.2. Profesionales independientes

No se contemplan gastos de profesionales independientes para el período estudiado.

2.4.3. Transportes

No se contemplan gastos de profesionales independientes para el período estudiado más allá del salario y combustible del transportista propio de la empresa.

2.4.4. Servicios bancarios

-

2.4.5. Publicidad y propaganda

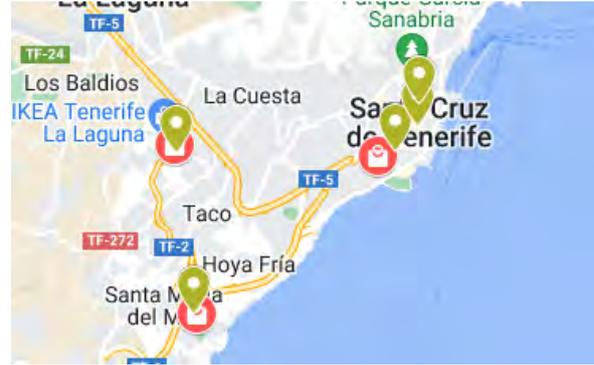
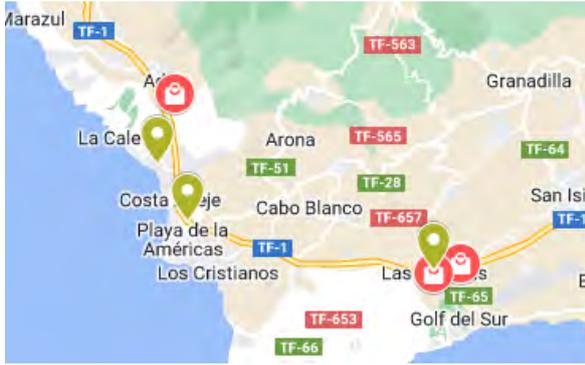
A continuación, se detalla el presupuesto de cada una de las acciones de comunicación y marketing descritas en el plan de marketing. Se muestran según el entorno al que van destinadas:

3.3.1. Comunicación en entorno físico

- **Vallas y mupis:** se llevará a cabo una campaña que tiene como objetivo aumentar el reconocimiento de marca durante el mes de noviembre. Para ello, se alquilará un total de 10 mupis en varias zonas de la isla de Tenerife. Éstos se localizan de forma estratégica en las cercanías de nuestros distribuidores. Lo vemos en los siguientes mapas:

Imágenes 2, 3 y 4

Localizaciones de los mupis alquilados durante el mes de noviembre (2023)



Nota. En las imágenes se señalan las ubicaciones de los mupis alquilados durante el mes de noviembre en color verde, y los distribuidores donde es posible adquirir nuestros productos en rojo. Elaboración propia con datos de Google Maps.

- **Reparto de muestras a pie de calle:** durante los dos primeros fines de semana de octubre, con motivo del primer mes de actividad, se ofrecerán folletos informativos y muestras a pie de calle en las siguientes localizaciones:
 - Calle Castillo, Santa Cruz de Tenerife (7/10/23 y 14/10/23).
 - Avenida de Cristóbal Colón, Puerto de la Cruz (8/10/23 y 15/10/23).
 - Avenida Rafael Puig Lluvina, Las Américas (8/10/23 y 14/10/23).

3.3.2. Comunicación en entorno digital

Con el objetivo de aumentar tanto el tráfico en nuestra página web como el número de consumidores que visitan los distribuidores para adquirir nuestros productos, se emplearán tanto medios pagados como propios para promocionarnos en las redes sociales e internet.

- **Campañas a través de Facebook Ads.** Se crearán campañas publicitarias a través de Facebook Ads, utilizando tanto Instagram como Facebook, para dirigir tráfico hacia nuestra página web y aumentar la conciencia de marca. Estas campañas se enfocarán

en nuestro público objetivo y se optimizarán para obtener el máximo retorno de inversión. Son las siguientes:

- **Campaña de rendimiento:** esta campaña tiene como meta generar conocimiento de marca entre nuestro público objetivo. Se ha seleccionado la opción “Maximizar el lift en recuerdo publicitario”, de forma que el anuncio se mostrará a aquellos usuarios de Instagram y Facebook que muestren una mayor probabilidad de recordar haberlos visto.

Asimismo, se ha seleccionado un público objetivo de entre 18 y 65 años, con residencia en Tenerife y que muestre intereses por los temas “Mascotas”, “Alimentación de mascotas”, “Perros” y “Gatos”.

La campaña comienza el 1 de octubre de 2023 y termina el 31 del mismo mes. Se destina un presupuesto de 30€ diarios para su llevanza.

Imagen 5

Alcance de la campaña de rendimiento en Facebook Ads (octubre 2023)

Definición de la audiencia

Tu audiencia está definida.

Especifica
Amplia

Tamaño de la audiencia estimada: 354 400 - 416 900 ⓘ

⚠ Las estimaciones pueden variar considerablemente a lo largo del tiempo según tus selecciones de segmentación y los datos disponibles.

Resultados diarios estimados

Alcance ⓘ

7,7K - 22K

La precisión de las estimaciones se basa en factores como los datos de la campaña anterior, el presupuesto introducido, los datos del mercado, los criterios de segmentación y las ubicaciones de los anuncios. Se proporcionan cifras para que tengas una idea del rendimiento de tu presupuesto, pero son solo estimaciones y no garantizan ningún resultado.

⚠ Las estimaciones pueden variar de manera significativa a medida que las personas desactiven el seguimiento en iOS 14.5 o usen otros controles de datos en las tecnologías de Meta.

Como podemos ver, una vez configurados los parámetros de esta campaña en el Administrador de Anuncios de la plataforma Meta, obtenemos un alcance de entre 7.700 y 22.000 impresiones diarias. Realizando una previsión a la baja, esto arrojaría un total de 238.700 impresiones durante el primer mes de actividad.

- **Campaña de tráfico:** esta campaña tiene como objetivo dirigir a los usuarios de las redes a nuestros medios propios en internet (página web y perfiles sociales). Se ha seleccionado la opción “Maximizar el número de clics en el

enlace”, mediante la que Facebook e Instagram mostrarán nuestro anuncio a aquellas personas que con mayor probabilidad visitarán alguno de nuestros medios propios.

Se ha seleccionado el mismo público objetivo que para la campaña de rendimiento, y el presupuesto destinado es de 10€/día. Se llevará a cabo entre el 16 de octubre de 2023 y el 31 de diciembre del mismo año.

Imagen 6

Alcance de la campaña de tráfico en Facebook Ads (16/10/23 - 31/12/23)

Definición de la audiencia

Tu audiencia está definida.

Especifica Amplia

Tamaño de la audiencia estimada: 395 700 - 465 500 ⓘ

Las estimaciones pueden variar considerablemente a lo largo del tiempo según tus selecciones de segmentación y los datos disponibles.

Resultados diarios estimados

Alcance ⓘ

6,8K - 20K

Clics en el enlace ⓘ

204 - 588

La precisión de las estimaciones se basa en factores como los datos de la campaña anterior, el presupuesto introducido, los datos del mercado, los criterios de segmentación y las ubicaciones de los anuncios. Se proporcionan cifras para que tengas una idea del rendimiento de tu presupuesto, pero son solo estimaciones y no garantizan ningún resultado.

Las estimaciones pueden variar de manera significativa a medida que las personas desactiven el seguimiento en iOS 14.5 o usen otros controles de datos en las tecnologías de Meta.

Como podemos ver, esta campaña nos arrojará entre 6.800 y 20.000 impresiones diarias y entre 204 y 588 clics por día (tasa de conversión del 3%). Esto supone un mínimo de 204.000 impresiones mensuales y 6.120 visitas a nuestra página web.

- **Campaña de ventas:** esta tercera campaña tiene como meta dirigir a los usuarios que muestren un mayor interés por los productos de nuestra marca al canal de venta online. De esta forma, podrán adquirir productos directamente desde la página web, o suscribirse al envío periódico de los mismos.

Se ha seleccionado el mismo perfil que para las campañas anteriores y se destina un presupuesto de 10€/día para su llevanza. Se ejecutará a partir del 1 de noviembre de 2023.

Imagen 7

Alcance de la campaña de ventas en Facebook Ads (a partir del 1/11/23)

Definición de la audiencia

Tu audiencia está definida.

Específica Amplia

Tamaño de la audiencia estimada: 354 300 - 416 900 ⓘ

Las estimaciones pueden variar considerablemente a lo largo del tiempo según tus selecciones de segmentación y los datos disponibles.

Resultados diarios estimados

Según el intervalo de conversión de 7 días clic y 1 día tras la visualización

El **presupuesto** que has introducido limita el número de resultados que podrías conseguir. [Más información](#)

Alcance ⓘ

4,1K - 12K

Conversiones ⓘ

30 - 88

La precisión de las estimaciones se basa en factores como los datos de la campaña anterior, el presupuesto introducido, los datos del mercado, los criterios de segmentación y las ubicaciones de los anuncios. Se proporcionan cifras para que tengas una idea del rendimiento de tu presupuesto, pero son solo estimaciones y no garantizan ningún resultado.

Las estimaciones pueden variar de manera significativa a medida que las personas desactiven el seguimiento en iOS 14.5 o usen otros controles de datos en las tecnologías de Meta.

Como vemos, esta campaña generará entre 4.100 y 12.000 impresiones diarias, y entre 30 y 88 conversiones en el mismo período. Esto supone un mínimo de 123.000 impresiones mensuales y 900 visitas a nuestra tienda online.

- **Generación de contenido para nuestras redes.** Se crearán publicaciones creativas y atractivas para nuestras redes sociales, como publicaciones en Instagram y Facebook, que promuevan nuestros productos y mejoren el engagement con nuestra audiencia. Este contenido se adaptará a las tendencias actuales y a las preferencias de nuestros seguidores para garantizar una mayor interacción y participación en nuestras plataformas.

A continuación, se muestra un cuadro resumen con las acciones de comunicación a realizar durante el primer semestre de actividad económica:

Tabla 19

Presupuesto y campañas a realizar (octubre 2023 - marzo 2024)

Mes	Campañas	Coste (€/mes)
Octubre	Entorno físico: <ul style="list-style-type: none"> • Reparto de muestras a pie de calle <ul style="list-style-type: none"> ○ Presupuesto para 800 bolsas (20g): 600€ Entorno digital: <ul style="list-style-type: none"> • Facebook Ads: <ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de rendimiento (1/10/23 - 31/10/23): 930€ ○ Campaña de tráfico: (16/10/23 - 31/10/23): 160€ 	1.690€
Noviembre	Entorno físico: <ul style="list-style-type: none"> • 10 mupis <ul style="list-style-type: none"> ○ Impresión: 390€ ○ Alquiler (28 días): 6.400€ Entorno digital: <ul style="list-style-type: none"> • Facebook Ads: <ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de tráfico (1/11/23 - 30/11/23): 300€ ○ Campaña de ventas (1/11/23 - 30/11/23): 300€ 	7.390€
Diciembre	Entorno digital: <ul style="list-style-type: none"> • Facebook Ads: 	620€

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de tráfico (1/12/23 - 31/12/23): 310€ ○ Campaña de ventas: (1/12/23 - 31/12/23): 310€ 	
Enero	Entorno digital:	310€
	<ul style="list-style-type: none"> • Facebook Ads: <ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de ventas: (1/1/24 - 31/1/24): 310€ 	
Febrero	Entorno digital:	310€
	<ul style="list-style-type: none"> • Facebook Ads: <ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de ventas (1/2/24 - 29/2/24): 310€ 	
Marzo	Entorno digital:	310€
	<ul style="list-style-type: none"> • Facebook Ads: <ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de ventas: (1/3/24 - 31/3/24): 310€ 	

2.4.6. Suministros

Para calcular el gasto medio mensual de la electricidad consumida por la maquinaria de nuestra nave, debemos tomar los siguientes datos:

- **Potencia (kW).** La máquina secadora tiene una potencia de **12 kW**. El molino tiene una potencia de **8 kW** y la máquina extrusora tiene una potencia de **110 kW**. Las unidades de climatización del aire tienen una potencia de **3,5 kW cada una**.
- **Horas de uso al mes.** El proceso de deshidratación, molido y elaboración se llevará a cabo de forma bimensual durante aproximadamente 6 horas. Esto se debe a que la máquina secadora tiene una capacidad de deshidratar 20 kilogramos de insectos cada hora. Si necesitamos producir 89,18kg de harina de insectos mensuales, la máquina debe utilizarse **4 horas y media** al mes.

El molino es capaz de triturar entre 600 y 900 kilogramos en una hora, por lo que tardará aproximadamente **7 u 8 minutos** en moler los 89,18 kilogramos de harina que necesitamos.

La máquina extrusora es capaz de producir entre 250 y 300 kilogramos de alimento en una hora. De esta forma, tardará entre **43 y 44 minutos** en producir los 198,18 kilogramos de alimento que necesitamos al mes.

Por último, se utilizarán las cuatro unidades de climatización del aire durante 8 horas al día (240 horas al mes por unidad, lo que asciende a un total de **960 horas/mes**), de forma que se mantenga una temperatura óptima para la cría de los gusanos.

- Precio medio del kW en Canarias. El uso de la maquinaria se llevará a cabo entre las 14:00 y las 18:00. Según datos de “Selectra”, a fecha de mayo de 2023, el precio del kW/h para este período del día se sitúa en una media de **0,05942€/kW**. El precio utilizado para calcular el consumo del sistema de climatización asciende a los **0,1047€/kW**; la media del precio diario.

Atendiendo a estos datos, el consumo de luz mensual de nuestra maquinaria se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 20

Consumo de electricidad de la producción

Consumo de electricidad					
Máquina	kW	Horas de uso/mes	Total kW	Precio kWh	Consumo mensual
Secadora	12	4h 30min	54	0,05942	3,20 €
Molino	8	8min	1,12	0,05942	0,07 €
Extrusora	110	44min	81,4	0,05942	4,84 €
Sistema de climatización	3,5	960h	3.360	0,1047	351,80€
Total:					359,91€

Además de la electricidad consumida, se han presupuestado los siguientes gastos en concepto de suministros:

- Conexión a internet: 34,95€/mes.
- Consumo de agua: 35€/mes.
- Combustible para la furgoneta de reparto: 200€/mes.

Enlaces consultados:

- Precio del kW en Canarias: <https://tarifasgasluz.com/comparador/precio-kwh>
- Precio de la conexión a internet: https://oferta.vodafone.es/empresas/fibra-fijo/?cid=2043888224:dt-20190601:cp-vdf toe continuidad:cn-sem:kw-296804764045:cl-no_cliente:sp-Google:cr-:gk-genericast-prospecting:ta

base:md-empresas:ds-responsive:pr-2p:wn-toe:pl-/VDF-TOE-ConvergenciaFibra-Cong-BASE&gad=1&gclid=CjwKCAjwo7iiBhAEEiwAsIxQEWhZh7oUU7bLOFDgIUTt7s8k85GqnT8LUkxr4zf_YBTQOE9tADEqxoC878QAvD_BwE

De esta forma, los gastos por suministros se distribuyen de la siguiente manera:

Tabla 21

Previsión de gastos: Suministros

Asunto	Coste (€/mes)
Electricidad	359,91€
Agua	35,00€
Conexión a internet	34,95€
Combustible	200,00€
Ahorro (Placas solares)	-90,00€
Total	539,86€

2.4.7. Otros gastos

Durante el segundo año de actividad se realizará la compra de mobiliario para la extensión de la capacidad productiva de la empresa, lo que ascenderá a una cifra de aproximadamente 20.000€.

2.5. Gastos financieros

Los gastos financieros ascenderán a 83,33 euros mensuales en concepto de intereses del préstamo realizado a través de la plataforma y los intereses del préstamo bancario, el cual será variable y dependerá del mes.

Tabla 22
Previsión de gastos

Asunto	Coste (€/mes)
2.1. Aprovisionamientos	2.239,71€ (2)
2.2. Trabajos realizados por terceros	547,00€
2.3. Gastos de personal	4.263,25€
2.4.1. Alquileres	1.500,00€
2.4.2. Profesionales independientes	-
2.4.3. Transportes	-
2.4.4. Servicios bancarios	-
2.4.5. Publicidad y propaganda	310,00€ (1)
2.4.6. Suministros	539,86€ (2)
2.4.7. Otros gastos	-
2.5. Gastos financieros	(Variable)
2.6. Amortización	(Variable)
Total	9.399,82€

(1) Se contemplan los gastos de publicidad para un mes normal tras la campaña de lanzamiento.

(2) Los gastos variables en función de la cantidad de alimento producida se muestran para la fase inicial, en la que se utilizarán 1.800 contenedores para la cría de los gusanos. Los costes para las siguientes fases de la producción se han calculado a partir de esta cantidad.

ANEXO VII. MODELO DE CONTRATO

CONTRATO DE TRABAJO: OPERADOR DE PLANTA DE PROCESADO

En Santa Cruz de Tenerife, a 1 de agosto de 2023.

Entre la empresa Bug Buffet, S.L., con domicilio social en Polígono La Campana, 54, representada en este acto por Eduardo Reyes, en calidad de Administrador de Bug Buffet, S.L., en adelante denominada "La Empresa", por una parte, y Raquel Gutiérrez, con DNI 50000000L, con domicilio en Calle La Flor, 46, en adelante denominada "La Empleada", por la otra parte, se celebra el presente contrato de trabajo, sujeto a las siguientes cláusulas:

Puesto de trabajo y funciones

La Empresa contrata a La Empleada como Operario de Planta de Procesado. La Empleada desempeñará las funciones y tareas inherentes a dicho puesto, de acuerdo con las indicaciones y normas establecidas por La Empresa.

Contratación

La Empresa contrata a La Empleada a tiempo completo, bajo un contrato de duración indefinida, de conformidad con la legislación laboral vigente.

Jornada de trabajo

La Empleada trabajará 40 horas semanales, distribuidas de 9:00 a 17:00 de lunes a viernes.

Selección del personal

La selección de La Empleada se ha llevado a cabo a cabo mediante revisión y análisis curricular, entrevista personal, evaluación de conocimientos y habilidades técnicas, así como referencias laborales.

Fecha de convocatoria e incorporación

La fecha estimada de convocatoria fue durante el segundo trimestre del año, y la fecha estimada de incorporación de La Empleada será durante el mes de octubre del mismo año.

Objetivo de la contratación

La contratación de La Empleada tiene como objetivo contar con un operador de fábrica capacitado en la producción de alimentos para mascotas a base de insectos, garantizando la calidad y seguridad de los productos.

Riesgos laborales

La Empleada es consciente de los riesgos laborales asociados a su puesto de trabajo, que incluyen, entre otros, riesgos ergonómicos por levantamiento de cargas, riesgos químicos por posible contacto con sustancias como productos de limpieza, solventes, ácidos, etc., riesgos eléctricos por manipulación de maquinaria y riesgos biológicos por posible contacto con microorganismos. La Empresa se compromete a implementar las medidas de seguridad y proporcionar el equipo de protección personal necesario para minimizar dichos riesgos.

Legislación aplicable

Este contrato se registrará por las leyes laborales vigentes en Santa Cruz de Tenerife, Canarias.

Las partes firman el presente contrato de trabajo en San Cristóbal de La Laguna a la fecha arriba indicada.

Firma de la Empresa:

Eduardo Reyes,

Representante de la Administración de Bug Buffet, S.L.

Firma de la Empleada:

Raquel Gutiérrez

