



FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS DE LA
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

DOBLE GRADO: Derecho y Administración y Dirección de Empresas.

TRABAJO FIN DE GRADO ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS.

**ESTUDIO DE LA VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN Y APERTURA DE
UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y VENTA DE TRUFA NEGRA,
DERIVADOS COSMÉTICOS Y SERVICIOS TURÍSTICOS VÍA ONLINE .**

Realizado por: **Sheila Vidal Domingo.**

Tutorizado por: **Marina Estrada de la Cruz.**



AGRADECIMIENTOS

Este trabajo de Fin de Grado representa para mí mucho más que un requisito académico; es el reflejo de una pasión cultivada desde la raíz, de un proyecto que nace con identidad y propósito. Por ello, me gustaría expresar mis más sinceros agradecimientos a todas las personas que han hecho posible este recorrido.

En primer lugar, dar las gracias a mi familia, por acompañarme siempre, por darme la libertad y las herramientas para estudiar lo que realmente deseaba y, sobre todo, por despertar el amor por la tierra, por el mundo rural y por ese tesoro que es la trufa. Gracias por enseñarme a valorar nuestras raíces y por confiar plenamente en mí, incluso en los momentos en los que yo misma dudaba. Sin vuestro apoyo constante, este camino no habría sido posible.

Dedicar también un sincero agradecimiento a todas aquellas personas que, directa o indirectamente, han contribuido a que hoy sea quien soy. Gracias por impulsarme, por inspirarme a ser emprendedora y por sembrar en mí la fuerza necesaria para convertir una idea en un proyecto real.

Por último, gracias a mi tutora, Marina Estrada de la Cruz, por su cercanía, orientación y paciencia. Su acompañamiento ha sido clave para dar forma a este trabajo, aportando claridad y enfoque en cada etapa. Gracias por creer en el proyecto y por hacer que todo esto tenga aún más sentido.

Sheila Vidal Domingo.

ÍNDICE

RESUMEN.....	8
GLOSARIO.....	9
CAPÍTULO I.....	11
1.1 INTRODUCCIÓN AL TRABAJO FINAL DE GRADO.....	12
1.2 OBJETIVOS DEL TRABAJO FINAL DE GRADO.....	12
CAPÍTULO II.....	14
2.1 HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA TRUFICULTURA EN ESPAÑA.....	15
CAPÍTULO III.....	17
3.1 EN EL ÁMBITO NACIONAL.....	18
3.2 ÁMBITO INTERNACIONAL CENTRÁNDONOS EN LA UNIÓN EUROPEA.....	23
CAPÍTULO IV.....	25
4.1 LEGISLACIÓN NACIONAL.....	26
4.2 LEGISLACIÓN EUROPEA.....	27
CAPÍTULO V.....	29
5.1 CONCEPTO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL.....	30
5.2 LA ESTRATEGIA DE DIGITALIZACIÓN DEL SECTOR AGROALIMENTARIO EN ESPAÑA.....	32
CAPÍTULO VI.....	34
CAPÍTULO VII.....	37
7.1 RESUMEN EJECUTIVO.....	40
7.2 MODELO DE NEGOCIOS : LIENZO CANVAS.....	41
7.3 EQUIPO PROMOTOR.....	46
7.4 INTRODUCCIÓN AL PROYECTO.....	47
7.4.1 HISTORIA DEL PROYECTO.....	47
7.4.2 OBJETIVOS PERSONALES.....	48
7.5 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y NEGOCIO.....	50
7.5.1 NOMBRE DE LA EMPRESA, PRODUCTO/SERVICIO Y LOCALIZACIÓN.....	50
7.5.2 DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR.....	51
7.5.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO/SERVICIO.....	52
7.5.4 NECESIDADES QUE CUBRE EL PRODUCTO/SERVICIO.....	55
7.5.5 VENTAJAS COMPETITIVAS.....	55
7.5.6 PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO/SERVICIO.....	57
7.5.7 EVOLUCIÓN FUTURA DEL PRODUCTO/SERVICIO.....	57
7.6 MISIÓN.....	60
7.7 VISIÓN.....	60
7.8 VALORES Y CULTURA.....	61
7.9 ANÁLISIS DEL ENTORNO.....	65
7.9.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO PESTEL.....	65
7.9.2 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO. ANÁLISIS DE LAS FUERZAS COMPETITIVAS DE PORTER.....	73
7.9.3 MATRIZ DAFO.....	75
7.9.4 MATRIZ CAME.....	82

7.10 INVESTIGACIÓN DEL MERCADO.....	86
1. Mercado Total Disponible (TAM) en Europa.....	86
2. Mercado Accesible Servido (SAM) en España.....	87
3. Tasa de Crecimiento Anual Compuesta (CAGR).....	88
7.11 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	89
7.12 PLAN DE MARKETING.....	91
7.12.1 POLÍTICA DE PRODUCTO.....	91
7.12.2 POLÍTICA DE PRECIO.....	92
7.12.3 POLÍTICA DE DISTRIBUCIÓN.....	95
7.12.4 POLÍTICA DE COMUNICACIÓN.....	96
7.13 PLAN DE OPERACIONES.....	97
7.13.1 SELECCIÓN Y DISEÑO DEL PROCESO PRODUCTIVO.....	97
7.13.2 CONTROL DE CALIDAD.....	98
7.13.3 CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN.....	100
7.13.4 MATERIAS PRIMAS Y SUMINISTROS.....	101
7.14. PLAN DE ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS.....	102
7.14.1. PERSONAS NECESARIAS. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES. SISTEMAS DE CONTRATACIÓN DE PERSONAL.....	102
7.14.2. ASESORES EXTERNOS.....	103
CAPÍTULO VIII.....	106
8.1 ANÁLISIS DEL PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO.....	107
8.1.1. DATOS BÁSICOS.....	107
8.1.2. ACTIVO INICIAL DE LA EMPRESA.....	109
8.1.3. PASIVO INICIAL DE LA EMPRESA.....	116
8.1.4. PRONÓSTICO DE VENTAS Y COSTES PARA EL PRIMER AÑO.....	119
8.1.5. TESORERÍA DEL AÑO 1.....	126
8.1.6. EVOLUCIÓN DE LOS RRHH.....	127
8.1.7. ANÁLISIS DE LA CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.....	129
8.1.8. ANÁLISIS DEL BALANCE PREVISIONAL DE LA EMPRESA (2028-2030)....	134
8.1.9. ANÁLISIS DE LOS RATIOS BÁSICOS DE LA EMPRESA.....	136
8.1.10. ANÁLISIS DEL VAN Y EL TIR DE LA EMPRESA.....	139
8.2 ESTRUCTURA LEGAL.....	141
CAPÍTULO IX.....	144
CAPÍTULO X.....	146
CAPÍTULO XI.....	151
ANEXO I – PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO PESIMISTA.....	152
ANEXO II – PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO OPTIMISTA.....	158

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA: I: MODELO DE NEGOCIO CANVAS.

TABLA: II: ANÁLISIS DE LA MATRIZ DAFO.

TABLA: III: TARIFAS DE PRECIOS APLICADAS AL TRUFITURISMO.

TABLA: IV: CUADRO DEL ACTIVO INICIAL DE LA EMPRESA TRUFALT.

TABLA: V: CUADRO DE AMORTIZACIONES DEL INMOVILIZADO DE LA EMPRESA TRUFALT.

TABLA: VI: CUADRO DEL PASIVO INICIAL DE LA EMPRESA TRUFALT.

TABLA: VII: CUADRO QUE REFLEJA EL PRÉSTAMO DE TRUFALT Y SU PLAN DE INVERSIÓN PARA LOS 3 PRIMEROS AÑOS.

TABLA: VIII: CUADRO QUE REFLEJA LA AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO DE TRUFALT.

TABLA: IX: CUADRO DEL PRONÓSTICO DE VENTAS PARA LA EMPRESA TRUFALT.

TABLA X: CUADRO QUE REFLEJA EL PRONÓSTICO DE COSTES VARIABLES PARA TRUFALT.

TABLA XI: CUADRO QUE REFLEJA LA ESTACIONALIDAD DE LAS VENTAS DIVIDIDO EN MESES Y LOS MÁRGENES DE BENEFICIO PARA TRUFALT.

TABLA XII: CUADRO DE TESORERÍA DEL AÑO 2028 PARA LA EMPRESA TRUFALT.

TABLA XIII: CUADRO QUE MUESTRA LA EVOLUCIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS EN 2028, 2029 Y 2030 PARA LA EMPRESA TRUFALT.

TABLA XIV: CUADRO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DE LA EMPRESA TRUFALT PARA EL PRIMER AÑO.

TABLA XV: ANÁLISIS DE LAS CUENTAS DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS (3 AÑOS).

TABLA XVI: ANÁLISIS DEL BALANCE PREVISIONAL DE TRUFALT (3 AÑOS).

TABLA XVII: RATIOS DE RENTABILIDAD (ROE, ROI Y ROS).

TABLA XVIII: RATIOS DE EFICIENCIA (ROTACIÓN DEL ACTIVO, DEL CIRCULANTE Y DE EXISTENCIAS).

TABLA XIX: RATIOS FINANCIEROS (LIQUIDEZ, ENDEUDAMIENTO, COBERTURA DEL INMOVILIZADO, PLAZO MEDIO DE COBRO Y DE PAGO).

TABLA XX: FONDO DE MANIOBRA Y PUNTO DE EQUILIBRIO.

TABLA XXI: ANÁLISIS DEL VAN Y EL TIR.

TABLA XXII: ANEXO I. PRONÓSTICO DE VENTAS PESIMISTA.

TABLA XXIII: ANEXO I. CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PESIMISTA.

TABLA XXIV: ANEXO I. CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS (2028, 2029 Y 2030) PESIMISTA.

TABLA XXV: ANEXO I. RATIOS BÁSICOS PESIMISTAS.

TABLA XXVI: ANEXO I. VAN Y TIR PESIMISTAS.

TABLA XXVII: ANEXO II. PRONÓSTICO DE VENTAS OPTIMISTA.

TABLA XXVIII: ANEXO II. CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS OPTIMISTA.

TABLA XXIX: ANEXO II. CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS (2028, 2029 Y 2030) OPTIMISTA.

TABLA XXX: ANEXO II. RATIOS BÁSICOS OPTIMISTAS.

TABLA XXXI: ANEXO II. VAN Y TIR OPTIMISTAS.

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO I. VALOR DE LA PRODUCCIÓN ANUAL DEL SECTOR AGROALIMENTARIO.

GRÁFICO II: VAB ANUAL DEL SECTOR PRIMARIO.

GRÁFICO III: GRÁFICO QUE MUESTRA DE FORMA VISUAL LA ESTACIONALIDAD DE LAS VENTAS PARA TRUFALT EN LOS DIFERENTES MESES.

GRÁFICO IV: GRÁFICO QUE MUESTRA EL FLUJO DE CAJA DISPONIBLE.

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN I: ANÁLISIS CAME A PARTIR DEL ANÁLISIS DAFO

IMAGEN II: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA TRUFALT

IMAGEN III: PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE INSTALACIONES

RESUMEN

TRUFALT: UNA EXPERIENCIA QUE CREA RECUERDOS

Desde generaciones, la trufa negra ha sido un tesoro oculto bajo la tierra, descubierto solo por quienes saben mirar más allá de lo evidente. TrufAlt nace de un legado familiar donde el cultivo de la tierra no es solo un oficio, sino una forma de vida. Crecer entre campos y árboles truferos significa aprender a escuchar el ritmo de la naturaleza, comprender que el lujo no está en la rapidez, sino en la paciencia, en el cuidado meticuloso y en el respeto por la tradición.

Cada trufa que llega a la mesa es más que un ingrediente, es un pedazo de historia que conecta el presente con generaciones pasadas. Su aroma, profundo e inconfundible, es capaz de evocar recuerdos y crear experiencias que permanecen en el tiempo. Un simple plato con trufa negra no solo transforma el sabor, sino que convierte una comida en un instante memorable, un momento para compartir y revivir una tradición que ha perdurado siglos.

Pero el lujo no solo está en el pasado, sino también en la evolución. TrufAlt combina la esencia de la truficultura tradicional con la tecnología más avanzada, asegurando que cada trufa llegue con la máxima calidad y autenticidad. Gracias a la trazabilidad con blockchain, cada cliente puede conocer el origen de su producto. Mediante inteligencia artificial y análisis de datos, personalizamos la experiencia de compra para que cada persona descubra el producto que mejor se adapta a su estilo de vida. Nuestra visión no es solo vender trufa, sino revolucionar la forma en la que se disfruta y se vive.

Nuestra filosofía no se detiene en la trufa negra como un tesoro gastronómico, sino que la lleva más allá, transformándola en bienestar, en cuidado, en una experiencia sensorial que acompaña cada momento. De este respeto por el producto nace también nuestra línea de cosmética, donde el lujo se convierte en caricia, donde la exclusividad se vive en la piel y donde la belleza se encuentra en los detalles más sutiles.

En TrufAlt creemos que la excelencia no es solo un destino, sino una forma de hacer las cosas. Desde el cultivo hasta la mesa, desde la raíz hasta la piel, cada paso que damos está guiado por la pasión por lo auténtico, por el deseo de preservar y al mismo tiempo

innovar, por la convicción de que lo extraordinario no solo se consume, sino que se vive.

GLOSARIO

- **Tuber melanosporum:** También conocida como trufa negra de invierno o trufa del Périgord, es una especie de hongo subterráneo muy valorado en gastronomía por su aroma intenso y sabor terroso. Crece en simbiosis con las raíces de ciertos árboles como encinas o robles, y su recolección suele realizarse con la ayuda de perros adiestrados. Se diferencian de ella: la trufa blanca (*Tuber magnatum*), la trufa de verano (*Tuber aestivum*) y la trufa de invierno (*Tuber brumale*).
- **Micorrización:** Proceso mediante el cual ciertos hongos (como las trufas) se asocian simbióticamente con las raíces de las plantas. Esta simbiosis permite al hongo nutrirse de azúcares de la planta y, a cambio, mejora la absorción de nutrientes del suelo por parte del árbol. Es fundamental para la producción de trufa.
- **E-commerce:** Abreviatura de “*electronic commerce*” (comercio electrónico). Se refiere a la compra y venta de productos o servicios a través de internet, utilizando plataformas digitales, pasarelas de pago y herramientas tecnológicas para gestionar pedidos, pagos, logística y atención al cliente.
- **Masías:** Construcciones rurales tradicionales del este de España, especialmente en Cataluña y la Comunidad Valenciana. Son típicas casas de campo de gran tamaño, generalmente vinculadas a actividades agrícolas o ganaderas. En el turismo rural, muchas masías se restauran para acoger experiencias gastronómicas y de agroturismo.
- **Engagement:** Término del marketing digital que mide el grado de compromiso, interacción y fidelidad de los usuarios con una marca o contenido. Se refleja en acciones como comentarios, likes, compartidos o participación en una comunidad online. Un alto engagement indica una conexión emocional fuerte con el público.

- **Trufiturismo** es una forma especializada de turismo rural y experiencial centrada en la cultura de la trufa. Combina actividades como visitas guiadas a truferas, demostraciones de recolección con perros adiestrados, catas gastronómicas con platos elaborados con trufa y talleres educativos sobre su cultivo y propiedades. Este tipo de turismo ofrece una experiencia sensorial y didáctica, que permite al visitante conectar con la naturaleza, la tradición agrícola y la alta gastronomía.
- **Blockchain:** es una tecnología de registro descentralizado que permite almacenar datos de forma segura, transparente e inalterable. Funciona como una base de datos distribuida en múltiples ordenadores (nodos), donde cada conjunto de datos (bloque) está enlazado criptográficamente con el anterior, formando una cadena.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN AL TRABAJO FINAL DE GRADO

El Trabajo de Fin de Grado (TFG) representa la culminación del aprendizaje universitario, para este caso en el Grado en Administración y Dirección de Empresas (ADE), permitiendo a los estudiantes aplicar de manera integrada y práctica los conocimientos adquiridos durante su formación. En este caso, el presente proyecto se concreta en el diseño y desarrollo del plan de empresa de TrufAlt, una iniciativa empresarial que nace con el objetivo de comercializar trufa negra de invierno (*Tuber melanosporum*) y productos derivados, como cosméticos y experiencias turísticas, a través de canales digitales e innovadores.

El TFG no sólo pone a prueba la capacidad técnica para planificar un negocio, sino también la visión estratégica, el espíritu emprendedor y el compromiso con valores como la sostenibilidad, la digitalización y el desarrollo rural. A través del análisis del entorno, la elaboración de estrategias de marketing, la organización interna, el estudio financiero y el análisis de viabilidad, se busca demostrar la potencial rentabilidad y el impacto positivo de un proyecto que combina tradición e innovación.

Con este trabajo, se pretende evidenciar el grado de madurez profesional de la autora, su capacidad para generar valor económico y social y su voluntad de transformar una pasión familiar en una oportunidad empresarial sólida y diferencial en el mercado.

1.2 OBJETIVOS DEL TRABAJO FINAL DE GRADO

El principal objetivo del presente Trabajo de Final de Grado es integrar y aplicar de forma práctica los conocimientos, competencias y habilidades adquiridas durante el Grado en Administración y Dirección de Empresas. Para ello, en este proyecto se propone el diseño y análisis estratégico de un plan de empresa innovador, visible y sostenible, concretado en la creación de TrufAlt, una propuesta de negocio centrada en la comercialización digital de trufa negra, la cosmética natural y el trufiturismo experiencial. Entre los objetivos específicos del trabajo se encuentran:

Aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante el grado a un caso real de emprendimiento, enmarcado dentro del ámbito de la gestión empresarial, la estrategia comercial y el análisis económico-financiero.

Desarrollar un proyecto empresarial integral, que contemple desde el análisis del entorno y del mercado hasta el plan financiero, operativo y organizativo, integrando criterios de innovación, sostenibilidad y digitalización.

Demostrar capacidades de análisis crítico, formulando propuestas estratégicas sólidas basadas en datos, estudios de mercado y herramientas propias del ámbito empresarial.

Ejercitar habilidades transversales como la planificación, la toma de decisiones, la redacción técnica y la comunicación escrita, fundamentales en el desempeño profesional en el ámbito de la dirección y gestión empresarial.

Reflejar una actitud emprendedora y creativa, desarrollando un modelo de negocio diferenciado, alineado con las tendencias del mercado y con los principios del desarrollo rural y la economía circular.

Este trabajo pretende ser una muestra final de madurez académica y profesional, en la que se evidencie no solo la comprensión de los conceptos fundamentales de ADE, sino también la capacidad para aplicarlos de forma autónoma a la creación de valor empresarial con un impacto económico y social.

CAPÍTULO II

HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA TRUFICULTURA EN ESPAÑA

2.1 HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA TRUFICULTURA EN ESPAÑA

España se encuentra actualmente entre los principales productores de trufa negra, junto con Francia e Italia. El uso de este hongo en la gastronomía es cada vez más frecuente en todo el mundo. Actualmente, no solo está presente en la alta cocina, sino que también se encuentra en platos más accesibles, alejados de la exclusividad de antaño.

El cultivo de trufa negra en España se remonta a los años 50, mientras que en otros países cercanos, como Francia o Italia, su introducción fue más tardía, comenzando en la década de los 70. En sus inicios, estos cultivos se caracterizaban por una producción esporádica y sin una planificación estructurada.

En España, la trufa negra se obtiene a través de dos tipos de recolección. Por un lado, encontramos la recolección silvestre o natural, que se da de forma espontánea en aquellas zonas cuyas condiciones ambientales favorecen su desarrollo. Por otro lado, encontramos el cultivo en plantaciones truferas, un método basado en el cultivo de plantas micorrizadas, técnica que ha sido adoptada y perfeccionada por los principales productores del sector.

Sin embargo, la producción natural de trufa negra se vio seriamente afectada en los años 70 debido a varios factores. El éxodo rural, la proliferación de la vegetación forestal por la reducción del pastoreo y el aumento de la fauna silvestre, especialmente los jabalíes, estos animales, debido a su desarrollado sentido del olfato, son capaces de detectar fácilmente la trufa y se alimentan de ella, reduciendo así su disponibilidad para el mercado.

Dado el creciente protagonismo del cultivo de trufa negra mediante micorrización, es fundamental garantizar la calidad de las plantas micorrizadas, así como del proceso de micorrización en sí mismo. Por ello, la selección de proveedores especializados en plantas micorrizadas es un aspecto clave dentro del sector. En España, este método de producción no comenzó a desarrollarse hasta los años 80. Desde entonces, las técnicas de micorrización han evolucionado para mejorar la calidad y eficiencia del cultivo, aunque muchas de estas metodologías están protegidas por la ley de patentes industriales y constituyen un activo estratégico para las empresas del sector.

Uno de los factores que encarece el precio de la trufa negra y dificulta su producción, especialmente para trufficultores principiantes, es la falta de métodos de cultivo estandarizados. A esto se suma que, en la actualidad, no existe una normativa específica en España que regule la producción de plantas micorrizadas con trufa negra en viveros especializados ni que certifique su calidad y pureza. Esta situación queda en manos de la legislación autonómica o regional, lo que genera cierta heterogeneidad en el sector.

La producción de trufa negra se concentra en zonas de alta altitud con suelos calizos y clima templado, principalmente en la región mediterránea de España. Este hongo crece en raíces de árboles como encinas (carrascas), quejigos, avellanos y coscojas. Actualmente, las zonas con mayor producción de trufa negra en España son Aragón (especialmente la provincia de Teruel), Cataluña, el interior de la Comunidad Valenciana y algunas áreas de Castilla-La Mancha.

En sus orígenes, la compraventa de trufa se realizaba en mercados locales de municipios con tradición trufera. Posteriormente, los corredores comenzaron a desplazarse hasta los domicilios de los recolectores para adquirir el producto. Con el tiempo, esta dinámica evolucionó, y en la actualidad, la recolección se realiza en grandes cantidades por representantes que mantienen contacto directo con distribuidores y comerciantes.

A pesar de que en algunos lugares todavía persiste la figura del corredor, hoy en día es más habitual que el productor se desplace hasta los puntos de venta para comercializar su género. No obstante, el comercio online ha ganado un gran protagonismo, consolidándose como un canal clave para la venta de trufa negra. Aún así, sigue existiendo una fuerte presencia de ventas presenciales en mercados, ferias y eventos especializados, así como en start-ups dedicadas a la comercialización de trufa.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DEL SECTOR AGROALIMENTARIO A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL

3.1 EN EL ÁMBITO NACIONAL

El objetivo del presente estudio es establecer la importancia que toma el sector agroalimentario en la actividad económica de España. Los datos a analizar para determinar la evolución histórica del sector comprende el grupo A y C según la clasificación Nacional de Actividades Económicas CNAE-2009. El grupo A comprende: agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Por otro lado, del grupo C (industria manufacturera) analizaremos sus apartados del 10-12 que incluye alimentación, bebida y tabaco.

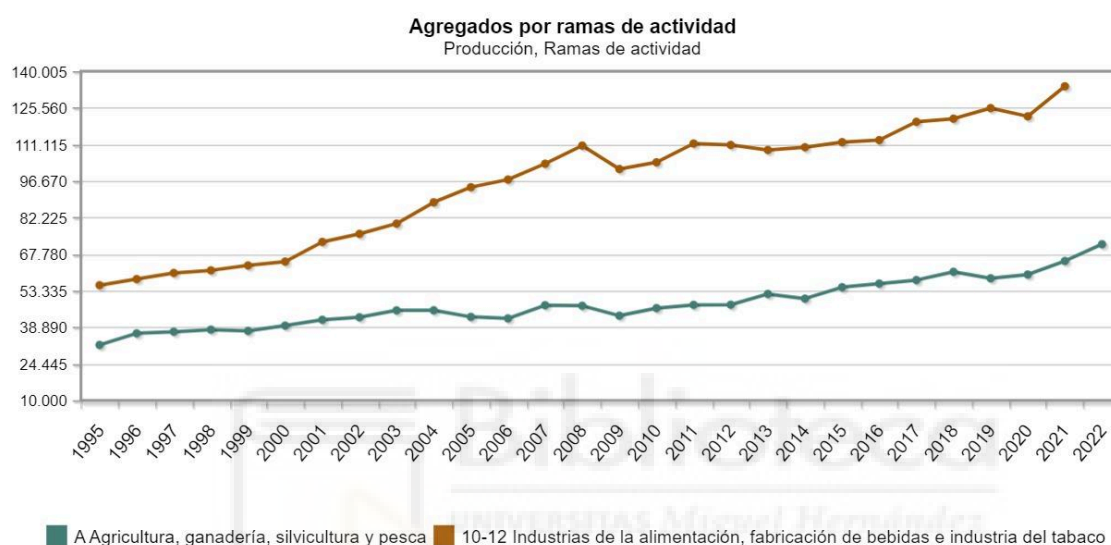
Para medir el impacto del sector agroalimentario en España, utilizaremos:

- Valor de la producción: El valor de la producción se refiere a la cuantificación económica de todos los bienes y servicios generados por una empresa o sector en un período determinado. Este concepto engloba tanto el valor de los productos terminados como el de aquellos que aún están en proceso, valorados a los precios de mercado. En esencia, representa el resultado de la actividad productiva antes de deducir los costos de los insumos utilizados en el proceso.
- Valor añadido bruto a precios de mercado (VAB): El VAB es una medida que refleja la riqueza generada por una empresa, sector o economía en su proceso productivo. Se calcula restando el valor de los insumos o materias primas adquiridos de terceros (consumo intermedio) al valor de la producción total. Al estar expresado a precios de mercado, incluye los impuestos indirectos que recaen sobre los productos, como el IVA, y excluye las subvenciones que afectan al precio. El VAB es fundamental para evaluar el nivel de eficiencia y productividad de una entidad en la creación de valor económico.

En un primer momento se analiza el Gráfico 1, que muestra el valor de la producción del sector agroalimentario que muestra una tendencia por lo general ascendente. Partiendo de un valor de 31.923 millones de euros en el Grupo A, y 55.516 millones de euros en el Grupo C ramas 10,11 y 12. La producción del sector, se situó en 2022 en 71.684 millones de euros en el Grupo A y 134.048 millones de euros para el Grupo C. Se debe tener claro en un primer momento que la actividad del Grupo A (agricultura, ganadería, silvicultura y pesca) se encuentra siempre por debajo de la recta que representa el Grupo C (apartados 10, 11 y 12).

En cuanto al Grupo A, aunque sigue una tendencia creciente, se observa un crecimiento más prolongado hasta el 2008. Punto que coincide exactamente con el momento de la crisis sufrida en España. Tras este suceso, se aprecia un ligero descenso hasta mediados del 2009 cuando vuelve a tomar una pendiente creciente aunque de una forma más estable. En 2020 y hasta 2021. Durante la época de la COVID-19 se comprueba una repetición de la situación sufrida anteriormente.

GRÁFICO I. Valor de la producción anual del sector agroalimentario (Grupo A y ramas 10, 11 y 12 del Grupo C de la CNAE 2009). En millones de euros.



Fuente: Contabilidad nacional anual de España: agregados por ramas de actividad. Instituto Nacional de Estadística (INE).2024

Por otro lado, se analizará el Gráfico 2 que nos muestra el valor de la producción anual en el sector agroalimentario. Partiendo de un valor de 31.923 millones de euros en el Grupo A, y 55.516 millones de euros en el Grupo C ramas 10,11 y 12. Como se puede observar, ambas curvas tienen un valor por lo general creciente.

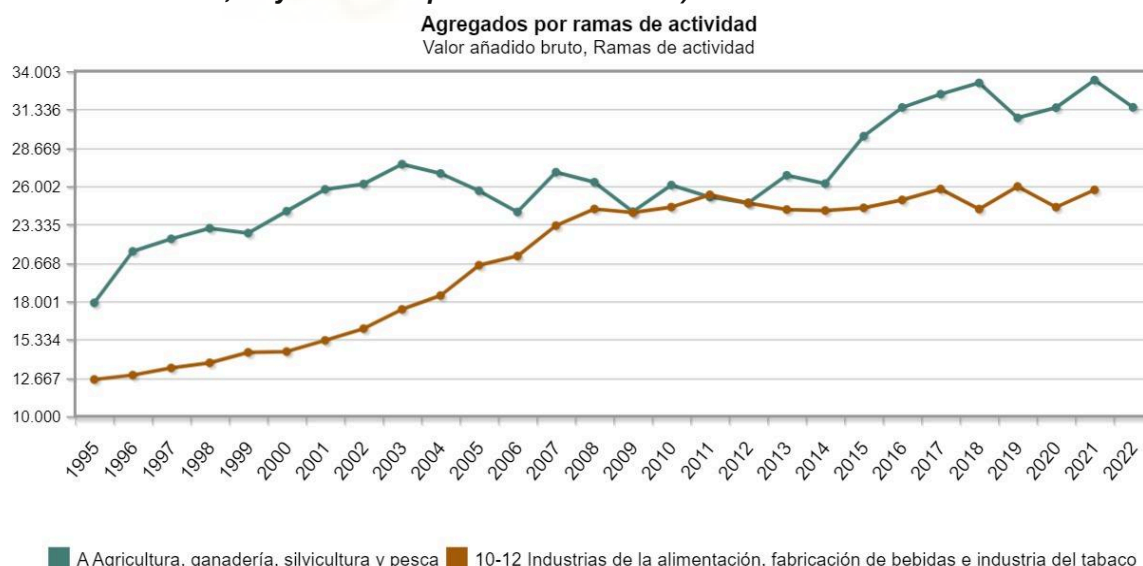
En la evolución del Grupo A, el VAB muestra un crecimiento sostenido hasta principios del año 2004, reflejando un período de expansión de la actividad agrícola y ganadera. A partir de entonces, se observa una tendencia decreciente hasta finales del 2006. Punto a partir del cual sigue una tendencia hacia la estabilización, con algunos años de crecimiento y otros de ligera contracción. La crisis económica de 2008 impactó negativamente en el sector, provocando una desaceleración en su crecimiento. Entre 2014 y 2015 se vuelve a apreciar un crecimiento exponencial que se frena de nuevo en 2019, donde tiende a estabilizarse.

El VAB del Grupo C muestra una tendencia de crecimiento sostenido a lo largo de todo el período analizado, lo que refleja la importancia creciente de este sector en la economía española. La industria agroalimentaria ha demostrado ser más resistente a las crisis económicas, recuperándose más rápidamente que otros sectores. Durante la crisis del 2008 no se aprecian descensos en el sector únicamente una estabilización en el sector. Esta tendencia se mantiene hasta 2017 donde comienzan etapas de ligeros crecimientos y descensos.

Ambas rectas coinciden en 2009 con unos valores de aproximadamente 24.000€ y vuelven a coincidir en 2011 y 2012 con unos valores cercanos a 25.200€ y 24.800€ respectivamente. Llegando incluso en estos 2 años a ser superior el valor de la industria agroalimentaria al valor del sector primario.

El sector primario y el agroalimentario están estrechamente vinculados y se complementan mutuamente. La industria agroalimentaria ha demostrado ser más dinámica y con mayor capacidad de adaptación a los cambios del entorno. Ambos sectores enfrentan desafíos importantes, como el cambio climático, la escasez de recursos naturales, las enfermedades emergentes y la creciente competencia internacional.

Gráfico II: VAB anual del sector primario (Grupo A del CNAE 2009) e industria agroalimentaria (ramas 10, 11 y 12 del Grupo C del CNAE 2009). En millones de euros.



Fuente: Contabilidad nacional anual de España: agregados por ramas de actividad. Instituto Nacional de Estadística (INE).2024.

Las posibles causas de que se produzca esta evolución en el **grupo A** són las siguientes:

- Modernización del Sector: La adopción de nuevas tecnologías y técnicas de cultivo ha permitido aumentar la productividad y la eficiencia en el sector primario.

- Política Agraria Común (PAC): Las políticas agrícolas de la Unión Europea han influido en la evolución del sector, a través de ayudas directas a los agricultores, medidas de desarrollo rural y regulación de los mercados.

- Cambio Climático: Los fenómenos meteorológicos extremos y la variabilidad climática han afectado la producción agrícola y ganadera.

- Competencia Internacional: La creciente competencia de otros países productores de alimentos ha presionado los precios y los márgenes de beneficio de los agricultores españoles.

Las posibles causas de que se produzca esta evolución en el **grupo C** són las siguientes:

- Aumento de la Demanda: El crecimiento de la población, la urbanización y el cambio en los hábitos de consumo han impulsado la demanda de alimentos y bebidas procesados.

- Innovación y Desarrollo de Nuevos Productos: La industria agroalimentaria ha sido muy activa en la innovación, desarrollando nuevos productos que satisfacen las necesidades de los consumidores y las tendencias del mercado.

- Exportaciones: Las exportaciones de productos agroalimentarios han crecido significativamente, contribuyendo a la expansión del sector.

El análisis del sector agroalimentario en España refleja una tendencia de crecimiento sostenido en la producción y el valor añadido bruto, con diferencias notables entre el sector primario y la industria agroalimentaria. Mientras que la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (Grupo A) han mostrado un crecimiento moderado y con ciertas

fluctuaciones, la industria agroalimentaria (Grupo C, ramas 10-12) ha experimentado un aumento más pronunciado y constante, consolidándose como un pilar clave.

Las crisis económicas, como la de 2008 y la de la COVID-19, han impactado de manera diferente a ambos sectores. La industria agroalimentaria ha demostrado mayor resiliencia, manteniendo su crecimiento incluso en períodos de incertidumbre, mientras que el sector primario ha sido más vulnerable a estas crisis, mostrando caídas y períodos de estabilización.

Las causas de esta evolución se pueden atribuir a factores como la modernización del sector, el impacto de la Política Agraria Común (PAC), los cambios en la demanda y la innovación en la industria agroalimentaria. Además, la creciente importancia de las exportaciones ha reforzado la posición de la industria agroalimentaria.

En definitiva, el sector agroalimentario juega un papel fundamental en la economía española, aunque enfrenta desafíos como el cambio climático, la competencia internacional y la necesidad de una mayor sostenibilidad. La capacidad de adaptación y modernización será clave para su desarrollo futuro y su contribución al crecimiento.

3.2 ÁMBITO INTERNACIONAL CENTRÁNDONOS EN LA UNIÓN EUROPEA

Los sistemas alimentarios sólidos, sostenibles e inclusivos son fundamentales para alcanzar los objetivos de desarrollo a nivel mundial. El desarrollo agrícola constituye uno de los medios más importantes para poner fin a la pobreza extrema, impulsar la prosperidad compartida y alimentar a una población que se espera llegará a 10 000 millones de habitantes en 2050 (i). El crecimiento de la agricultura es entre dos y cuatro veces más eficaz (i) que el de otros sectores para incrementar los ingresos de los más pobres.

Asimismo, la agricultura es esencial para el crecimiento económico: representa el 4 % del producto interno bruto (PIB) y en algunos países menos desarrollados puede representar más del 25 % del PIB (i).

Los sistemas de alimentos sostenibles e inclusivos son decisivos para erradicar la pobreza, impulsar la prosperidad y garantizar el acceso a alimentos adecuados en un mundo con proyección de 10.000 millones de personas en 2050. Aunque la agricultura

es de los sectores más eficaces para incrementar ingresos en poblaciones vulnerables (con un impacto de dos a cuatro veces superior a otros sectores), esta se enfrenta a múltiples amenazas: crisis sanitarias como la COVID-19, fenómenos meteorológicos extremos, plagas y conflictos.

Desde el punto de vista económico, el sector agroalimentario de la Unión Europea exhibe una sólida posición internacional. En 2022, el comercio agroalimentario alcanzó los 401. 500 millones de euros, con un saldo positivo de 58. 000 millones, un incremento del 31% respecto del año anterior, mientras que las importaciones crecieron en un 32%, situándose en 172.000 millones de euros.

En el ámbito regulatorio, la UE aplica un enfoque integrado de seguridad alimentaria “del campo al tenedor”, que abarca higiene, trazabilidad, salud animal, vegetal y bienestar, además de controles exhaustivos a lo largo de toda la cadena agroalimentaria. Este marco está respaldado por la Regulación (CE) 178/2002, que establece los principios generales de la legislación alimentaria y crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). Además, la normativa (CE) 853/2004 regula la higiene en la producción alimentaria, y ha sido ampliada para incluir aspectos como la gestión de alérgenos, cultura de seguridad alimentaria y redistribución de excedentes.

En paralelo, la Política Agraria Común (PAC) sigue siendo el instrumento macroeconómico clave que destina alrededor del 31% del presupuesto total de la UE para 2021-2027 a sostener la agricultura, la resiliencia rural y la seguridad alimentaria. La reforma de la PAC de 2023 refuerza el apoyo a las pequeñas explotaciones, la sostenibilidad ambiental y la adaptación a condiciones locales específicas.

Europa mantiene un sector agroalimentario competitivo y robusto, con una política integrada que aúna respaldo económico (PAC), control rigurosos de calidad y seguridad, y una balanza comercial sólida. Todo ello crea un entorno favorable para empresas como TrufAlt, que se benefician de marcos que aseguran estándares elevados, accesos a ayudas y un mercado exterior dinámico.

CAPÍTULO IV

LEGISLACIÓN DE LA TRUFICULTURA

4.1 LEGISLACIÓN NACIONAL

En España, la recolección y comercialización de la trufa negra están sujetas a regulaciones específicas que varían según la comunidad autónoma. Estas normativas buscan garantizar la sostenibilidad del recurso y la calidad del producto.

En Aragón, la trufa negra cuenta con una protección específica a través de la Indicación Geográfica Protegida (IGP) “Trufa Negra de Teruel”, un sello de calidad reconocido por la Unión Europea que garantiza el origen geográfico que asegura que al menos una de las fases de producción, transformación o elaboración se lleva a cabo en una región determinada, en este caso, la Provincia de Teruel. Esta distinción no solo certifica la calidad y autenticidad de la trufa, sino que también promueve prácticas sostenibles y rigurosas en su recolección. De acuerdo con esta normativa, únicamente se pueden recolectar trufas que hayan alcanzado su madurez completa, debiendo dejarse en el terreno aquellos ejemplares que no cumplan con estos requisitos. Esta regulación contribuye a preservar la calidad del producto final y a proteger los ecosistemas truferos de la región.

Además, la legislación española estipula que la recolección de trufas es una actividad protegida, lo que exige estar en posesión de la correspondiente licencia o permiso para su búsqueda y recolección.

En cuanto a la comercialización, existen estándares de calidad que las trufas frescas deben cumplir en el momento de su expedición, como estar sanas, enteras o en trozos de diámetro superior a cinco milímetros, y no cepilladas.

Para asegurar la calidad y el origen de las trufas, se han implementado sistemas de autocontrol por parte de los propios operadores, complementados con mecanismos de control y certificación que garantizan la trazabilidad desde el cultivo hasta la comercialización.

Un ejemplo destacado es la marca colectiva "Trufa Negra de Teruel", que autoriza su uso a los asociados que desempeñan actividades relacionadas con la producción, recolección o comercialización de la trufa negra, siempre que cumplan con la legalidad vigente y los controles de calidad establecidos.

Investigación y Desarrollo

En el ámbito de la investigación, proyectos como "Tubersystems", una colaboración entre el IRTA y el CSIC-USP-UNAV, buscan mejorar el cultivo de la trufa negra y su sostenibilidad. Este proyecto aborda la producción de trufa negra en encinares desde diferentes enfoques, incluyendo el estudio del papel de los macro y microorganismos en el crecimiento de las plantas y la sostenibilidad agrícola del cultivo. Además, se han diseñado sistemas innovadores y ecológicos de control de plagas en las explotaciones truferas, como el trampeo masivo, que es ecológico, muy selectivo y con un coste reducido. Estas iniciativas contribuyen al desarrollo de prácticas más sostenibles y eficientes en el cultivo de la trufa negra en España.

4.2 LEGISLACIÓN EUROPEA

Aunque actualmente no existe una normativa específica en el marco de la Unión Europea que regula exclusivamente la producción y venta de trufas, sí que se aplican varias disposiciones generales de seguridad alimentaria que afectan directamente al producto que pretende distribuir esta empresa. Las trufas, al igual que otros hongos comestibles, se encuentran integradas en la legislación general que regula la producción, manipulación y comercialización de productos alimentarios de origen vegetal.

Uno de los reglamentos fundamentales a tener en cuenta a tal efecto es el Reglamento (CE) N°178/2002, que establece los principios generales y los requisitos legales necesarios en materia de seguridad alimentaria en el mercado europeo. Este reglamento obliga a garantizar que todos los alimentos que se pongan en circulación sean seguros para el consumidor, y establece la necesidad de aplicar el principio de trazabilidad, permitiendo conocer a los consumidores el origen del producto a lo largo de toda la cadena de valor.

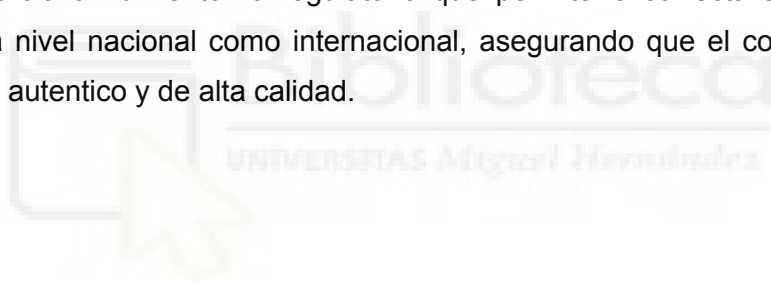
A esta regulación se suma el Reglamento (CE) N°853/2004, sobre la higiene de los productos alimentarios, que se aplica a todos los productos vegetales, incluyendo en este punto los hongos de cualquier tipo, quedando incluida la trufa negra. Esta norma establece directrices sobre manipulación, almacenamiento, limpieza de instalaciones, control de temperaturas y buenas prácticas de producción y comercialización, fundamentales para un producto tan delicado y perecedero como es la trufa.

Por otra parte en Reglamento (CE) N°853/2004 aunque complementa al anterior está más enfocado en productos de origen animal, también puede ser útil su consulta cuando se trata de productos mixtos o procesos industriales que impliquen ingredientes de distinta naturaleza.

A nivel internacional, y como referencia de las buenas prácticas aceptadas en la Unión Europea, cabe destacar el papel que tiene Codex Alimentarius de la FAO y la OMS, que incluye una guía técnica sobre hongos silvestres comestibles (entre estos la trufa), estableciendo ciertos criterios de identificación, inocuidad y etiquetado. Esta fuente es relevante en el caso de que se pretenda exportar o armonizar los estándares de calidad del producto con otros países.

Además de todas estas regulaciones sanitarias, en caso de querer comercializar productos etiquetados como ecológicos, será necesario cumplir con el Reglamento (UE) 2018/848, relativo a la producción ecológica y el etiquetado de productos de origen ecológico en el mercado comunitario.

Aunque la truficultura no cuente actualmente con un marco legal específico y armonizado a nivel europeo, las normas comunes sobre seguridad alimentaria, trazabilidad, higiene y etiquetado proporcionan un entorno regulatorio que permite la correcta comercialización del producto tanto a nivel nacional como internacional, asegurando que el consumidor reciba un alimento seguro, auténtico y de alta calidad.



CAPÍTULO V

TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR AGROALIMENTARIO ESPAÑOL Y EL COMERCIO ONLINE

El concepto de transformación digital es fundamental para cualquier empresa que busque mantenerse relevante en la era digital. No solo se trata de adoptar nuevas tecnologías, sino también de cambiar la forma en que se opera y se piensa en la organización.

Este punto, se centrará en el análisis de un estudio realizado por El Observatorio de la Digitalización del Sector Agroalimentario Español es una iniciativa promovida por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) en colaboración con Grupo Cooperativo Cajamar. Dentro de este proyecto, se ha llevado a cabo un estudio prospectivo que analiza la evolución digital, la automatización y la robotización del sector agroalimentario en España, con un enfoque especial en identificar las necesidades de los agentes involucrados en la cadena de valor.

Para desarrollar este análisis, se ha utilizado la metodología Delphi, una técnica que permite recoger y estructurar la opinión de expertos para predecir tendencias y abordar problemas complejos. Su objetivo principal es obtener información cualitativa precisa sobre el futuro del sector agroalimentario.

5.1 CONCEPTO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La transformación digital es el proceso mediante el cual las organizaciones integran tecnologías digitales en sus operaciones, modelos de negocio y cultura empresarial, con el objetivo de mejorar la eficiencia, la competitividad y la experiencia del cliente. Implica la adopción de herramientas como la automatización, el análisis de datos, la inteligencia artificial y la conectividad, impulsando la innovación y la adaptación a un entorno cada vez más digitalizado. A continuación, se muestra un análisis simple sobre la integración de las principales tecnologías que han marcado un antes y un después:

- **1980s-1990s: Automatización de Procesos** → Durante estos años, las empresas comenzaron a utilizar computadoras para automatizar tareas manuales.

Por ejemplo, la introducción de sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) transformó la forma en que las empresas manejan sus operaciones internas.

- **2000s: El Auge de Internet** → La llegada de Internet cambió radicalmente la manera en que las empresas interactúan con sus clientes y operan sus negocios.

Compañías como Amazon y eBay mostraron cómo las plataformas en línea podrían revolucionar el comercio minorista.

- **2010s: Big Data y Analítica Avanzada** → En esta década, el enfoque se desplazó hacia el análisis de grandes volúmenes de datos.

La capacidad de analizar y entender estos datos permitió a las empresas como Netflix ofrecer recomendaciones personalizadas a sus usuarios, transformando la industria del entretenimiento.

- **2020s y Más Allá: IA y Aprendizaje Automático** → La inteligencia artificial y el aprendizaje automático están comenzando a tener un impacto significativo en todos los sectores.

Por ejemplo, empresas como Tesla están utilizando estas tecnologías para avanzar en la conducción autónoma.

El avance tecnológico en lo que a la agricultura se refiere, se enfoca en cuatro grandes áreas: maquinaria, monitorización, predicción y sostenibilidad. Los especialistas del sector consideran que, en la próxima década, los desarrollos más significativos se centrarán en la automatización de la recolección y en la aplicación variable de insumos. En el ámbito de la monitorización, destacan las herramientas para detectar plagas y enfermedades y evaluar el estado de los cultivos. En cuanto a la sostenibilidad, se espera un progreso en la optimización del uso de insumos, la gestión del agua y la digitalización de registros agrícolas.

En el sector industrial, los expertos subrayan la importancia de implementar sistemas de identificación digital y trazabilidad de productos, junto con tecnologías que mejoren la calidad y seguridad alimentaria. Además, la robotización de los procesos productivos se perfila como una vía clave para mejorar la eficiencia. En lo referente a la toma de decisiones, se priorizan herramientas que permitan obtener información detallada sobre toda la cadena alimentaria y sobre la percepción del consumidor. Asimismo, las innovaciones en la cadena de valor buscan proporcionar mayor transparencia sobre las

cualidades y beneficios de los productos. Otras prioridades incluyen la recolección de datos a lo largo de toda la cadena de suministro, el análisis de tendencias de mercado y la optimización logística en almacenes y puntos de venta.

5.2 LA ESTRATEGIA DE DIGITALIZACIÓN DEL SECTOR AGROALIMENTARIO EN ESPAÑA

Factores clave para la digitalización

Para impulsar la digitalización del sector agroalimentario, los expertos identifican varios elementos facilitadores. Entre ellos, destacan la profesionalización del sector y la incorporación de jóvenes, quienes desempeñarán un papel esencial en la adopción de nuevas tecnologías. Asimismo, el acceso a herramientas digitales adaptadas a las necesidades de los productores será determinante para garantizar una transición efectiva.

Otros factores que pueden acelerar este proceso incluyen el aumento de la competitividad empresarial y la mejora de las relaciones comerciales dentro de la cadena de valor. Además, los especialistas consideran fundamental incorporar criterios de sostenibilidad y fortalecer la formación de los profesionales del sector.

En el ámbito político y administrativo, resulta clave promover la inversión en I+D, agilizar la digitalización de la administración pública y priorizar ayudas específicas para fomentar el uso de nuevas tecnologías. También se subraya la importancia de promover la colaboración multidisciplinaria y establecer estándares comunes de comunicación dentro de la cadena agroalimentaria.

Acciones de las administraciones públicas

Los participantes en el estudio coinciden en que las estrategias gubernamentales deben enfocarse en fomentar la inversión en tecnologías, aunque dando prioridad a aquellos proyectos que logren impactos tangibles en el sector. Asimismo, destacan la importancia de ofrecer incentivos fiscales a la innovación, fomentar la colaboración

público-privada y apoyar la puesta en marcha de proyectos piloto que permitan validar nuevas soluciones tecnológicas.

Barreras para la digitalización

Los especialistas consultados identifican varios obstáculos que dificultan la transformación digital en el sector agroalimentario. En el plano social, destacan la necesidad de un relevo generacional y el limitado reconocimiento del valor que aportan las tecnologías. Además, la escasez de mano de obra cualificada representa un desafío relevante.

Desde el punto de vista económico, las principales limitaciones incluyen la rentabilidad de la producción agroalimentaria y la percepción de la tecnología como un coste elevado. Por otro lado, la constante modificación de normativas y los permisos requeridos para utilizar ciertas tecnologías, como drones, también suponen un freno a la digitalización.

En el ámbito tecnológico, la falta de conectividad en zonas rurales, la interoperabilidad entre distintos sistemas inteligentes y la necesidad de adaptar las herramientas digitales a cada unidad productiva son algunos de los retos más señalados.

CAPÍTULO VI

METODOLOGIA EMPLEADA



La metodología empleada en este Trabajo de Final de Grado ha seguido un enfoque mixto, que combina métodos cualitativos y cuantitativos con el objetivo de desarrollar un plan de negocio riguroso, fundamentado y aplicable al contexto real de una empresa emergente en el sector agroalimentario, cosmético y encaminada a ofrecer experiencias de turismo trufero. Esta empresa es TRUFALT.

Para la estructura de este trabajo se ha aplicado la metodología de investigación aplicada, enfocada a resolver un problema práctico: la creación y viabilidad de una empresa innovadora centrada en la trufa negra y todo el potencial que se puede sacar de este producto. Este enfoque ha permitido analizar las particularidades que existen en el entorno donde esta empresa quiere posicionarse, además de las oportunidades que existen en el mercado y la propuesta de valor que ofrece esta empresa desde una perspectiva empresarial integradora.

El desarrollo del plan de negocio que se desarrolla a lo largo del presente trabajo se ha basado en las siguientes herramientas y marcos de análisis empresarial:

- Análisis del entorno (macroentorno y microentorno): Para esto se ha utilizado el modelo PESTEL (Johnson et al. 2011)¹ para examinar las variables políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ecológicas y legales que afectan al sector, y el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter para evaluar la competitividad y estructura del mercado en el que operará TrufAlt.
- Análisis DAFO y CAME: Estos modelos que combinan entre ellos, han servido para identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la empresa, así como las estrategias que debe seguir para mejorar y consolidar su posicionamiento.
- Investigación documental y de fuentes secundarias: Se han consultado estudios sectoriales, bases de datos institucionales (MAPA, INE, Eurostat), informes de mercado (Statista, Research & Markets) y literatura académica especializada para extraer información relevante y contrastada.
- Modelos de estrategia empresarial: Para analizar este punto, se ha aplicado el modelo Canvas (Osterwalder y Pigneur, 2010)² para poder visualizar la propuesta de valor y el modelo operativo de TrufAlt, así como las distintas

¹ Johnson, R., Dahiya, R., & Yao, J. (2011). *Food safety issues for the 112th Congress* (CRS Report R41629). Congressional Research Service. <https://sgp.fas.org/crs/misc/R41629.pdf>

² Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Generación de modelos de negocio*. Deusto.

políticas de marketing alineadas con las características del producto y del público objetivo.

- Proyecciones económicas y análisis financiero: Se ha realizado un plan económico-financiero con visión a corto y medio plazo utilizando para ello datos estimados de inversión, capacidad productiva, costes operativos y previsión de ventas.
- Enfoque centrado en la digitalización: Dada la naturaleza 100% online de la empresa, se ha aplicado una metodología que incorpora herramientas digitales, automatización, marketing de contenidos, big data y trazabilidad con blockchain como elementos clave del modelo de negocio.

Además, el trabajo ha sido elaborado desde una perspectiva transversal, incorporando valores como la sostenibilidad, el desarrollo rural y la innovación tecnológica constante, aspectos fundamentales tanto para la filosofía de TrufAlt como para los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) promovidos por la ONU.



CAPÍTULO VII

PLAN DE NEGOCIO DE TRUFALT

El presente plan de negocio analiza la viabilidad y el desarrollo estratégico de una empresa dedicada a la producción y comercialización online de trufa negra de invierno (*Tuber melanosporum*). Este producto, altamente valorado en la gastronomía de alta cocina y el sector gourmet, representa una oportunidad de negocio en expansión, especialmente en el comercio digital.

La empresa apostará por un modelo de venta online, permitiendo la distribución directa al consumidor sin intermediarios y optimizando así la relación calidad-precio. Este enfoque responde a las tendencias actuales del mercado, donde la digitalización y la compra a través de plataformas especializadas han cobrado gran relevancia.

Además de la comercialización de trufa fresca, la empresa contempla una línea secundaria de diversificación, basada en el desarrollo de productos cosméticos elaborados a partir de los excedentes de producción. Aunque esta línea no es el eje central del negocio, representa una opción de crecimiento a medio plazo, orientada a maximizar el aprovechamiento del producto y explorar nuevas oportunidades en el sector del bienestar.

Como parte de su estrategia de diversificación y aprovechamiento de recursos propios, TrufAlt va a contar con una nueva línea de negocio basada en el trufiturismo. Esta línea de servicios incluye visitas guiadas por los campos de cultivo que posee la empresa en Culla. Allí los visitantes podrán conocer de primera mano el proceso de producción y recolección de la trufa. Fomentando así un mayor vínculo con el origen del producto. Esta línea cuenta también con una finca destinada a la realización de degustaciones gastronómicas con platos elaborados a base de trufa, aprovechando así el auge del turismo rural de la región.

Este documento recoge un análisis detallado del modelo de negocio, comenzando con un resumen ejecutivo que ofrecerá una visión global del proyecto. A continuación, se desarrollará el modelo Canvas, definiendo los elementos clave que estructuran la empresa.

Uno de los aspectos fundamentales es el equipo promotor, cuya experiencia en el sector agroalimentario y en el comercio digital será clave para la ejecución del proyecto. Seguidamente, se abordará la historia del proyecto y los objetivos personales que motivan su creación.

La descripción de la empresa incluirá información sobre su denominación, localización, características técnicas de los productos y servicios, necesidades que cubre y ventajas competitivas. También se detallará la evolución futura del negocio, priorizando la consolidación en el comercio online de trufa negra y, en una segunda fase, la línea cosmética y los servicios de truffiturismo

El análisis continuará con un estudio del entorno y del sector, utilizando herramientas como PESTEL y el modelo de las cinco fuerzas de Porter para evaluar la competitividad de la industria. También se aplicarán las matrices DAFO y CAME, que permitirán identificar las estrategias óptimas para el crecimiento del negocio.

En la sección de análisis de mercado y competencia, se estudiará la situación actual de la truficultura y su comercialización en el ámbito digital, identificando tendencias de consumo y competidores clave. A partir de esta información, se desarrollará el plan de marketing, donde se definirán las estrategias de producto, precio, distribución y comunicación, con un enfoque orientado al comercio online.

El plan de operaciones describe el proceso de producción de la trufa negra, abordando el diseño del sistema de venta online, el control de calidad, la logística y la gestión de pedidos y envíos. También se detalla la estructura organizativa y los recursos humanos necesarios, especificando las funciones del personal y la posible colaboración con asesores externos.

En el plan económico-financiero, se presentarán las previsiones de inversión y financiación inicial, las políticas de cobros y pagos, y un análisis de rentabilidad basado en proyecciones financieras a corto y medio plazo.

Por último, se abordará la estructura legal de la empresa, considerando la forma jurídica más adecuada y los requisitos normativos aplicables a la comercialización digital de trufa negra. Finalmente, se establecerá un cronograma de implantación, definiendo las fases clave para la puesta en marcha del proyecto.

Este plan de negocio servirá como guía para evaluar la sostenibilidad económica del proyecto, estructurar estrategias eficaces y minimizar riesgos en la implementación del negocio, garantizando su éxito en el mercado digital.

7.1 RESUMEN EJECUTIVO

TRUFALT es una empresa innovadora dedicada a la producción y comercialización online de trufa negra de invierno (*Tuber melanosporum*), ofreciendo un producto de alta calidad directamente al consumidor sin intermediarios. Nuestro modelo de negocio se basa en la venta exclusiva a través de plataformas digitales, lo que permite reducir costes, mejorar la accesibilidad del producto y garantizar su frescura.

El mercado de la trufa negra está en constante crecimiento, con un incremento en la demanda tanto en el sector gastronómico como en la compra online de productos gourmet. Sin embargo, la oferta actual se encuentra fragmentada y con limitaciones en términos de disponibilidad y trazabilidad del producto. Nuestra empresa busca cubrir esta necesidad, ofreciendo un servicio eficiente y transparente que conecta a los productores con los clientes finales de manera directa.

Nuestros productos incluyen trufa negra fresca y en diferentes formatos (entera, laminada o congelada), con productos derivados como líneas cosméticas basadas en la trufa negra y un servicio accesorio que se va a centrar en el trufiturismo con visitas guiadas a zonas de producción y degustaciones de platos elaborados con trufa. La empresa tiene como público objetivo a chefs, restaurantes, tiendas gourmet y clientes particulares que buscan un producto exclusivo de calidad certificada o aquellos clientes que quieran conocer el proceso de producción de forma directa y vivir una experiencia única.

Nuestra principal ventaja competitiva radica en la trazabilidad del producto, la comercialización sin intermediarios y un modelo de venta basado en plataformas digitales con estrategias de marketing online (SEO, redes sociales, publicidad segmentada, alianzas con influencers del sector gourmet, etc.).

Desde un punto de vista financiero, la inversión inicial se centrará en el desarrollo de la plataforma de comercio electrónico, la infraestructura de producción y el posicionamiento de la marca en el mercado. Se prevé alcanzar el punto de equilibrio en el primer ejercicio, con una rentabilidad creciente a medida que la empresa se consolide y expanda su base de clientes.

Además de la venta directa online, la empresa contempla, en una fase posterior, colaboraciones estratégicas con empresas internacionales de Francia e Italia, principales productores de trufa negra en Europa. Estas alianzas permitirán la comercialización del excedente de producción, optimizando la gestión del producto y abriendo nuevas oportunidades de exportación.

Con este modelo de negocio, TRUFALT aspira a convertirse en un referente en la comercialización de trufa negra a nivel nacional e internacional, garantizando un producto de calidad premium y adaptado a las exigencias del mercado digital.

7.2 MODELO DE NEGOCIOS : LIENZO CANVAS

El Lienzo Canvas es una herramienta estratégica que permite visualizar de manera clara y concisa los elementos clave de un modelo de negocio. Desarrollado por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur (2010), este modelo se compone de nueve bloques interconectados que abarcan desde la propuesta de valor hasta la estructura de costos, pasando por los segmentos de clientes, las relaciones con estos, los canales de distribución, las actividades clave, los recursos necesarios, las alianzas estratégicas y los flujos de ingresos.

En este caso, el Lienzo Canvas se presenta como una herramienta fundamental para el diseño y la conceptualización del modelo de negocio para la empresa TrufAlt, dedicada a la venta online de trufa con un enfoque innovador y diversificado hacia productos cosméticos y el trufiturismo. A través de este modelo, se busca plasmar de manera clara y estructurada cómo la empresa generará valor para sus clientes, se diferenciará de la competencia y alcanzará la sostenibilidad económica. Los nueve bloques que componen el Canvas permiten analizar aspectos clave como los segmentos de clientes, la propuesta de valor, los canales de distribución y las fuentes de ingresos, entre otros. En el caso de la empresa TrufAlt, el Lienzo Canvas no solo servirá como guía para la puesta en marcha del negocio, sino también como una herramienta dinámica que permitirá adaptarse a los cambios del mercado y las necesidades de los clientes. En la presente tabla se sintetizan las ideas principales de los diferentes bloques que se analizarán a continuación.

TABLA: I: MODELO DE NEGOCIO CANVAS.

ASOCIACIONES CLAVE  - Productores locales: Acuerdos con trufficultores españoles cercanos a la localización de la empresa para asegurar el suministro. - Colaboraciones internacionales futuras: Alianzas con productores de Francia e Italia para ampliar la oferta. - Tecnología: Socios tecnológicos para la implementación de blockchain, realidad aumentada y otras herramientas tecnológicas. - Reducción de riesgo, por ser los receptores de nuestros productos de trufa restaurantes de alto reconocimiento. - Distribución: Acuerdos con empresas logísticas especializadas en productos perecederos.	ACTIVIDADES CLAVE  - Producción: Cultivo ecológico, recolección y procesamiento de la trufa - Almacenamiento, limpieza, clasificación y venta online de trufa negra. - Innovación: Desarrollo de nuevos productos (cosméticos), truffiturismo y mejora continua de la plataforma online. - Marketing: Estrategias digitales (SEO, redes sociales, email marketing) y colaboraciones con influencers y chefs. - Logística: Gestión eficiente de envíos y almacenamiento para garantizar la frescura del producto. RECURSOS CLAVE  - Recursos físicos: Plantaciones propias de trufa, instalaciones para el procesamiento y almacenamiento, y plataforma e-commerce. - Recursos humanos: Equipo especializado en logística, marketing digital y desarrollo de productos. - Recursos intelectuales: Conocimiento técnico sobre trufficultura, tecnología para la trazabilidad y fórmulas exclusivas para la producción y los cosméticos. - Utilización de sensores IoT en sus plantaciones para optimizando la producción y garantizando la máxima calidad de la trufa negra.	PROPUESTAS DE VALOR  - Producto principal: Trufa fresca y derivados de alta calidad, con trazabilidad garantizada y origen local. - Diferenciación: Enfoque innovador en la venta online, integración de tecnologías digitales (blockchain para trazabilidad, realidad aumentada para experiencias interactivas, IA) y diversificación hacia cosméticos elaborados con trufa y truffiturismo. - Valor añadido: Sostenibilidad (apoyo a productores locales), exclusividad (productos limitados y de alta gama) y educación del cliente (contenido sobre usos, beneficios de la trufa, educación sobre el uso de productos y experiencias de recolección). - Aprovechamiento de excedentes con reducción de costes, por la producción de cosméticos con los excedentes. - Comodidad, accesibilidad y transparencia.	RELACION CON LOS CLIENTES  - Fidelización: Programas de suscripción (cajas mensuales de trufa, cosméticos o experiencias), descuentos para clientes recurrentes y contenido exclusivo (recetas, tutoriales, etc.). - Atención personalizada: Chatbots y atención al cliente 24/7 para resolver dudas y mejorar la experiencia de compra. - Comunidad: Creación de una comunidad online (redes sociales, blog) para conectar con los clientes y fomentar el engagement. CANALES  - Venta online: Plataforma e-commerce propia con envíos nacionales, redes sociales. - Colaboraciones: Acuerdos con marketplaces especializados en productos gourmet (por ejemplo, Amazon Gourmet o plataformas similares), la utilización de flyers en hostelería. - Experiencia física: Pop-up stores o ferias gastronómicas para dar a conocer la marca.	SEGMENTO DE CLIENTES  - Clientes principales: Restaurantes gourmet, chefs profesionales, amantes de la gastronomía de alta calidad y consumidores interesados en productos premium. Principalmente que estén localizados e la CV. - Clientes secundarios: empresas de cosmética natural, tiendas especializadas en productos gourmet y particulares interesados en el cuidado de su piel y con niveles de adquisición elevados. - Turistas y viajeros interesados en experiencias rural-gastronómicas (truffiturismo). - Nicho de mercado: Personas interesadas en productos sostenibles y de proximidad.
ESTRUCTURA DE COSTES  - Costos fijos: Inversión en tecnología, plataforma e-commerce, instalaciones y personal. - Costos variables: Compra de trufa a productores, envíos, marketing y desarrollo de nuevos productos. - Optimización: Reducción de costos mediante la integración vertical (producción propia) y la automatización de procesos.	FUENTES DE INGRESOS  - Venta directa: Trufa fresca, conservas de trufa y cosméticos. - Servicios adicionales: Kits de degustación, suscripciones mensuales, talleres online sobre el uso de la trufa y programa de educación canina para trufficultores. - Colaboraciones: Ingresos por acuerdos con chefs, influencers, empresas de cosmética y publicidad. - Truffiturismo: rutas guiadas, experiencias, catas, servicios combinados. - El sistema de fijación de precios dinámicos mediante inteligencia artificial ajusta automáticamente los costos en función de la oferta y la demanda, asegurando precios competitivos y optimizando la rentabilidad del negocio			
Diseñado por: SHEILA VIDAL DOMINGO	Diseñado para: TRUFALT	Fecha: 26/02/25	Versión 03	MODELO DE NEGOCIOS CANVA

Fuente: Elaboración propia. Modelo de plantillas Canva.

SEGMENTO DE CLIENTES

Los clientes principales son restaurantes gourmet, chefs profesionales amantes de la gastronomía y consumidores premium con especial foco en la Comunidad Valenciana mientras que los clientes secundarios incluyen empresas de cosmética natural, tiendas especializadas en productos gourmet y particulares con alto poder adquisitivo interesados en el cuidado de la piel y productos exclusivos. Así como viajeros interesados en turismo trufero y gastronómico. Como nicho de mercado se encuentran aquellas personas comprometidas con la sostenibilidad que buscan productos de proximidad y cosmética natural con ingredientes diferenciadores. Por otra parte, encontramos todo tipo de personas interesadas por la trufficultura, que quieren elevar su experiencia y conocimientos sobre este hongo tan exclusivo disfrutando de experiencias únicas que te conecten con el entorno rural, además de degustaciones gourmet de platos elaborados con trufa.

CANALES

El modelo de negocio se basa en la venta online a través de una plataforma e-commerce propia complementada con marketplaces especializados como Amazon Gourmet y otras plataformas de productos selectos además de colaboraciones con restaurantes y distribuidores. La empresa también apuesta por la promoción en ferias gastronómicas y eventos pop-up para fortalecer su presencia en el mercado. Se implementa un sistema de geolocalización que recomienda restaurantes aliados que ofrecen trufa negra en sus menús y sugiere tratamientos cosméticos adaptados a las necesidades del usuario. Así mismo, se introduce una línea de trufiturismo, que incluye visitas guiadas por las zonas de producción, actividades experienciales de recolección de trufa y catas gastronómicas en fincas, aprovechando el auge del turismo rural y el creciente interés por las experiencias gastronómicas sostenibles.

RELACIÓN CON CLIENTES

Para fidelizar clientes se han desarrollado programas de suscripción que ofrecen cajas mensuales de trufa o cosméticos, descuentos para clientes recurrentes, contenido exclusivo como recetas y tutoriales, además, de una comunidad digital en redes sociales y un blog donde se fomenta el engagement y la educación sobre el uso y beneficios de la trufa. Se refuerza la fidelización mediante la oferta de experiencias inmersivas de trufiturismo, que generan una conexión emocional con la marca y fomentan la recepción. Un chatbot con inteligencia artificial atiende consultas personalizadas las 24 horas ofreciendo asesoramiento sobre conservación del producto, aplicaciones cosméticas y recomendaciones gastronómicas.

FUENTES DE INGRESOS

Las fuentes de ingresos incluyen la venta directa de trufa negra, conservas de trufa, productos cosméticos y el trufiturismo que engloba rutas guiadas, experiencias de recolección y catas así como servicios adicionales como kits de degustación, suscripciones mensuales y talleres online sobre gastronomía y cosmética basada en

trufa además de colaboraciones estratégicas con chefs influencers y empresas del sector.

RECURSOS CLAVE

La empresa cuenta con recursos físicos que incluyen plantaciones propias instalaciones para el almacenamiento y procesamiento y una plataforma digital desarrollada con las últimas tecnologías mientras que en términos de recursos humanos el equipo está compuesto por especialistas en logística marketing digital desarrollo de productos y tecnología aplicada a la trazabilidad. Entre los recursos intelectuales destacan el conocimiento en trufficultura, las fórmulas exclusivas para la producción de cosméticos y la integración de herramientas tecnológicas avanzadas.

ACTIVIDADES CLAVE

Las actividades clave se centran en la producción sostenible de trufa mediante sensores IoT que monitorizan en tiempo real las condiciones del suelo optimizando el rendimiento del cultivo el almacenamiento limpieza clasificación y comercialización a través de canales digitales además del desarrollo de productos cosméticos innovadores aprovechando los excedentes de trufa. Otra de las actividades clave, con el fin de aprovechar los recursos disponibles, es la gestión del truffiturismo que incluye el diseño de rutas, la atención al visitante, la preparación de la experiencias de cata y la gestión de reservas, integrando también el contenido audiovisual de estas experiencias como parte del marketing emocional de la marca. Se implementan estrategias de marketing digital basadas en SEO redes sociales email marketing y colaboraciones con chefs e influencers que refuercen la presencia de la marca. En el área logística la empresa utiliza inteligencia artificial para optimizar rutas de entrega asegurando que la trufa fresca llegue en perfectas condiciones y en el menor tiempo posible.

ALIANZAS CLAVE

TrufAlt establece alianzas clave con productores locales de trufa en España asegurando el suministro. En el sector tecnológico la empresa colabora con desarrolladores especializados en blockchain realidad aumentada e inteligencia artificial asegurando una comercialización moderna y eficiente mientras que en logística se han establecido acuerdos con empresas de distribución especializadas en productos perecederos garantizando que los envíos en frío mantengan la calidad del producto. Aprovechando las sinergias que se puedan generar, se crean colaboraciones con agentes del sector turístico rural y gastronómico de la zona para potenciar el alcance del trufiturismo.

ESTRUCTURA DE COSTES

La estructura de costos se divide en costos fijos como la inversión en tecnología plataforma e-commerce, instalaciones, contratación de personal, la compra de trufa envíos, desarrollo de nuevos productos y costos variables asociados a estrategias de marketing digital, alquiler de fincas donde se desarrollarán los servicios de degustación, y otros derivados de las expectativas del retorno positivo por el atractivo del segmento experiencial. La optimización de costos se logra a través de la integración vertical con producción propia y la automatización de procesos lo que permite reducir intermediarios, aumentar la rentabilidad del negocio y aprovechamiento de recursos.

PROPUESTA DE VALOR

Con una propuesta de valor basada en la calidad la autenticidad y la sostenibilidad TrufAlt se posiciona como un referente en la comercialización de trufa negra y cosméticos naturales diferenciándose por su enfoque innovador en la venta online la personalización de la experiencia del cliente y la integración de tecnologías avanzadas como blockchain inteligencia artificial y fijación de precios dinámica. Por otro lado, el valor añadido de la empresa se multiplica con el trufiturismo, que permite conectar emocionalmente con los consumidores a través de experiencias reales, reforzando el

vínculo con la marca y educando en el valor del producto desde su origen. La empresa busca no solo modernizar la truficultura sino también conectar directamente con los consumidores ofreciendo una experiencia premium transparente y eficiente.

7.3 EQUIPO PROMOTOR

El proyecto nace de la iniciativa de Sheila Vidal Domingo, fundadora y promotora de la empresa, quien ha identificado una oportunidad de negocio en la comercialización online de trufa negra de invierno (*Tuber melanosporum*).

Sheila Vidal Domingo es graduada en Derecho y Administración de Empresas, lo que le permite abordar el negocio desde una doble perspectiva: la gestión empresarial y el conocimiento del marco legal aplicable a la actividad. Su formación le proporciona las herramientas necesarias para desarrollar estrategias de negocio eficientes, garantizar el cumplimiento normativo y establecer relaciones comerciales sólidas.

Además, su vínculo familiar con la truficultura le ha permitido adquirir experiencia práctica en el sector. Su familia posee plantaciones de trufa negra en diferentes fases de producción, lo que le ha brindado un conocimiento directo sobre el proceso de cultivo, recolección y comercialización de este producto. Esta experiencia le otorga una visión realista del mercado y de los desafíos asociados a la producción trufera.

Como emprendedora, Sheila Vidal Domingo ha desarrollado un enfoque innovador, apostando por la venta online como modelo de negocio principal. Aunque no cuenta con formación técnica en tecnología, su familiaridad con el comercio digital y su conocimiento de las tendencias de consumo online han sido clave en la concepción del proyecto. Su objetivo es aprovechar las herramientas digitales para ofrecer un producto de alta calidad, con un servicio ágil y adaptado a las necesidades del cliente actual.

En esta fase inicial, el negocio se estructurará de manera eficiente para optimizar los recursos disponibles. Se contempla la incorporación de colaboradores externos especializados en áreas estratégicas como marketing digital, gestión tecnológica y asesoría financiera, permitiendo un crecimiento sólido y escalable a medida que la empresa se consolida en el mercado.

La visión emprendedora de Sheila Vidal Domingo, combinada con su formación en gestión y derecho, su experiencia familiar en la producción de trufa y su apuesta por la digitalización y el desarrollo sostenible, hacen de este proyecto una propuesta innovadora con un alto potencial de éxito en el mercado agroalimentario y gourmet. Además, con el objetivo de mantener la actividad empresarial durante todo el año, el modelo de negocio contempla una línea secundaria dedicada a la elaboración de productos cosméticos derivados de la trufa negra, lo que permitirá diversificar ingresos y optimizar el aprovechamiento del producto. Por otro lado, se apuesta por un aprovechamiento total de los recursos disponibles, para ello, en TrufAlt, se apuesta por el trufiturismo, acercando la marca lo máximo posible a los clientes y ofreciendo experiencias únicas que ofrecen la oportunidad de participar a los clientes en todo el proceso productivo, visitar las instalaciones e incluso disfrutar de platos gourmet elaborados con trufa.

7.4 INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

7.4.1 HISTORIA DEL PROYECTO

El proyecto TrufAlt nace del arraigo a la tierra y la tradición agrícola de Sheila Vidal Domingo, su fundadora, quien proviene de una familia humilde dedicada a la agricultura durante generaciones. En estas tierras del Alto Maestrazgo, su familia ha trabajado el cultivo de almendros, avellanos y olivos, adaptándose a los cambios del sector y manteniendo siempre un profundo respeto por la naturaleza.

Hace años, su familia comenzó a explorar el mundo de la truficultura, conscientes del potencial que tenía la trufa negra (*Tuber melanosporum*) como producto de alto valor gastronómico. Con esfuerzo y dedicación, han ido expandiendo la superficie destinada a este cultivo, combinando la experiencia adquirida en la agricultura tradicional con nuevas técnicas que optimizan la producción de este hongo tan apreciado.

Sheila Vidal Domingo, habiendo crecido en este entorno rural, ha desarrollado un fuerte compromiso con la tierra y la sostenibilidad. Tras completar su formación en Derecho y Administración de Empresas, identificó una oportunidad de negocio en la

comercialización de trufa negra, un producto cada vez más demandado en la alta gastronomía. Con la intención de preservar la tradición familiar y, al mismo tiempo, modernizar el sector, surge TrufAlt: una empresa que fusiona la truficultura tradicional con las innovaciones tecnológicas más avanzadas.

TrufAlt no solo busca acercar la trufa negra al consumidor moderno, sino también hacerlo de una manera sostenible y ética, respetando tanto el medioambiente como a los productores locales. En un mercado donde la trufa negra es considerada el "oro negro", la empresa se diferencia apostando por un modelo de negocio digitalizado, basado en la venta online y el uso de tecnologías como Blockchain para la trazabilidad del producto, Inteligencia Artificial para la personalización de la experiencia de compra y Big Data para la optimización del stock y la demanda.

Este proyecto nace con la firme convicción de que es posible preservar la esencia de la truficultura tradicional mientras se aprovechan los avances tecnológicos para garantizar una comercialización más eficiente, accesible y transparente. TrufAlt representa el equilibrio entre el respeto por la naturaleza y la apuesta por la innovación, asegurando que la trufa negra llegue a los paladares más exigentes de la manera más óptima posible.

7.4.2 OBJETIVOS PERSONALES

El objetivo principal de Sheila Vidal Domingo con este proyecto es profesionalizar la producción agrícola familiar, consolidando un negocio rentable y sostenible en el tiempo. Su fuerte interés por el emprendimiento, sus raíces rurales y su pasión por la trufa han sido los principales impulsores de TrufAlt, una empresa que busca unir tradición e innovación para llevar la trufa negra a nuevos mercados y públicos.

Desde pequeña, ha estado en contacto con la agricultura y ha visto de cerca los desafíos y oportunidades que presenta el sector. Con su formación en Derecho y Administración de Empresas, ha desarrollado una visión estratégica que le permite identificar cómo optimizar la comercialización de la trufa negra y generar valor añadido a través de la digitalización y el comercio online.

Uno de sus principales objetivos es contribuir al desarrollo del Alto Maestrazgo, asegurando que la truficultura local no solo se mantenga, sino que evolucione y se adapte a las nuevas tendencias del mercado. Para ello, pretende posicionar TrufAlt como una empresa referente en la venta de trufa negra y productos derivados, asegurando que los consumidores tengan acceso a un producto local y de calidad certificada, con total transparencia y trazabilidad garantizada.

Además de la comercialización de trufa fresca, TrufAlt nace desde el principio con una estrategia de diversificación, incorporando una línea de productos cosméticos elaborados con trufa negra. La motivación detrás de esta decisión es optimizar el aprovechamiento del producto, reducir desperdicios y garantizar una actividad comercial estable durante todo el año, sin depender exclusivamente de la estacionalidad de la trufa fresca. Este enfoque permite ampliar la propuesta de valor, llegando no solo a los amantes de la gastronomía, sino también a un segmento de clientes interesados en la cosmética natural y de alta gama.

Por otro lado, con el fin de aprovechar al máximo los recursos disponibles y añadir valor a los recursos naturales del entorno, la empresa amplía sus servicios con el trufiturismo, con esto, TrufAlt, busca generar un vínculo real entre el consumidor y el origen del producto, fomentando la educación y la experiencia directa sobre el producto. La empresa pretende abrir sus puertas a todos aquellos que quieran conocer de cerca el mundo de la trufa, su cultivo, su recolección y sus aplicaciones gastronómicas. Esta línea contribuye también al interés por contribuir y aprovechar el crecimiento del turismo rural en la zona, apoyar el comercio local y apostar por un estilo de vida que promueva el contacto con la tierra.

Otro aspecto clave de su visión es la innovación tecnológica aplicada a la comercialización de la trufa y los productos cosméticos. Su objetivo es modernizar el sector mediante la integración de Inteligencia Artificial para la personalización de la compra, Blockchain para la trazabilidad del producto y Big Data para optimizar la producción y distribución. De esta manera, busca diferenciarse de los métodos tradicionales de venta y crear una experiencia de compra única para los clientes.

A nivel personal, también ve este proyecto como una oportunidad para aplicar y ampliar sus conocimientos en gestión empresarial, marketing digital y estrategias de negocio en

el ámbito agroalimentario, cosmético y turístico. TrufAlt no solo representa su apuesta por el emprendimiento, sino también su compromiso con un modelo de negocio sostenible que respete el medioambiente, impulse la producción local, garantice una comercialización ética y responsable y aproveche al máximo los recursos de los que dispone.

A largo plazo, se aspira a que TrufAlt expanda su alcance a mercados internacionales, estableciendo colaboraciones con productores de trufa en Francia e Italia y consolidando tanto la venta de trufa como la de productos cosméticos en mercados gourmet y de lujo.

En definitiva, su meta con este proyecto es transformar su pasión por la trufa y la agricultura en un modelo de negocio sólido, innovador y sostenible, que no solo genere impacto a nivel económico, sino que también contribuya a la modernización del sector trufero y a la preservación de una tradición que ha estado presente en su familia durante generaciones.

7.5 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y NEGOCIO

7.5.1 NOMBRE DE LA EMPRESA, PRODUCTO/SERVICIO Y LOCALIZACIÓN.

El nombre de la empresa, “*Trufes de l’Alt Maestrat*”, refleja su arraigo a la comarca donde nace y donde se cultiva su producto máspreciado: la trufa negra. La elección del valenciano para su denominación no es casual, sino un homenaje a la identidad y a las raíces del territorio, reivindicando la riqueza lingüística y cultural de la región. Para facilitar su reconocimiento y posicionamiento comercial, la marca adopta la abreviatura TrufAlt, un nombre más breve, sonoro y atractivo que mantiene la esencia del original, respetando su vinculación con la zona trufera del Alto Maestrazgo y reforzando su identidad en el mercado.

Más que un negocio, TrufAlt es un proyecto de emprendimiento rural, una apuesta por generar valor en un entorno afectado por la despoblación y demostrar que el mundo digital y la innovación pueden ser aliados del desarrollo local. La empresa tiene su almacén en Culla, un municipio de la provincia de Castellón de la Plana, desde donde

se lleva a cabo la limpieza, clasificación y preparación de la trufa antes de su comercialización. Al operar en una de las principales zonas productoras de trufa negra (*Tuber melanosporum*) en España, TrufAlt no solo cultiva su propio producto, sino que colabora con otros trufficultores de la región, favoreciendo la economía local y el comercio de proximidad.

Al tratarse de una empresa de venta online, TrufAlt no cuenta inicialmente con una sede física de atención al público, sino que basa su operativa en su plataforma digital y en acuerdos logísticos para garantizar una distribución eficiente a nivel nacional.

La elección del nombre y la localización reflejan la esencia de la empresa: una marca que combina el respeto por la tradición trufera con una visión innovadora, que apuesta por la digitalización sin perder de vista su compromiso con el mundo rural, el desarrollo local y la sostenibilidad.

7.5.2 DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR

TrufAlt es una empresa innovadora dedicada a la comercialización online de trufas negras de invierno (*Tuber melanosporum*) y productos derivados de alta calidad, integrando tecnología avanzada para garantizar la trazabilidad, frescura y sostenibilidad del producto. Además, TrufAlt diversifica su oferta con una línea de cosméticos premium elaborados a base de trufa, dirigida a un público que busca productos exclusivos y naturales con beneficios para la piel. Por otro lado, extiende una línea dedicada a ofrecer servicios de truffiturismo que conectan a los consumidores emocionalmente con la empresa y les ofrece degustaciones gourmet exclusivas.

El modelo de negocio de TrufAlt se apoya en la digitalización del sector truffícola, incorporando blockchain, big data, IoT e inteligencia artificial para optimizar la cadena de suministro, mejorar la experiencia del cliente y asegurar un control de calidad riguroso. A través de alianzas estratégicas con productores locales en Alt Maestrat, TrufAlt se posiciona como un referente en la venta de trufas, cosméticos y ofrecer experiencias de conocimiento y degustación truffícola únicos en el mercado español. Con un enfoque en la sostenibilidad, la empresa promueve la producción ecológica y el desarrollo rural, alineándose con la creciente demanda de productos responsables con

el medio ambiente. La propuesta de valor de TrufAlt se basa en la combinación de calidad, tecnología, logística eficiente y compromiso con la sostenibilidad, ofreciendo a los clientes un acceso rápido y fiable a productos gourmet y cosméticos de lujo.

7.5.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO/SERVICIO

TUBER MELANOSPORUM

El producto principal de TrufAlt es la trufa negra de invierno (Tuber Melanosporum), un hongo comestible de gran valor gastronómico, que crece bajo tierra en las raíces de árboles como encinas, robles y avellanos, en zonas de gran altitud, climas templados y suelos calizos.

Este hongo se recolecta mediante la ayuda de perros adiestrados, capaces de detectar su olor en el subsuelo. La campaña de recolección se produce entre los meses de noviembre y marzo o abril. Su comercialización se realiza por peso y por categoría de calidad.

Calidad extra: Con forma redondeada, firme, sin cortes ni imperfecciones y aroma intenso.

Calidad primera: Con buena apariencia general, pequeñas irregularidades o cortes superficiales.

Calidad segunda: Trufas con formas irregulares o pequeñas roturas, sin afectar al aroma o sabor.

Se comercializan envasadas al vacío o en atmósfera modificada, para conservar su frescura y con sistema de trazabilidad digital garantizada.

A nivel técnico, la trufa se produce mediante plantaciones de árboles micorrizados. Durante el ciclo productivo, las esporas de la trufa se desarrollan en simbiosis con las raíces, dando lugar a la trufa. El desarrollo de la trufa depende de condiciones climáticas específicas, siendo cruciales para ello las lluvias de primavera y principios de verano (tiempo de su maduración).

VENTA ONLINE DE PRODUCTOS COSMÉTICOS

La línea de cosmética de TrufAlt se basará en una producción externa bajo el modelo de marca blanca, colaborando con laboratorios especializados en cosmética natural certificados, preferiblemente localizados en la Comunidad Valenciana. Esta decisión permite garantizar un desarrollo eficiente, económico y con cumplimiento normativo completo desde el primer momento, manteniendo un alto estándar de calidad en los productos y manteniendo una alineación con los valores y políticas de la empresa.

La formulación de la línea se centrará en integrar extracto de trufa negra (*Tuber melanosporum*) como ingrediente activo principal. Este hongo posee propiedades antioxidantes, despigmentantes (eliminando marcas en la piel), regeneradoras y reafirmantes, gracias a su riqueza en superóxido dismutasa, vitaminas del grupo B (especialmente B2 y B3), aminoácidos y minerales como el selenio o el potasio. La gama inicial estará compuesta por 3 productos clave, orientados al cuidado facial diario:

- Sérum facial antiedad: con extracto de trufa negra como base, combinado con ácido hialurónico para potenciar la hidratación, y niacinamida como complemento iluminador y equilibrante. De textura ligera, rápida absorción y con función antioxidante y reafirmante.
- Crema de día revitalizante: Elaborada a partir de una base vegetal con activos como vitamina C, trufa negra y filtros físicos solares, que ayudan a proteger la piel de la radiación y la contaminación ambiental, aportando luminosidad y un tono uniforme.
- Crema de noche regeneradora: Elaborada con trufa negra y manteca de karité, aceite de jojoba y extracto de centella asiática, estos ingredientes van a reforzar la acción nutritiva y reparadora durante las horas de descanso.

Las formulaciones estarán libres de parabenos, siliconas y perfumes artificiales, garantizando un enfoque respetuoso con la piel y el entorno. Se priorizarán ingredientes de origen vegetal, y se valorará la certificación ecológica o natural en la medida de lo posible.

Todo el proceso de fabricación será realizado por un laboratorio acreditado, que se encargará también de la elaboración de las fichas técnicas, pruebas dermatológicas, etiquetado y registro en el CPNP (Cosmetic Product Notification Portal).

Los productos estarán disponibles en envases reciclables y de diseño elegante, en línea con la imagen premium y sostenible de la marca TrufAlt. Los envases se adaptarán a formatos estándares de uso frecuente: 30 ml para el sérum y 50 ml para las cremas, con posibilidad de revisión posterior en función de la demanda.

TRUFITURISMO

El servicio de turismo trufero ofrecido por TrufAlt consiste en experiencias organizadas en torno al mundo de la trufa negra, se centra en mostrar de forma cercana, educativa y sensorial el proceso de cultivo, recolección y degustación de este hongo único.

Las actividades se desarrollan en la zona rural de Culla (Castellón), en las plantaciones propias de la empresa y las degustaciones se desarrollarán en una finca cercana que está diseñada para este tipo de eventos. Las experiencias están diseñadas para grupos reducidos y se ofrecen en diferentes formatos, adaptándose al perfil del visitante. El recorrido incluye:

- Visitas guiadas por los campos de cultivo micorrizados de encinas.
- Demostración en directo de recolección con perros entrenados.
- Explicaciones técnicas sobre el ciclo de vida de la trufa y su valor gastronómico y económico.
- Degustación de platos elaborados con trufa fresca.
- Posibilidad de reservar experiencias completas o por fases (visita+cata / solo visitas / solo cata ...).

Las reservas se gestionan a través de la web oficial de TrufAlt, permitiendo seleccionar fechas, tipos de experiencia y servicios adicionales.

7.5.4 NECESIDADES QUE CUBRE EL PRODUCTO/SERVICIO

El conjunto de productos y servicios que ofrece TrufAlt responde a una demanda creciente de exclusividad, autenticidad y bienestar, cubriendo tanto necesidades funcionales como emocionales, ampliando la experiencia de comprar en TrufAlt. A través de la trufa negra y sus aplicaciones, ofrecemos soluciones adaptadas a

consumidores que buscan calidad, experiencias únicas y una conexión más consciente de lo que consumen.

La trufa fresca y sus derivados, responden en un primer lugar al interés por ingredientes gastronómicos selectos, que se diferencian por su aroma intenso, sabor terroso y riqueza antioxidante. En segundo lugar, la línea cosmética atiende al cuidado personal con fórmulas naturales que aprovechan principalmente las propiedades regeneradoras de la trufa. Por otro lado, las experiencias de turismo trufero aportan valor cultural, educativo y emocional, generando vivencias que combinan naturaleza, tradición y disfrute.

En conjunto, TrufAlt ofrece una propuesta coherente con las tendencias actuales: consumo responsable, productos premium y experiencias con significado.

7.5.5 VENTAJAS COMPETITIVAS

TrufAlt nace como un proyecto innovador que logra diferenciarse de otras empresas del sector trufero gracias a una combinación única de tradición, tecnología, sostenibilidad y enfoque multicanal. Estas son las principales ventajas competitivas que permiten a TrufAlt posicionarse con fuerza en un mercado cada vez más exigente:

- Diversificación coherente y complementaria: A diferencia de la mayoría de competidores que se especializan únicamente en la venta de trufa o derivados, TrufAlt ofrece una propuesta integral que abarca: Venta online de trufa negra fresca de alta calidad, línea de cosméticos naturales elaborados con la trufa que no se engloba dentro de las clasificaciones de la comercialización, servicios de trufiturismo con experiencias gastronómicas, rutas guiadas y formación. Esta triple oferta permite generar ingresos durante todo el año (rompiendo con la estacionalidad del producto), aprovechar mejor los recursos y los excedentes y constituir una marca que tenga una conexión máxima emocional con el consumidor.
- Origen y autenticidad vinculados al territorio: Las bases de TrufAlt se centran en la producción local y ecológica de trufa negra en el interior de Castellón. La empresa pone

valor en los productos de proximidad y trabaja directamente con truficultores locales, reforzando así la trazabilidad, la calidad y el compromiso con el entorno.

- Enfoque tecnológico: La integración de tecnologías como blockchain, big data, sensores IoT e inteligencia artificial permiten a la empresa ofrecer una experiencia de compra digital, moderna y transparente, optimizando el proceso productivo y la atención al cliente. Esto la convierte en una de las primeras empresas truferas con un modelo de negocio 100% digitalizado desde sus orígenes.

- Identidad de marca y compromiso social: El nombre TrufAlt (abreviación de *Trufes de l'Alt Maestrat*) refleja el vínculo de la empresa con el territorio y la cultura valenciana que lleva integrada desde sus orígenes. Permite proyectar una imagen que provoca cercanía, autenticidad y un arraigo rural. Además TrufAlt apuesta por la sostenibilidad y el desarrollo rural, contribuyendo a frenar la despoblación, apoyar a otros productores y reforzar la economía local.

- Experiencia del cliente personalizada y multisensorial: Desde el diseño del e-commerce hasta las actividades presenciales, todo está pensado para ofrecer un servicio premium, educativo y emocionalmente memorable. Ya sea comprando trufa, aplicando crema o recorriendo una finca trufera, el consumidor conecta con el origen, el proceso y los valores de la marca.

Las ventajas competitivas de TrufAlt no solo residen en su capacidad para ofrecer productos de alta calidad, sino también en su enfoque innovador, su firme compromiso con el territorio y su propuesta de valor diferenciadora. Esta combinación estratégica permite a la empresa destacar en un mercado competitivo posicionándose como una marca auténtica, sostenible y alineada con las nuevas demandas de los consumidores.

7.5.6 PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO/SERVICIO

TrufAlt basa su estrategia en tres líneas de producción complementarias. Por un lado, encontramos la comercialización de trufa negra fresca de alta calidad con trazabilidad garantizada. Por otro lado, encontramos una línea de cosméticos naturales elaborados con extracto de trufa. Por último, un servicio de turismo trufero que intenta combinar visitas guiadas a las zonas de producción con degustaciones gastronómicas de platos elaborados con trufa.

Esta combinación de productos está dirigida principalmente a restaurantes gourmet, chefs, consumidores premium, amantes del cuidado personal y a turistas interesados en experiencias rurales exclusivas. Con estos servicios la empresa pretende posicionarse como una marca elegante, sostenible y conectada con el territorio, fusionando tradición trufera e innovación tecnológica para ofrecer una experiencia auténtica, cercana y de alta gama.

La comercialización se realiza a través de una plataforma digital propia, permitiendo una distribución eficiente a nivel nacional. La selección y presentación cuidada de cada producto y servicio, junto a la historia que envuelve a la empresa, convierten a TrufAlt en mucho más que un comercio, es una experiencia única con identidad y valores.

7.5.7 EVOLUCIÓN FUTURA DEL PRODUCTO/SERVICIO

VENTA ONLINE DE TRUFA

En el futuro, TrufAlt aspira a optimizar su sistema de distribución mediante la incorporación de soluciones logísticas avanzadas y sostenibles. Contempla la opción de ofrecer un servicio “*premium*” de entrega exprés en menos de 24 horas, disponible mediante el pago de una cuota adicional, utilizando para ello tecnologías como *drones* en distancias cortas, todo esto manteniendo la lucha por la sostenibilidad.

También se prevé la instalación de puntos de recogida en restaurantes colaboradores, debidamente acondicionados para conservar el producto en condiciones óptimas. Esto permitirá una mayor flexibilidad horaria en la recepción del pedido, útil para establecimientos con horario reducido.

Para garantizar la disponibilidad de trufa fresca todo el año, TrufAlt valorará la posibilidad de importar trufa negra de alta calidad desde países contrapuestos a España. En Australia, se producen trufas en los meses donde en España es verano y no hay producción. Alianzas con empresas australianas podrían hacer que TrufAlt pueda vender trufa fresca y de calidad durante todo el año.

Por último, se potenciarán las alianzas estratégicas con empresas europeas, principalmente de Francia e Italia, con el objetivo de establecer un intercambio de excedentes: vender trufa cuando haya producción excedente en España y adquirir producto extranjero cuando la producción nacional no sea suficiente. Además de esto,

se plantea la posibilidad de expandir la producción adquiriendo nuevas zonas potenciales para la plantación y el cultivo de trufas.

VENTA ONLINE DE PRODUCTOS COSMÉTICOS

En cuanto a su línea cosmética, TrufAlt proyecta una expansión progresiva, incorporando nuevos productos destinados al cuidado de la piel que aprovechan las propiedades únicas de la trufa negra. La empresa prevé una investigación continua de los beneficios que puede aportar la trufa a nivel dermatológico, con el objetivo de ofrecer formulaciones innovadoras, eficientes y naturales.

Asimismo, se prevé establecer colaboraciones estratégicas con marcas reconocidas del sector cosmético, generando con ello sinergias que impulsen la visibilidad y credibilidad de los productos. Estas alianzas permitirán combinar la experiencia de TrufAlt en la producción de trufa con el conocimiento técnico y de distribución de grandes empresas del sector.

Además, se impulsará la promoción de los productos a través de colaboraciones con *influencers* y referentes del ámbito de la cosmética y la moda, que estén alineados con los valores de sostenibilidad, exclusividad y belleza natural que definen la identidad de la marca.

Por último, TrufAlt se compromete a seguir investigando y baraja la posibilidad de introducir una línea de productos cosméticos elaborados con trufa blanca para combinarlos con los cosméticos elaborados con trufa negra y explotar al máximo los beneficios que las trufas pueden aportar a nuestra piel.

TRUFITURISMO

De cara al futuro, TrufAlt aspira a consolidar su apuesta por el trufiturismo como una línea estratégica que combine naturaleza, gastronomía, tradición e innovación. Para ello, se plantea la posibilidad de construir una finca propia cercana a las zonas de producción, que permita ofrecer las actividades turísticas sin depender de espacios alquilados y crear un entorno plenamente adaptado a la experiencia trufera.

Entre las nuevas propuestas destaca la organización de competencias de búsqueda de trufa para aficionados, una actividad experiencial que permita al visitante ponerse en la piel de un truficultor y vivir de una forma participativa el proceso de recolección, guiado por perros adiestrados o propios. Llegando incluso a realizar competencias para los buscadores de trufa habitual. Apostando por el aprendizaje y el crecimiento conjunto, TrufAlt pretende ofrecer planes de entrenamiento de perros para que los productores puedan adiestrar a sus perros y mejorar sus recursos que les van a facilitar la recolección de trufa.

Asimismo, se prevé establecer colaboraciones con chefs gourmet con cierto grado de reconocimiento, quienes diseñarán menús exclusivos de degustación elaborados con trufa, reforzando el componente gastronómico de la experiencia.

Finalmente, TrufAlt buscará alianzas con alojamientos rurales cercanos para ofrecer al visitante paquetes turísticos completos que incluyan actividades, comidas y hospedaje, impulsando el desarrollo económico local y posicionando la marca como un referente en turismo agro-gastronómico premium.

7.6 MISIÓN

En TrufAlt cultivamos y comercializamos trufa negra fresca, productos cosméticos derivados y servicios de trufiturismo con el compromiso de unir tradición y vanguardia. Nuestra esencia radica en el respeto por la tierra y por un producto exclusivo que, generación tras generación, ha sido símbolo de excelencia. Apostamos por la trazabilidad, la sostenibilidad y la innovación tecnológica, integrando herramientas como blockchain, inteligencia artificial y sensores IoT para garantizar la máxima calidad en cada pieza de trufa.

A través de nuestro modelo de venta digital, acercamos este tesoro gastronómico y cosmético a consumidores exigentes, chefs, restaurantes y amantes de la belleza natural, asegurando que cada experiencia con nuestros productos sea auténtica, transparente y excepcional. Nos diferenciamos no solo por lo que ofrecemos, sino por cómo lo hacemos: con una producción sostenible, un modelo de negocio innovador

basado en la economía de plataformas³ y un firme compromiso con la excelencia en cada detalle.

En definitiva, TrufAlt pretende elevar la experiencia de compra y consumo de la trufa, difundiendo su cultura y tradición mediante soluciones digitales y tecnológicas, apoyando a productores locales, mejorando la sostenibilidad medioambiental y promoviendo el desarrollo rural integral.

7.7 VISIÓN

Ser reconocidos como un referente en la comercialización digital de trufa negra, cosmética natural y trufiturismo, liderando la transformación del sector mediante el uso de tecnología avanzada, un modelo de negocio sostenible y conectando emocionalmente al cliente con la marca. Queremos convertirnos en la marca que redefine el lujo gastronómico y cosmético, llevando la exclusividad de la trufa a una experiencia accesible, transparente y personalizada.

Nuestra visión es transformar la manera en que se produce, distribuye y disfruta la trufa negra, preservando su esencia mientras impulsamos la digitalización del sector agroalimentario. A través de la innovación, la trazabilidad y la conexión con el cliente, buscamos expandirnos a mercados internacionales y consolidar una comunidad global de amantes de la trufa, donde la tradición y la modernidad conviven en perfecta armonía.

En definitiva, TrufAlt busca ser reconocidos como líderes europeos en truficultura ecológica y digitalizada, convirtiéndonos en símbolo de tradición transformada con tecnología, calidad, sostenibilidad, excelencia y desarrollo rural responsable.

³ **NOTA:** La economía de plataformas se basa en estructuras digitales que permiten interacciones entre múltiples grupos de usuarios, transformando sectores tradicionales como el agroalimentario mediante la intermediación eficiente y tecnológica.

7.8 VALORES Y CULTURA

En TrufAlt, nuestros valores y cultura empresarial son la base sobre la que se construye nuestra identidad y nuestro modelo de negocio. No somos solo una empresa dedicada a la venta de trufa negra, cosmética natural y trufiturismo, sino un proyecto que fusiona tradición, innovación, sostenibilidad y recuerdos inolvidables, apostando por una experiencia única para cada cliente.

Cada decisión que tomamos, desde la selección de nuestras trufas hasta la integración de tecnologías avanzadas, está guiada por principios que garantizan autenticidad, exclusividad y compromiso con el medioambiente y la comunidad trufera. Creemos en la transparencia, la digitalización responsable y la importancia de conectar a consumidores, chefs, productores y la naturaleza misma dentro de un ecosistema donde la excelencia y el conocimiento compartido son la clave del éxito.

A continuación, presentamos los valores que definen nuestra identidad y nuestra forma de trabajar.

1. Autenticidad y Tradición

TrufAlt nace de generaciones de truficultores que han dedicado su vida al cuidado de la tierra y a la producción de trufa negra. Valoramos nuestras raíces y preservamos el saber hacer de la truficultura tradicional, asegurando que cada producto refleja el legado y la historia que nos precede.

2. Innovación y Tecnología

Creemos en la evolución del sector a través de herramientas digitales que optimizan la trazabilidad, la sostenibilidad y la experiencia del cliente. Apostamos por la integración de Big Data, blockchain, inteligencia artificial y sensores IoT, permitiendo que cada etapa de nuestra producción sea más eficiente, transparente y adaptada a las nuevas tendencias de consumo. El uso de Big Data nos permite analizar patrones de demanda, predecir necesidades del mercado y ofrecer recomendaciones personalizadas, asegurando que cada cliente reciba la mejor experiencia de compra.

3. Exclusividad y Excelencia

La trufa negra es un producto único y excepcional, y en TrufAlt nos aseguramos de que su calidad sea impecable en cada etapa, desde la producción hasta la entrega. Cada cliente recibe un producto seleccionado con precisión, garantizando una experiencia sensorial premium tanto en la gastronomía como en la cosmética.

4. Sostenibilidad y Respeto por la Tierra

Nuestra producción sigue principios de respeto por el medioambiente, promoviendo una truficultura sostenible que protege los ecosistemas y reduce el impacto ambiental. Aprovechamos excedentes de trufa para la producción cosmética, minimizando el desperdicio y contribuyendo a una economía circular que hace que cada parte del producto tenga valor.

5. Transparencia y Confianza

Nuestros clientes merecen conocer el origen de lo que consumen. Implementamos trazabilidad total con blockchain para que cada trufa tenga una historia verificable y garantizamos procesos de producción claros y éticos.

6. Conexión con el Cliente y Experiencia Personalizada

Más que una empresa, TrufAlt es una comunidad de amantes de la trufa y el buen gusto. Priorizamos la personalización en cada compra con IA y análisis de datos, recomendando productos según las preferencias del usuario y brindando un servicio de atención exclusivo, ya sea a través de nuestra web, asistentes de voz o contenido educativo en nuestra plataforma digital. La integración de servicios de truficultura va a ser una herramienta para permitir una mayor conexión entre los consumidores y la marca.

7. Pasión por la Transformación

La trufa negra no sólo transforma los platos, sino también la forma en que se vive la gastronomía y el cuidado personal. En TrufAlt llevamos ese espíritu de transformación a cada aspecto de nuestro negocio, reinventando la forma de comercializar la trufa y elevando su potencial más allá de la cocina.

8. Arte y Sensibilidad Sensorial

La trufa negra no es solo un producto, es una experiencia sensorial que involucra aroma, sabor y textura. En TrufAlt consideramos que el arte de la gastronomía y la cosmética reside en los pequeños detalles, y por eso tratamos cada producto como una obra única que despierta los sentidos y enriquece la experiencia del cliente. Además de esto, los servicios en turismo trufero van a permitir una experiencia sensorial única para los clientes que les va a permitir conectar más con el producto, la naturaleza y crear recuerdos inolvidables.

9. Innovación Responsable

La tecnología es un pilar fundamental en nuestra empresa, pero siempre al servicio de la autenticidad del producto. En TrufAlt no utilizamos avances digitales para reemplazar la esencia de la truficultura, sino para potenciar. Apostamos por la digitalización ética, asegurando que la innovación se integre con respeto por la tradición y el medioambiente. Aparte de innovaciones tecnológicas, TrufAlt integra servicios accesorios que añaden valor a su marca y sirven para diferenciarla de sus competidores.

10. Comunidad y Colaboración

Creemos en el valor de la comunidad y en la importancia de construir relaciones sólidas con productores, chefs y consumidores. TrufAlt no es solo un negocio, es un ecosistema donde cada actor contribuye a una cadena de valor que promueve la excelencia, la sostenibilidad y el comercio justo.

11. Educación y Cultura Trufera

TrufAlt no solo comercializa trufa negra, sino que se convierte en un punto de referencia para productores, chefs y consumidores que buscan aprender más sobre este mundo. Crearemos sinergias que permitan compartir conocimientos sobre el cultivo sostenible de la trufa, el entrenamiento de perros truferos, la recolección eficiente y la correcta conservación del producto. A través de talleres, visitas, asesoramiento y contenido educativo, buscamos no solo vender trufa, sino también fomentar una cultura en torno a

ella, asegurando que el sector continúe evolucionando con un enfoque de calidad, innovación y respeto por la tradición.

Los valores y la cultura de TrufAlt reflejan su esencia como una empresa que equilibra tradición, exclusividad e innovación en la comercialización de la trufa negra y sus derivados. No se limita a vender un producto premium, sino que apuesta por la sostenibilidad, la transparencia, la experiencia y la digitalización responsable, asegurando que cada cliente tenga una experiencia auténtica y de calidad.

Además, TrufAlt no solo se posiciona como un referente en el comercio de trufa, sino como un punto de encuentro para productores, chefs y consumidores, promoviendo el conocimiento y la evolución del sector a través de su compromiso con la educación y cultura trufera. Su filosofía de negocio no solo transforma la manera en que se disfruta la trufa negra, sino también la forma en que se produce, distribuye y valora, consolidando su lugar en el mercado como una empresa líder en excelencia, innovación y comunidad.

7.9 ANÁLISIS DEL ENTORNO

7.9.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO PESTEL

El análisis PESTEL permite estudiar los factores externos que pueden influir en la actividad y crecimiento de TrufAlt. Dado que se trata de una empresa dedicada a la producción y comercialización de trufa negra y productos cosméticos derivados, es esencial evaluar el contexto en el que opera, especialmente en lo relativo a normativas agroalimentarias, tendencias del comercio digital y avances tecnológicos aplicados a la venta online y la trazabilidad de productos gourmet.

En este análisis, se prestará especial atención al impacto de la digitalización en el sector agroalimentario, ya que TrufAlt nace como una empresa 100% digital y su modelo de negocio depende en gran medida de la implementación de inteligencia artificial, blockchain, IoT y estrategias de e-commerce. Además, se abordará el papel del emprendimiento rural, un aspecto relevante para la empresa al desarrollar su

actividad en una zona de baja densidad de población como el Alto Maestrazgo, contribuyendo a la dinamización económica local.

A continuación, se analiza cómo los factores políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ecológicos y legales pueden influir en el desarrollo y consolidación de TrufAlt.

1. FACTOR POLÍTICO

El sector agroalimentario en España está fuertemente influenciado por las políticas públicas relacionadas con el desarrollo rural, la digitalización del sector primario y la sostenibilidad. En la Comunidad Valenciana, el gobierno autonómico ha puesto en marcha diversas iniciativas para fomentar la modernización del campo y evitar la despoblación rural, lo que representa una oportunidad para TrufAlt.

Las políticas de fomento del emprendimiento rural pueden beneficiar a la empresa, ya que buscan incentivar la creación de negocios que contribuyan a la economía local. Existen programas de apoyo económico y asesoramiento dirigidos a agricultores y empresas agroalimentarias, como las ayudas del Plan de Desarrollo Rural de la Comunidad Valenciana (PDR-CV), financiadas por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER).

En el ámbito de la digitalización, tanto a nivel estatal como autonómico, se han implementado estrategias para modernizar la comercialización de productos agroalimentarios. Programas como el Kit Digital ofrecen subvenciones para la transformación digital de pequeñas empresas, lo que podría permitir a TrufAlt optimizar su plataforma de e-commerce, mejorar la experiencia del cliente y fortalecer su competitividad. Por otro lado, la adopción de tecnologías como: blockchain, IoT, IA y big data, suele llevar incorporado un cierto grado de incertidumbre en cuanto a regulación privacidad de datos y cambios rápidos en la legislación por el creciente comercio digital.

Otro aspecto relevante es la apuesta gubernamental por la sostenibilidad y la trazabilidad alimentaria. La empresa puede alinearse con estas estrategias al adoptar tecnologías como blockchain para garantizar la autenticidad del producto y minimizar el impacto ambiental de su distribución.

Finalmente, la ausencia de una Denominación de Origen Protegida (DOP) para la trufa en la Comunidad Valenciana supone un reto, ya que dificulta la diferenciación frente a regiones como Teruel, donde sí existe esta certificación. No obstante, esto también representa una oportunidad para TrufAlt, que puede posicionarse como referente en calidad mediante certificaciones privadas y sistemas de trazabilidad avanzada.

2. FACTOR ECONÓMICO

España muestra signos de recuperación económica, lo que se traduce en un aumento del poder adquisitivo y una mayor disposición a invertir en productos gourmet y de alta calidad. En el sector gastronómico, la trufa negra ha ganado popularidad, siendo incorporada en menús de numerosos restaurantes y protagonizando degustaciones específicas. Paralelamente, el mercado de la cosmética premium está en auge, con consumidores cada vez más interesados en productos innovadores y dispuestos a invertir en el cuidado de la piel y experiencias únicas que despierten sus sentidos y dejan recuerdos inolvidables.

La inflación actual en España ha impactado principalmente en los costes de embalaje y distribución. El incremento en los precios de combustibles eleva los gastos logísticos, mientras que los materiales de embalaje también han sufrido aumentos. Sin embargo, el precio de la trufa negra se rige por la oferta y la demanda, lo que permite cierta flexibilidad en la fijación de precios para compensar estos incrementos.

Existen diversas ayudas y subvenciones en la Comunidad Valenciana que podrían beneficiar a TrufAlt:

- Subvenciones para personas emprendedoras y pymes: Destinadas a sufragar gastos derivados del inicio y consolidación de proyectos empresariales. Más información disponible en el portal de la Generalitat Valenciana.
- Programa DIGITALIZA-CV: Ofrece subvenciones para proyectos de digitalización en pymes, facilitando la implementación de tecnologías innovadoras. Detalles en el sitio del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE).
- Ayudas LEADER: Orientadas al desarrollo de zonas rurales, apoyan la creación y mejora de empresas en áreas como el Alt Maestrat. Estas ayudas,

cofinanciadas por fondos europeos y administraciones locales, buscan fomentar inversiones rurales y combatir la despoblación.

La disponibilidad de profesionales en tecnología es amplia, facilitando la implementación de soluciones digitales en la empresa. Sin embargo, la agricultura, y en particular la truficultura, implican una inversión inicial elevada, y los periodos para tener las plantaciones en producción son largos. Por suerte, esto no es un problema para TrufAlt ya que posee terrenos que ya están en producción solo sería necesario tenerlo en cuenta para futuras expansiones. Debemos tener en cuenta por otro lado para la inversión inicial que supone este proyecto otros elementos que sí requieren de una elevada inversión como són: la integración de nuevas tecnologías, los procesos de certificación y la diferenciación que pueden elevar la inversión inicial.

Por otra parte, los precios de las trufas frescas dependen en gran medida de las condiciones del mercado, que en este caso es un mercado internacional, la demanda del consumidor, los cambios climáticos y los productos competidores. Esta volatilidad de los precios puede afectar negativamente a las ganancias y puede crear cierta incertidumbre en la empresa sobre la predicción de precios.

3. FACTOR SOCIO CULTURAL

El lanzamiento de TrufAlt se enmarca en un contexto social donde el consumo gourmet y los productos naturales están en auge. Sin embargo, también enfrenta desafíos relacionados con la digitalización, la sostenibilidad y la transformación del mundo rural.

- Hábitos de consumo: El interés por productos exclusivos y de alta calidad está en aumento, especialmente en la gastronomía de lujo. Los restaurantes y chefs buscan ingredientes premium como la trufa negra para diferenciar sus platos. Paralelamente, en el sector cosmético, el público cada vez está más dispuesto a invertir en productos de alto valor que ofrezcan beneficios reales para la piel, lo que abre una gran oportunidad para la línea de cosméticos de TrufAlt.

- Conciencia ecológica y sostenibilidad: La demanda de productos sostenibles y de proximidad es creciente. Los consumidores valoran el origen de los alimentos y buscan reducir su impacto ambiental. TrufAlt debe equilibrar su apuesta por la digitalización y la

logística con estrategias que minimicen su huella de carbono, como envases ecológicos o la optimización de rutas de entrega.

- Transformación del mundo rural y empleo: El proyecto contribuye al desarrollo rural al generar empleo en la zona, pero la mecanización y digitalización pueden reducir oportunidades de trabajo manual. Además, la escasez de jóvenes interesados en la agricultura puede dificultar la renovación generacional del sector trufero. Sin embargo, la existencia de numerosos productores en la zona facilita el establecimiento de alianzas estratégicas.

- Brecha digital y resistencia cultural: La comercialización online y el uso de tecnología avanzada pueden generar una barrera tanto para algunos consumidores como para productores tradicionales.

- Desigualdades económicas y competencia internacional: La colaboración futura con empresas francesas e italianas puede fortalecer la marca y abrir nuevas oportunidades, pero también resalta las diferencias económicas entre los productores locales y las grandes empresas extranjeras. Para mantenerse competitiva, TrufAlt debe reforzar su identidad, apostar por la calidad diferenciada y aprovechar el valor del producto local.

- Tendencias sociales y digitalización: La compra online de productos gourmet es una tendencia en crecimiento. La facilidad de acceso a trufa de alta calidad sin intermediarios es un valor diferencial, aunque la empresa debe garantizar una experiencia de compra sencilla y confiable para fidelizar a los clientes ya que en algunas ocasiones, los consumidores pueden tener problemas de confianza en cuanto a la calidad y autenticidad de los productos de trufa vendidos exclusivamente por internet por preferir un servicio más personal y directo.

4. FACTOR TECNOLÓGICO

La tecnología juega un papel clave en TrufAlt, ya que permite la digitalización de procesos, la optimización de la producción y la diferenciación en un mercado competitivo. A continuación, se detallan los principales factores tecnológicos que afectan a la empresa:

- Trazabilidad con Blockchain: Para garantizar la autenticidad y calidad de la trufa, TrufAlt implementará tecnología blockchain en su cadena de suministro. Esto permitirá a los clientes verificar el origen y las condiciones de producción del producto, reforzando la confianza y el valor de la marca. Sin embargo, su implementación puede requerir una inversión importante en infraestructura y formación.
- Uso de IoT en el Cultivo: La incorporación de sensores IoT en las plantaciones permitirá monitorear las condiciones ambientales (humedad, temperatura, calidad del suelo), optimizando la producción y mejorando la calidad de la trufa. Un reto será la conectividad en zonas rurales, lo que podría requerir soluciones como redes de baja frecuencia o satelitales.
- Big Data y Análisis de Datos: El uso de Big Data permitirá analizar el comportamiento del consumidor, optimizar el stock y predecir tendencias de demanda. La integración de estos datos en la plataforma e-commerce mejorará la toma de decisiones y la personalización de la experiencia de compra. Sin embargo, gestionar estos volúmenes de datos requiere personal capacitado y herramientas avanzadas.
- Inteligencia Artificial para la Experiencia del Cliente: TrufAlt incorporará IA en su plataforma online para mejorar la atención al cliente mediante chat bots inteligentes, recomendaciones de productos personalizadas y un sistema de asistencia virtual para resolver dudas. Un desafío clave será equilibrar la automatización con la calidez del trato humano, así como garantizar la privacidad de los datos de los usuarios.
- Gestión Logística Avanzada: La propuesta de entregas en 24 horas para suscriptores y la instalación de puntos de recogida en restaurantes requerirá una planificación logística precisa. La digitalización de la gestión de pedidos y envíos permitirá mejorar la eficiencia y reducir costos, aunque supone un reto en términos de integración con los operadores logísticos y la optimización de rutas de entrega.
- E-commerce y Digitalización de Ventas: El comercio electrónico es el canal principal de ventas de TrufAlt, por lo que es fundamental contar con una plataforma intuitiva, rápida y segura. Se explorarán estrategias de marketing digital como SEO, redes sociales y campañas de email marketing. Un reto será la competencia en el sector gourmet online y la necesidad de destacarse a través de una experiencia de usuario premium.

5. FACTOR ECOLÓGICO

La sostenibilidad es un pilar fundamental para TrufAlt, ya que la producción de trufas está estrechamente ligada al entorno natural y a la calidad del suelo. Los principales factores ecológicos que afectan a la empresa son:

- Cambio Climático y su Impacto en el Cultivo: El aumento de las temperaturas y la variabilidad climática pueden afectar la producción de trufa negra, ya que su desarrollo depende de condiciones específicas de humedad y temperatura. Es fundamental implementar técnicas de riego eficiente y métodos de agricultura regenerativa (Rhodes, 2017)⁴ para mitigar estos efectos.
- Sostenibilidad en la Producción: TrufAlt apuesta por una producción respetuosa con el medio ambiente, evitando el uso de productos químicos agresivos y promoviendo prácticas de cultivo ecológico. Esto no solo protege la biodiversidad, sino que también aporta valor a la marca en un mercado cada vez más concienciado con la sostenibilidad.
- Impacto de la Logística en la Huella de Carbono: Las entregas en 24 horas y la distribución de productos pueden aumentar la huella de carbono de la empresa. Para contrarrestarlo, TrufAlt puede apostar por estrategias como:
 - Uso de embalajes reciclables y biodegradables.
 - Optimización de rutas logísticas para reducir emisiones.
 - Colaboración con operadores logísticos que utilicen energías renovables o vehículos eléctricos.
- Certificaciones Ambientales: Obtener certificaciones como la agricultura ecológica o el sello de carbono neutral puede mejorar la imagen de la empresa y facilitar la entrada en mercados premium, donde los consumidores valoran los productos sostenibles.

⁴ Rhodes, C. J. (2017). *The imperative for regenerative agriculture*. *Science Progress*, 100(1), 80–129. <https://doi.org/10.3184/003685017X14876775256165>

6. FACTOR LEGAL

TrufAlt debe operar dentro del marco regulador que afecta a la producción, comercialización y distribución de la trufa en España, asegurando el cumplimiento de normativas nacionales y autonómicas.

A nivel nacional, la empresa debe ajustarse a la Ley 28/2015 para la Defensa de la Calidad Alimentaria, que establece las bases para el control de calidad en la comercialización de productos agroalimentarios. Asimismo, el Real Decreto 640/2006 regula la comercialización de hongos silvestres y cultivados, imponiendo requisitos específicos de etiquetado, conservación y distribución.

Dado que TrufAlt comercializará sus productos a través de una plataforma digital, debe cumplir con la Ley de Ordenación del Comercio Minorista (Ley 7/1996), asegurando que sus ventas online se desarrollen conforme a la normativa de protección al consumidor. Además, está sujeta al Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), que establece estrictos criterios sobre la gestión de información de los clientes.

En el ámbito autonómico, la truficultura en la Comunidad Valenciana está regulada por la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica. Algunas normativas clave incluyen:

- Normativa de recolección en terrenos forestales → Se exige una solicitud previa de aprovechamiento ante la administración autonómica con una antelación mínima de tres meses. Esto obliga a una planificación rigurosa para garantizar la legalidad de la actividad.
- Clasificación del cultivo de trufas como suelo agrícola temporal → La reciente reclasificación de la truficultura como suelo agrícola facilita su desarrollo y reduce la carga burocrática para productores y nuevas empresas del sector.

A diferencia de otras regiones como Teruel, que cuenta con la DOP Trufa Negra de Teruel, en la Comunidad Valenciana no existe un sello de calidad oficial para este producto. Esto puede suponer un desafío competitivo, pero TrufAlt puede

contrarrestarlo mediante certificaciones de calidad privadas y tecnologías de trazabilidad como blockchain.

Por último, TrufAlt puede beneficiarse de incentivos fiscales y subvenciones destinadas a la digitalización del sector agroalimentario y al fomento del emprendimiento rural, como las ayudas de la Generalitat Valenciana para la modernización de empresas agrícolas.

7.9.2 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO. ANÁLISIS DE LAS FUERZAS COMPETITIVAS DE PORTER.

Para analizar el entorno competitivo más específico de TrufAlt, se utiliza el modelo de las 5 fuerzas de Porter, una herramienta de gran reconocimiento en el ámbito estratégico. Este modelo permite estudiar cuáles son aquellos factores que determinan la rentabilidad de un sector y la posición de una empresa dentro de él. Según Porter: *“el modelo identifica cinco fuerzas que configuran la competencia en una industria: la rivalidad entre competidores existentes, la amenaza de nuevos entrantes, el poder de negociación de los proveedores, el poder de negociación de los clientes y la amenaza de productos sustitutivos”*.

RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES EXISTENTES

El sector de la trufa negra, tanto en su vertiente gastronómica, como en la cosmética y en el turismo de experiencias presentan una alta rivalidad competitiva. Actualmente existen numerosos actores en el mercado que producen una presión constante sobre los precios, una apuesta constante por la diferenciación y una necesidad creciente de introducir innovación en los productos, experiencias y canales de venta. A los competidores nacionales, hay que sumarle la entrada de empresas internacionales de otros países que poseen este manjar y lo exportan a España.

TrufAlt se enfrenta a un mercado saturado en determinadas regiones, donde la presencia de productos similares hace que las nuevas empresas deban apostar por una propuesta de valor sólida, basada en calidad, sostenibilidad, tecnología y conexión con el territorio.

AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES

En este sector, la entrada de nuevos competidores es moderada-alta. Es más moderada cuando hablamos de la venta online y la cosmética natural, aquí las barreras de entrada tecnológicas y comerciales son relativamente bajas. La facilidad para crear tiendas online y externalizar la fabricación de cosméticos permite que nuevos actores puedan acceder rápidamente al mercado, intensificando la competencia. Pero cabe mencionar en este punto que una implantación de tecnología tan puntera como pretende instaurar TrufAlt requiere de una inversión elevada en programas e informáticos

No obstante, en el caso de TrufAlt, existen ventajas que son estructurales importantes; en este caso hablamos de la producción propia de trufa negra. Establecer una plantación productiva de trufa conlleva una elevada inversión inicial y un largo periodo de maduración (entre 7 y 10 años). Este factor actúa como una barrera frente a la entrada de nuevos competidores que deseen producir su propia trufa, ofreciendo a TrufAlt una posición defensiva sólida en el medio-largo plazo.

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

En el caso de TrufAlt, los proveedores externos de trufa (cuando la producción propia no sea suficiente) pueden ejercer un poder de negociación elevado. Por un lado la limitación geográfica del cultivo de trufa negra, también su estacionalidad restringida a los meses de invierno y por último su dependencia de factores climáticos que afectan directamente al rendimiento de las cosechas. Todas estas circunstancias generan una oferta limitada que pueden verse aún más restringidas por las épocas de malas campañas, aumentando la presión sobre los precios y dificultando la planificación del abastecimiento. Por tanto, la dependencia de terceros en periodos de baja producción propia debe gestionarse cuidadosamente para evitar cuellos de botella⁵.

⁵ **NOTA:** Un cuello de botella es cualquier fase o recurso dentro de un proceso cuya capacidad es inferior a la demanda que se le impone, lo que provoca retrasos, acumulación de tareas o interrupciones en el flujo de producción o distribución

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES

Los consumidores a los que se dirige TrufAlt, presentan un nivel alto de exigencia. En esta era digital en la que nos encontramos estos clientes pueden comparar fácilmente calidad, precios y servicios con un solo clic a través de diferentes plataformas. Esto les otorga un gran poder de negociación. Además de esto, la sensibilidad a la disponibilidad del producto, dada la estacionalidad de la trufa, así como a la experiencia del usuario, influye significativamente en la fidelización de los clientes. Por tanto, ofrecer un producto diferenciado, trazable, y un servicio excelente será clave para atraer y conservar a este tipo de cliente.

AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTIVOS

La amenaza de productos sustitutivos es moderada-alta, porque los consumidores pueden encontrar alternativas viables si los productos de trufa resultan escasos o demasiado costosos. En la línea de venta de trufa y gastronomía pueden ser sustituidos por otros productos gourmet como foie, caviar, setas exóticas (como la colmenilla o el shiitake), aceite de oliva virgen extra aromatizado u otros ingredientes de alta gama. En lo que respecta a la línea de productos cosméticos realizados a base de trufa, los consumidores pueden optar por marcas de lujo que ofrecen beneficios similares como cremas con ácido hialurónico, vitamina C, baba de caracol, oro coloidal o extractos de plantas exóticas. Por último en cuanto al trufiturismo y las experiencias gastronómicas, TrufAlt compite con otras experiencias gastronómicas o de turismo rural como pueden ser la cata de vinos, visitas guiadas a minas o a almazaras⁶, rutas micológicas⁷ o escapadas a balnearios naturales.

⁶ **NOTA:** El término almazara proviene del árabe al-ma'sara y hace referencia al lugar donde se prensa la aceituna para obtener aceite, siendo clave en la tradición olivares mediterránea.

⁷ **NOTA:** La micología es la rama de la biología que estudia los hongos, ha sido fundamental para entender el ciclo de vida de las trufas y su relación simbiótica con especies arbóreas.

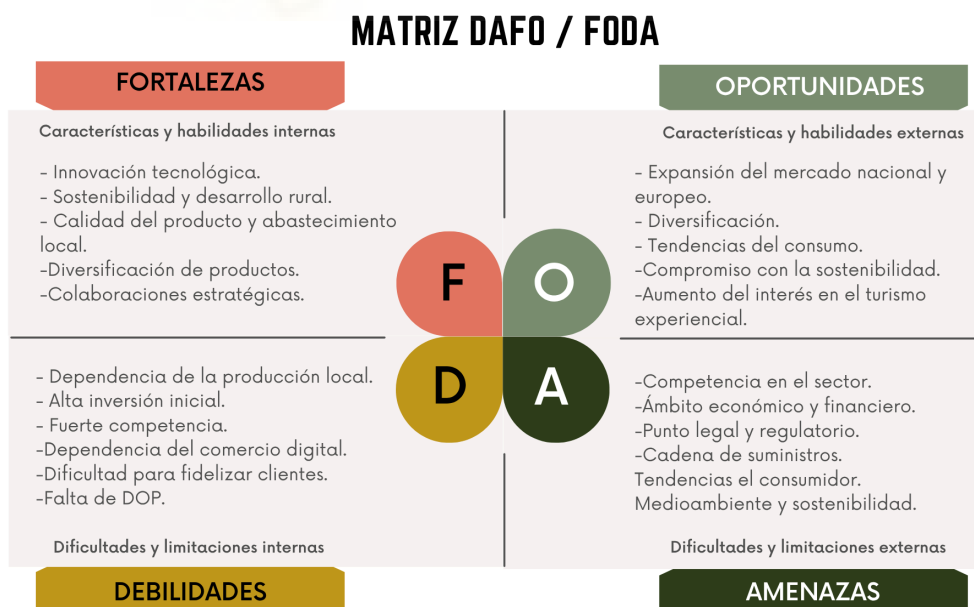
7.9.3 MATRIZ DAFO

Para desarrollar una estrategia empresarial sólida y garantizar el crecimiento sostenible de TrufAlt en el sector de la truficultura, es fundamental realizar un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades). Esta herramienta nos permite evaluar los factores internos y externos que afectan a la empresa, identificando sus ventajas competitivas y los retos a los que debe enfrentarse.

Por un lado, analizaremos las fortalezas internas que nos diferencian y aportan valor, así como las debilidades que podrían limitar nuestro desarrollo. Por otro lado, examinaremos las oportunidades que ofrece el mercado y las tendencias favorables para nuestro crecimiento, sin dejar de lado las amenazas que pueden representar un riesgo para el negocio.

Este análisis será clave para definir estrategias que maximicen nuestras fortalezas y oportunidades, al tiempo que minimicen las debilidades y amenazas, permitiéndonos consolidarnos como una marca de referencia en el sector truero.

TABLA: II: ANÁLISIS DE LA MATRIZ DAFO.



Fuente: Elaboración propia. Modelo de plantillas Canva.

FORTALEZAS DE TRUFALT

TrufAlt cuenta con una serie de fortalezas clave que le permiten diferenciarse en el mercado y consolidar su presencia en el sector de la truficultura:

- Innovación tecnológica aplicada a la truficultura → La integración de tecnologías como blockchain para la trazabilidad, Big Data para la optimización de la producción, IoT para el monitoreo de cultivos y la inteligencia artificial para la gestión del comercio electrónico, posiciona a TrufAlt como una empresa moderna y eficiente en un sector aún poco digitalizado. Además, la venta 100% online permite llegar a clientes de toda España sin necesidad de contar con una sede física.
- Compromiso con la sostenibilidad y el desarrollo rural → La producción ecológica de trufa y la apuesta por el emprendimiento en el mundo rural refuerzan el valor social y ambiental del proyecto. Además, al generar empleo en zonas con despoblación, TrufAlt contribuye a la revitalización económica del Alt Maestrat.
- Calidad del producto y abastecimiento local → Al estar ubicada en una zona reconocida por su producción trufera, la empresa tiene acceso a trufas frescas y de alta calidad. La proximidad a los productores permite garantizar la autenticidad y frescura del producto. Lo que permite a TrufAlt resaltar la autenticidad combinada con la tradición local mejorando así la apreciación y la confianza del consumidor.
- Diferenciación del branding → El nombre TrufAlt, una abreviatura de "Trufes de l'Alt Maestrat", no solo refuerza la identidad local y las raíces valencianas del proyecto, sino que también es corto, memorable y fácil de posicionar en el mercado.
- Diversificación de productos → Además de la venta de trufas frescas, TrufAlt apuesta por su aplicación en la industria cosmética, realización de visitas guiadas y experiencias culinarias únicas. Esto permite aprovechar las propiedades beneficiosas de la trufa en productos para el cuidado de la piel y los recursos disponibles de la empresa, cosa que permite a su vez ampliar su mercado objetivo y mantener su actividad todo el año.
- Colaboraciones estratégicas a nivel local e internacional → TrufAlt establece relaciones con productores locales para garantizar el abastecimiento y prevé futuras

colaboraciones con empresas de Francia e Italia, dos referentes en la truficultura europea. Esta estrategia a largo plazo refuerza su competitividad y posicionamiento en el sector.

DEBILIDADES DE TRUFALT

- Dependencia de la producción local y vulnerabilidad climática → La truficultura depende de factores ambientales y climáticos, lo que puede generar variaciones en la producción y afectar la estabilidad del suministro. Además, la falta de un control total sobre la producción externa puede generar inconsistencias en la calidad del producto.
- Alta inversión inicial y costes operativos elevados → La digitalización del negocio, la implementación de tecnología avanzada (blockchain, IoT, Big Data) y el desarrollo de una plataforma online sofisticada, así como la implementación de un fuerte plan de marketing requieren una inversión considerable en infraestructura y mantenimiento. Esto puede impactar en la rentabilidad inicial del negocio.
- Fuerte competencia en el sector → Existen pequeños comercios locales y distribuidores ya consolidados que comercializan trufa y derivados. Aunque TrufAlt busca diferenciarse con tecnología, logística avanzada y servicios accesorios, la competencia sigue representando un desafío en la captación de clientes.
- Dependencia del comercio digital → Al ser una empresa 100% digital, TrufAlt depende completamente de la venta en línea. Esto supone una barrera para clientes menos familiarizados con la tecnología, especialmente en el sector gastronómico tradicional, y una vulnerabilidad ante problemas técnicos o ataques cibernéticos.
- Dificultad para captar y fidelizar clientes en un mercado de nicho → La trufa es un producto gourmet de alto valor, dirigido a un segmento de mercado específico. Esto implica la necesidad de una estrategia de marketing digital bien definida y una inversión continua en publicidad para posicionar la marca y mantener una base de clientes fieles.
- Falta de denominación de origen en la Comunidad Valenciana → A diferencia de Teruel, que cuenta con una Denominación de Origen Protegida (DOP) para su trufa

negra, en la Comunidad Valenciana no existe un sello similar. Esto puede suponer una desventaja competitiva en términos de reconocimiento y prestigio del producto.

- Dificultad para encontrar mano de obra cualificada en el sector agrícola → Mientras que en el ámbito tecnológico hay una gran disponibilidad de profesionales, la agricultura y, en particular, la truficultura, atraen menos talento joven. Esto podría suponer una limitación en la expansión del negocio y la sostenibilidad de la producción a largo plazo.

OPORTUNIDADES PARA TRUFALT

- Expansión del mercado nacional y futuro crecimiento en Europa → La comercialización en línea permite que TrufAlt acceda a una audiencia más amplia dentro de España, donde el consumo de trufa está en auge. A largo plazo, la colaboración con productores franceses e italianos facilitará la entrada en mercados europeos con alta demanda de trufa negra.

- Diversificación de la oferta → La ampliación de la línea de productos hacia la cosmética a base de trufa permite captar nuevos segmentos de clientes interesados en el cuidado de la piel con ingredientes exclusivos y naturales. Este nicho está en constante crecimiento y los consumidores no dudan en pagar más por productos premium con beneficios demostrados.

- Aprovechamiento de la innovación tecnológica → El uso de blockchain para la trazabilidad, IoT para el monitoreo del cultivo y big data para la optimización de la logística no solo mejorará la eficiencia operativa, sino que también generará confianza en los clientes al garantizar la autenticidad y calidad del producto.

- Tendencia de consumo favorable → Cada vez más restaurantes y chefs incluyen trufa en sus menús, con degustaciones y experiencias gastronómicas exclusivas. Esta tendencia impulsa la demanda del producto y permite que TrufAlt se posicione como proveedor confiable para el sector.

- Subvenciones y apoyo institucional → Existen programas de ayuda para el emprendimiento rural, la digitalización y la sostenibilidad agroalimentaria que pueden reducir los costos iniciales de TrufAlt. Acceder a estas subvenciones permitiría mejorar la infraestructura y la integración de nuevas tecnologías.

- Refuerzo del compromiso con la sostenibilidad → Posicionarse como una empresa sostenible que apoya el desarrollo rural y reduce su impacto ambiental (por ejemplo, con packaging ecológico y logística optimizada) puede atraer a consumidores preocupados por la responsabilidad social y medioambiental.
- Aumento del interés en el turismo experiencial y el trufiturismo → Existe un interés creciente por parte de los consumidores en conectar con lo tradicional, el mundo rural, la naturaleza y por conectar emocionalmente con el origen de sus alimentos. Esto genera demanda por experiencias únicas como visitas guiadas y eventos culinarios en plantaciones de trufa.

AMENAZAS PARA TRUFALT

A pesar del gran potencial de TrufAlt, la empresa se enfrenta a diversos desafíos que pueden afectar su desarrollo y éxito en el mercado. Estas amenazas provienen de factores externos como la competencia, la economía, la regulación, la tecnología y las tendencias del consumidor.

- Competencia en el sector → En España, el mercado de la trufa negra ya está consolidado, con productores experimentados en regiones como Teruel y Huesca. Estos cuentan con mayor trayectoria y, en algunos casos, con la ventaja de certificaciones de calidad como la Denominación de Origen Protegida (DOP), algo de lo que la trufa valenciana aún carece. Esto podría afectar la percepción de calidad de los consumidores y hacer que prefieran productos de otras regiones con mayor reconocimiento.
- Ámbito económico y financiero → TrufAlt debe hacer frente a la inflación, que afecta directamente los costos de embalaje y distribución, encareciendo la logística. Además, la incertidumbre económica en España podría impactar en el consumo de productos gourmet, reduciendo la demanda. Por otro lado, el precio de la trufa está regulado por la oferta y la demanda, lo que implica una variabilidad constante que puede dificultar la planificación financiera de la empresa.

- Punto legal y regulatorio → la empresa debe cumplir con diversas normativas que pueden suponer obstáculos administrativos. La recolección de trufa en terrenos forestales requiere una solicitud previa de aprovechamiento con una antelación mínima de tres meses, lo que exige una planificación estricta. Además, la venta online de productos agroalimentarios está sujeta a regulaciones específicas en cuanto a etiquetado, trazabilidad y seguridad alimentaria. La ausencia de certificaciones oficiales en la Comunidad Valenciana podría representar un desafío adicional para generar confianza entre los consumidores.

- Cadena de suministro → que depende en gran medida de la producción local. Esta dependencia puede generar problemas si hay malas cosechas, condiciones climáticas adversas o dificultades en la estandarización del producto. Mantener una calidad homogénea en aroma y sabor es esencial para garantizar la satisfacción del cliente, pero puede ser un reto cuando se trabaja con múltiples productores. Asimismo, los posibles retrasos logísticos pueden afectar la entrega oportuna de los productos y comprometer la frescura de las trufas.

- Tecnología y ciberseguridad → la integración de blockchain, IoT e inteligencia artificial representa una ventaja competitiva, pero también implica riesgos. La implementación de estas tecnologías requiere inversiones elevadas y constantes actualizaciones para mantener su funcionamiento óptimo. Además, la ciberseguridad es un aspecto clave, ya que cualquier vulnerabilidad podría comprometer la información de la empresa y afectar la confianza de los clientes.

- Tendencias del consumidor → Aunque el interés por la trufa ha crecido en la gastronomía, sigue siendo un producto de lujo con un público objetivo limitado. La competencia con productos sustitutivos más económicos podría influir en la demanda, y en el sector cosmético, el escepticismo de algunos consumidores respecto a los beneficios de ingredientes novedosos puede dificultar la penetración en el mercado.

- Medioambiente y de sostenibilidad → Futuras restricciones sobre el uso de embalajes no biodegradables podrían exigir cambios en la estrategia de packaging, otros requisitos más estrictos para obtener certificados de sostenibilidad y ecología, cambios normativos en la agricultura ecológica o en las directrices de seguridad alimentaria podrían afectar a las operaciones y la rentabilidad. Finalmente, el cambio climático es

un factor de riesgo, ya que las variaciones en las temperaturas y precipitaciones pueden afectar el crecimiento y la calidad de la trufa negra.

7.9.4 MATRIZ CAME

La matriz CAME es una herramienta estratégica que completa en análisis DAFO, y permite transformar los resultados del mismo en líneas de actuación concretas. Consiste en Corregir, Afrontar, Mantener y Explotar. A partir de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, se establecen estrategias que ayudan a mejorar el posicionamiento de la empresa y orientar su toma de decisiones.

IMAGEN I: ANÁLISIS CAME A PARTIR DEL ANÁLISIS DAFO.



Fuente: Elaboración propia. Modelo de plantillas Canva.

CORREGIR

Para minimizar el impacto de las debilidades detectadas con el análisis DAFO, TrufAlt plantea una serie de acciones estratégicas alineadas con su visión digital, sostenible y realista de crecimiento.

Para hacer frente a la dependencia de la producción local y la vulnerabilidad climática, TrufAlt contempla la posibilidad de establecer colaboraciones con productores de otras zonas trufas como Teruel o Soria. Además, a modo de paliar las posibles desventajas climáticas apuesta por la implantación de sistemas de riego ya utilizados en el sector.

Frente a la fuerte competencia en el sector, se propone potenciar una propuesta de valor diferenciada a través del trufiturismo, el contenido educativo y la integración tecnológica. Además de esto, TrufAlt va a apostar por la fidelización de clientes mediante planes de suscripción con diferentes ventajas.

Para paliar la dependencia del comercio digital, TrufAlt reforzará su presencia física mediante colaboraciones con restaurantes, tiendas gourmet y pop-up markets. Esta presencia permitirá aumentar el reconocimiento de marca y atraer a un público menos familiarizado con el entorno online, especialmente en los primeros meses.

Por último, ante la ausencia de una Denominación de Origen Protegida en la Comunidad Valenciana, la empresa apostará por certificaciones privadas de calidad (como Global GAP o sellos ecológicos), además de transmitir la autenticidad y trazabilidad del producto a través de herramientas digitales que refuercen la confianza del consumidor y el valor percibido de la trufa del Alt Maestrat.

AFRONTAR

Con tal de minimizar los efectos de las amenazas, TrufAlt pretende desarrollar estrategias que permitan anticiparse y adaptarse con agilidad a los desafíos del entorno. En relación a la variabilidad del precio y la incertidumbre económica, TrufAlt apuesta por la diversificación incluyendo los productos cosméticos y turismo rural, esto va a permitir equilibrar los ingresos frente a posibles caídas estacionales o fluctuaciones del mercado. Además, se pretende instaurar una política de precios flexibles basada en algoritmos de fijación dinámica que permita mantener la competitividad sin comprometer la rentabilidad.

Para reducir la vulnerabilidad en la cadena de suministros, la empresa pretende realizar acuerdos con productores locales. Implementando también controles de calidad que aseguren el aroma, forma y sabor del producto. Además, se pretende establecer un stock mínimo de seguridad que pueda garantizar el cumplimiento de los pedidos ante malas cosechas o problemas climáticos.

Para los riesgos tecnológicos y de ciberseguridad, es necesario contratar servicios de profesionales especializados y se realizará una formación interna continua en todos los niveles sobre adaptabilidad al cambio y herramientas digitales para estar siempre

actualizados a todos los niveles y protegidos de posibles ataques y fallos. Finalmente, para responder a las crecientes exigencias medioambientales y sociales, TrufAlt reforzará su compromiso con la sostenibilidad a través de envases biodegradables, logística de bajo impacto y producción ecológica. Además, se mantendrá en vigilancia activa ante cambios normativos, para garantizar el cumplimiento en todas las fases del proceso productivo y comercial.

MANTENER

TrufAlt, cuenta con un conjunto sólido de fortalezas que deben conservarse y potenciar. En primer lugar, su apuesta por la innovación tecnológica mediante diferentes herramientas como el blockchain, IoT, Big Data e inteligencia artificial, que van a posicionar a la empresa como un referente de modernización e innovación. Para mantener esta fortaleza será fundamental seguir invirtiendo en el desarrollo tecnológico, adaptándose a las nuevas herramientas y garantizando una actualización continua.

El compromiso con la sostenibilidad y el desarrollo rural, la producción ecológica, el emprendimiento rural y el impacto positivo en zonas despobladas aportan un fuerte añadido. Para mantener este compromiso, es clave documentar con contenido audiovisual (vídeos cortos, blogs, reels) el impacto positivo del proyecto en el entorno, dando visibilidad al trabajo de los pequeños productores y al desarrollo de las zonas en riesgo de despoblamiento. Esta narrativa, combinada con la transparencia de herramientas como blockchain, fortalecerá la confianza del consumidor y consolida la identidad de marca.

A modo de mantener la eficiencia logística y el modelo online, TrufAlt pretende explorar alianzas con micro hubs⁸ locales de distribución o emprendedores rurales que actúen como puntos de recogida flexibles. A su vez, la automatización de la gestión de pedidos y existencias mediante inteligencia artificial permitirá escalar sin perder el control operativo.

La diversificación del modelo de negocio, es importante detectar tendencias del mercado tanto gourmet, como cosmético y experiencial para detectar nuevas

⁸ **NOTA:** Los micro hubs son pequeños centros logísticos de distribución urbana estratégicamente ubicados cerca del consumidor final, que permiten reducir los tiempos de entrega, optimizar rutas y disminuir la huella de carbono en la última milla.

oportunidades de desarrollo sin perder la esencia de la marca. Para ello, TrufAlt puede lanzar micro colecciones o ediciones limitadas que refuercen la exclusividad y mantengan viva la percepción de novedoso.

Finalmente, para consolidar su branding diferencial⁹, se sugiere reforzar la conexión emocional con el cliente mediante una estrategia de storytelling que profundice en los valores, las raíces y la visión de TrufAlt, creando contenido experiencial que hable de la tradición, autenticidad y futuro.

EXPLOTAR

Para aprovechar de forma completa las oportunidades destacadas para TrufAlt, la empresa debe implementar medidas innovadoras y adaptativas para poder posicionarse como una empresa pionera en su sector. En cuanto a su expansión a Europa, se recomienda introducir una estructura en la web que sea multilingüe, incluyendo las formas de compra en francés, inglés, alemán... También se podrían lanzar ediciones limitadas de trufa o cosméticos colaborando internacionalmente para despertar interés y generar marca incluso antes de la entrada comercial en estos mercados.

La diversificación hacia la cosmética puede impulsarse mediante un desarrollo de un “Test digital del diagnóstico de piel” en la web, que recomiende productos a partir de la respuesta de los usuarios. Siguiendo esta línea, se pueden incluir códigos QR en el packaging para mostrar mediante realidad aumentada el origen y los beneficios del producto, para potenciar el valor percibido del producto y reforzar la autenticidad.

Respecto a la tecnología aplicada, TrufAlt puede aprovechar el big data para predecir picos de demanda según condiciones climáticas, temporadas y comportamientos del cliente optimizando así la producción y el inventario. Además se podría implementar el voice commerce que permita a los clientes hacer pedidos por voz mediante sus dispositivos móviles o asistentes virtuales.

Para explotar la tendencia de consumo favorable en el canal HORECA, la empresa podría crear un “Club de Restauradores TrufAlt” que ofrezca acceso exclusivo a

⁹ **NOTA:** El branding diferencial hace referencia al conjunto de estrategias mediante las cuales una marca crea una identidad única y reconocible, que permite distinguirse frente a la competencia y conectar emocionalmente con su público objetivo.

productos antes de su lanzamiento general, sesiones de formación online, y visitas privadas a las plantaciones. Esta comunidad permitirá fidelizar a chefs y restaurantes, posicionando a TrufAlt como un socio estratégico y no solo como proveedor.

En cuanto al auge del turismo experiencial, TrufAlt puede diseñar paquetes combinados con alojamiento rural, rutas de recolección de trufa con perros truferos, *showcookings* con chefs invitados y sesiones de cosmética natural en vivo. Estas experiencias pueden reservarse desde la web e incluso hacerse en formato regalo de manera que se fomente el marketing emocional y el boca a boca.

7.10 INVESTIGACIÓN DEL MERCADO

El análisis de mercado es fundamental para comprender el potencial de crecimiento y expansión de TrufAlt en la venta online de trufa negra de invierno (*Tuber melanosporum*) y su diversificación hacia productos cosméticos elaborados con trufa. Para ello, es crucial estimar el Mercado Total Disponible (TAM), el Mercado Accesible Servido (SAM) y la Tasa de Crecimiento Anual Compuesta (CAGR) en los mercados europeo y español.

1. Mercado Total Disponible (TAM) en Europa

Mercado de la trufa negra de invierno.

El mercado europeo de trufas, incluyendo la *Tuber melanosporum*, se valoró en aproximadamente 4.000 millones de euros en 2022, con una tasa de crecimiento sostenida debido a su creciente popularidad y aplicaciones culinarias. Europa lidera la producción mundial de trufas, con España, Francia e Italia como principales actores.

Mercado de cosméticos a base de trufa.

El mercado europeo de cosméticos tenía un valor de 87.000 millones de euros en 2022, con un crecimiento sostenido impulsado por la innovación y la demanda de productos naturales y de lujo. Se estima que el nicho de cosméticos con infusión de trufa oscila

entre 500 y 1.000 millones de euros, aprovechando sus propiedades antioxidantes y su posicionamiento premium.

Experiencias Gastronómicas y Turismo de Recolección de Trufas.

El interés por el agroturismo, las experiencias culinarias únicas y estar en contacto con la naturaleza ha aumentado en España, reflejando una tendencia hacia la conexión con el origen de los alimentos y la cultura local.

El mercado del agroturismo y turismo gastronómico en Europa se valoró en 4.000 millones de euros en 2023, según *Grand View Research*. Las experiencias trufas se consideran un nicho premium dentro de este segmento. Se estima que representan entre el 2 % y 5 % del total.

Estimación del TAM

Sumando ambos segmentos, el TAM para la venta online de trufas negras de invierno y cosméticos a base de trufa en Europa se estima entre 4.500 y 5.000 millones de euros, reflejando un mercado en expansión con oportunidades significativas.

2. Mercado Accesible Servido (SAM) en España

Mercado de la trufa negra de invierno en España.

El mercado global de trufas se valoró en aproximadamente 330 millones de dólares en 2022, con Europa representando alrededor del 35% de la cuota de mercado debido a su alta producción y consumo. España es uno de los mayores productores de trufa negra, representando aproximadamente el 15% del mercado europeo. Se estima que el mercado español de trufas asciende a 17,3 millones de dólares.

Mercado de cosméticos a base de trufa en España.

Para los cosméticos a base de trufa, el mercado global de cosméticos de lujo se valoró en aproximadamente 8.200 millones de euros en 2024, con los productos para el cuidado de la piel representando alrededor del 5% del total del mercado. Considerando segmentos nicho como los cosméticos con trufa, es razonable suponer que estos

ocupan un pequeño porcentaje dentro del segmento de cuidado de la piel de lujo en España. Se estima que esta categoría aporta aproximadamente 25 o 30 millones de euros al SAM de cosméticos de trufa en España.

Experiencias gastronómicas y turismo de trufa

España sufre un fuerte crecimiento en el turismo gastronómico y rural, especialmente en las zonas de Aragón, Castilla La Mancha, Cataluña y la Comunidad Valenciana. Se estima que el turismo experiencial relacionado con trufas genere alrededor de 5 u 8 millones de euros anuales, incluyendo rutas, degustaciones, talleres

Estimación del SAM

Combinando ambos segmentos, el SAM en España para la venta online de trufas negras de invierno, cosméticos elaborados con trufa y turismo truero se sitúa en aproximadamente entre 40 y 50 millones de euros.

3. Tasa de Crecimiento Anual Compuesta (CAGR)

Mercado de la trufa negra de invierno

Según el "Spain Black Winter Truffle Market Report 2023", las ventas online de trufas negras de invierno (*Tuber melanosporum*) en España se espera que crezcan significativamente debido a la creciente demanda y la disponibilidad online. El informe estima un CAGR de aproximadamente 5,8% para el período 2023-2028.

Mercado de cosméticos a base de trufa

La diversificación hacia productos cosméticos con infusión de trufa se menciona en el informe "Global and Spain Truffle Cosmetics Market Insights 2023", que sugiere un CAGR del 6,4% en España, impulsado por el interés de los consumidores en productos naturales y de lujo para el cuidado de la piel. Esta tendencia está respaldada por las propiedades antioxidantes únicas y la exclusividad de los derivados de la trufa.

(Fuente: MarketWatch o bases de datos similares).

Experiencias gastronómicas y turismo de trufa

El mercado de turismo gastronómico especializado en trufa crece a un ritmo medio, según las estimaciones, de 9,4% anual. Esto se debe principalmente al auge del turismo experiencial en áreas rurales y gastronómicas.

Estimación del CAGR

En general, al combinar ambos sectores, se espera que el mercado experimente un CAGR combinado de aproximadamente 8,5% entre 2023 y 2028, considerando la creciente popularidad de los productos derivados de la trufa en los sectores culinario y cosmético.

(Fuente: Eurostat y Euromonitor International). Estas cifras son estimaciones compiladas basadas en patrones de crecimiento actuales y análisis de mercado.

El análisis de mercado evidencia que TrufAlt opera en sectores con un gran potencial de crecimiento. Con un TAM de hasta 5.000 millones de euros en Europa, un SAM de 40,5 millones de euros en España y un CAGR del 8,5%, la venta online de trufas negras y su diversificación en productos cosméticos representan una oportunidad estratégica. La clave para el éxito radicará en la diferenciación, la innovación tecnológica y una estrategia de marketing eficaz para consolidar la marca en un mercado competitivo.

7.11 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

El mercado de la venta online de la trufa negra de invierno (*Tuber melanosporum*) y su diversificación hacia los productos cosméticos con infusión de trufa presenta un entorno altamente competitivo en Europa y España. La creciente demanda de productos gourmet y cosméticos naturales ha impulsado la presencia de empresas especializadas que buscan consolidar su posición a través de estrategias de diferenciación, innovación tecnológica y alianzas estratégicas. A continuación, se identifican los principales actores en ambos mercados, destacando sus fortalezas y enfoques comerciales.

Competencia en el Mercado Europeo

Los principales actores en Europa que se enfocan en la venta online de trufa negra de invierno, la diversificación hacia cosméticos elaborados con trufa y la oferta de experiencias gastronómicas combinadas con visitas guiadas son:

- Trufbox: Plataforma española especializada en la venta online de trufa fresca, derivados a base de trufa y visitas guiadas para vivir la experiencia de recolección con perros truferos.
- Maison de la Truffe: Marca francesa de lujo que ofrece productos de trufa de alta calidad, cosmética elaborada con trufa y experiencias gourmet exclusivas en sus establecimientos.
- Urbani Tartufi: Empresa italiana de gran prestigio que vende trufa negra fresca, una línea completa de cosméticos con trufa (aceites corporales, cremas) y organiza rutas de búsqueda guiadas.
- Provencale de Truffe: Compañía francesa especializada en distribución online de trufa de invierno, cosmética natural con trufa y actividades culinarias combinadas con visitas educativas a campos.
- Sabatino Tartufi: Empresa familiar italiana con fuerte presencia online en Europa. Comercializa trufa fresca, cosméticos elaborados con trufa y paquetes de turismo gastronómico entrados en la cultura trufera.
- Skin & Co: Empresa italiana dedicada a la venta de cosméticos elaborados con extractos de trufa.

Competencia en el Mercado Español

El panorama competitivo para TrufAlt en España dentro del sector de la venta online de trufa negra de invierno, cosmética con trufa y experiencias gastronómicas en el entorno de producción está representado por:

- Laumont Shop: Especialistas en la venta online de productos gourmet con trufa, con distribución directa al consumidor.
- Manjares de la tierra: Combina productos de trufa, venta de productos derivados, cosmética con trufa y organización de rutas trufas en Teruel.

- Trufbox Innovation: Propuesta innovadora que incluye cosmética, cajas de regalo temáticas y actividades gastronómicas relacionadas con la trufa.
- Trufa Negra de Soria: Es una empresa que impulsa la trufa soriana a través de la venta online, experiencias culinarias y visitas turísticas al entorno trufero.
- Arotz Foods: Comercializa trufa fresca de alta calidad y productos derivados, al tiempo que promueve experiencias gastronómicas inmersivas y actividades agroturísticas.
- Noir Et Blanc Truffles: Es una empresa española de la zona de Teruel que comercializa productos cosméticos elaborados con trufa negra, además de ofrecer experiencias gastronómicas que incluyen degustaciones de platos elaborados con trufa.
- Amores de morella: Es una empresa que se encuentra cerca del Alto Maestrazgo, que pretende combinar tradición e innovación con la comercialización de productos realizados con trufa y poseen una línea de cosméticos.

El mercado europeo y nacional de la trufa negra online es competitivo y está liderado por empresas consolidadas que combinan la venta de trufa con productos cosméticos y experiencias gastronómicas. Sin embargo, TrufAlt se diferencia por integrar producción local, tecnología avanzada y trufiturismo en un único modelo de negocio, aún poco explotado en la Comunidad Valenciana. Esta combinación permite ofrecer una propuesta auténtica, innovadora y con fuerte vínculo territorial, capaz de destacar frente a la competencia.

7.12 PLAN DE MARKETING

7.12.1 POLÍTICA DE PRODUCTO

TRUFA NEGRA FRESCA: TrufAlt ofrece trufa negra de invierno (*tuber melanosporum*), un hongo dirigido a los consumidores más exigentes, a la alta cocina y comercios especializados en su venta. Su gran valor gastronómico, es tan apreciado debido a su aroma intenso y su sabor terroso, que aporta complejidad y elegancia a todo tipo de platos. TrufAlt comercializa sus productos en tres categorías según la calidad de la trufa en: calidad extra, calidad primera y calidad segunda. Todas las trufas son cuidadosamente seleccionadas, recolectadas por perros adiestrados en nuestras propias plantaciones o mediante colaboradores locales del Alto Maestrazgo, garantizando siempre origen, frescura, trazabilidad y calidad ecológica. La venta se realiza en los meses de producción (entre noviembre y abril), por peso y nivel de calidad, con envases adaptados para preservar el aroma, la transparencia y trazabilidad de entregas seguras.

COSMÉTICA CON TRUFA: La línea de cosmética de TrufAlt se centra en el cuidado natural y eficaz de la piel mediante las propiedades antioxidantes y regeneradoras que posee la trufa negra. En sus inicios, TrufAlt apuesta por la incorporación de una línea básica compuesta por: sérum, crema de día y crema de noche. Su elaboración se realizará en colaboración con laboratorios especializados en la producción de marca blanca. Estos productos combinan extracto de trufa con ingredientes activos como ácido hialurónico o vitamina C, respetando y alineándose con la filosofía de sostenibilidad y exclusividad de la marca. Se dirigen a un público que busca resultados visibles, formulaciones y productos de calidad y una experiencia sensorial elegante.

TRUFITURISMO: El servicio de trufiturismo de TrufAlt ofrece experiencias inmersivas centradas en la trufa, visitas guiadas a las zonas de producción, demostraciones de búsqueda con perros adiestrados y catas gastronómicas en entornos rurales. Estas actividades permiten al visitante conocer de cerca el proceso de producción y conectar más profundamente con el producto que consumen y sus orígenes. El objetivo es crear una experiencia emocional, educativa y sensorial, que contribuya al desarrollo rural y refuerce la identidad de la marca. La propuesta se adapta a distintos públicos, que estén interesados en el turismo rural, la gastronomía y la sostenibilidad.

7.12.2 POLÍTICA DE PRECIO

El precio de la **trufa negra** (*tuber melanosporum*) presenta una gran variabilidad a lo largo de la campaña (entre noviembre y abril). Esta oscilación responde principalmente al grado de maduración, la oferta disponible y los precios de demanda estacional.

En los meses de noviembre y mediados de diciembre, la trufa se encuentra en una fase de maduración media por lo que su precio al inicio de campaña es moderado. A finales del mes de diciembre la demanda y la calidad de las trufas aumentan por lo que su precio en esta época suele ser elevado alcanzando sus máximos de temporada. En el mes de enero, la trufa se encuentra en sus máximos de calidad pero la demanda disminuye lo que hace que los precios respecto a meses anteriores disminuya. Entre febrero y abril, la producción decrece progresivamente aunque la maduración de la trufa es óptima y la oferta permanece estable, los precios son medios en esta última etapa de la campaña.

La política de precios que ha decidido utilizar TrufAlt se ha basado en el análisis estratégico que combina el estudio del mercado actual, la calidad del producto y a la propuesta de valor diferencial de la empresa. Los precios de venta por kilogramo establecidos para la campaña de trufa negra son los siguientes:

- Trufa negra de calidad extra: 1.790€/Kg
- Trufa negra de calidad primera: 1.395€/Kg
- Trufa negra de calidad segunda: 765€/Kg

Esta segmentación de precios se ha realizado basado en:

1. Análisis de precios de referencia en el mercado español y europeo: El precio oscila entre los 900 y los 2.200€
2. La estructura de costes de producción propia y aprovisionamiento local: garantizando márgenes adecuados de beneficio.
3. Valor añadido que aporta TrufAlt: producción ecológica, trazabilidad, sostenibilidad...

En definitiva, para la fijación de precios, TrufAlt apuesta por una estrategia de diferenciación que busca transmitir exclusividad sin sobrepasar los límites que podrían frenar la conversión de ventas.

La gama **cosmética** de TrufAlt nace de la fusión entre el poder regenerador de la trufa negra y la innovación científica aplicada al cuidado de la piel. Los precios han sido fijados siguiendo una estrategia de valor percibido, han sido calculados con precisión y transparencia, reflejando el compromiso de la marca con la calidad y la accesibilidad de los productos dentro del segmento premium. Por un lado, el sérum facial antiedad, formulado con extracto de trufa, ácido hialurónico y niacinamida. Aportan hidratación, efecto reafirmante, antiedad y mejora la luminosidad de la piel. Este sérum se presenta en envases de 30ml que van a tener un precio inicial de 44,35€. Por otro lado, en lo que a la crema de día se refiere, esta contiene extracto de trufa, vitamina C, y filtros físicos solares. Esta crema de día se presenta en envases de 50ml que van a tener un precio inicial de 58,56€. Por último, la crema de noche contiene extracto de trufa, manteca de karité, aceite de jojoba y centella asiática. Esta crema de noche se presenta en envases de 50ml y su precio inicial será de 62,20€.

La línea de **trufiturismo** de TrufAlt nace con el propósito de conectar al consumidor con el origen auténtico de la trufa negra y ofrecer una experiencia sensorial, educativa y gastronómica completa. Los precios han sido establecidos siguiendo una estrategia basada en el valor experiencial, donde el no solo paga por un servicio, sino que el consumidor paga por una vivencia única y diferencial. Las tarifas que se contemplan son las siguientes:

TABLA: III: TARIFAS DE PRECIOS APLICADAS AL TRUFITURISMO.

Servicio	Precio Adultos (€)	Precio Niños 4-11 años (€)
 Visita guiada a las zonas de producción	26 €	19 €
 Degustación gastronómica con platos trufados	43 €	28 €
 Experiencia completa (visita + menú)	60 €	45 €

Fuente: Elaboración propia creado por Chat GPT 12/04/2025

Los menores de 4 años: entrada gratuita, sin menú incluido.

Esta estructura de precios facilita que distintos perfiles de visitantes puedan acceder a la experiencia, sin perder el carácter exclusivo del servicio. Además fomenta el turismo familiar y educativo, alineando con los valores de sostenibilidad, cultura e innovación de TrufAlt.

7.12.3 POLÍTICA DE DISTRIBUCIÓN

Para TrufAlt, la distribución se plantea como una extensión directa de los valores de calidad, sostenibilidad y atención en los pequeños detalles. Siendo la trufa negra fresca un producto altamente perecedero y delicado, la política de distribución de esta empresa ha sido diseñada para preservar su frescura, aroma y sabor desde la recolección hasta la llegada al cliente.

El sistema de embalaje se compone de dos capas complementarias:

- Embalaje interior: utilizando un recipiente de vidrio con cierre hermético, higiénico y reutilizable, que mantiene la trufa protegida de la humedad excesiva y de las oscilaciones térmicas conservando sus propiedades.
- Embalaje exterior: para los envíos, optamos por una caja térmica reutilizable o compostable, elaborada con materiales sostenibles, que conserva la temperatura óptima durante el tiempo del transporte. Esta caja incorpora un cierre de seguridad y precinto personalizado, reforzando la protección del contenido y la identidad de la marca.

El diseño del embalaje responde a una estética minimalista y elegante, con acabados en tonos terrosos y negros, que se alinean con la apariencia del producto y la exclusividad de la marca.

Además de todo esto, en el interior de las cajas se incluye una tarjeta personalizada de agradecimiento junto a una guía impresa sobre el correcto uso y conservación de la trufa, con consejos prácticos y recomendaciones.

Esta red de distribución se apoya en operadores logísticos especializados en productos frescos y perecederos (que mantengan la temperatura del producto entre los 2 y 4°C

para su correcta conservación), lo que va a permitir ofrecer envíos rápidos en todo el territorio nacional. Garantizando mediante sistemas de trazabilidad fomentar la transparencia y la calidad de nuestros servicios de comercialización.

7.12.4 POLÍTICA DE COMUNICACIÓN

La política de comunicación de TrufAlt, está diseñada para construir una identidad sólida, coherente y cercana, fomentando vínculos que sean duraderos tanto con clientes como con proveedores y colaboradores.

COMUNICACIÓN EXTERNA: Conectar, fidelizar y posicionar

TrufAlt apuesta por la creación de una comunidad digital en redes sociales (Instagram y Facebook), que actúe como espacio vivo donde poder compartir contenido de valor sobre los productos, el proceso de recolección, promociones y eventos. Esta comunidad será una manera directa que servirá para resolver dudas, generar conversaciones y aumentar el conocimiento de la marca, además de tener un enlace directo a nuestra página web. También se implementará una estrategia de video marketing que muestre el proceso de búsqueda de trufas, la elaboración de cosméticos y testimonios de clientes, generando una conexión emocional real.

La página web, optimizada por el SEO técnico y móvil, será algo más que un simple canal de venta; la intención es que actúe como un centro neurálgico de la comunicación con el cliente, permitiendo contactar vía WhatsApp, teléfono y gmail. Esto facilitará la comunicación directa, cercana y la atención personalizada. A través de técnicas de automatización de marketing se pretende segmentar a nuestra audiencia de modo que permita personalizar campañas de email, notificaciones y promociones. Mejorando así la experiencia del usuario y aumentando la tasa de conversión.

Para ampliar el alcance de la marca, la empresa contará con campañas publicitarias en redes sociales orientadas a públicos específicos y colaboraciones con influencers del mundo gourmet, cosméticos y de turismo experiencial, lo que permitirá posicionar a TrufAlt en nuevos nichos de mercado de forma efectiva.

COMUNICACIÓN INTERNA: Cultura, valores, cohesión y liderazgo.

En TrufAlt entendemos que una empresa de comunicación sólida hacia el exterior debe estar igualmente comprometida con una comunicación eficiente hacia el interior. Por eso, fomentamos una cultura organizacional basada en la transparencia, la colaboración y la participación activa de todos los miembros del equipo.

Para usar la comunicación no solo como una herramienta operativa, sino como un canal estratégico para construir una fuerte cultura empresarial, la empresa va a apostar por crear una cultura basada en el liderazgo en todos los niveles de la organización, inspirada en los principios del libro: *“El líder que no tenía cargo”*. Esto significa que cada trabajador, independientemente de su posición, será valorado como un agente activo de cambio y mejora continua. Se fomentará la autonomía, la proactividad, la responsabilidad y la innovación desde cualquier puesto, reforzando la idea de que el liderazgo no depende de un título, sino de una actitud. Para ello se integrarán: programas de formación interna en liderazgo y desarrollo personal, dinámicas participativas donde el equipo pueda proponer ideas, liderar proyectos puntuales o participar en la toma de decisiones.

En cuanto a nuestros proveedores y socios, la comunicación se basará en relaciones de confianza a largo plazo, priorizando la calidad, el respeto mutuo y el trabajo conjunto para mejorar procesos, estándares de calidad y sostenibilidad.

7.13 PLAN DE OPERACIONES

7.13.1 SELECCIÓN Y DISEÑO DEL PROCESO PRODUCTIVO

En TrufAlt, el diseño del proceso productivo se ha estructurado cuidadosamente para adaptarse a las características de cada una de sus tres líneas de negocio. El objetivo ha sido crear un sistema ágil, sostenible y coherente con los valores de innovación, tradición y calidad de la marca.

En el caso de la trufa fresca, el proceso se inicia con la recolección manual del producto con perros adiestrados en plantaciones propias o compra a productores locales. A continuación, se procede a su transporte inmediato al almacén, donde se limpian y se

clasifican por calidad según si esta es extra, primera o segunda. Después se envasan en recipientes de vidrio con cierre hermético y se mantienen en zonas frigoríficas hasta su entrega al cliente final. Este proceso sigue un modelo de producción por demanda, adaptando a la naturaleza estacional del producto y garantizando su frescura.

Para la línea cosmética, el modelo productivo se externaliza parcialmente a través de un laboratorio especializado en producción de marca blanca. TrufAlt se encarga de la definición del concepto de producto, elección de ingredientes clave, suministro de trufa y supervisión de todo el proceso. El laboratorio se centrará en el desarrollo técnico y fabricación de cosméticos, ajustándose a fórmulas sostenibles y sin crueldad animal. El proceso de producción en este caso se realizará mediante criterios estrictos de trazabilidad y formulación natural.

En cuanto al turismo trufero, el proceso se basa en una experiencia diseñada por fases: recepción de los visitantes, visita guiada a las plantaciones en producción, demostración de recolección en el campo, explicación de la historia de la trufa y la empresa y cierre con una degustación de platos elaborados con trufa. Este servicio se programa por grupos aunque también cabe su disfrute individual, ambos con reserva previa. La planificación se adapta a la temporalidad de la trufa y a las condiciones meteorológicas, manteniendo una operativa flexible y enfocada en el impacto emocional y educativo de la experiencia.

Este modelo mixto de producción directa, externalización y diseño de experiencias únicas permiten a TrufAlt combinar eficiencia operativa con una propuesta de valor única, bien alineada con las nuevas tendencias de consumo innovador, gourmet y natural.

7.13.2 CONTROL DE CALIDAD

En TrufAlt, el control de calidad no es un simple requisito operativo, el control de calidad es una herramienta clave para generar confianza en un modelo que se presenta como 100% online, donde el cliente no puede ver el producto hasta que lo recibe. Por ello, la empresa ha diseñado un sistema de calidad que combina tecnología, trazabilidad y transparencia, inspirado en prácticas exitosas de otras marcas referentes en truficultura a nivel europeo.

CONTROL DE CALIDAD PARA LA TRUFA FRESCA

- Blockchain para la trazabilidad del producto: Cada paquete de envío con trufa cuenta con un código QR que el cliente puede escanear para conocer el origen, fecha y zona de recolección, variedad y lote de producción.
- Sello de calidad “TrufAlt Verificada”: Antes del envío, cada trufa será inspeccionada manualmente por el centro logístico y etiquetada con un precinto de calidad si cumple los criterios de forma, aroma, humedad y madurez. Este sello otorga confianza y se convierte en sello que aporta distintividad a la marca.
- Fotografía real del producto antes del envío : Inspirado en el uso que hace la empresa japonesa *True World Foods*, TrufAlt proporcionará una foto real del producto al cliente antes de su salida, para generar seguridad y expectativas reales.

CONTROL DE CALIDAD PARA LA COSMÉTICA

- Certificaciones: Todos los productos cosméticos serán elaborados por laboratorios externos certificados que realizan tests de estabilidad, compatibilidad y efectividad del extracto de trufa negra. Se incluirá en la ficha de cada producto una certificación visible como por ejemplo: no testado en animales, ingredientes naturales, testado dermatológicamente....
- Sello “Testado y validado”: La primera remesa de cada producto será sometido a testeo por un grupo de usuarios seleccionados e influencers. Su valoración se integrará en la ficha del producto y reforzará la percepción de transparencia.

CONTROL DE CALIDAD EN EXPERIENCIAS DE TRUFITURISMO

- Encuestas inmediatas y evaluación de experiencia: Al finalizar la experiencia se realizará una encuesta digital que se podrá rellenar mediante un teléfono móvil por un QR. Esto permitirá detectar posibles fallos o puntos de mejora. Y se pueden ofrecer recompensas materiales para aquellos que realicen las encuestas fomentando la realización de las mismas.
- Sistemas de valoración visible en la web: Se implementará un sistema de estrellas visibles en la web para que nuevos clientes puedan ver las experiencias de anteriores visitantes, fomentando la reputación de marca de forma orgánica.

7.13.3 CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

La capacidad de producción de TrufAlt está vinculada a la estacionalidad y a las condiciones climáticas ya que el hongo de la trufa es altamente sensible a factores ambientales. Por esto, aunque realizamos estimaciones, la producción real puede verse alterada cada campaña.

Actualmente, TrufAlt cuenta con 2 hectáreas en producción, lo que equivale aproximadamente a 400 árboles truferos en activo, siguiendo un patrón de plantación de 200 árboles por hectárea. Para establecer una media realista de producción, tomamos como referencia una parcela de 100 árboles productivos que según la campaña producen:

- 700g/semana (en campañas escasas)
- 1,8 Kg/semana (en campañas abundantes)

Sacando una media entre ambos escenarios, obtenemos una media de 1,25 Kg/semana por cada 100 árboles. Proyectando estas cifras a las 2 hectáreas que posee la empresa actualmente en producción (400 árboles), se estima una capacidad de producción semanal media de aproximadamente 5 Kg de trufa negra fresca durante la campaña, que se extiende de noviembre a abril (aproximadamente 24 semanas). Esto se traduce en una producción anual de 120 Kg de trufa negra por campaña obtiene la empresa de producción propia.

Es importante remarcar que los árboles truferos requieren entre 7 y 10 años desde su plantación hasta alcanzar su madurez productiva, lo que implica una inversión a largo plazo. Actualmente, la empresa cuenta con árboles jóvenes que han sido plantados en los últimos años que se prevé que empezaran a producir de forma escalonada en un periodo estimado de 5 a 6 años. Esto supondrá una ampliación considerable, alcanzando una superficie total de aproximadamente 10 hectáreas en producción activa (2 en producción + 8 en crecimiento).

Siguiendo con el mismo patrón de densidad y rendimiento medio, con 2,5 Kg/semana por cada 200 árboles (1ha), en el futuro se espera una producción total de unos 25 Kg/semana y hectárea en campaña, esto representa un potencial de 600 Kg de trufas negra fresca por temporada que sería producción propia.

Esta previsión posiciona a TrufAlt como una empresa con un gran potencial de crecimiento dentro del mercado gourmet nacional y una base sólida para futuras colaboraciones y exportaciones. Aún así, es importante volver a remarcar que la truficultura es un modelo agrícola de alta incertidumbre, que la producción real puede verse afectada por numerosos factores como la climatología, la salud de los árboles o la calidad del suelo, por lo que estas cifras deben tenerse como estimaciones orientativas.

7.13.4 MATERIAS PRIMAS Y SUMINISTROS

TrufAlt va a basar su actividad en la obtención de materias primas de alta calidad, seleccionadas cuidadosamente para poder garantizar la excelencia de los productos. La materia prima principal es la trufa negra (*tuber melanosporum*), procedente en parte por plantaciones propias ubicadas en el Alto Maestrazgo, el resto se obtendrá de productores locales de confianza, con los que se establece una colaboración continua basada en la cercanía, la calidad del producto y el respeto por los valores de sostenibilidad, trazabilidad y producción artesanal.

Para cubrir el resto de líneas de negocio, la empresa trabaja con laboratorios cosméticos especializados que producen la línea de cosmética natural con trufa bajo un modelo de fabricación a terceros. Estos laboratorios son seleccionados por su capacidad para adaptarse a las necesidades del proyecto, por cercanía y por cumplir distintos estándares de calidad, sostenibilidad, formulación natural y experiencia en cosmética de alta gama. Además se les encarga el suministro de los ingredientes activos, bases cosméticas y envases necesarios para cada producto. En cuanto al turismo truero, la necesidad surge en el alquiler del establecimiento donde se realizan las degustaciones gastronómicas, una finca cercana de grandes dimensiones que ofrece grandes zonas de cocina para la elaboración de menús con trufa.

Para la distribución será necesario la obtención de los materiales necesarios para el packaging que garanticen la conservación y frescura del producto. Este incluye un recipiente interior de vidrio para la distribución de la trufa y un embalaje exterior diseñado para el transporte seguro (cajas térmicas reutilizables o compostables).

El sistema de aprovisionamiento se caracteriza por combinar la planificación anticipada con una gestión flexible. Aunque no exista un contrato fijo con los proveedores, sí que

se mantiene una relación continua y de confianza que permitirá ajustar la demanda en función de la estacionalidad y asegurar un flujo continuo del producto, aportando agilidad sin comprometer la calidad.

La empresa realizará controles de calidad internos basados en inspecciones visuales, revisión de trazabilidad, y cumplimiento de protocolos sanitarios y de conservación. Además, se emplean tecnologías de verificación como etiquetas inteligentes y sistemas de trazabilidad blockchain que permiten al cliente verificar el origen del producto y aumentar su confianza en una marca que es 100% digital.

TrufAlt incorpora una política de mejora continua, evaluando periódicamente sus procesos de aprovisionamiento y materias primas para garantizar que estos evolucionen al ritmo del crecimiento del proyecto y de las expectativas del consumo gourmet y consciente.

7.14. PLAN DE ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS

7.14.1. PERSONAS NECESARIAS. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.

SISTEMAS DE CONTRATACIÓN DE PERSONAL

La estructura organizativa de TrufAlt está diseñada para ser ágil, eficiente y coherente con los valores de sostenibilidad, liderazgo y colaboración. Desde sus inicios, la empresa apuesta por una organización compacta pero bien especializada, donde cada persona del equipo sea protagonista activa del crecimiento del proyecto.

La fundadora y promotora, Sheila Vidal Domingo, asume el rol de dirección general, encargándose de la estrategia global, el control de calidad, la atención personalizada al cliente y la representación de la empresa en acciones comerciales, eventos y alianzas estratégicas.

Para garantizar el correcto funcionamiento de la empresa y poder responder a las demandas específicas de cada línea de actividad, se contará con el siguiente equipo:

- Responsable de pedidos y logística (temporal): contratado durante la campaña de trufa negra (de noviembre a mayo). Se encargará de coordinar la preparación

y envío de los pedidos, el control del stock, la gestión de proveedores y la trazabilidad del producto.

- Responsable de marketing digital y redes sociales (anual): será una figura clave para mantener y potenciar la imagen de marca en canales digitales. Gestionará campañas, creará contenido y colaborará con influencers y medios especializados para mejorar el posicionamiento de TrufAlt.
- Coordinador/a de trufiturismo (temporal): Organizará las visitas a las plantaciones, gestionará agendas, reservas, coordinación con cocineros y garantizará una experiencia fluida y profesional para los visitantes.

Sistema de contratación

TrufAlt priorizará un modelo de contratación que se alinee con su filosofía empresarial: personas con iniciativa, compromiso, capacidad de innovación y liderazgo en su ámbito de trabajo. El objetivo es fomentar un entorno en el que todos los trabajadores se sientan parte activa del proyecto, pudiendo aportar ideas y soluciones, sin importar el área a la que pertenezcan.

Para ello, se optará por una contratación basada en valores y liderazgo que fomente un estilo de gestión horizontal y transparente, en el que la comunicación entre las diferentes áreas sea fluida, y las decisiones se puedan compartir de manera transversal. A su vez, se reforzará el liderazgo distribuido, que se base en la autonomía y la responsabilidad compartida. Se tendrá en valor la polivalencia, la actitud emprendedora, innovadora y la sintonía con la empresa.

Se considerará la posibilidad de establecer contratos flexibles a tiempo parcial o temporales, especialmente para atender picos de demanda en las épocas de mayor campaña, asegurando siempre condiciones justas y un clima de trabajo positivo, en línea con el compromiso de TrufAlt con el entorno rural y el empleo de calidad.

7.14.2. ASESORES EXTERNOS

Por la estructura flexible y digital que posee TrufAlt, además de la especialización en diversas áreas, la empresa contará desde el inicio con el apoyo de asesores externos estratégicos que garanticen la calidad, el cumplimiento de normativa, el rendimiento tecnológico y la proyección de marca. Esto permitirá a la empresa centrarse en su actividad principal sin descuidar aspectos clave del desarrollo del negocio. Los asesores externos a los que recurrirá TrufAlt son:

- Asesoría fiscal, contable y legal: Será encargada la presentación periódica de impuestos, la gestión administrativa de la empresa y el cumplimiento de las normativas vigentes en el ámbito agroalimentario, digital y comercial. Esta asesoría también apoyará en la tramitación de subvenciones y ayudas relacionadas con el emprendimiento rural, la digitalización de empresas o la sostenibilidad y los cultivos ecológicos.
- Soporte técnico de la web y programación: Se precisará de la presencia de una empresa o un profesional que se encargue del mantenimiento y la actualización de la tienda online, las mejoras en la experiencia del usuario, la implementación de herramientas tecnológicas (como pasarelas de pago, trazabilidad, automatización o inteligencia artificial), así como la prevención de riesgos relacionados con la ciberseguridad.
- Servicios creativos audiovisuales y marketing digital: Són profesionales externos que serán responsables de la creación de contenido visual de alta calidad, especialmente para redes sociales y la web. También se considerará la colaboración con expertos en posicionamiento SEO y estrategias de publicidad digital para impulsar la visibilidad de la marca.
- Asesoramiento en cosmética y formulación de producto: En el caso de la línea de cosmética natural, se trabajará con laboratorios especializados en marca blanca que contarán con profesionales que asesoren sobre ingredientes activos, beneficios, etiquetado, certificaciones y tendencias del sector.

A continuación presentaremos una imagen que representa el organigrama de la empresa. Representa la estructura orgánica del negocio de una forma esquemática, simple y visual. Se trata de un organigrama funcional que se fundamenta en la eficiencia operativa, la especialización por tareas y la sostenibilidad empresarial. Al

tratarse de una empresa joven, con un proyecto diversificado en el sector agroalimentario, turístico y cosmético, se opta por una estructura horizontal, con líneas de autoridad claras pero poco jerarquizadas, que favorecen la toma de decisiones ágiles y la comunicación transversal.

IMAGEN II: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA TRUFALT.



Fuente: Elaboración propia creado por Chat GPT 28/04/2025

CAPÍTULO VIII

PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO

8.1 ANÁLISIS DEL PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO

El presente plan económico-financiero tiene como finalidad demostrar la viabilidad económica del proyecto TrufAlt, una iniciativa empresarial que combina tradición e innovación en torno a la producción, comercialización y valorización de la trufa negra (*Tuber melanosporum*). A través de una estructura de negocio digital, sostenible y diversificada.

Este análisis económico parte de una estimación inicial de la inversión necesaria, seguida por una previsión de ingresos y gastos que permita evaluar la rentabilidad del negocio. Asimismo, se contempla la estructura de costes fijos y variables, la evolución de recursos humanos y el punto de equilibrio, con el objetivo de medir la posible solidez financiera de la empresa en sus etapas iniciales. Esta estructura y las estimaciones contenidas en la misma, se elaboran sobre criterios de prudencia y análisis realista del mercado en el que se introduce el proyecto.

Además, para realizar este análisis se considera el impacto de factores externos como la estacionalidad del producto, la volatilidad del precio de mercado y la necesidad de alianzas estratégicas para garantizar un aprovisionamiento estable. Este enfoque prioriza la eficiencia operativa, el uso inteligente de recursos y la sostenibilidad, valores alineados con la filosofía de TrufAlt y con las demandas emergentes de los consumidores.

8.1.1. DATOS BÁSICOS

Este plan económico-financiero corresponde al desarrollo del proyecto empresarial TrufAlt, una empresa que se centra en la producción, comercialización y diversificación de productos derivados de la trufa negra. Esta actividad emprendedora se detalla en el Trabajo de Final de Grado del doble Grado en Derecho y Administración y Dirección de Empresas y es liderado por Sheila Vidal Domingo.

La actividad de TrufAlt se desarrollará todo el año, si bien, es necesario remarcar su estacionalidad en función del tipo de producto. La venta de trufa negra y la actividad de truffiturismo se concentran entre los meses de noviembre y abril, coincidiendo este

periodo con la campaña de recolección de trufa en España. Por otra parte, la línea de cosmética natural elaborada con trufa estará disponible de forma continua a lo largo de todo el año, permitiendo así tener ingresos constantes los meses de menor actividad trufera.

La fecha en la que se estima que se inicie esta actividad empresarial se ha fijado el 1 de agosto de 2027, permitiendo así un periodo previo de preparación, acondicionamiento de infraestructuras, así como de promoción y posicionamiento de marca en el mercado para antes del inicio de la primera campaña en noviembre de 2027.

A efectos del análisis económico-financiero, los productos y servicios se han clasificado en tres familias de productos diferenciadas:

- Trufa negra fresca: venta directa al consumidor o empresas, según calidad y gramaje.
- Cosméticos elaborados con trufa: En su línea inicial se compone de sérum facial, crema de día y crema de noche.
- Trufiturismo: Servicios de experiencia gastronómica, visitas guiadas a zonas de producción y actividades de sensibilización sobre el proceso trufero.

En este apartado, se establecen los datos de partida con los que se estructurarán los bloques siguientes del plan financiero.

Es importante señalar que los datos utilizados para este análisis responde a estimaciones realistas basadas en una temporada media de producción, sin contemplar máximos ni mínimos extremos. Además, se incluye una previsión de adquirir 64 Kg de trufa a proveedores externos, con el fin de asegurar un abastecimiento constante que permita cumplir con los objetivos de venta previstos. Esta compra externa se plantea como un margen flexible, adaptable a la demanda semanal, pero imprescindible para no depender exclusivamente de la producción propia.

En los anexos posteriores, se desarrollará por un lado un escenario pesimista fundamentado en lo que por experiencia propia es considerada una temporada de baja producción, manteniendo el mismo volumen estimado de compras externas. Para este caso, se contempla la necesidad de ampliar la red de proveedores e, incluso, reducir temporalmente el margen de beneficios para asumir un coste de adquisición superior al

habitual. Asimismo, se incorpora en este apartado un escenario optimista, en el que se proyecta el volumen máximo de producción propia que puede alcanzar TrufAlt, incluyendo la posibilidad de incrementar las compras externas si la demanda lo exige.

8.1.2. ACTIVO INICIAL DE LA EMPRESA

El activo inicial del que va a disponer TrufAlt se compone de los bienes, derechos y recursos necesarios para el inicio y desarrollo operativo del proyecto. Este activo está formado por una combinación de aportaciones propias en especie, adquisiciones directas y activos inmateriales estratégicos que permitirán la puesta en marcha de la actividad desde el primer ejercicio.

TABLA: IV: CUADRO DEL ACTIVO INICIAL DE LA EMPRESA TRUFALT.

Activo						
TRUFALT						
Concepto	Inversión		Base Imponible		% IVA Soportado	Importe IVA
	Importe	%	Aportación	Adquisición		
Total Inmovilizado	147.713	79%				
Inmovilizado Material	142.113	76%				
Terrenos y bienes naturales	71.165		71.165		10%	0
Edificios y construcciones	30.000			30.000	10%	3.000
Instalaciones	0				21%	0
Maquinaria	21.040		17.000	4.040	21%	848
Utillaje, Herramientas,...	0				21%	0
Mobiliario	0				21%	0
Elementos de transporte	12.000			12.000	21%	2.520
Equipos informáticos	908			908	21%	191
Otro Inmovilizado Material	7.000			7.000	21%	1.470
Inmovilizado Inmaterial	5.600	3%				
Aplicaciones Informáticas	4.200			4.200	21%	882
Arrendamientos Financieros	0					
Otro Inmovilizado Inmaterial	1.400			1.400	21%	294
Inmovilizado financiero	0	0%				
Fianza del local	0					0
Gastos Amortizables	0	0%				
De primer establecimiento	0				21%	0
De constitución	0				21%	0
Total Circulante	39.968	21%				
Existencias Iniciales	23.352	12%		64KG	767	
TRUFA NEGRA FESCAS ELABOR	14.517		14.517		21%	0
TRUFA NEGRA FRESCA COMPR	7.670			7.670	21%	1.611
Productos cosméticos elaborados con	1.165			1.165	21%	245
Turismo trufero	0				21%	0
Familia 5.-	0				21%	0
Familia 6.-	0				21%	0
Familia 7.-	0				21%	0
Familia 8.-	0				21%	0
Realizable	11.060	6%	102.682	68.383		11.060
Hacienda Pública IVA soportado	11.060					
Clientes (*)						
Otros Deudores (*)						
Tesorería inicial / Disponible	5.556	3%				
Total Activo	187.682	100%				

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

INMOVILIZADO MATERIAL

- Terrenos: Se realizará una aportación propia de 2 hectáreas de terreno rústico trufero en producción, valoradas en 35.533€ por hectárea (según su valor catastral), lo que supone un total de 71.066€. Estos terrenos serán la base productiva para el cultivo de encinas micorrizadas con trufa negra (*Tuber melanosporum*).

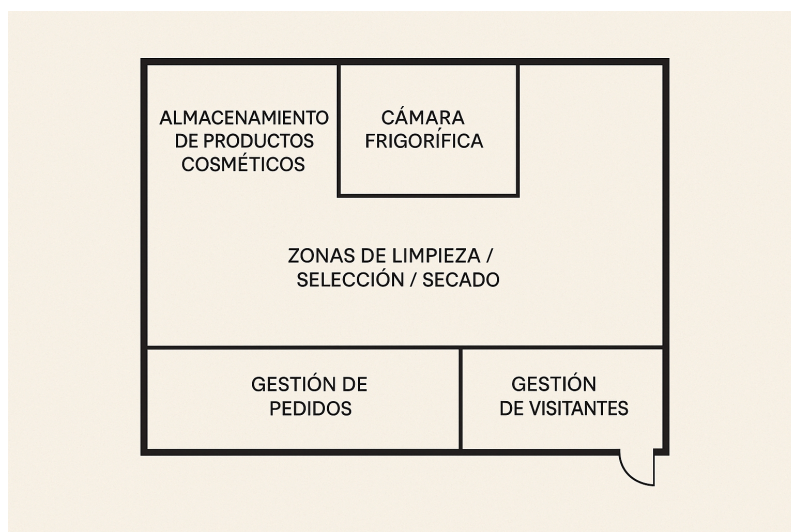
Adicionalmente, se aportará un terreno de 90 metros cuadrados destinado a la construcción de una nave agroalimentaria polivalente para uso empresarial. Este terreno se ubica en el término municipal de Culla, en la zona de la Masía de Teixó, y su valor catastral es de 1,10€ por metro cuadrado, lo que supone una valoración total de 99€.

- Edificaciones y Construcciones: En este apartado se prevé la construcción de una nave agroalimentaria polivalente, valorada en 30.000€, destinada a :

- Almacenamiento temporal de trufa negra
- Instalación de cámaras frigoríficas para la conservación a corto plazo
- Zonas de limpieza, selección y secado de trufa.
- Áreas para la gestión logística y preparación de pedidos
- Espacio de recepción limitada de visitantes y punto de información

A continuación encontramos una imagen de como quedaría el plano provisional sobre la distribución del espacio de la nave que construiremos para poder alcanzar tales fines:

IMAGEN III: PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE INSTALACIONES.



Fuente: Creado por Chat GPT 06/05/2025

La justificación de este valor se basa principalmente en las dimensiones de esta nave. Se ha previsto una superficie de 90 m². El coste de construcción de una nave básica agroalimentaria sin acabados de alta gama oscila, según fuentes de referencia como precios medios del COAAT (Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos)¹⁰, entre 300 y 400 €/m² en entorno rural, incluyendo cimentación, estructura metálica, cerramientos, instalación eléctrica básica y acondicionamiento mínimo.

- 90 m² x 333,33€/m² = 30.000€. Este valor es razonable como estimación inicial conservadora, dado que se aprovecharán terrenos propios y se espera un diseño eficiente y funcional.

- Maquinaria: En este punto, se realizará una aportación de maquinaria agrícola para el cultivo, cuidado y producción de trufa como un tractor, herramientas de labranza, un arado...., con una valoración realista de 17.000€, en función de su estado actual.

Por otro lado, destinamos una parte del capital a adquirir maquinaria específica necesaria para la limpieza y el tratado de la trufa postcosecha. Para esto, adquiriremos una máquina de limpieza por vibración con agua de un valor aproximado de 2.540€. A su vez, adquiriremos una secadora de aire frío de un valor aproximado de 1.500€ para secar las trufas antes de almacenarlas en los frigoríficos para que el producto mantenga una calidad óptima.

- Elementos de transporte: Para este punto se prevé la adquisición de un vehículo de uso comercial valorado aproximadamente en 12.000€ (sin IVA), el mismo se destinará a tareas logísticas como al traslado de los visitantes en las actividades destinadas al trufiturismo.

- Equipos informáticos: Para suplir las necesidades informáticas dada la importancia de los mismos para el correcto funcionamiento de la empresa, la misma hará adquisición de un ordenador de sobremesa y una pantalla que hará la función de monitor para la correcta gestión de la empresa (página web, gestión de pedidos, redes, facturación...) con un coste total estimado de 908€ (sin IVA).

¹⁰**Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Castellón.** (2022). *Precios unitarios de construcción para edificación agropecuaria en entorno rural*. COAAT Castellón – Informes Técnicos.

- Otro material inmovilizado: En este sentido, es necesario dedicar parte de la inversión a la adquisición de infraestructuras destinadas al trufiturismo. Esta inversión se compone de señalización para las personas que deciden realizar las visitas, zonas de descanso (con bancos y mesas) y la adecuación de espacios para recibir a los visitantes. El valor estimado de esta inversión es de 7.000€. La estimación se basa en costes promedio para la habilitación de instalaciones turísticas en entornos rurales.

INMOVILIZADO INMATERIAL

- Aplicaciones informáticas: Para hacer frente a estas necesidades, TrufAlt, prevé realizar una inversión de aproximadamente 4.200€ en software y soluciones digitales, que incluirá:

- El desarrollo de una página web con ecommerce y sistema de reservas para el trufiturismo, así como las funcionalidades avanzadas de trazabilidad mediante blockchain, geolocalización de productos y seguimiento de pedidos.
- Licencias de herramientas de gestión comercial, facturación y CRM.
- Módulos básicos de trazabilidad alimentaria y analítica de datos (big data).
- Integraciones iniciales de sistemas con IA para automatización de procesos.
- Costes asociados a consultorías especializadas en digitalización, trazabilidad alimentaria y gestión de impuestos, así como formación inicial para el uso interno de las tecnologías implementadas.

- Otro inmovilizado inmaterial: Para este punto, la empresa destinará una inversión aproximada de 1.400€. Estos fondos se destinarán principalmente al registro de la marca “Trufes de L’Alt Maestrat”, “TrufAlt” ante la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), y por otra parte, se destinarán al diseño de la identidad visual y branding, incluyendo en este punto el logotipo, el packaging y la imagen corporativa para los productos y web creando una imagen sólida y alineada con los valores de la empresa.

GASTO DE AMORTIZACIÓN

A continuación, en la tabla V hace referencia al gasto por amortización. El mismo refleja el gasto por la puesta en funcionamiento del inmovilizado tanto el material como el inmaterial. En la siguiente tabla se muestra cada uno de ellos de manera detallada.

TABLA: V: CUADRO DE AMORTIZACIONES DEL INMOVILIZADO DE LA EMPRESA TRUFALT.

Cuadro de Amortización Contable (*)								
TRUFALT								
Concepto	Valor inicial	% amortización	Inversiones año 1	Cuota año 1	Inversiones año 2	Cuota año 2	Inversiones año 3	Cuota año 3
Inmovilizado Material	142.113		0	7.672	0	7.672	0	7.672
Terrenos y bienes naturales	71.165	0%		0		0		0
Edificios y construcciones	30.000	3%		900		900		900
Instalaciones	0	12%		0		0		0
Maquinaria	21.040	12%		2.525		2.525		2.525
Uillaje, Herramientas,...	0	30%		0		0		0
Mobiliario	0	10%		0		0		0
Elementos de transporte	12.000	16%		1.920		1.920		1.920
Equipos informáticos	908	25%		227		227		227
Otro Inmovilizado Material	7.000	30%		2.100		2.100		2.100
Inmovilizado Inmaterial	5.600		0	1.526	0	1.526	0	1.526
Aplicaciones Informáticas	4.200	33%		1.386		1.386		1.386
Arrendamientos Financieros	0			0		0		0
Otro Inmovilizado Inmaterial	1.400	10%		140		140		140
Gastos Amortizables	0		0	0	0	0	0	0
De establecimiento	0	20%		0		0		0
De constitución	0	20%		0		0		0
Total Anual	147.713		0	9.198	0	9.198	0	9.198

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

EXISTENCIAS INICIALES

- Trufa negra fresca: En TrufAlt hemos estructurado el apartado de existencias en función del origen del producto, con el objetivo de lograr una gestión contable y económica transparente y precisa. Para la trufa se han diferenciado dos categorías distintas:

- Trufa de producción propia: considerada como una aportación no dineraria inicial de la empresa.
- Trufa adquirida a terceros: cuya compra se contabilizará como un coste variable.

Esta separación resulta fundamental para que, en los análisis económicos y financieros posteriores, los costes variables asociados a la compra externa no se confundan con los costes ligados a la producción interna. Así, se pretende obtener una imagen más fiel del funcionamiento operativo de la empresa y de su estructura de costes.

Puesto que la trufa es un producto fresco, altamente perecedero y sensible a los tiempos de conservación, no es viable trabajar con grandes volúmenes de stock. Por ello, TrufAlt optará por un sistema de stock mínimo en el que únicamente se mantendrá en inventario la producción correspondiente a el primer medio mes, noviembre. Este aprovisionamiento de stock se realizará durante el primer medio mes de noviembre, obligando a TrufAlt a iniciar la campaña de ventas en el mes de diciembre en lugar de hacerlo en noviembre.

Para formar este stock inicial, hemos tomado como referencia el pronóstico de ventas del primer medio mes completo, dividiendo equitativamente:

- Se aportarán 10 Kg de trufa propia, distribuyendolos de la siguiente manera:
 - 3 Kg de trufa negra de calidad extra, valorada a precio de venta final en 1.790€/Kg.
 - 6 Kg de trufa negra de calidad primera, valorada en 1.397 €/Kg.
 - 1 Kg de trufa negra de calidad segunda, valorada en 765 €/Kg.

En este punto, conviene señalar que, si bien no es posible realizar una estimación exacta de la cantidad de trufa disponible según su clasificación por calidad (extra, primera o segunda), se prevé que la mayor parte de la producción corresponderá a trufa de calidad primera, seguida en menor proporción por trufa de calidad extra y, en último lugar, trufa de calidad segunda.

- Valor total de la aportación propia: $(6\text{Kg} \times 1.790\text{€}) + (3\text{Kg} \times 1.397\text{€}) + (1\text{Kg} \times 765\text{€}) = 15.696\text{€}$.
- Se adquirirán, además, 10 Kg de trufa a terceros, a un precio medio estimado de 767 €/Kg, calculado a partir de los precios de mercado actuales en una campaña media:
 - $10\text{ Kg} \times 767\text{ €/Kg} = 7.670\text{€}$
- Total de existencias iniciales: Valor conjunto del stock inicial (propio + adquirido) = 23.366€.

Sistema de gestión de existencias: TrufAlt emplea el método de valoración de existencias FIFO (First In, First Out), es decir, las primeras unidades en entrar serán las primeras en salir. Esta elección la justificamos por las características de los productos.

Al ser un alimento fresco y perecedero, su consumo o venta debe producirse en el menor tiempo posible para asegurar la calidad, frescura y seguridad alimentaria del producto. Además, el uso de este sistema es coherente con las prácticas del sector, facilitan el control de lotes, la trazabilidad del producto, y una gestión más eficiente del almacén, sobre todo en estas adquisiciones semanales.

- Productos cosméticos: Para este caso, la producción de los productos cosméticos se externaliza a un laboratorio de marca blanca, especializado en formulaciones con ingredientes naturales y trufa que patrocina TrufAlt. El total de trufa de la que dispondremos en la totalidad de la campaña es de 177 Kg. Los Kg de trufa que se contemplan para la venta es de 161 Kg. La diferencia de 16 Kg es la que destinamos para la elaboración de productos cosméticos llegando a aumentar tal calidad en caso de ser necesario.

El pedido inicial está formado por: 70 cremas de día, 70 cremas de noche y 50 sérums.

El coste unitario aproximado que se estima por cosmético fabricado, en función del volumen y personalización, puede oscilar entre 5,50€ y 7,00€ sin IVA. Para una estimación conservadora utilizaremos los siguientes precios:

- 70 cremas de día x 6,00€ = 420€
- 70 cremas de noche x 6,00€ = 420€
- 50 sérums x 6,50€ = 325€
- **TOTAL ESTIMADO = 1.165€**

La inversión inicial está diseñada para poder hacer frente a las necesidades reales del modelo de negocios, desde una perspectiva tanto productiva como digital, logística y comercial. Además, permite cumplir con la normativa vigente y con los estándares de calidad exigidos para la comercialización de productos agroalimentarios frescos, cosméticos y trufiturismo.

TESORERÍA

Dentro del activo corriente, se ha incluido una partida de tesorería por valor de 5.556€. Esta cantidad está prevista como reserva inicial de liquidez para atender pagos inmediatos e imprevistos en el arranque de la actividad empresarial. Además, cumple una función clave de ajuste contable, permitiendo equilibrar el activo y el pasivo en la estructura financiera inicial de la empresa. Esta dotación proporciona un pequeño margen de seguridad financiera, especialmente útil durante los primeros meses, cuando aún no se han consolidado los ingresos recurrentes.

8.1.3. PASIVO INICIAL DE LA EMPRESA

Con el fin de financiar el conjunto de inversiones que necesita la empresa para su correcto funcionamiento, se ha diseñado una estructura de financiación que combina tanto recursos propios como financiación ajena.

TABLA: VI: CUADRO DEL PASIVO INICIAL DE LA EMPRESA TRUFALT.

Pasivo TRUFALT		
	Importe	%
Recursos Propios	122.682	65%
Capital	20.000	11%
Reservas		0%
Resultados del periodo		0%
Aportaciones no dinerarias	102.682	55%
Subvenciones		0%
Recursos Ajenos	65.000	35%
Créditos Largo Plazo	50.000	27%
Acreeedores L.P. Financieros	30.000	16%
Acreeedores L.P. Leasing	0	
C/c Socios y Administradores(*)	0	
Otros Acreeedores L.P.	20.000	11%
Créditos a Corto Plazo	15.000	8%
Acreeedores C.P. Financieros	15.000	8%
Acreeedores Comerciales		
Salarios a Pagar (*)		
Otros Acreeedores C.P.		0%
Total Pasivo	187.682	100%

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

En primer lugar, la empresa contará con una aportación no dineraria de los socios, que tendrá un importe total de 122.682€. Esta primera aportación está formada principalmente por terrenos rústicos y maquinaria agrícola, que los socios poseen. Esta aportación formará parte del patrimonio neto como parte del capital social. Además, los socios realizarán una aportación dineraria en efectivo que provendrá de sus ahorros que en total ascenderá a 20.000€, destinada a cubrir parte de las necesidades iniciales de tesorería y de los primeros gastos operativos.

El resto de necesidades financieras se cubrirán por medio de financiación externa. Siguiendo esta línea, se prevé la solicitud de un préstamo a largo plazo cuyo valor asciende a 65.000€, con el objetivo de cubrir las inversiones de construcción de la nave, adquisición de maquinaria específica para la limpieza y conservación de la trufa, equipamiento informático y aplicaciones informáticas. También se ha estudiado la posibilidad de contratar créditos a corto plazo por un importe total de 15.000€, para reforzar la tesorería o hacer frente a posibles desviaciones de liquidez durante los primeros ejercicios.

Además de las aportaciones propias y la financiación bancaria tradicional, TrufAlt apuesta por la incorporación de un business angel como parte de su estructura financiera inicial. Los *business angels* son una fuente clave de financiación para startups y proyectos en fase temprana, especialmente en sectores innovadores como lo son el agroalimentario y el turismo (AEFI, 2022)¹¹. Esta figura contribuirá con una aportación que formará parte de los acreedores a largo plazo de aproximadamente 20.000€ a cambio de una participación minoritaria en la empresa. Esta inversión se incluirá mediante un acuerdo de colaboración o inversión condicionado que no implique la entrada inmediata del inversor en el capital ni la participación del mismo en la empresa. Los fondos servirán para apoyar la estrategia de digitalización y crecimiento, aportando un valor añadido en forma de asesoramiento estratégico y experiencia en el sector agroalimentario y turístico.

Llegados a este punto, es importante destacar que, aunque se estudia la posibilidad de acogerse a diferentes subvenciones que se puedan acercar a las características de la empresa (por emprendimiento, zona rural, proyectos agroalimentarios...) no se ha considerado procedente añadirlos en el presente plan económico financiero ya que la

¹¹ AEFI. (2022). *Guía práctica de financiación alternativa para emprendedores y pymes*. Asociación Española de Fintech e Insurtech. <https://www.aefi.com/guia-financiacion>

concesión de las mismas depende de múltiples factores y actualmente no pueden considerarse como garantizadas.

TABLA: VII: CUADRO QUE REFLEJA EL PRÉSTAMO DE TRUFALT Y SU PLAN DE INVERSIÓN PARA LOS 3 PRIMEROS AÑOS.

Plan de Inversión: 3 primeros años de actividad TRUFALT				
Concepto	Estimación Inicial	2.028	2.029	2.030
Total Inmovilizado	147.713	138.515	129.318	120.120
Inmovilizado Material	142.113	142.113	142.113	142.113
A.A.I.M.		7.672	15.344	23.016
Inmovilizado Inmaterial	5.600	5.600	5.600	5.600
A.A.I.I.		1.526	3.052	4.578
Inmovilizado financiero	0	0	0	0
Gastos Amortizables Netos	0	0	0	0
Total Circulante	39.968	98.796	102.235	142.713
Existencias	23.352	23.352	25.220	29.760
Realizable	11.060	0	0	0
Tesorería	5.556	75.444	77.015	112.954
Total Inversión	187.682	237.311	231.553	262.833

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

TABLA: VIII: CUADRO QUE REFLEJA LA AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO DE TRUFALT.

Cuadro de Amortización del Crédito

TRUFALT

Capital del Crédito	30.000	Sumatorio Primer año:		Sumatorio Segundo año:	
Interés	8,1%	Cuotas	6.326	Cuotas	6.326
Años	6	Intereses	2.276	Intereses	1.937
Nº. Pagos por año	12	Capital	4.050	Capital	4.389

Periodos	Cuota	Intereses	Capital	Capital Pendiente
1	527	202	325	29.675
2	527	200	327	29.347
3	527	198	330	29.018
4	527	195	332	28.686
5	527	193	334	28.352
6	527	191	336	28.016
7	527	189	339	27.677
8	527	186	341	27.337
9	527	184	343	26.993
10	527	182	345	26.648
11	527	179	348	26.300
12	527	177	350	25.950

Sumatorio Tercer año:	
Cuotas	6.326
Intereses	1.568
Capital	4.758

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

8.1.4. PRONÓSTICO DE VENTAS Y COSTES PARA EL PRIMER AÑO

PRONÓSTICO DE VENTAS

TRUFA NEGRA

En línea con lo desarrollado en el apartado de capacidad de producción (punto 7.13.3) y siguientes, el plan de ventas para la trufa negra contempla una estimación anual de 184 Kg disponibles, este es el resultado de combinación de producción propia estimada en 120 Kg y aprovisionamiento externo de 64 Kg a través de productores locales seleccionados. Esta doble vía de obtención, garantiza la cobertura de la demanda sin depender exclusivamente del rendimiento de las plantaciones propias, mitigando los riesgos de las condiciones climáticas y la estacionalidad.

La venta de trufa se realizará de forma semanal, con el objetivo de garantizar la frescura y calidad del producto. De los 184 Kg disponibles para la temporada, se prevé la comercialización efectiva de 141 Kg durante el primer ejercicio, distribuidos entre los meses de diciembre y abril, en línea con el calendario de recolección y demanda del mercado.

Del total restante, 20 Kg se destinarán a construir un stock inicial de seguridad para afrontar la incertidumbre en la respuesta del mercado durante el primer año. Para ello, el primer mes de noviembre no se realizarán ventas, las trufas se destinarán a construir este stock mínimo. Esta estrategia busca proteger el equilibrio entre oferta y demanda en una etapa crítica, el lanzamiento de la marca.

Además, de los 23Kg restantes una parte se reservará como materia prima para la línea de cosmética y otra pequeña fracción de este sobrante se quedará como margen técnico, para posibles pérdidas por deterioro o mermas en el proceso logístico.

Por último en este apartado, es importante señalar que el ejercicio económico de TrufAlt no se rige por el calendario natural (de enero a diciembre), sino por lo que denominaremos “el calendario trufero” iniciando la actividad en el mes de noviembre y finalizando el año natural en octubre, lo cual debe tenerse en cuenta para entender la plantilla de excel que corresponde con la Tabla IX. El reparto mensual de kilogramos destinados a la venta se encuentra también detallado en la tabla IX, en la que se contemplan los totales de ventas por mes y su distribución equitativa entre las 4 semanas de cada mes, ajustándose así a la operativa semanal de aprovisionamiento, a

la demanda esperada, a las expectativas de producción real y a la comercialización establecida por TrufAlt.

PRODUCTOS COSMÉTICOS ELABORADOS CON TRUFA

La demanda de cosméticos sigue unas pautas estacionales más o menos claras. Según estudios del sector, el cambio de estación impulsa el interés por productos adaptados a condiciones climáticas específicas (por ejemplo se solicita una mayor hidratación en invierno, o una mayor demanda de productos que garanticen protección solar en verano. Además, existen numerosas fechas como Navidad, San Valentín o el Día de la Madre, estas fechas suelen generar picos de consumo relevantes.

Por ello, la estrategia comercial de TrufAlt debe concretar dos grandes picos de demanda. Aunque debemos señalar que esta actividad se pretende realizar durante todo el año.

- **Temporada alta:** de noviembre a febrero. Las fechas a destacar en estos periodos son Navidad y Año Nuevo. Periodo de fuerte demanda de cremas e ingredientes premium.
- **Temporada media:** En primavera, entre los meses de abril y junio. La demanda en este periodo está enfocada al cuidado post-invierno. En septiembre y octubre se prevé también un ligero repunte de ventas debido a la renovación de rutina facial.

En armonía con lo desarrollado en el apartado de política de precios (punto 7.12.2), el precio medio estimado por unidad se dua en 55€.

TRUFITURISMO

Para estimar los ingresos derivados del trufiturismo, se ha realizado un pronóstico prudente, basado en una planificación realista de la capacidad de recepción y del comportamiento del mercado durante la temporada trufera. Se parte de la hipótesis de realizar una única visita semanal, con una media de 4 asistentes por grupo, contratando el pack completo de experiencia trufiturística. El coste del servicio que tomamos como referencia para este caso es el pack de 60€ por persona, el mismo resulta más económico que la contratación de los diferentes servicios (degustación o visita) por

separado. La temporada de trufiturismo se extiende de noviembre a abril, coincidiendo con la temporada de recolección de trufa negra. En este periodo, se ha previsto el siguiente número de visitantes:

- Los meses de noviembre, marzo y abril: son temporada baja, por lo tanto se esperan aproximadamente 12 visitantes cada uno de estos meses, que suponen 3 semanas de actividad.
- Los meses de diciembre, enero y febrero: son consideradas temporada alta, el número de visitas esperadas es de 16 visitantes mensuales, esto supone 4 semanas de actividad.

Este modelo de previsión se ha calculado para asegurar la viabilidad económica del servicio, cubriendo los costes variables asociados a cada actividad (personal, cocina, transporte...) y generando un margen de beneficio razonable desde el primer año.

TABLA: IX: CUADRO DEL PRONÓSTICO DE VENTAS PARA LA EMPRESA TRUFALT.

Pronóstico de Ventas de la empresa:										2.028					
TRUFALT															
Ventas	Precio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales	
TRUFA NEGRA FESCAS	Unidades	25	21	11	9	0	0	0	0	0	0	0	23	89	
	1.316,00	32.900	27.636	14.476	11.844	0	0	0	0	0	0	0	30.268	117.124	
TRUFA NEGRA FRESCA	Unidades	15	12	7	5	0	0	0	0	0	0	0	13	52	
	1.316,00	19.740	15.792	9.212	6.580	0	0	0	0	0	0	0	17.108	68.432	
Productos cosméticos elaborados	Unidades	16	15	11	20	16	13	4	5	9	11	14	23	157	
	55,00	880	825	605	1.100	880	715	220	275	495	605	770	1.265	8.635	
Turismo trufero	Unidades	16	16	12	12	0	0	0	0	0	0	12	16	84	
	60,00	960	960	720	720	0	0	0	0	0	0	720	960	5.040	
Total		54.480	45.213	25.013	20.244	880	715	220	275	495	605	1.490	49.601	199.231	
Los precios son precios medios unitarios de venta.															

Los precios son precios medios unitarios de venta.

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

PRONÓSTICO DE COSTES VARIABLES

Los costes variables son aquellos que varían en función del volumen de producción o ventas de una empresa. A mayor actividad, mayor coste asociado. En TrufAlt, los costes variables se han analizado individualmente para cada línea de actividad, con el objetivo de reflejar de una forma precisa su impacto en la rentabilidad.

TRUFA NEGRA

En este apartado concreto, es donde se vuelve esencial que el análisis de costes variables de venta de trufa requiera de una doble diferenciación. Por un lado la trufa de producción propia y por otro, la trufa adquirida de terceros. Esta separación es clave para evitar confusiones entre los costes variables asociados a la compra y los costes recurrentes derivados del envasado, logística y distribución, presentes en ambos casos.

Trufa de producción propia

La trufa de producción propia, aunque no implica un coste de adquisición al ser producida en las plantaciones propias, su comercialización genera una serie de costes variables. Para su análisis dentro del plan económico-financiero, se ha tomado como unidad de referencia el kilogramos, aun cuando los pedidos finales puedan realizarse en otras cantidades. Este enfoque permite valorar de forma realista el impacto económico por unidad (en este caso por kilogramo) del producto vendido. Los costes variables se detallan a continuación:

- Packaging personalizado aproximadamente → 4,6 €/Kg.
 - Bote de cristal con tapa hermética: 1,2€
 - Caja térmica compostable y protegida: 2,5€
 - Tarjeta de marca personalizada y guía de uso: 0,6€
 - Etiquetado personalizado con QR/lote: 0,30€
- Distribución y logística, aproximadamente → 7,5 €/Kg
 - Envío refrigerado nacional (ej. SEUR frío) : 6,00€
 - Plataforma de trazabilidad y seguimiento logístico : 1,5€
- Software y sistemas de atención digital (estimado prorrateado)
 - Atención al cliente (WhatsApp, CRM) : 1,4 €/Kg
 - Software de gestión de stock y pedidos : 1,5€/Kg
- Otros costes variables estimados: Mantenimiento básico de plataformas, incidencias, imprevistos operativos... → 2,5 €/Kg.
- Por ello se estima un coste variable total de 17,5 €/Kg para la venta de trufas de producción propia.

Trufa adquirida a terceros

En el caso de la trufa adquirida semanalmente a productores locales para complementar la oferta, el coste variable por kilogramo incluye todos los elementos tenidos en cuenta para la venta de trufa propia, más el precio de compra.

El coste medio de adquisición se ha estimado en 767 €/Kg, como resultado de ponderar las calidades que se prevé comprar a lo largo de la campaña. Por tanto, el coste variable total estimado por kilogramo de trufa adquirida a terceros es el resultado de la presente suma: $767\text{€} + 17,5\text{€} = 784,50\text{€} / \text{Kg}$.

COSMÉTICA

Para los productos cosméticos, se han tomado como referencia los costes de producción estimados por laboratorios de marca blanca. Como bien se señala, los costes son aproximados, el coste real solo se podrá concretar cuando se establezcan los acuerdos con las empresas encargadas de su fabricación. El coste medio por unidad de producto es de 9,3€/unidad y se distribuye de la siguiente forma:

- Producción de cremas y sérum: precio medio por unidad fabricada. → 2,4€/und.
- Gastos logísticos y de transporte → 4,5€/und.
- Embalaje para distribución: pendiente de determinar con exactitud pero se incluirá una estimación ajustada a las características premium del packaging. → 2,4€/und.

TRUFITURISMO

Dentro de la línea de servicios del trufiturismo, los costes variables están directamente relacionados con el número de visitantes y las actividades que se desarrollan. Para estimarlos se ha tomado como base un coste medio por visitante de 22€. Este importe incluye: ¹²

- La compra de materias primas para la elaboración de menús gourmet.

¹²**Nota:** El chef o cocinero responsable de preparar y dirigir la parte gastronómica será considerado un trabajador temporal, contratado durante toda la temporada de trufiturismo. Aunque su coste puede ser variable por naturaleza (según eventos y número de asistentes), se integra como coste fijo de temporada para garantizar la calidad del servicio en cada visita.

- Costes energéticos adicionales derivados de las actividades (agua, luz y gas utilizados durante la preparación y servicio.)
- Material desechable y complementos para la experiencia. (menús impresos, decoración de mesas, degustaciones adicionales....)

TABLA X: CUADRO QUE REFLEJA EL PRONÓSTICO DE COSTES VARIABLES PARA TRUFALT.

Pronóstico de Costes Variables de la empresa:

TRUFALT

Costes Variables	Coste	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales
TRUFA NEGRA FESCAS	17,50	438	368	193	158	0	0	0	0	0	0	0	403	1.558
TRUFA NEGRA FRESCA	784,50	11.768	9.414	5.492	3.923	0	0	0	0	0	0	0	10.199	40.794
Productos cosméticos elab	9,30	149	140	102	186	149	121	37	47	84	102	130	214	1.460
Turismo trufero	22,00	352	352	264	264	0	0	0	0	0	0	264	352	1.848
Total Compras		12.706	10.273	6.050	4.530	149	121	37	47	84	102	394	11.167	45.660
Costes varios	1%	545	452	250	202	9	7	2	3	5	6	15	496	1.992
Otros COSTES VAR.	Total	545	452	250	202	9	7	2	3	5	6	15	496	1.992

Los costes son costes medios unitarios de compra.

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

COSTE FIJO

Los costes fijos son aquellos que permanecen constantes con independencia del volumen de actividad. Es importante destacar un coste fijo relevante: el alquiler de la “masía” donde se celebrarán las degustaciones gastronómicas asociadas a esta actividad.

En un principio y por sus características, sería lógico asociar esta clase de coste como variable. Por el contrario, en este caso, el coste se tendrá como fijo ya que se ha considerado necesario mantener el alquiler de forma continuada para la época de noviembre a abril, para asegurar la disponibilidad de un espacio con características tan específicas, dada la limitada oferta de “masías” que se adapten a las características requeridas en la zona.

A efectos del plan económico-financiero, este gasto se refleja en la cuenta de pérdidas y ganancias de manera prorrateada, distribuyendo el importe total entre los doce meses del año, con el fin de obtener una visión más equilibrada del impacto financiero anual.

CONCLUSIÓN

TABLA XI: CUADRO QUE REFLEJA LA ESTACIONALIDAD DE LAS VENTAS DIVIDIDO EN MESES Y LOS MÁRGENES DE BENEFICIO PARA TRUFALT.

Estacionalidad de las Ventas													
TRUFALT													
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales
Porcentaje	27,3%	22,7%	12,6%	10,2%	0,4%	0,4%	0,1%	0,1%	0,2%	0,3%	0,7%	24,9%	100,0%

8.1.5. TESORERÍA DEL AÑO 1

En este apartado se presenta una estimación de los flujos de tesorería previstos para TrufAlt durante todo el año de constitución de la empresa (2028), desglosados mes a mes. El objetivo en este punto es evaluar la liquidez operativa y comprobar la capacidad de la empresa para hacer frente a sus pagos a corto plazo, especialmente en su primera etapa de funcionamiento. Para tal análisis, se tienen en cuenta los flujos de entrada (cobros) y, por otro lado, se contemplan los flujos de salida (pagos).

Esta información queda recogida en la siguiente tabla XII de tesorería mensual, que servirá como herramienta clave para analizar el equilibrio financiero de TrufAlt durante su primer año de actividad. También permitirá anticipar posibles tensiones de liquidez y planificar estrategias de financiación a corto plazo si fuera necesario.

TABLA XII: CUADRO DE TESORERÍA DEL AÑO 2028 PARA LA EMPRESA TRUFALT.

Plan de Tesorería	2.028	I.V.A. Soportado al:		21%	I.V.A. Repercutido al:		21%							
TRUFALT	Todos los datos son con IVA o Impuesto Equivalente													
Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
Saldo inicial (1)	5.556	57.448	86.194	93.685	92.270	78.649	70.131	59.633	50.723	42.065	33.494	25.113		
Cobro de ventas	54.480	45.213	25.013	20.244	880	715	220	275	495	605	1.490	49.601	199.231	
Créditos obtenidos													0	
Otras entradas													0	
I.V.A. Repercutido	11.441	9.495	5.253	4.251	185	150	46	58	104	127	313	10.416	41.839	
Total Entradas (2)	65.921	54.708	30.266	24.495	1.065	865	266	333	599	732	1.803	60.017	241.070	
Pago de compras	0	12.706	10.273	6.050	4.530	149	121	37	47	84	102	394	34.493	
Pago de otros costes variables	545	452	250	202	9	7	2	3	5	6	15	496	1.992	
Sueldos y Salarios	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	70.800	
Cargas Sociales	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	16.620	
Tributos: IAE, IBI, ...										0			0	
Suministros: luz, agua, teléfono, gas	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	3.180	
Servicios de profesionales indep.	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	3.450	
Material de oficina	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	180	
Publicidad y propaganda	3.000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	5.750	
Primas de Seguros	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	1.296	
Trabajos realizados por otras empres	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	1.524	
Mantenimiento y reparación	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	480	
Arrendamientos	730	730	730	730	30	30	30	30	30	30	730	730	4.560	
Varios	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	240	
Gastos financieros	202	200	198	195	193	191	189	186	184	182	179	177	2.276	
Devolución de préstamo	325	327	330	332	334	336	339	341	343	345	348	350	4.050	
Recuperación coste leasing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Inversiones realizadas	0												0	
Otras salidas													0	
I.V.A. Soportado	1.079	3.150	2.597	1.700	1.193	273	266	248	251	259	412	574	12.000	
Total Salidas (3)	14.028	25.963	22.775	17.607	14.687	9.383	9.344	9.243	9.257	9.303	10.183	11.119	162.892	
Liquidación trimestral del I.V.A. (4)				8.302			1.420			-557				9.055 IVA a liquidar
Tesorería del periodo = (2)+(3)+(4)	51.892	28.745	7.491	-1.414	-13.622	-8.518	-10.498	-8.910	-8.658	-8.571	-8.381	48.898		
Saldo final = Tesorería periodo + C	57.448	86.194	93.685	92.270	78.649	70.131	59.633	50.723	42.065	33.494	25.113	74.011		

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

8.1.6. EVOLUCIÓN DE LOS RRHH

El equipo humano de TrufAlt constituye uno de los pilares fundamentales sobre los que se asentará la operativa diaria de la empresa, especialmente considerando su enfoque digital, su vocación de excelencia en el servicio y la diversificación de líneas de negocio.

AÑO 2028 - AÑO DE CONSTITUCIÓN

Durante el primer ejercicio, el equipo de trabajo estará formado por:

- Sheila Vidal Domingo: Fundadora y directora general, percibirá un salario bruto anual de 28.000€. Entre sus funciones se encuentran:
 - Coordinación general del proyecto.
 - Gestión estratégica y toma de decisiones clave.
 - Supervisión de la calidad del producto (trufa y cosméticos).
 - Atención al cliente.
 - Gestión de proveedores y alianzas comerciales.
 - Control y seguimiento financiero del negocio.
 - Representación de la empresa en eventos, colaboraciones y redes profesionales.
 - Preparadora de pedidos finales.
 - Funciones anuales de mantenimiento de terrenos y asegurar la producción.
- 1 empleado fijo anual: Responsable de marketing digital y apoyo en gestión de pedidos, con un salario bruto anual de 18.200€. Su misión será:
 - Planificación y ejecución de campañas publicitarias.
 - Gestión diaria de redes sociales.
 - Gestión de la tienda online, control de stock y seguimiento de pedidos.
 - Coordinación de la imagen de marca y estrategias de posicionamiento digital.
- 2 empleados temporales en campaña (noviembre-abril):
 - Técnico de limpieza y selección de trufa: se encargará del manejo de maquinaria de limpieza, clasificación y preparación de trufa fresca. Su trabajo es clave para asegurar la calidad y presentación del producto antes del envío.

- Coordinador/a de reservas y trufiturismo: asumirá la gestión de las visitas turísticas, coordinación de agendas con chefs, atención a visitantes y gestión de la venta de trufas y productos locales al final de la experiencia.

Ambos trabajadores percibirán un salario bruto anual de 11.900€, prorrateado por su período efectivo de trabajo.

AÑO 2029 - PRIMER AÑO DE CRECIMIENTO

Debido a la progresiva consolidación de TrufAlt en el mercado y al incremento esperado en la demanda, análisis en el punto XXX, se prevé la contratación de un nuevo empleado a jornada completa:

- Técnico comercial B2B (todo el año): Con funciones orientadas a la captación de nuevos restaurantes, comercios gourmet y clientes institucionales que deseen incorporar la trufa a sus cartas o productos. Este perfil comercial facilitará la venta anticipada en temporada alta y abrirá nuevas vías de ingresos. Percibirá un salario bruto anual de 18.200€.

AÑO 2030 - CONSOLIDACIÓN OPERATIVA Y REFUERZO TEMPORAL

Ante el incremento esperado en las ventas de trufa, el volumen de pedidos y la afluencia de visitantes al trufiturismo, se incorporará un nuevo empleado de refuerzo para la campaña de alta demanda (noviembre-abril):

- Operario de apoyo logístico: asistirá tanto en la gestión de pedidos como en la atención al cliente en visitas, refuerzo de almacén y tareas generales. Su contratación busca garantizar la eficiencia operativa ante el mayor volumen de actividad. Su salario bruto será de 11.900€, prorrateados por su período de trabajo.

TABLA XIII: CUADRO QUE MUESTRA LA EVOLUCIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS EN 2028, 2029 Y 2030 PARA LA EMPRESA TRUFALT.

Los Recursos Humanos de la Empresa TRUFALT				2.028				
Conceptos	Salario Bruto anual	Ret.IRPF anual	S. Social trabajador anual	Salario Liquidado anual	S. Social Empresa anual	Cuota Autónomos mensual	Otros Gastos Sociales anual	Total Coste Empresa Anual
Socio 1	28.800			28.800		314		32.568
Responsable de pedidos y logística	11.900	595	756	10.549	3.641			15.541
Coordinador del trufiturismo	11.900	595	756	10.549	3.641			15.541
Responsable de marketing	18.200	910	1.156	16.134	5.569			23.769
Totales	70.800	2.100	2.667	66.033	12.852	314	0	87.420
Cotizaciones Seguridad Social:		Retenciones IRPF:		Cuota Mensual Autónomos:				
Empresa:		30,60%	socios	15,00%	230,15 euros			
Trabajador:		6,35%	trabajadores	5,00%				

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

8.1.7. ANÁLISIS DE LA CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

La cuenta de pérdidas y ganancias es un documento contable clave que muestra de forma detallada los ingresos, gastos y el resultado económico obtenido por la empresa durante un periodo determinado. Este estado financiero permite conocer si la actividad empresarial ha sido rentable o no. En el presente proyecto, esta cuenta se ha constituido a partir de un enfoque realista basado en estimaciones razonadas de gastos e ingresos. A continuación, se detallan los principales conceptos incorporados, cuya comprensión resulta imprescindible para interpretar los resultados económicos que se muestran:

TABLA XIV: CUADRO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DE LA EMPRESA TRUFALT PARA EL PRIMER AÑO.

Cuenta de Pérdidas y Ganancias														
TRUFALT														
Todos los datos son sin IVA o Impuesto Equivalente														
Conceptos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	%
Ventas	54.480	45.213	25.013	20.244	880	715	220	275	495	605	1.490	49.601	199.231	100%
Costes variables de compra y venta	13.251	10.725	6.300	4.732	158	128	39	49	89	108	409	11.663	47.652	24%
Coste de la M.O.D.													0	
Margen Bruto s/Ventas	41.229	34.488	18.713	15.512	722	587	181	226	406	497	1.081	37.938	151.579	76%
Sueldos y Salarios	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	70.800	36%
Cargas Sociales	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	16.620	8%
Tributos: IAE, IBI, ...													0	
Suministros: luz, agua, teléfono, gasoil	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	3.180	2%
Servicios de profesionales indep.	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	3.450	2%
Material de oficina	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	180	0%
Publicidad y propaganda	3.000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	5.750	3%
Primas de Seguros	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	1.296	1%
Trabajos realizados por otras empresas	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	1.524	1%
Mantenimiento y reparación	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	480	0%
Arrendamientos	730	730	730	730	30	30	30	30	30	30	730	730	4.560	2%
Varios	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	240	0%
Dotación Amortizaciones	766	766	766	766	766	766	766	766	766	766	766	766	9.198	5%
Otros Gastos Explotación													0	
Total Gastos Explotación	12.644	9.894	9.894	9.894	9.194	9.194	9.194	9.194	9.194	9.194	9.894	9.894	117.278	59%
Res. Ordi. antes Int. e Imp. (B.A.I.I.)	28.585	24.594	8.819	5.618	-8.472	-8.607	-9.013	-8.968	-8.788	-8.697	-8.813	28.044	34.301	17%
Ingresos Financieros													0	
Gastos Financieros	202	200	198	195	193	191	189	186	184	182	179	177	2.276	1%
Resultado Financiero	-202	-200	-198	-195	-193	-191	-189	-186	-184	-182	-179	-177	-2.276	-1%
Res. Ordi. antes Imp. (B.A.I.)	28.383	24.394	8.621	5.422	-8.665	-8.798	-9.202	-9.155	-8.972	-8.879	-8.993	27.867	32.025	16%
- - Res. Extraordinarios													0	
Resultado del Periodo antes Imp.	28.383	24.394	8.621	5.422	-8.665	-8.798	-9.202	-9.155	-8.972	-8.879	-8.993	27.867		
Res. Acumulado Ejercicio a Imp.	28.383	52.777	61.398	66.821	58.156	49.358	40.156	31.001	22.030	13.151	4.158	32.025		16%
Beneficio Bruto:	32.025					4.804					27.221			
Provisión Impuestos:														
Beneficio Neto:														

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

1. **Suministros (luz, agua y gasoil)** → Se ha estimado un gasto mensual total de 265€

- Luz: 220€/mes.
- Agua: 30€/mes.
- Gasoil: el coste medio mensual es de 14€, calculado a partir del gasto por grupo de visitantes (3,78€ por desplazamiento) y el número previsto de visitantes por año. En los meses sin campaña de trufiturismo, este importe se mantiene, ya que el consumo se vincula al funcionamiento de maquinaria agrícola (como el tractor para el mantenimiento de los campos).

2. **Servicios a profesionales independientes** → Coste mensual 288€

- Publicidad con influencers: 128€/mes (influencers especializados en cocina y cosmética).
- Chef colaborador (noviembre a abril): 160€/mes prorrateado anualmente (4h/semana x 20€/h x 4 semanas x 6 meses).

3. Material de oficina

Se ha asignado un coste mensual de 15€, al tratarse de una empresa principalmente digital.

4. Publicidad y propaganda

Se contempla una inversión inicial de 3.000€ al inicio del proyecto, y una inversión mensual continua de 250€ para mantener la visibilidad online, posicionamiento SEO y campañas promocionales.

5. Primas de Seguros

El total de las primas pagadas a las aseguradoras asciende a 1.296€ anuales (recargos incluidos), prorrateados mensualmente por un importe de 108€. Se distribuye de la siguiente forma:

- Seguro Convenio Colectivo (Accidentes) → Cobertura en caso de accidente laboral a los trabajadores incluidos en el RNT. Prima aproximada de 46€/anuales.
- Seguro Obligatorio para vehículos a nombre de TrufAlt → 300€ / anuales.
- Seguro PYME (multirriesgo empresarial) → 950€ / anuales.

En cuanto al seguro multirriesgo, debemos tener en cuenta que en él se engloban las coberturas de daños a las instalaciones, ajuar y mobiliario, maquinaria agrícola en reposo y responsabilidad civil general. Individualmente tienen una prima anual aproximada de 500€ , 230€ y 350€ respectivamente. Gracias a la opción paquetizada de las aseguradoras, calculamos un ahorro estimado de $(500+230+350 - 950)$ 130€ / anuales.

6. Trabajos realizados por otras empresas → Importe mensual total de 127€.

- Asesoría fiscal y legal: 180€/trimestre.
- Soporte técnico web: 150€/semestre.
- Producción audiovisual (fotos y vídeos): 500€ prorrateados en el año.

7. Mantenimiento y reparaciones

Se contempla un gasto mensual de 40€, destinado a cubrir revisiones técnicas, mantenimiento de cámaras frigoríficas, vehículos, maquinaria agrícola....

8. Arrendamientos

- Masía para experiencias trufiturísticas (noviembre-abril): 700€/mes, prorrateado durante todo el año.
- Oficina administrativa: 30€/mes durante todo el año.

Total mensual prorrateado: 730€.

9. Varios (material fungible)

Se incluye un gasto mensual de 20€, que cubre artículos de limpieza, alimentación de perros truferos y otros consumos básicos.

Tal y como se señalaba al inicio de este apartado, TrufAlt presenta un modelo económico viable y eficiente en su primer año de funcionamiento. Los ingresos previstos, junto con una estructura de gastos bien dimensionada y controlada, permiten que la empresa alcance un beneficio neto de 28.323€. Esta cifra no sólo valida la sostenibilidad económica del proyecto, sino que también refleja su potencial de crecimiento, especialmente si consideramos que se trata del año de constitución, con inversiones iniciales importantes y márgenes aún prudentes.

Este resultado positivo demuestra que la propuesta de valor de TrufAlt, basada en la diversificación (trufa, cosmética y trufiturismo), la digitalización y el enfoque sostenible, es capaz de generar rentabilidad desde el primer ejercicio.

ANÁLISIS PREVISIONAL DE LA CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

El análisis previsional de la cuenta de pérdidas y ganancias de TrufAlt contempla la evolución estimada de los beneficios netos de la empresa en sus tres primeros ejercicios desde la constitución, con el objetivo de verificar la viabilidad económica del modelo de negocio en el corto y medio plazo.

TABLA XV: ANÁLISIS DE LAS CUENTAS DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS (3 AÑOS)

Análisis de las Cuentas de Pérdidas y Ganancias								
TRUFALT								
Conceptos	2.028	% / Ventas	2.029	% / Ventas	Variación	2.030	% / Ventas	Variación
Ventas Netas	199.231	100%	215.169	100%	8,0%	253.900	100%	18,0%
Costes variables de compra y venta	47.652	24%	51.464	24%	8%	60.728	24%	18%
Coste de la M.O.D.	0		0		0%	0		0%
Margen Bruto s/Ventas	151.579	76%	163.705	76%	8%	193.172	76%	18%
Sueldos y Salarios	70.800	36%	89.000	41%	3%	100.900	40%	3%
Cargas Sociales	16.620	8%	22.189	10%	3%	25.831	10%	3%
Tributos: IAE, IBI, ...	0		0		3%	0		3%
Suministros: luz, agua, teléfono, gasoil	3.180	2%	3.269	2%	3%	3.361	1%	3%
Servicios de profesionales indep.	3.450	2%	3.547	2%	3%	3.646	1%	3%
Material de oficina	180	0%	185	0%	3%	190	0%	3%
Publicidad y propaganda	5.750	3%	5.911	3%	3%	6.077	2%	3%
Primas de Seguros	1.296	1%	1.332	1%	3%	1.370	1%	3%
Trabajos realizados por otras empresas	1.524	1%	1.567	1%	3%	1.611	1%	3%
Mantenimiento y reparación	480	0%	493	0%	3%	507	0%	3%
Arrendamientos	4.560	2%	4.688	2%	3%	4.819	2%	3%
Dotación Amortizaciones	9.198	5%	9.198	4%	3%	9.198	4%	0%
Otros Gastos Explotación	240	0%	250	0%	4%	260	0%	4%
Total Gastos Explotación	117.278	59%	141.628	66%	21%	157.768	62%	11%
Res. Ord. antes Int. e Imp.	34.301	17%	22.077	10%	-36%	35.405	14%	60%
Ingresos Financieros	0		0		0%	0		0%
Gastos Financieros	2.276	1%	1.937	1%	-15%	1.568	1%	-19%
Resultado Financiero	-2.276	-1%	-1.937	-1%	15%	-1.568	-1%	19%
Res. Ord. antes Imp. (B.A.I.)	32.025	16%	20.140	9%	-37%	33.836	13%	68%
+ - Res. Extraordinarios	0		0		0%	0		0%
Resultado antes de Impuestos	32.025	16%	20.140	9%	-37%	33.836	13%	68%
Provisión Impuestos	4.804	2%	3.021	1%		5.075	2%	68%
Resultado del Periodo	27.221	14%	17.119	8%	-37%	28.761	11%	68%

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

En este escenario realista, se ha considerado un crecimiento del 8% de los ingresos en el segundo año (2029), coherente con el comportamiento medio de startups digitales en España, especialmente en sectores agroalimentarios y cosméticos (Fundación Cotec, 2023)¹³. Para el tercer año (2030), se estima un crecimiento del 18%, como resultado del efecto acumulado del crecimiento orgánico de la empresa y la incorporación de un perfil comercial orientado a captar nuevos clientes (especialmente restaurantes), lo cual puede aumentar las ventas hasta un 10% adicional (Miguel Grifo, 2024)¹⁴.

Durante el primer ejercicio completo (2028-2029), la empresa alcanza un beneficio neto de 28.323€, lo que refleja una excelente rentabilidad inicial. Esta situación se alcanza

¹³ Fundación Cotec. (2023). *Informe Cotec sobre innovación en España*.
<https://cotec.es/informes/empresas-gacela>

¹⁴ Miguel Grifo DRV Consultoría comercial. *Crecimiento comercial gracias al desarrollo de ventas*.
<https://es.drvsistemas.com>

gracias a una estructura de costes equilibrada, una diversificación de líneas de ingresos y un modelo de distribución eficiente. El margen bruto se mantiene elevado, lo que garantiza que el coste directo de ventas no comprometa la rentabilidad de la empresa.

Los costes de personal y los servicios a profesionales independientes representan las partidas de mayor peso dentro de los costes fijos, sin llegar a comprometer los beneficios. La evolución creciente de los resultados a lo largo de los tres primeros ejercicios consolida a TrufAlt como una empresa sostenible, escalable y alineada con las oportunidades de innovación y emprendimiento rural.

8.1.8. ANÁLISIS DEL BALANCE PREVISIONAL DE LA EMPRESA **(2028-2030)**

El balance previsional permite analizar la situación patrimonial y financiera de TrufAlt durante sus tres primeros ejercicios. Este análisis proporciona una visión estructurada de la evolución de los activos, pasivos y patrimonio neto de la empresa, determinando su solvencia y estabilidad financiera en el medio plazo.

TABLA XVI: ANÁLISIS DEL BALANCE PREVISIONAL DE TRUFALT (3 AÑOS).

Balances Previsionales:								
TRUFALT								
	Año 0		2.028		2.029		2.030	
	€	%	€	%	€	%	€	%
Activo Fijo	147.713	78,7%	138.515	64,2%	129.318	56,5%	120.120	46,4%
Inmovilizado Material Neto	142.113	75,7%	134.441	57,0%	126.770	55,3%	119.098	46,0%
Inmovilizado Inmaterial Neto	5.600	3,0%	4.074	1,7%	2.548	1,1%	1.022	0,4%
Inmovilizado Financiero	0		0		0		0	
Gastos Amortizables Netos	0		0		0		0	
Activo Circulante	39.968	21,3%	97.363	45,1%	99.728	43,5%	139.023	53,6%
Existencias	23.352	12,4%	23.352	9,9%	25.220	11,0%	29.760	11,5%
Realizable	11.060	5,9%	0		0		0	
Tesorería	5.556	3,0%	74.011	31,4%	74.508	32,5%	109.263	42,2%
Total Activo	187.682	100,0%	235.879	109,3%	229.046	100,0%	259.143	100,0%
Recursos Propios	122.682	65,4%	149.903	69,4%	167.023	72,9%	195.783	75,6%
Capital	122.682	65,4%	122.682	56,8%	122.682	53,6%	122.682	47,3%
Reservas			0		27.221	11,9%	44.341	17,1%
Pérdidas y Ganancias del Ejercicio			27.221	12,6%	17.119	7,5%	28.761	11,1%
Subvenciones								
Pasivo Exigible a largo Plazo	50.000	26,6%	25.950	12,0%	21.561	9,4%	16.803	6,5%
Financiación Largo Plazo	50.000	26,6%	25.950	12,0%	21.561	9,4%	16.803	6,5%
Otros Acreedores (leasing)	0		0		0		0	
C/c de Socios y Administradores	0		0		0		0	
Pasivo Exigible a Corto Plazo	15.000	8,0%	40.026	18,5%	40.462	17,7%	46.556	18,0%
Entidades de Crédito	15.000	8,0%	15.000	6,9%	15.000	6,5%	15.000	5,8%
Acreedores Comerciales			11.167	5,2%	12.060	5,3%	14.231	5,5%
Salarios a Pagar								
Otros Acreedores (H.P.)			13.859	6,4%	13.402	5,9%	17.325	6,7%
Total Recursos Permanentes	172.682	92,0%	175.853	81,5%	188.583	82,3%	212.587	82,0%
Total Recursos Ajenos	65.000	34,6%	65.976	30,6%	62.023	27,1%	63.359	24,4%
Total Pasivo	187.682	100,0%	215.879	100,0%	229.046	100,0%	259.143	100,0%
Fondo de Maniobra	24.969	13,3%	37.338	15,8%	59.266	25,9%	92.467	35,7%
Los % de Fondo de Maniobra son sobre el Activo Total.								
Balance cuadrado	0		-20.000		Si		Si	

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

Desde el primer año, TrufAlt parte de una sólida base de recursos propios gracias a la aportación no dineraria de terrenos agrícolas y maquinaria, junto con una inversión inicial equilibrada en inmovilizado material e inmaterial. A esto se suma la obtención de financiación externa mediante préstamos, y la previsión de una futura entrada de capital vía business angels, que refuerzan la estructura de capital sin comprometer la autonomía de gestión.

Durante los tres ejercicios, se observa una mejora paulatina de la tesorería, que responde al incremento de beneficios y al control riguroso de costes fijos y circulantes. La empresa mantiene un nivel adecuado de liquidez y una gestión conservadora de existencias, especialmente relevante en productos perecederos como la trufa negra.

La evolución del patrimonio neto muestra una clara tendencia de crecimiento, impulsada por la reinversión de los beneficios obtenidos. A su vez, el endeudamiento a corto y largo plazo disminuye progresivamente, lo que refuerza la solvencia general de

la empresa y la posiciona favorablemente para futuras rondas de financiación o crecimiento operativo.

Este balance consolidado justifica la viabilidad financiera del proyecto, no solo por los resultados obtenidos, sino también por la estructura de capital equilibrada, la adecuada gestión de activos y la capacidad de generar valor sostenido desde el primer año de actividad.

8.1.9. ANÁLISIS DE LOS RATIOS BÁSICOS DE LA EMPRESA

El análisis de ratios financieros es una herramienta fundamental para evaluar la salud económica de una empresa, permitiendo comprender su rentabilidad, eficiencia operativa y situación financiera a lo largo del tiempo. En el caso de TrufAlt, este análisis se ha realizado sobre los tres primeros ejercicios (2028, 2029 y 2030), lo que nos permite observar la evolución del negocio desde su nacimiento, su consolidación y su previsión de crecimiento. A través de los ratios de rentabilidad, eficiencia y solvencia, se obtienen conclusiones relevantes que ayudarán a tomar decisiones estratégicas fundamentadas para el futuro de la empresa.

RATIOS DE RENTABILIDAD

TABLA XVII: RATIOS DE RENTABILIDAD (ROE, ROI Y ROS).

Ratios de Rentabilidad	Fórmulas	2.028	2.029	2.030
1. (Retorno sobre Inversión) ROE (Return On Equity)	Beneficio Neto / Recursos Propios x 100	18,16%	10,25%	14,69%
2. (Retorno sobre Activo) ROI (Return On Investment)	Beneficio antes de intereses e impuestos / Activo Total x 100	14,54%	9,64%	13,66%
3. Margen sobre Ventas ROS (Return On Sales)	Beneficio antes de intereses e impuestos / Ventas Netas x 100	17,22%	10,26%	13,94%

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

- **ROE** (Rentabilidad sobre Recursos Propios) → Este ratio refleja la capacidad de la empresa para generar beneficios con los recursos propios invertidos. Un ROE superior al 10% indica una rentabilidad adecuada, especialmente para una empresa de nueva creación. La leve caída en 2029 está ligada al aumento de gastos estructurales por la expansión del equipo, mientras que la mejora en 2030 refleja una mayor eficiencia tras la consolidación del negocio.

- **ROI** (Rentabilidad sobre la Inversión Total) → Este ratio muestra que la empresa ha gestionado de forma eficiente sus activos, alcanzando rentabilidades progresivamente positivas y por encima del umbral mínimo del 8-10% habitual en pymes agroalimentarias innovadoras.
- **ROS** (Rentabilidad sobre Ventas) → Este margen sobre ventas muestra que TrufAlt logra convertir un porcentaje importante de sus ingresos en beneficio operativo, especialmente en el primer y tercer año.

RATIOS DE EFICIENCIA

TABLA XVIII: RATIOS DE EFICIENCIA (ROTACIÓN DEL ACTIVO, DEL CIRCULANTE Y DE EXISTENCIAS).

Ratios de Eficiencia	Fórmulas	2.028	2.029	2.030
1. Rotación del Activo				
	Ventas Netas / Activo Total	0,84	0,94	0,98
2. Rotación del Circulante				
	Ventas Netas / Activo Circulante	2,05	2,16	1,83
3. Rotación de Existencias				
	Ventas Netas / Existencias	8,53	8,53	8,53

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

- **Rotación del Activo** → Este ratio indica la capacidad de TrufAlt para generar ventas con su activo circulante, lo que habla de una gestión eficiente a corto plazo.
- **Rotación del Circulante** → La empresa muestra una buena capacidad para generar ventas con su activo circulante, lo que habla de una gestión eficiente a corto plazo.
- **Rotación de Existencias** → Refleja una alta rotación del stock, especialmente relevante en un producto perecedero como la trufa. Esto confirma que TrufAlt mantiene un control riguroso sobre sus niveles de inventario y evita acumulaciones que podrían traducirse en pérdidas.

RATIOS FINANCIEROS

TABLA XIX: RATIOS FINANCIEROS (LIQUIDEZ, ENDEUDAMIENTO, COBERTURA DEL INMOVILIZADO, PLAZO MEDIO DE COBRO Y DE PAGO).

Ratios Financieros	Fórmulas	2.028	2.029	2.030
1. Liquidez				
	(Activo Circulante - Existencias) / Pasivo Exigible a Corto	1,85	1,84	2,35
2. Disponibilidad				
	Activo Circulante / Pasivo Exigible a Corto	2,43	2,46	2,99
3. Endeudamiento o Apalancamiento				
	Pasivo Exigible Total / Recursos Propios	0,44	0,37	0,32
4. Cobertura del Inmovilizado				
	(Recursos Propios + Pasivo Exigible a Largo) / Activo Fijo	1,27	1,46	1,77
5. Plazo Medio de Cobro				
	(Clientes / Ingresos de Explotación) x 365	0 días	0 días	0 días
6. Plazo Medio de Pago				
	(Acreedores Comerciales / Coste de Ventas) x 365	88 días	88 días	88 días

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

- **Liquidez y Disponibilidad** → Estos valores reflejan que la empresa tiene una alta capacidad para hacer frente a sus deudas a corto plazo, con activos líquidos suficientes para garantizar su estabilidad financiera.
- **Endeudamiento** → El descenso a lo largo de los años, indica que TrufAlt depende cada vez menos de financiación externa, lo que fortalece su solvencia y autonomía financiera.
- **Cobertura del Inmovilizado** → Este ratio muestra que tanto los recursos propios como el pasivo a largo plazo cubren de forma holgada el inmovilizado, lo que indica una estructura financiera equilibrada.
- **Plazo medio de Cobro** → 0 días. Al tratarse de una empresa digital con sistemas de pago inmediato, este resultado es coherente y demuestra eficiencia en la gestión del cobro.
- **Plazo Medio de Pago** → 88 días constantes. Indica una política estable de pago a proveedores, lo cual facilita la previsibilidad financiera y permite negociar condiciones favorables.

FONDO DE MANIOBRA Y PUNTO DE EQUILIBRIO

TABLA XX: FONDO DE MANIOBRA Y PUNTO DE EQUILIBRIO.

Fondo de Maniobra	Activo Circulante - Pasivo Exigible a Corto Plazo	57.338	59.266	92.467
	(Recursos Propios + Pasivo Exigible a Largo Plazo) - Activo Fijo			
Plazo de Recuperación de la Inversión:	Número de años que se tarda en recuperar la Inversión Inicial	4,51	6,58	4,72
Punto Muerto o Punto de Equilibrio:	Volumen de Ventas a partir del cual se genera Beneficio	157.138	188.698	209.427

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

- **Fondo de Maniobra positivo** → El fondo de maniobra calculado año tras año es positivo, lo que refuerza la idea de que la empresa tiene capacidad para operar sin tensiones de liquidez a corto plazo.
- **Punto de equilibrio** → El umbral de rentabilidad o punto muerto es superado con holgura desde el primer ejercicio, lo que evidencia que la estructura de costes de TrufAlt está bien dimensionada frente a sus ingresos.

Los ratios financieros y económicos analizados reflejan una evolución positiva y progresiva de TrufAlt. A pesar de ser una empresa de nueva creación, muestra una rentabilidad destacable, una gestión eficaz de sus recursos y una posición financiera solvente. Estos indicadores respaldan la viabilidad del modelo de negocio planteado y demuestran que la estrategia de diferenciación, sostenibilidad y digitalización adoptada por la empresa está dando resultados sólidos y consistentes.

8.1.10. ANÁLISIS DEL VAN Y EL TIR DE LA EMPRESA

Para evaluar la rentabilidad del proyecto TrufAlt, se han calculado dos indicadores financieros fundamentales: el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

El VAN, representa el valor presente de los flujos de caja futuros descontados, el mismo asciende a 37.538,63€, lo que indica que el proyecto no solo recupera la inversión inicial, sino que genera beneficios adicionales. Por otro lado, la TIR, que mide la rentabilidad del proyecto, alcanza un 24,25%, superando ampliamente el coste estimado del capital y confirmando la viabilidad económica del negocio.

TABLA XXI: ANÁLISIS DEL VAN Y EL TIR.

ANÁLISIS DE RENTABILIDAD	2028	2029	2030
BENEFICIO ANTES DE IMPUESTOS	32.025,02	20.140,41	33.836,33
(Gastos/Ingresos Financieros)	- 2.276,20	- 1.936,58	- 1.568,48
BENEFICIO ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS	29.748,82	18.203,83	32.267,86
(Impto Sociedades)	4.803,75	3.021,06	5.075,45
Amortizaciones /Provisiones	9.197,87	9.197,87	9.197,87
CASH FLOW BRUTO	34.142,93	24.380,64	36.390,27
Variaciones de Fondo de Maniobra	37.338,03	59.265,79	92.466,98
Inversion en Activos	147.713,27		
FLUJO DE CAJA LIBRE	- 76.232,31	83.646,42	128.857,25
VALOR DE LA DEUDA	65.000,00	-	-
AÑO	2028	2029	2030
FLUJO DE CAJA DISPONIBLE	- 141.232,31	83.646,42	128.857,25
TIR	24,25%		
VAN	37.548,63 €		

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

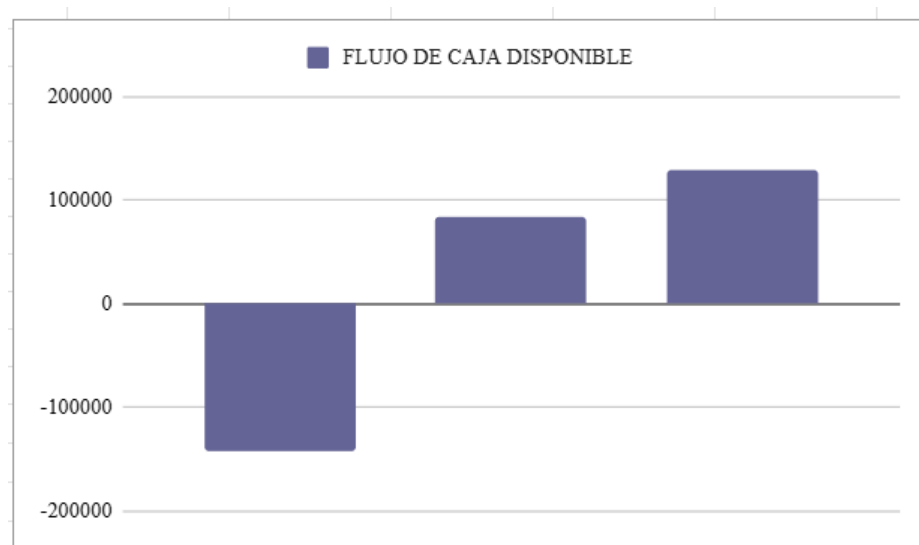
La evolución de los flujos de caja muestra una mejora progresiva:

- En 2028, el flujo es negativo (-141.232,31 €) debido a la inversión inicial.
- En 2029, se obtiene un flujo positivo de 83.646,42 €.
- En 2030, se consolida el crecimiento con un flujo de 128.857,25 €.

Estos datos reflejan un negocio sólido con potencial de rentabilidad creciente, especialmente a partir del segundo año, gracias al control de costes y al aumento de las ventas.

En resumen, tanto el VAN como la TIR confirman que TrufAlt es un proyecto rentable y financieramente viable, con un crecimiento sostenido a corto y medio plazo.

GRÁFICO IV: GRÁFICO QUE MUESTRA EL FLUJO DE CAJA DISPONIBLE.



Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

8.2 ESTRUCTURA LEGAL

FORMA JURÍDICA

La forma jurídica elegida para la constitución de la empresa TrufAlt es la de Sociedad de Responsabilidad Limitada Unipersonal (SLU). La presente figura se encuentra regulada en el Real Decreto Legislativo 1/2010, del 2 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital, más concretamente en sus artículos del 12 al 16, donde se desarrolla el régimen jurídico de las sociedades unipersonales.

Este modelo unipersonal es una modalidad específica de la Sociedad de Responsabilidad Limitada que se diferencia de esta porque todas las participaciones sociales pertenecen a un único socio. En el caso de TrufAlt, el socio principal es Sheila Vidal Domingo, quien aportará tanto recursos dinerarios como no dinerarios, y ejercerá el control total sobre la gestión y la toma de decisiones de la empresa.

JUSTIFICACIÓN

- **Responsabilidad limitada:** Esta figura permite limitar la responsabilidad del socio único al capital aportado, permitiendo al mismo proteger su patrimonio personal frente a posibles deudas o futuros riesgos del negocio. Esta

característica es especialmente valiosa en actividades como el trufiturismo y la comercialización agroalimentaria, donde existen ciertos niveles de incertidumbre operativa y de mercado.

- **Simplicidad en la gestión inicial:** Al tratarse de una sociedad con un único socio, los trámites de constitución, administración y toma de decisiones se agilizan notablemente. Esto permite una puesta en marcha más rápida y una mayor flexibilidad operativa en las fases iniciales de negocio.
- **Facilidad de crecimiento y transformación:** Aunque nace como una sociedad unipersonal, esta figura permite en el futuro la entrada de nuevos socios sin necesidad de disolución ni transformación jurídica, facilitando la expansión del proyecto o la entrada de inversión externa.
- **Acceso a financiación y profesionalización:** La constitución como sociedad mercantil facilita el acceso a financiación bancaria, subvenciones públicas para proyectos en zonas rurales y la colaboración con inversores privadas, como business angels, que podrán participar mediante préstamos participativos, contratos de colaboración o, eventualmente, con entrada en el capital si se modificara la estructura societaria. En el caso de TrufAlt, la entrada de esta figura prevé la posible colaboración con business angels, sin que ello implique necesariamente la pérdida del carácter unipersonal de la sociedad, siempre que no entren formalmente en el capital social. En caso contrario, se procedería a la transformación en una Sociedad Limitada ordinaria.

CAPITAL SOCIAL Y APORTACIONES

La Sociedad Limitada Unipersonal de TrufAlt para su constitución requiere una inversión mínima de 3.000€ que formarán parte del capital social, tal y como exige la normativa vigente. Este capital se aportará íntegramente por la socia única y se complementará con aportaciones no dinerarias constituyendo también parte del patrimonio inicial de la empresa.

Ventajas:

- Responsabilidad limitada del socio.
- Ágil constitución y toma de decisiones.
- Imagen profesional frente a clientes, proveedores e inversores.
- Acceso a subvenciones y programas de ayuda para pymes.

- Facilidad para evolucionar a otras formas societarias en caso de crecimiento.
- Separación patrimonial entre el negocio y la persona física.

Inconvenientes:

- Obligación de inscripción de la unipersonalidad en el Registro Mercantil y de tener constancia de toda la documentación de la empresa.
- Mayor carga contable y fiscal,, por estar sometida a contabilidad ajustada al Plan General Contable.
- Mayor coste de constitución y mantenimiento.
- Fiscalidad por el Impuesto de Sociedades, lo que puede ser menos ventajoso que el IRPF en etapas iniciales si no se obtienen beneficios significativos.



CAPÍTULO IX

CONCLUSIONES

El presente Trabajo de Fin de Grado ha permitido analizar la viabilidad y proyección de “TrufAlt”, un modelo de negocio innovador centrado en la comercialización digital de la trufa negra de invierno y su diversificación hacia el sector cosmético y el trufiturismo experiencial.

En la primera parte del trabajo, se ha realizado un estudio exhaustivo del sector agroalimentario en España y Europa, destacando su relevancia económica, el creciente protagonismo del turismo rural, y el papel transformador que tiene la digitalización en este entorno. En este sentido, TrufAlt se posiciona estratégicamente como una empresa que conjuga la tradición de la truficultura con herramientas tecnológicas de vanguardia como la inteligencia artificial, el blockchain o el pricing dinámico, respondiendo así a los nuevos retos del sector.

Desde un punto de vista empresarial, se ha demostrado que TrufAlt es un proyecto viable a nivel técnico, al contar con los recursos, infraestructuras y alianzas necesarias; viable comercialmente, al dirigirse a un mercado en crecimiento con clara segmentación de públicos objetivos; y viable económicamente, como demuestran los resultados del análisis financiero, donde el VAN positivo y la TIR superior al 24% confirman la rentabilidad del negocio en el medio plazo.

El análisis del mercado ha reforzado esta visión: un TAM europeo de hasta 5.000 millones de euros, un SAM nacional estimado en 40-50 millones y un CAGR medio del 8,5% entre 2023 y 2028 indican un contexto favorable para la penetración y expansión de TrufAlt. Además, el auge del turismo rural en zonas como Culla y el interés creciente por la cosmética natural y de lujo consolidan las oportunidades detectadas.

En definitiva, TrufAlt representa un modelo de negocio sostenible, diferencial e innovador, que conecta emocionalmente con los consumidores y apuesta por el desarrollo económico rural mediante el aprovechamiento eficiente de los recursos naturales y tecnológicos. El proyecto no solo es viable, sino también escalable y alineado con las tendencias actuales de consumo consciente, turismo experiencial y cuidado de la salud.

CAPÍTULO X

BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

- **Sector agroalimentario y pesca**

- Cámara de Comercio de España. (s.f.). *El sector agroalimentario genera 16 100 millones de euros producidos en la economía española*. Recuperado de <https://www.camara.es/sector-agroalimentario-genera-16-100-euros-producidos-economia-espanola>

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). (2023). *Informe anual de la industria agroalimentaria 2021-2022*. Recuperado de https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/industria-agroalimentaria/20230126informeanualindustria2021-20224t22ok_tcm30-87450.pdf

- Instituto Nacional de Estadística (INE). (s.f.). *Tablas y gráficos del sector agroalimentario*. Recuperado de <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?tpx=62451>

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). (s.f.). *Medidas del sector agroalimentario frente al COVID-19*. Recuperado de <https://www.mapa.gob.es/en/ministerio/servicios/informacion/covid19/Medidas-sector-agroalimentario.aspx>

- **Contexto internacional y europeo**

- Banco Mundial. (s.f.). *Agriculture overview*. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/topic/agriculture/overview>

- Universidad de Valladolid (Portal de la Ciencia). (s.f.). *Comparativa del sector agrícola*. Recuperado de <https://portaldelaciencia.uva.es/documentos/624bbea7e9790a3dbd046de2>

- Trufforum. (s. f.). *Cooperación internacional en el sector de la trufa*. Recuperado de <https://trufforum.com/>

- Consejo de la Unión Europea. (s. f.). *Introducción a la PAC*. Recuperado de <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/cap-introduction/>

- Comisión Europea. (s. f.). *Políticas europeas sobre seguridad alimentaria*. Recuperado de https://european-union.europa.eu/priorities-and-actions/actions-topic/food-safety_es

- 3tres3.com. (2022, diciembre). *Comercio agroalimentario de la UE en 2022*. Recuperado de https://www.3tres3.com/ultima-hora/ue-comercio-agroalimentario-en-2022_49230/

• **Legislación y normativa**

- Federación Española de Truficultura (FETRUSE). (s. f.). *Página oficial de la Federación Española de Truficultura*. Recuperado de <https://www.fetruse.es/>

- Aragón Digital. (2024, 8 noviembre). *Normativa de búsqueda de trufas en Aragón*. Recuperado de <https://www.aragondigital.es/articulo/sociedad/temporada-trufas-aragon-normativa-como-buscar/20241108103358894362.html>

- EUR-Lex. (s. f.). *Reglamento (CE) 178/2002*. Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32002R0178>

- EUR-Lex. (s. f.). *Reglamento (CE) 852/2004*. Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32004R0852>

- FAO-WHO Codex Alimentarius. (s. f.). *CXC 66-2008, normas generales de higiene alimentaria*. Recuperado de

https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXC%2B66-2008%252FCXC_066e.pdf

- **Innovación rural y ayudas**

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). (2023). *Digitalización del medio rural: Informe Delphi*. Recuperado de https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/innovacion-medio-rural/2023-digitalizacion-delphi-_tcm30-675997.pdf

- Generalitat Valenciana y entidades. (s. f.). *Estudios sectoriales y ayudas LEADER (GVA, Konetic, Fempa, Autónomos y Emprendedor, Asesoría Carbonell, OAX Software)*. Recuperado de sus respectivos portales.

- Cadena SER Comunitat Valenciana. (2025, 25 marzo). *Jornada informativa sobre ayudas LEADER en Elche*. Recuperado de https://cadenaser.com/comunitat-valenciana/2025/03/25/el-gal-asir-organiza-una-jornada-informativa-en-las-bayas-elche-sobre-las-ayudas-leader-radio-elche/?utm_source=chatgpt.com

- **Mercados especializados**

- Statista. (s. f.). *European Cosmetics Market*. Recuperado de <https://www.statista.com/outlook/cmo/beauty-personal-care/cosmetics/europe>

- Stanpa (Asociación Nacional de Perfumería y Cosmética). (s. f.). *Informe del mercado cosmético en España*. Recuperado de <https://www.stanpa.com/>

- Euromonitor International. (s. f.). *Informe sobre cosméticos y agroalimentarios en Europa*. Recuperado de <https://www.fortunebusinessinsights.com/>

- Laumont. (s. f.). *Análisis del mercado español de la trufa*. Recuperado de <https://www.laumont.es/>

- Gourmet Català. (s. f.). *Reportes del mercado de la trufa*. Recuperado de <https://www.elgourmetcatala.cat/>
- Cosmetics Business Insights. (s. f.). *Tendencias en el mercado cosmético*. Recuperado de <https://www.cosmeticsbusiness.com/>
- FAO. (s. f.). *El papel de blockchain en la agricultura moderna*. Recuperado de <https://www.fao.org/home/en/>
- NoiretBlanc Truffles. (s. f.). *Cosmética con trufa negra*. Recuperado de <https://noiretblanctruffles.com/es/categoria-producto/cosmetica-con-trufa/>
- Aromes de Morella. (s. f.). *Blog sobre cosmética de trufa negra (Tuber melanosporum)*. Recuperado de <https://www.aromesdemorella.com/blog/cosmetica-de-trufa-negra-tuber-melanosporum/>
- Skin & Co. (s. f.). *Crema “Truffle Therapy”, ingredientes y uso*. Recuperado de https://skinandco.com/en-eu/products/truffle-therapy-cream?pr_prod_strat=jac&pr_rec_id=13f921713&pr_rec_pid=8313829059&pr_ref_pid=4586086760551&pr_seq=uniform

CAPÍTULO XI

ANEXOS



Los anexos tienen como finalidad complementar el contenido principal del presente TFG, proporcionando información detallada y técnica que sustenta los análisis expuestos en los capítulos centrales. A través de ellos, se exploran diferentes escenarios de producción en función del rendimiento trufero, permitiendo valorar la viabilidad del proyecto desde una perspectiva realista, pesimista y optimista.

Para establecer estos escenarios, se han tomado como referencia las capacidades de producción descritas en el epígrafe 7.13.3 del presente trabajo. A partir de estas, se han generado dos proyecciones alternativas: un escenario pesimista (ANEXO I), que contempla el mínimo rendimiento esperado por hectárea, y un escenario optimista (ANEXO II), que asume el máximo rendimiento productivo estimado según las condiciones del terreno y el cultivo.

ANEXO I – PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO PESIMISTA.

En este primer anexo se presenta una proyección de resultados basado en un escenario pesimista de producción, estimando un rendimiento medio de 700 gramos por árbol, lo que, en función de la extensión y características de la finca, equivale a una producción total de 67,2 Kg de trufa negra.

Siguiendo los criterios definidos previamente, se mantiene una proporción del 26% de la cosecha destinada a la transformación cosmética, lo que representa 17,2 Kg aproximadamente. Por tanto, el volumen disponible para la venta directa de trufa negra fresca en este escenario se reduce a 50 Kg anuales.

Este supuesto permite analizar los posibles márgenes económicos en caso de condiciones adversas de cultivo, meteorología desfavorable o cualquier otra situación que reduzca el rendimiento de la finca por debajo de lo previsto como estándar.

TABLA XXII: ANEXO I. PRONÓSTICO DE VENTAS PESIMISTA.

Ventas	Precio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales
TRUFA NEGRA FESCAS	Unidades	18	13	3	1	0	0	0	0	0	0	0	15	50
	1.316,00	23.688	17.108	3.948	1.316	0	0	0	0	0	0	0	19.740	65.800
TRUFA NEGRA FRESCA	Unidades	15	12	7	5							0	13	52
	1.316,00	19.740	15.792	9.212	6.580	0	0	0	0	0	0	0	17.108	68.432
Productos cosméticos elaborados	Unidades	16	15	11	20	16	13	4	5	9	11	14	23	157
	55,00	880	825	605	1.100	880	715	220	275	495	605	770	1.265	8.635
Turismo trufero	Unidades	16	16	12	12							12	16	84
	60,00	960	960	720	720	0	0	0	0	0	0	720	960	5.040
	Total	45.268	34.685	14.485	9.716	880	715	220	275	495	605	1.490	39.073	147.907

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

TABLA XXIII: ANEXO I. CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PESIMISTA.

Conceptos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	%
Ventas	45.268	34.685	14.485	9.716	880	715	220	275	495	605	1.490	39.073	147.907	100%
Costes variables de compra y venta	13.036	10.480	6.055	4.487	158	128	39	49	89	108	409	11.418	46.456	31%
Coste de la M.O.D.													0	
Margen Bruto s/Ventas	32.232	24.205	8.430	5.229	722	587	181	226	406	497	1.081	27.655	101.451	69%
Sueldos y Salarios	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	70.800	48%
Cargas Sociales	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	16.620	11%
Tributos: IAE, IBI, ...													0	
Suministros: luz, agua, teléfono, gasoil	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	3.180	2%
Servicios de profesionales indep.	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	3.450	2%
Material de oficina	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	180	0%
Publicidad y propaganda	3.000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	5.750	4%
Primas de Seguros	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	1.296	1%
Trabajos realizados por otras empresas	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	1.524	1%
Mantenimiento y reparación	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	480	0%
Arrendamientos	730	730	730	730	30	30	30	30	30	30	730	730	4.560	3%
Varios	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	240	0%
Dotación Amortizaciones	766	766	766	766	766	766	766	766	766	766	766	766	9.198	6%
Otros Gastos Explotación													0	
Total Gastos Explotación	12.644	9.894	9.894	9.894	9.194	9.194	9.194	9.194	9.194	9.194	9.894	9.894	117.278	79%
Res. Ordi. antes Int. e Imp. (B.A.I.)	19.588	14.311	-1.464	-4.665	-8.472	-8.607	-9.013	-8.968	-8.788	-8.697	-8.813	17.761	-15.827	-11%
Ingresos Financieros													0	
Gastos Financieros	202	200	198	195	193	191	189	186	184	182	179	177	2.276	2%
Resultado Financiero	-202	-200	-198	-195	-193	-191	-189	-186	-184	-182	-179	-177	-2.276	-2%
Res. Ordi. antes Imp. (B.A.I.)	19.386	14.111	-1.662	-4.861	-8.665	-8.798	-9.202	-9.155	-8.972	-8.879	-8.993	17.584	-18.103	-12%
+ - Res. Extraordinarios													0	
Resultado del Periodo antes Imp.	19.386	14.111	-1.662	-4.861	-8.665	-8.798	-9.202	-9.155	-8.972	-8.879	-8.993	17.584		
Res. Acumulado Ejercicio a/Imp.	19.386	33.497	31.836	26.975	18.310	9.512	310	-8.844	-17.816	-26.695	-35.688	-18.103		-12%
Beneficio Bruto:	-18.103					0				-18.103				
Provisión Impuestos:														
Beneficio Neto:														

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

TABLA XXIV: ANEXO I. CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS (2028, 2029 Y 2030) PESIMISTA.

Conceptos	2.028	% / Ventas	2.029	% / Ventas	Variación	2.030	% / Ventas	Variación
Ventas Netas	147.907	100%	159.740	100%	8,0%	188.493	100%	18,0%
Costes variables de compra y venta	46.456	31%	50.173	31%	8%	59.204	31%	18%
Coste de la M.O.D.	0		0		0%	0		0%
Margen Bruto s/Ventas	101.451	69%	109.567	69%	8%	129.289	69%	18%
Sueldos y Salarios	70.800	48%	89.000	56%	3%	100.900	54%	3%
Cargas Sociales	16.620	11%	22.189	14%	3%	25.831	14%	3%
Tributos: IAE, IBI, ...	0		0		3%	0		3%
Suministros: luz, agua, teléfono, gasoil	3.180	2%	3.269	2%	3%	3.361	2%	3%
Servicios de profesionales indep.	3.450	2%	3.547	2%	3%	3.646	2%	3%
Material de oficina	180	0%	185	0%	3%	190	0%	3%
Publicidad y propaganda	5.750	4%	5.911	4%	3%	6.077	3%	3%
Primas de Seguros	1.296	1%	1.332	1%	3%	1.370	1%	3%
Trabajos realizados por otras empresas	1.524	1%	1.567	1%	3%	1.611	1%	3%
Mantenimiento y reparación	480	0%	493	0%	3%	507	0%	3%
Arrendamientos	4.560	3%	4.688	3%	3%	4.819	3%	3%
Dotación Amortizaciones	9.198	6%	9.198	6%	3%	9.198	5%	0%
Otros Gastos Explotación	240	0%	250	0%	4%	260	0%	4%
Total Gastos Explotación	117.278	79%	141.628	89%	21%	157.768	84%	11%
Res. Ord. antes Int. e Imp.	-15.827	-11%	-32.062	-20%	-103%	-28.479	-15%	11%
Ingresos Financieros	0		0		0%	0		0%
Gastos Financieros	2.276	2%	1.937	1%	-15%	1.568	1%	-19%
Resultado Financiero	-2.276	-2%	-1.937	-1%	15%	-1.568	-1%	19%
Res. Ord. antes Imp. (B.A.I.)	-18.103	-12%	-33.998	-21%	-88%	-30.047	-16%	12%
+ - Res. Extraordinarios	0		0		0%	0		0%
Resultado antes de Impuestos	-18.103	-12%	-33.998	-21%	-88%	-30.047	-16%	12%
Provisión Impuestos	0	0%	0	0%		0	0%	#DIV/0!
Resultado del Periodo	-18.103	-12%	-33.998	-21%	-88%	-30.047	-16%	12%

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

TABLA XXV: ANEXO I. RATIOS BÁSICOS PESIMISTAS.

Ratios de Rentabilidad	Fórmulas	2.028	2.029	2.030
1. (Retorno sobre Inversión) ROE (Return On Equity)	Beneficio Neto / Recursos Propios x 100	(17,31)%	(48,17)%	(74,13)%
2. (Retorno sobre Activo) ROI (Return On Investment)	Beneficio antes de intereses e impuestos / Activo Total x 100	(8,66)%	(25,23)%	(29,71)%
3. Margen sobre Ventas ROS (Return On Sales)	Beneficio antes de intereses e impuestos / Ventas Netas x 100	(10,70)%	(20,07)%	(15,11)%
Ratios de Eficiencia	Fórmulas	2.028	2.029	2.030
1. Rotación del Activo	Ventas Netas / Activo Total	0,81	1,26	1,97
2. Rotación del Circulante	Ventas Netas / Activo Circulante	3,35	-70,99	-7,77
3. Rotación de Existencias	Ventas Netas / Existencias	6,33	6,33	6,33
Ratios Financieros	Fórmulas	2.028	2.029	2.030
1. Liquidez	(Activo Circulante - Existencias) / Pasivo Exigible a Corto	0,65	-0,79	-1,40
2. Disponibilidad	Activo Circulante / Pasivo Exigible a Corto	1,37	-0,06	-0,63
3. Endeudamiento o Apalancamiento	Pasivo Exigible Total / Recursos Propios	0,56	0,80	1,36
4. Cobertura del Inmovilizado	(Recursos Propios + Pasivo Exigible a Largo) / Activo Fijo	0,94	0,71	0,48
5. Plazo Medio de Cobro	(Clientes / Ingresos de Explotación) x 365	0 días	0 días	0 días
6. Plazo Medio de Pago	(Acreedores Comerciales / Coste de Ventas) x 365	88 días	88 días	88 días
Fondo de Maniobra	Activo Circulante - Pasivo Exigible a Corto Plazo (Recursos Propios + Pasivo Exigible a Largo Plazo) - Activo Fijo	12.013	-37.176	-62.783
Plazo de Recuperación de la Inversión:	Número de años que se tarda en recuperar la Inversión Inicial	-6,78	-3,14	-3,82
Punto Muerto o Punto de Equilibrio:	Volumen de Ventas a partir del cual se genera Beneficio	174.300	209.306	232.299

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

TABLA XXVI: ANEXO I. VAN Y TIR PESIMISTAS.

ANALISIS DE RENTABILIDAD	2023	2024	2025
BENEFICIO ANTES DE IMPUESTOS	- 18.103,24	- 33.998,11	- 30.047,12
(Gastos/Ingresos Financieros)	- 2.276,20	-1.936,58	- 1.568,48
BENEFICIO ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS	-20.379,44	-35.934,69	-31.615,60
(Impto Sociedades)	0	0	0
Amortizaciones /Provisiones	9.197,87	9.197,87	9.197,87
CASH FLOW BRUTO	- 11.181,57	- 26.736,82	- 22.417,73
Variaciones de Fondo de Maniobra	- 7.986,48	- 37.176,18	- 62.782,99
Inversion en Activos	147.713,27		
FLUJO DE CAJA LIBRE	- 166.881,32	-63.913,00	- 85.200,73
VALOR DE LA DEUDA	65.000,00	-	-
AÑO	2023	2024	2025
FLUJO DE CAJA DISPONIBLE	-231.881,32	- 63.913,00	- 85.200,73
TIR	#NUM!		
VAN	-327.634,43 €		



Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

ANEXO II – PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO OPTIMISTA.

Este segundo anexo recoge un análisis correspondiente a un escenario optimista de producción, con un rendimiento proyectado de 1,8 Kg de trufa negra por árbol, lo que se traduce en una producción total estimada de 172,8 Kg de trufa negra en la finca de TrufAlt.

Aplicando nuevamente el criterio de conservación del 26% para el desarrollo de la línea cosmética, se reserva un total aproximado de 45,8 Kg para este fin. Así, el volumen de trufa negra fresca disponible para su comercialización directa en este escenario asciende a 127 Kg anuales.

Esta proyección permite visualizar el potencial económico de la empresa en condiciones óptimas de rendimiento agronómico, favorecidas por factores como un correcto manejo del suelo, condiciones meteorológicas favorables, ausencia de plagas o enfermedades, y madurez adecuada del ecosistema trufero.



TABLA XXVII: ANEXO II. PRONÓSTICO DE VENTAS OPTIMISTA.

Ventas	Precio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales
TRUFA NEGRA FESCAS	Unidades	34	30	19	13	0	0	0	0	0	0	0	31	127
	1.316,00	44.744	39.480	25.004	17.108	0	0	0	0	0	0	0	40.796	167.132
TRUFA NEGRA FRESCA	Unidades	15	12	7	5							0	13	52
	1.316,00	19.740	15.792	9.212	6.580	0	0	0	0	0	0	0	17.108	68.432
Productos cosméticos elaborados	Unidades	16	15	11	20	16	13	4	5	9	11	14	23	157
	55,00	880	825	605	1.100	880	715	220	275	495	605	770	1.265	8.635
Turismo trufero	Unidades	16	16	12	12							12	16	84
	60,00	960	960	720	720	0	0	0	0	0	0	720	960	5.040
	Total	66.324	57.057	35.541	25.508	880	715	220	275	495	605	1.490	60.129	249.239

Los precios son precios medios unitarios de venta.

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

TABLA XXVIII: ANEXO II. CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS OPTIMISTA.

Conceptos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	%
Ventas	66.324	57.057	35.541	25.508	880	715	220	275	495	605	1.490	60.129	249.239	100%
Costes variables de compra y venta	13.527	11.001	6.546	4.855	158	128	39	49	89	108	409	11.908	48.817	20%
Coste de la M.O.D.													0	
Margen Bruto s/Ventas	52.797	46.056	28.995	20.653	722	587	181	226	406	497	1.081	48.221	200.422	80%
Sueldos y Salarios	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	5.900	70.800	28%
Cargas Sociales	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	1.385	16.620	7%
Tributos: IAE, IBI, ...													0	
Suministros: luz, agua, teléfono, gasoil	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	3.180	1%
Servicios de profesionales indep.	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	3.450	1%
Material de oficina	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	180	0%
Publicidad y propaganda	3.000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	5.750	2%
Primas de Seguros	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	1.296	1%
Trabajos realizados por otras empresas	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	1.524	1%
Mantenimiento y reparación	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	480	0%
Arrendamientos	730	730	730	730	30	30	30	30	30	30	730	730	4.560	2%
Varios	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	240	0%
Dotación Amortizaciones	766	766	766	766	766	766	766	766	766	766	766	766	9.198	4%
Otros Gastos Explotación													0	
Total Gastos Explotación	12.644	9.894	9.894	9.894	9.194	9.194	9.194	9.194	9.194	9.194	9.894	9.894	117.278	47%
Res. Ord. antes Int. e Imp. (B.A.I.I.)	40.153	36.162	19.101	10.759	-8.472	-8.607	-9.013	-8.968	-8.788	-8.697	-8.813	38.327	83.144	33%
Ingresos Financieros													0	
Gastos Financieros	202	200	198	195	193	191	189	186	184	182	179	177	2.276	1%
Resultado Financiero	-202	-200	-198	-195	-193	-191	-189	-186	-184	-182	-179	-177	-2.276	-1%
Res. Ord. antes Imp. (B.A.I.)	39.951	35.962	18.904	10.564	-8.665	-8.798	-9.202	-9.155	-8.972	-8.879	-8.993	38.150	80.868	32%
+ - Res. Extraordinarios													0	
Resultado del Periodo antes Imp.	39.951	35.962	18.904	10.564	-8.665	-8.798	-9.202	-9.155	-8.972	-8.879	-8.993	38.150		
Res. Acumulado Ejercicio a/Imp.	39.951	75.914	94.817	105.381	96.716	87.918	78.716	69.562	60.590	51.711	42.718	80.868		32%
Beneficio Bruto:	80.868					12.130				68.738				
Provisión Impuestos:														
Beneficio Neto:														

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

TABLA XXIX: ANEXO II. CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS (2028, 2029 Y 2030) OPTIMISTA.

Conceptos	2.028	% / Ventas	2.029	% / Ventas	Variación	2.030	% / Ventas	Variación
Ventas Netas	249.239	100%	269.178	100%	8,0%	317.630	100%	18,0%
Costes variables de compra y venta	48.817	20%	52.722	20%	8%	62.212	20%	18%
Coste de la M.O.D.	0		0		0%	0		0%
Margen Bruto s/Ventas	200.422	80%	216.456	80%	8%	255.418	80%	18%
Sueldos y Salarios	70.800	28%	89.000	33%	3%	100.900	32%	3%
Cargas Sociales	16.620	7%	22.189	8%	3%	25.831	8%	3%
Tributos: IAE, IBI, ...	0		0		3%	0		3%
Suministros: luz, agua, teléfono, gasoil	3.180	1%	3.269	1%	3%	3.361	1%	3%
Servicios de profesionales indep.	3.450	1%	3.547	1%	3%	3.646	1%	3%
Material de oficina	180	0%	185	0%	3%	190	0%	3%
Publicidad y propaganda	5.750	2%	5.911	2%	3%	6.077	2%	3%
Primas de Seguros	1.296	1%	1.332	0%	3%	1.370	0%	3%
Trabajos realizados por otras empresas	1.524	1%	1.567	1%	3%	1.611	1%	3%
Mantenimiento y reparación	480	0%	493	0%	3%	507	0%	3%
Arrendamientos	4.560	2%	4.688	2%	3%	4.819	2%	3%
Dotación Amortizaciones	9.198	4%	9.198	3%	3%	9.198	3%	0%
Otros Gastos Explotación	240	0%	250	0%	4%	260	0%	4%
Total Gastos Explotación	117.278	47%	141.628	53%	21%	157.768	50%	11%
Res. Ordi. antes Int. e Imp.	83.144	33%	74.827	28%	-10%	97.650	31%	31%
Ingresos Financieros	0		0		0%	0		0%
Gastos Financieros	2.276	1%	1.937	1%	-15%	1.568	0%	-19%
Resultado Financiero	-2.276	-1%	-1.937	-1%	15%	-1.568	0%	19%
Res. Ordi. antes Imp. (B.A.I.)	80.868	32%	72.891	27%	-10%	96.082	30%	32%
+ - Res. Extraordinarios	0		0		0%	0		0%
Resultado antes de Impuestos	80.868	32%	72.891	27%	-10%	96.082	30%	32%
Provisión Impuestos	12.130	5%	10.934	4%		14.412	5%	32%
Resultado del Periodo	68.738	28%	61.957	23%	-10%	81.669	26%	32%

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

TABLA XXX: ANEXO II. RATIOS BÁSICOS OPTIMISTAS.

Ratios de Rentabilidad	Fórmulas	2.028	2.029	2.030
1. (Retorno sobre Inversión) ROE (Return On Equity)	Beneficio Neto / Recursos Propios x 100	35,91%	24,45%	24,38%
2. (Retorno sobre Activo) ROI (Return On Investment)	Beneficio antes de intereses e impuestos / Activo Total x 100	28,96%	22,97%	23,78%
3. Margen sobre Ventas ROS (Return On Sales)	Beneficio antes de intereses e impuestos / Ventas Netas x 100	33,36%	27,80%	30,74%
Ratios de Eficiencia	Fórmulas	2.028	2.029	2.030
1. Rotación del Activo	Ventas Netas / Activo Total	0,87	0,83	0,77
2. Rotación del Circulante	Ventas Netas / Activo Circulante	1,68	1,37	1,09
3. Rotación de Existencias	Ventas Netas / Existencias	10,67	10,67	10,67
Ratios Financieros	Fórmulas	2.028	2.029	2.030
1. Liquidez	(Activo Circulante - Existencias) / Pasivo Exigible a Corto	2,52	3,37	4,43
2. Disponibilidad	Activo Circulante / Pasivo Exigible a Corto	2,99	3,86	4,94
3. Endeudamiento o Apalancamiento	Pasivo Exigible Total / Recursos Propios	0,40	0,29	0,23
4. Cobertura del Inmovilizado	(Recursos Propios + Pasivo Exigible a Largo) / Activo Fijo	1,57	2,13	2,93
5. Plazo Medio de Cobro	(Clientes / Ingresos de Explotación) x 365	0 días	0 días	0 días
6. Plazo Medio de Pago	(Acreedores Comerciales / Coste de Ventas) x 365	88 días	88 días	88 días
Fondo de Maniobra	Activo Circulante - Pasivo Exigible a Corto Plazo (Recursos Propios + Pasivo Exigible a Largo Plazo) - Activo Fijo	98.854	145.620	231.730
Plazo de Recuperación de la Inversión:	Número de años que se tarda en recuperar la Inversión Inicial	1,78	1,87	1,90
Punto Muerto o Punto de Equilibrio:	Volumen de Ventas a partir del cual se genera Beneficio	148.674	178.533	198.146

Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.

TABLA XXXI: ANEXO II. VAN Y TIR OPTIMISTAS.

ANALISIS DE RENTABILIDAD	2023	2024	2025
BENEFICIO ANTES DE IMPUESTOS	80.867,94	72.890,76	96.081,75
(Gastos/Ingresos Financieros)	- 2.276,20	-1.936,58	- 1.568,48
BENEFICIO ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS	78.591,74	70.954,18	94.513,27
(Impto Sociedades)	12.130,19	10.933,61	14.412,26
Amortizaciones /Provisiones	9.197,87	9.197,87	9.197,87
CASH FLOW BRUTO	75.659,42	69.218,44	89.298,88
Variaciones de Fondo de Maniobra	78.854,51	145.620,07	231.729,86
Inversion en Activos	147.713,27		
FLUJO DE CAJA LIBRE	6.800,66	214.838,50	321.028,74
VALOR DE LA DEUDA	65.000,00	-	-
AÑO	2023	2024	2025
FLUJO DE CAJA DISPONIBLE	- 58.199,34	214.838,50	321.028,74
TIR	145,70%		
VAN	365.837,63 €		



Fuente: Elaboración propia mediante plantilla de Excel.