

GUÍA PARA EL DESARROLLO DE PRODUCTOS

ALIMENTICIOS



DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE
DEL LITORAL NORTE URUGUAYO

GUÍA PARA EL DESARROLLO DE PRODUCTOS **ALIMENTICIOS**

Elaborado por el Departamento Gestión y Transferencia Tecnológica para el Desarrollo Local.
Gerencia de Tecnología y Gestión. Laboratorio Tecnológico del Uruguay.

LATU.

Montevideo, 2015.

Elaborado por el Departamento Gestión y Transferencia Tecnológica para el Desarrollo Local.
Gerencia de Tecnología y Gestión. Laboratorio Tecnológico del Uruguay.

Colaboraron para esta publicación: Diego Gioscia, Gabriela Glisenti, Mariana Irisity, Ángel Pinto, Magdalena Rosado.

Todos los derechos reservados.

Se autoriza la reproducción total o parcial de la Guía siempre que no se altere su contenido y se cite la fuente. Está prohibida su utilización con fines comerciales.

Las opiniones y recomendaciones vertidas en esta Guía no comprometen a las instituciones nombradas.

Para simplificar la redacción y la comodidad en la lectura, se ha optado por usar el masculino genérico, sin que ello implique discriminación de género.

Diseño: GRMN Studio

Impresión: Imprimex S.A.

Depósito legal N° 366.297

Primera edición: 500 ejemplares.

Proyecto Desarrollo local sostenible del litoral norte uruguayo. Ejecutado por el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), la Intendencia de Artigas, la Intendencia de Salto, la Intendencia de Paysandú y la Dirección Nacional de Artesanías, Pequeñas y Medianas Empresas del Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM-DINAPYME). Este proyecto contó con financiamiento de las instituciones ejecutoras y la Comisión Andina de Fomento (CAF).

Laboratorio Tecnológico del Uruguay, LATU. Gerencia de Tecnología y Gestión. Departamento Gestión y Transferencia Tecnológica para el Desarrollo Local, 2015. *Guía para el desarrollo de productos alimenticios*. Montevideo: LATU, 2015

ISBN impreso: 978-9974-8500-3-3

ISBN digital: 978-9974-8500-4-0

TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA/ ELABORACIÓN DE ALIMENTOS/ DESARROLLO DE PRODUCTOS

Dewey

658.575

SUMARIO

Pág.

7	Presentación
9	1. Desarrollo de nuevos productos
10	2. Acerca de los productos alimenticios
12	3. Desarrollo de productos alimenticios
13	A. La idea original
14	B. Investigación preliminar
17	C. Desarrollo del concepto
18	D. Diseño detallado del producto
19	E. Verificación y testeo
21	F. Planificación de la implementación
24	G. Análisis de viabilidad económica y financiera
26	H. Implementación
28	Bibliografía

PRESENTACIÓN

La presente publicación integra una colección conformada por 3 guías técnicas dirigidas a Micro y Pequeñas Empresas (MYPES) interesadas en innovar y desarrollar nuevos productos y servicios. Las mismas son el resultado de las experiencias y aprendizajes generados a lo largo de la ejecución del **Proyecto “Desarrollo local sostenible del litoral norte uruguayo”**, implementado por el Departamento Gestión y Transferencia Tecnológica para el Desarrollo Local del Laboratorio Tecnológico del Uruguay (DDL/LATU) en asociación con otras Instituciones, en los Departamentos de Artigas, Salto y Paysandú. El Proyecto se desarrolló entre los meses de agosto de 2013 y marzo de 2015.

El DDL/LATU, convencido que apoyar procesos de desarrollo local implica promover el crecimiento y cambio estructural en un territorio determinado con el objetivo de mejorar la competitividad territorial y la calidad de vida con cohesión social de la población, formula el Proyecto y genera un Convenio de Cooperación Técnica no reembolsable con la Corporación Andina de Fomento (CAF) para implementarlo. Asimismo, conscientes del papel determinante que en estos procesos tienen las estructuras del territorio, así como las estrategias que en él despliegan los distintos tipos de actores (político-institucionales locales y nacionales; sociales; privado-empresariales) y buscando a la vez optimizar los recursos endógenos e incrementar el impacto de las acciones del Proyecto, se genera un acuerdo interinstitucional entre el LATU, las Intendencias de Artigas, Paysandú y Salto y el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) a través de la Dirección Nacional de Artesanías, Pequeñas y Medianas Empresas (DINAPYME), que desemboca en la firma de otro Convenio de Cooperación, donde dichas Instituciones se comprometen a destinar al Proyecto recursos técnicos y económicos.

En esta lógica de desarrollo local, el **Proyecto “Desarrollo local sostenible del litoral norte uruguayo”** se focalizó en fortalecer el entramado productivo local como forma de contribuir a la mejora de la competitividad regional y a un mayor dinamismo de la economía, eligiendo como modalidad de abordaje el trabajo con MYPES, asistiéndolas técnicamente en la mejora de su gestión productiva y promoviendo la diversificación de los productos y servicios que ofrecen. El crecimiento y desarrollo de este tipo de empresas es una oportunidad privilegiada para contribuir a la inclusión económica y social de sectores vulnerables, y a la mejora de la distribución de la riqueza. Por ello, los objetivos específicos del Proyecto fueron:

- fortalecer las capacidades para brindar asistencia técnica a las unidades productivas locales;
- mejorar las capacidades de gestión, productiva y la diversificación de productos o servicios de las unidades productivas de cada Departamento; y
- **desarrollar productos o servicios que aprovechen recursos locales, dirigidos a unidades productivas de los tres departamentos.**

La presente colección surge a partir de las acciones llevadas a cabo en el marco de este tercer objetivo, y busca facilitar el acceso de forma organizada y sistematizada a la metodología y a las herramientas aplicadas en el desarrollo del Proyecto, con la finalidad de que sean accesibles, fáciles de incorporar y de replicar por las micro y pequeñas empresas que deseen desarrollar nuevos productos o servicios.

La colección está compuesta por tres materiales didácticos dirigidos a MYPES de los sectores madera, alimentos y turismo, que deseen innovar en las siguientes líneas:

1. “Guía para el Desarrollo de viviendas prefabricadas de madera”
2. “Guía para el Desarrollo de productos alimenticios”
3. “Guía para el Desarrollo de productos de turismo receptivo”

Se trata de guías orientativas, con lineamientos generales, que buscan transmitir metodologías y aprendizajes que puedan ser utilizados en desarrollos similares. Cada MYPE podrá adaptar las mismas a su realidad concreta así como al producto o servicio que desarrollará.

Participaron de forma directa o indirecta de la elaboración de estas Guías, las cuatro MYPES que en el marco del Proyecto desarrollaron los siguientes nuevos productos:

- ALONTUR VIAJES (Paysandú): producto de turismo receptivo: Paysandú, disfrútalo todo el año.
- IMPORTECH S.A. (Bella Unión, Artigas): hamburguesa de pescado de río.
- SABORES CASEROS (Pueblo Esperanza, Paysandú): fruta confitada.
- CARPINTERIA AHLERS (Salto): kit de vivienda prefabricada en madera.

A todas ellas, así como a los técnicos del LATU que las asistieron técnicamente, agradecemos su valiosa colaboración.

Con éste material esperamos aportar al desarrollo de nuevos productos y servicios por parte de MYPES, contribuyendo a su diversificación y sostenibilidad, así como a la consolidación del entramado productivo y social local y regional.

LATU, marzo de 2015



DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS

El desarrollo de nuevos productos o servicios refiere “al desarrollo e introducción de un producto que no ha sido elaborado antes por la empresa en ese mercado o la presentación de un antiguo producto en un nuevo mercado aun no explorado por la compañía” (G. W. Fuller, 1994). El mismo es siempre un desafío para la empresa, e implica trabajar en diversas áreas, como marketing, diseño, producción y finanzas.

Existen múltiples razones por las que una empresa decide añadir nuevos productos o servicios a su cartera, como ser:

- Adecuación a nuevas exigencias de los clientes o consumidores.
- Identificación de demandas de mercado insatisfechas.
- Disminución de las ventas.
- Incorporación de valor agregado a los productos.
- Uso de materias primas nuevas o poco explotadas.
- Adaptación a nuevas tecnologías.
- Mejor aprovechamiento de la infraestructura existente en la empresa.

La incorporación de nuevos productos o servicios a la empresa puede hacerse por varias vías:

- Adquirir licencias o concesiones, o comprar patentes de productos;
- Contratar empresas o técnicos especializados que desarrollen el producto para la empresa; o
- Llevar a cabo el desarrollo en la propia empresa.

Los lineamientos que se dan a continuación están enfocados a apoyar a las empresas que se dispongan desarrollar nuevos productos o servicios por sus propios medios. Sin embargo y de acuerdo a la realidad y recursos de cada empresa, podrán requerir apoyo técnico en algunas áreas específicas.



ACERCA DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS

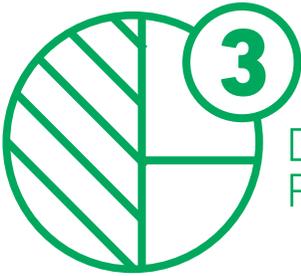
Alimento es toda sustancia natural o elaborada que se destina al consumo humano, incluyendo las bebidas y cualquier componente que se utilice en su elaboración, preparación o tratamiento.

Existen distintas clasificaciones de alimentos, entre ellas se destacan:

- **Alimentos que aportan beneficios adicionales a la salud:** Además de aportar los nutrientes básicos, brindan beneficios adicionales como la prevención o el tratamiento de enfermedades. Ejemplo: productos fortificados, productos enriquecidos, alimentos nutracéuticos.
- **Alimentos dirigidos a determinados segmentos de mercado:** Para poblaciones con necesidades nutricionales específicas. Ejemplo: Comida para bebés, comida para deportistas, comida para hipertensos.
- **Alimentos de conveniencia:** Son los que facilitan su preparación y consumo. Ejemplo: alimentos precocidos o preparados, refrigerados o congelados, con envases fáciles de utilizar y transportar, aptos para calentar en microondas u horno, fraccionados en porciones individuales, etc.
- **Alimentos identificados por su procedencia:** Son alimentos preparados que se asocian a una región o a un grupo étnico. Ejemplo: comida china, comida árabe, comida mexicana.
- **Alimentos orgánicos:** Son los que se producen bajo un conjunto de procedimientos particulares que buscan minimizar el uso de productos sintéticos. En general se requiere certificaciones especiales para poder comercializarlos. Ejemplo: frutas y verduras producidas sin pesticidas, herbicidas y/o fertilizantes artificiales.
- **Alimentos de vida útil prolongada:** Son alimentos tratados física o químicamente para conservarlos durante un mayor período de tiempo. Ejemplo: deshidratados, congelados, pasteurizados, conservas en lata, dulces, acidificados, fermentados.

Los alimentos pueden transmitir enfermedades y causar daños en la salud si no se toman las medidas necesarias durante su producción, procesamiento, transporte, comercialización y preparación para el consumo. Es de vital importancia asegurar que los alimentos estén libres de contaminantes, adulterantes, toxinas, microorganismos patógenos y cualquier otra sustancia que pueda afectar la salud del consumidor, ya sea de forma aguda o crónica. Es por ello que todo lo referido a alimentos está ampliamente regulado y controlado por los organismos competentes que tienen que velar por su inocuidad. Para la producción de alimentos se requiere, entre otras cosas, contar con una planta de elaboración habilitada, registrar todos los productos alimenticios, y que todos los manipuladores cuenten con carné de salud vigente y carné de manipulación de alimentos.

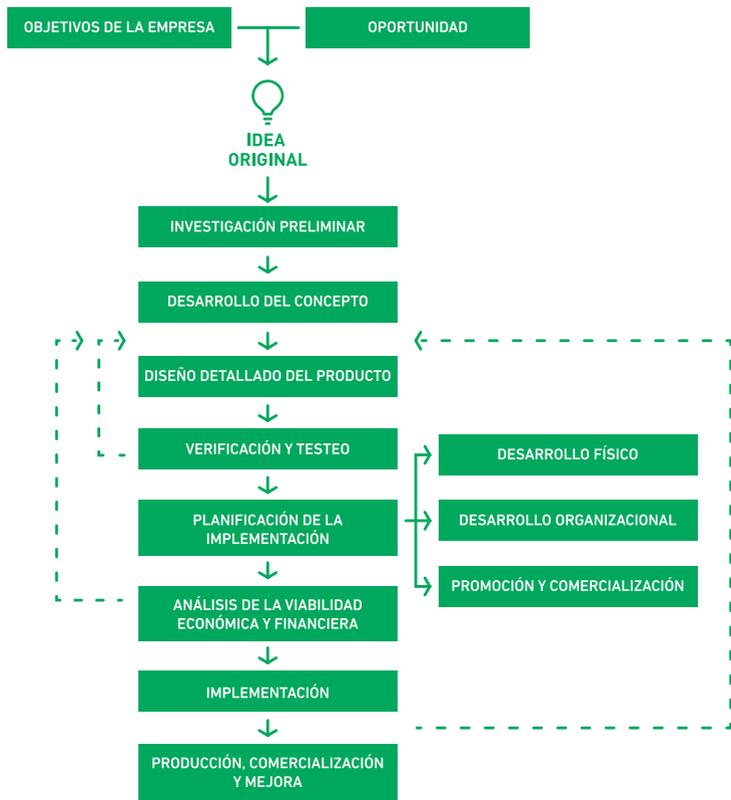
Además de la inocuidad, otras características de calidad que determinan el valor o la aceptabilidad de los alimentos por parte del consumidor son: el valor nutricional y las propiedades sensoriales (aspecto, color, textura, aroma y gusto).



DESARROLLO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

El desarrollo de productos no es un proceso lineal, sino que cada resultado que se obtiene sirve para ajustar y mejorar los pasos anteriores. De esta forma se realizan a tiempo los cambios y correcciones que permiten mejorar la idea original y ahorrar tiempos y recursos en el desarrollo de la misma.

Figura 1. Etapas para el desarrollo de productos alimenticios.



A. LA IDEA ORIGINAL

El inicio de cualquier desarrollo de producto comienza con una idea. Para poder avanzar en su concreción, es necesario **plasmear en papel la idea original y toda la información relevante** relacionada a ella, de forma que sirva de base para los siguientes pasos.



En esta etapa es importante definir los lineamientos generales del producto, considerando especialmente el tipo de alimento y si está dirigido a un grupo poblacional específico (adultos, niños, deportistas, diabéticos, celíacos, etc.). También avanzar en la definición del perfil de los potenciales consumidores, la materia prima a utilizar, los posibles proveedores, distribuidores y comercializadores, entre otros.



Evaluar la posibilidad de integrar el producto a la preparación de otros alimentos para poder ofrecerlo a restaurantes, hoteles, panaderías, empresas de catering, etc.

La realización de un esquema de la idea original organiza la información y facilita su visualización global. A lo largo del proceso de desarrollo, este esquema se irá modificando y adaptando de acuerdo a la información que se recabe.



El **análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)** de la empresa, antes de tomar la decisión de desarrollar un nuevo producto o servicio, le permitirá a ésta profundizar en el conocimiento de la situación y posibilidades reales para de afrontar dicho desafío. La Matriz FODA incluye un análisis interno (fortalezas y debilidades) y externo (oportunidades y amenazas) de la empresa y del mercado en que se desarrolla.

Figura 2. Alternativas de estrategias empresariales en función del análisis FODA.

EXTERNO \ INTERNO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	Acción	Reorientación
AMENAZAS	Defensa	Supervivencia

De acuerdo a los resultados de este análisis, se identifican cuatro alternativas de estrategias a seguir (Figura 2):

- **Acción:** Si predominan las fortalezas y el contexto es de oportunidades favorables, se puede llevar a cabo una estrategia ofensiva como lo es desarrollar nuevos productos o servicios.
- **Reorientación:** Si las debilidades superan a las fortalezas y el entorno externo es positivo, es recomendable reorientar la actividad. En caso que las debilidades se relacionen con los productos o servicios, una posibilidad es optimizarlos o desarrollar nuevos.
- **Defensa:** Cuando las fortalezas predominan, pero existen amenazas externas, es recomendable realizar acciones defensivas, como por ejemplo: optimizar los procesos, racionalizar materiales, seleccionar componentes y materiales alternativos, estandarizar la producción, entre otras.
- **Supervivencia:** Si las debilidades predominan y el contexto es amenazante, se deben buscar resultados a corto plazo a través de la adopción de estrategias de supervivencia. Este es el peor de los escenarios para pensar en desarrollar nuevos productos.

B. INVESTIGACIÓN PRELIMINAR

El segundo paso del desarrollo de productos es la investigación preliminar, cuyo objetivo es evaluar la viabilidad de la idea original. Incluye el **análisis de los componentes, del mercado, de los recursos disponibles y de la normativa existente**.

Por tratarse de un producto alimenticio es fundamental investigar en profundidad sobre las opciones de **materia prima, ingredientes, envases y otros insumos** disponibles en la región para la producción del alimento, identificando a los potenciales proveedores.



Verificar que la materia prima que se utilizará esté disponible todo el año o en los momentos necesarios de la producción. Si no es así, como en el caso de frutas o vegetales de estación, evaluar si su conservación es viable desde el punto de vista técnico y económico-financiero.

El **análisis del mercado** se compone del estudio de la oferta y de la demanda. Se realiza a través del análisis de datos provenientes de fuentes confiables, como ser: encuestas, entrevistas, estadísticas oficiales, datos de dominio público.



Es importante recabar y analizar la información proveniente tanto de potenciales consumidores, como de vendedores y proveedores.

Por medio del **estudio de la demanda** se identificará el perfil de los consumidores interesados en el producto, verificando si las características del mismo se corresponden a sus necesidades o expectativas. Asimismo se podrá estimar la cantidad de consumidores que lo adquirirían y en qué volumen, qué precio están dispuestos a pagar y cuáles canales de comercialización utilizarían para comprarlo. Para obtener esta información es común realizar encuestas a clientes o potenciales clientes.

Ejemplos de preguntas para conocer las preferencias de los potenciales consumidores:

- ¿Con qué frecuencia consumiría el producto? (diariamente, semanalmente, mensualmente, en ocasiones especiales, nunca).
- ¿En qué momento del año consumiría el producto? (todo el año, en invierno, en verano, en festividades).
- ¿Cómo lo consumiría? (solo, junto a otros alimentos, incorporado a otros alimentos).
- ¿Dónde lo compraría? (supermercados, almacenes, ferias).



Si decide realizar una encuesta por sus propios medios, es recomendable que cuente con el apoyo de un profesional entendido en el tema para la elaboración del formulario.

El **estudio de la oferta** consiste en identificar, conocer y cuantificar a las empresas competidoras y los productos que estas ofrecen. Es importante conocer las principales características de productos similares que se ofrezcan a nivel local, regional o internacional, e identificar sus claves de éxito o fracaso.

En esta etapa también es necesario relevar exhaustivamente la **normativa vigente**, para evitar futuras dificultades.



En Uruguay, el Reglamento Bromatológico Nacional (Decreto 315/94), es la norma en materia de alimentos que rige para todo el país. Las instituciones que tienen potestad para controlar lo relativo a los alimentos son: el Ministerio de Salud Pública (MSP); el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP); el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), el Instituto Nacional de Carnes (INAC); y las Intendencias Departamentales dentro de su límite territorial. También el Instituto Nacional de Vinos (INAVI) en materia de vinos, y la Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland (ANCAP) en bebidas alcohólicas.



En caso que el producto esté destinado a ser consumido por individuos con regímenes especiales (diabéticos, celíacos, intolerantes a la lactosa, etc.), la normativa es específica y requiere características del proceso y controles de calidad aún más exigentes que para el resto de los alimentos.



Se recomienda verificar que todos los proveedores de materia prima e insumos cumplan con la normativa vigente.

También se debe evaluar los **recursos de la empresa**, tanto el equipamiento, la infraestructura y el personal, como los recursos económicos y financieros con los que cuenta para poder desarrollar e implementar el producto.



Utilizar fuentes confiables y actualizadas para la búsqueda de información sobre el proceso de elaboración, el equipamiento y la infraestructura necesaria para la producción del alimento a desarrollar.



Relevar los proveedores de equipamiento y servicios de la región.



El **benchmarking** es el proceso sistemático de obtener información útil a partir de la observación de otras empresas que se identifiquen como muy buenas brindando productos o servicios similares al que se está desarrollando. La idea no es copiar, sino aprender de los mejores para establecer objetivos y estrategias en la empresa.

C. DESARROLLO DEL CONCEPTO

A partir de la información obtenida en la investigación preliminar, se verifican las fortalezas y debilidades de la idea original y se le realizan los ajustes necesarios para lograr **satisfacer las necesidades y expectativas de los consumidores, competir en el segmento de mercado seleccionado y cumplir con la normativa vigente**. De esta forma, se tendrá la idea original ajustada a la situación existente o a la prevista en el futuro, lo que ayudará a enfocar los esfuerzos hacia un producto con mayor potencial de éxito.

Esta es la etapa que requiere mayor creatividad para generar variantes de la idea original, sin perder de vista los costos asociados al producto y los recursos con los que cuenta la empresa.



Es recomendable registrar todas las alternativas evaluadas, las decisiones tomadas y los motivos, a modo de bitácora del proceso de desarrollo.

El objetivo de esta etapa es lograr un documento con los **conceptos principales del producto**. Esto incluye definir las características generales del producto, la tecnología que se utilizará para su producción, el segmento del mercado al que está dirigido, la imagen que se desea proyectar, así como una estimación preliminar de su costo.



Como parte del concepto del producto alimenticio a desarrollar se debe incluir entre otros: los componentes principales (materia prima, ingredientes e insumos), los parámetros generales del proceso de producción, el perfil de los potenciales consumidores y el rango de precios estimado.

Toda esta información recopilada y analizada ayudará a visualizar el lugar que se pretende que ocupe el nuevo producto en el mercado y los insumos necesarios para lograrlo.



Se recomienda seleccionar las materias primas e ingredientes según su aporte de nutrientes, sus características sensoriales, la función a cumplir en el alimento (espesante, gelificante, emulsionante, etc.) y su disponibilidad en el mercado.



Es común que durante el proceso de desarrollo de un nuevo alimento, surjan nuevas ideas de productos a desarrollar. Se sugiere registrar esta información y continuar con el producto original, para no desviarse del objetivo planteado.



La **lluvia de ideas**, también llamada tormenta de ideas o brainstorming, es la técnica grupal más conocida para generar ideas. Los participantes dicen todo aquello que se les ocurra relativo al problema planteado en un tiempo definido y respetando las 4 reglas fundamentales: se aceptan todas las ideas, las críticas están prohibidas; se generan la mayor cantidad de ideas posible; se intenta desarrollar y asociar las ideas. Una vez finalizado el tiempo, a nivel grupal se mejoran las ideas planteadas o se agregan otras. Por último, el grupo evalúa las ideas de acuerdo a los criterios que establezca, como ser: rentabilidad, factibilidad, innovación.

D. DISEÑO DETALLADO DEL PRODUCTO

El objetivo de esta etapa es refinar el concepto logrado en el paso anterior. Esto implica **definir los detalles específicos del producto** que aún no hayan quedado resueltos, incluyendo:

- Los componentes detallados del producto.
- El proceso de producción.
- Los proveedores y socios estratégicos.
- La forma de ofrecerlo en el mercado.
- Los recursos necesarios para su implementación (humanos, materiales, económico-financieros).



Se debe establecer la formulación del alimento, los insumos o materiales que lo integrarán, el proceso de producción, la presentación o packaging, la forma de conservación y la información sobre el producto que recibirán los consumidores. También estimar la vida útil, los volúmenes a producir y los costos.

- ✓ Las formulaciones de mejor desempeño se establecen a partir de ensayos de elaboración a pequeña escala.
- ✓ En caso que el alimento esté destinado a consumidores con regímenes especiales, tener especial cuidado en detallar las especificaciones del proceso y los controles de calidad necesarios.
- ✓ Seguramente existan productos similares en el mercado. Una posible estrategia a seguir es priorizar la calidad sobre el precio.

Además, es necesario determinar los proveedores de los componentes, insumos o servicios que la empresa no pueda brindar con recursos propios, la forma de ofrecer el producto al mercado (por ejemplo: venta directa, distribuidores, supermercados, etc.) y la logística.

El proceso de producción se define a través de la realización de un documento que describa cómo se lleva a cabo la elaboración del alimento, incluyendo todas las actividades necesarias, los tiempos de cada uno de los procesos y los responsables, previendo dificultades e incidentes que pudieran suceder.

Más que una etapa o un paso, el Diseño detallado del producto es un proceso donde **necesariamente hay que seguir avanzando a las etapas siguientes** para ajustar el diseño de acuerdo a los resultados que se obtengan. Por lo tanto, el proceso de Diseño detallado – Verificación y testeo - Plan de implementación - Análisis de viabilidad económica y financiera se debe repetir hasta que se obtenga un producto con las características deseadas y factible de ser comercializado.

E. VERIFICACIÓN Y TESTEO

Una vez que el producto se encuentra diseñado en forma detallada, es necesario verificar el cumplimiento de las características técnicas y de calidad a través de **distinto tipos de pruebas**, que pueden incluir: análisis fisicoquímicos, microbiológicos y sensoriales.



En esta etapa es importante realizar ensayos de elaboración a escala piloto para mejorar y establecer las variables del proceso, así como evaluar los sistemas de envase y las condiciones de almacenamien-

to previamente definidas. También es el momento de llevar a cabo los estudios de vida útil y evaluar la aceptabilidad y la preferencia de los potenciales consumidores, por medio de análisis sensoriales.

A partir de los resultados que se obtengan en los ensayos y análisis, es posible optimizar las formulaciones seleccionadas durante la etapa de diseño detallado.



Verificar que los resultados de los análisis estén conformes con lo estipulado en el Reglamento Bromatológico Nacional, de acuerdo al tipo de alimento que corresponda.



En el caso de alimentos para regímenes especiales es relevante evaluar el impacto nutricional sobre el grupo objetivo.



Los 5 por qué

Si identificamos un problema, una forma de resolverlo es preguntar 5 veces ¿por qué?. Esta herramienta permite formular correctamente el problema, que es el primer paso para encontrar su solución. Por ejemplo:

1. ¿Por qué no le gustó al consumidor? Porque el producto era muy grande para comerlo de un bocado.
2. ¿Por qué era muy grande? Porque los moldes utilizados eran grandes.
3. ¿Por qué los moldes eran grandes? Porque el encargado de compras no tenía las especificaciones necesarias para realizar la compra.
4. ¿Por qué no tenía las especificaciones necesarias? Porque sólo una persona sabía el tamaño del molde y estaba de licencia.
5. ¿Por qué sólo una persona sabía el tamaño del molde? Porque hay carencias en la comunicación interna de la empresa.

Una vez realizados los 5 por qué, para poder ampliar las ideas se puede reformular la pregunta a ¿de qué manera?.

F. PLANIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN

Una vez que se cuenta con el producto verificado y testeado, y previamente a analizar la viabilidad económica-financiera, se **planifican todas las acciones necesarias para la producción y comercialización** del alimento, considerando las siguientes áreas: desarrollo físico, desarrollo organizacional, promoción y comercialización.



Es esencial realizar una buena planificación, para poder evaluar correctamente la viabilidad económica y financiera.



Listar las acciones necesarias de forma ordenada y exhaustiva, incluyendo responsables, plazos y presupuesto estimado.

En la planificación del **desarrollo físico** se debe incluir las acciones necesarias para la producción del alimento desarrollado que refieren a la compra y/o adecuación de equipamiento, ampliación del espacio físico disponible, adecuación de la infraestructura existente, adquisición de insumos y materiales, etc.

Las acciones necesarias para el **desarrollo organizacional** se refieren a la necesidad de incorporación y/o capacitación de personal, desarrollo de proveedores, articulación con instituciones, realización de trámites regulatorios, etc.



El lugar de elaboración tiene que estar habilitado y los productos registrados ante los organismos competentes. También puede ser necesario registrar la marca y/o la patente, si corresponde.



El rotulado general y nutricional de los alimentos envasados es obligatorio. Los decretos vinculados pueden consultarse en <http://www.msp.gub.uy/marco-normativo/decretos-vinculados-rotulado-de-alimentos>



Puede ser necesario desarrollar proveedores de materia prima, productos semielaborados, envases y/o embalajes, en los casos que los existentes en el mercado no cumplan con las características definidas para el producto desarrollado.



Es importante que todo el personal, tanto el perteneciente a la empresa como el personal que se incorpore, esté capacitado en el proceso de elaboración del alimento y uso del equipamiento, para que no se presenten diferencias en el producto terminado. En caso de ser habitual la rotación de personal, es necesario realizar capacitaciones periódicas.



Tener en cuenta que todas las personas que manipulen alimentos deben contar con carné de manipulación de alimentos, para lo que se requiere tener conocimientos de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) e inocuidad alimentaria.



En lo referente a equipos de medición y análisis, además de necesitar personal capacitado y entrenado para su utilización y calibración, se requiere contar con un laboratorio de referencia.

Por medio del **plan de promoción y comercialización** se debe planificar todas las acciones necesarias para alcanzar y mantener el segmento de mercado objetivo.

La comercialización puede realizarse de forma directa y/o por medio de empresas especializadas. A través de empresas de comercialización se logrará llegar a una mayor cantidad de clientes, mientras que la comercialización directa permite mantener contacto con los consumidores y reaccionar más rápidamente a sus demandas y necesidades.



Se recomienda realizar la firma de acuerdos con proveedores, distribuidores y comercializadores para lograr precios diferenciados, y contar con estrategias de venta y promoción conjunta del producto.



Algunos alimentos requieren mantenerse en condiciones de temperatura y humedad controladas durante el almacenamiento, distribución y comercialización.



En el caso de productos refrigerados o congelados se debe contar con el equipamiento adecuado y asegurar que las temperaturas requeridas se cumplan desde el lugar de elaboración,

almacenamiento, traslado y conservación en los puntos de venta, como ser: cámaras de refrigeración o congelado, vehículos isotérmicos, góndolas refrigeradas o freezers.

En el plan de comercialización se incluye la identificación de los potenciales comercializadores y la organización de rondas de reuniones con estos, para entregar material, dar detalles y evacuar dudas en forma personal. El material que se elabore para apoyar la comercialización debe describir el alimento, incluyendo la forma de conservación y preparación, los beneficios para el consumidor, etc.

- ✓ Prever el tiempo que se requiere para la búsqueda de posibles comercializadores, distribuidores y clientes clave como servicios gastronómicos, panaderías, supermercados, etc.
- ✓ Tener en cuenta que algunos alimentos tienen períodos de venta estacionales o específicos en el año (invierno, verano, festividades, pascuas, etc.).

En el plan de promoción se seleccionan las herramientas más adecuadas para promocionar y difundir el producto. Los sitios webs y las redes sociales son herramientas poderosas que están al alcance de las micro y pequeñas empresas y que no implican costos altos. Igualmente es conveniente evaluar la posibilidad de elaborar materiales gráficos (folletos, afiches) que apoyen y complementen lo que se difunde en internet, para colocarlos en lugares clave a los que accedan los consumidores del producto. Se puede considerar además realizar publicidad en diarios, revistas u otros medios de comunicación que lleguen fácilmente al segmento de mercado objetivo.

- ✓ Para la promoción se recomienda utilizar un lenguaje atractivo e incluir fotografías, la descripción del producto, una breve reseña de la empresa y los datos de contacto (teléfono, e-mail, página web).
- ✓ Es fundamental mantener actualizados los materiales elaborados para apoyar la comercialización y la promoción.
- ✓ Definir una marca y slogan que estén en concordancia con la imagen que se desea transmitir del producto, facilita su identificación, diferenciación y asociación con un valor emotivo.



La mejor forma de dar a conocer un alimento nuevo o mejorado es la degustación. Para ello, elegir un lugar apropiado, donde se llegue fácilmente al público objetivo y preferentemente de forma auto convocada.



El costo de las degustaciones debe considerarse dentro de las inversiones, tomando en cuenta todo lo relativo a la preparación de los alimentos, los materiales utilizados para la presentación de los productos, los recursos humanos utilizados, los materiales de promoción y difusión, etc.



Se sugiere evaluar la posibilidad de realizar una encuesta. El resultado ayudará a estimar el potencial del producto, generar argumentos de venta, y plantear soluciones creativas a distintas situaciones que pueden surgir al momento de incursionar en el mercado.

G. ANÁLISIS DE VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA



Para la realización del Análisis de viabilidad económica y financiera se recomienda pedir apoyo de un profesional entendido en el tema.

Para evaluar si es económica y financieramente posible llevar a cabo el producto alimenticio que se está diseñando, es necesario en primera instancia **estimar los costos asociados al desarrollo del producto, implementación, producción y comercialización**, incluyendo costos operacionales, directos e indirectos, fijos y variables. Además de estimar los costos anuales, es aconsejable estimarlos por lo menos de forma mensual para el primer año.



En caso de elaborar en base a frutas y hortalizas de estación, considerar el costo de utilizar productos importados, y los costos asociados a la conservación de la materia prima (si es viable técnicamente).



Considerar que en algunos casos, los factores climáticos pueden afectar directamente el costo de la materia prima.



Tener en cuenta que la compra de insumos en pocas cantidades en general incrementa significativamente su precio.

Con los costos evaluados, y definiendo una estrategia de precios, se está en condiciones de definir el precio del producto.



El precio mínimo de un producto está definido por los costos, mientras que el precio máximo lo determinan los clientes, según lo que estén dispuestos a pagar. Entre estos dos extremos, se debe definir el precio de acuerdo a lo que la empresa quiera ganar.

Al igual que los costos, es preciso **proyectar los ingresos en base mensual** al menos para el primer año de actividad y en base anual para un máximo de diez años.

Una vez estimadas las variables antes mencionadas se puede construir el **Estado de Resultados**, el cual mostrará la viabilidad económica. Del mismo se desprenden los siguientes indicadores:

- **Margen de Contribución:** mide el porcentaje de los ingresos con los cuales se cubren los costos fijos y las amortizaciones. El porcentaje restante forma parte de la ganancia neta (o pérdida, en caso de que la ganancia bruta no alcance para cubrir los costos).
- **Punto de Equilibrio:** es aquel nivel de ventas en el cual no se gana ni se pierde. Por encima de ese nivel, se obtienen ganancias y por debajo del mismo se registran pérdidas



Además de calcular el punto de equilibrio en valor monetario, es relevante hacerlo en unidades de producto. Esto es: definir cuántas unidades de alimentos se deberán vender por mes o por año, para que el negocio sea económicamente viable.

Luego, incorporando al análisis la inversión a realizar, las amortizaciones y el valor residual, así como el capital de trabajo requerido, se está en condiciones de construir el **Flujo de Fondos**. Si la empresa tiene actividad previa además tiene que realizar el **Flujo**

de Fondos Incremental, el cual resulta de la comparación de la situación de la empresa con el producto desarrollado respecto a la situación sin el producto desarrollado.

Para realizar la evaluación de la inversión se consideran dos indicadores:

- **Valor Actual Neto (VAN):** se compone de la suma de los Flujos de Fondos netos de cada año descontados a la Tasa de Costo de Capital (TCC), con la inversión a realizar al mismo momento de tiempo. Si el valor resultante es superior a cero, quiere decir que los ingresos netos esperados serían superiores al valor de la inversión propuesta y, por ende, la realización de la inversión sería conveniente.
- **Tasa Interna de Retorno (TIR):** esta representa el valor de la tasa de interés a la cual los flujos de fondos son reinvertidos. Si la misma es igual o superior a la TCC, la inversión es recomendable.



Se recomienda realizar el Análisis de Sensibilidad, en el cual se adoptan escenarios con efectos adversos sobre las estimaciones planteadas como base de cálculo.



Se sugiere completar la evaluación con la elaboración del Análisis de Riesgos. El riesgo tiene que ver con la dispersión de los diferentes valores que integran el flujo proyectado. Esa dispersión puede tener diferentes orígenes y es muy relevante poder identificarlos para realizar una adecuada gestión de los mismos y así minimizar sus efectos a tiempo.

H. IMPLEMENTACIÓN

A través de este recorrido se llega al momento más esperado, que es la **concreción del producto** desarrollado, luego de formular, evaluar, re-pensar y ajustar la idea originalmente concebida. Posiblemente el resultado al que se llegue difiera de la idea original, pero si se siguen los pasos sugeridos en esta guía, el producto contará con un mayor potencial de éxito y la empresa tendrá mayor confianza en lo que ofrecerá al mercado.

En la etapa de implementación se ejecutan todas las acciones planificadas, verificando el presupuesto estimado. El período inicial de la implementación o puesta en funcionamiento del producto, es una fase de testeo y ajuste del proceso de producción, los envases y embalajes, los tiempos, los canales de distribución y comercialización, entre otros.

Posteriormente comienza un proceso de aprendizaje y mejora continua, en el cual el producto se adecúa de acuerdo a la retroalimentación que se obtenga de los consumidores.

res y/o a las nuevas necesidades del mercado. Se debe estar abierto a los desafíos que se presenten, capitalizando los aciertos y los errores.



El producto puede mantenerse vigente por medio de actualizaciones de la presentación o empaque, mejoras en la formulación, utilización de nuevos aditivos que contribuyan a la salud del consumidor, etc.



Se recomienda realizar visitas de seguimiento en los puntos de venta para ver el estado en que el producto llega al consumidor final. Considerar roturas de envases, derrames, etiquetado en mal estado, pérdida de cadena de frío, entre otros.



La flexibilidad y capacidad de adaptación a las nuevas tendencias del mercado y los hábitos del consumidor es primordial para mantener el producto competitivo en el mercado.

BIBLIOGRAFÍA

- Anchieri, Delvey, Berti, Ana M., González, Dora Martha, 2004. El control de los alimentos en el Uruguay [En línea]. En: FAO, OMS. *Segundo Foro Mundial FAO/OMS de autoridades de reglamentación sobre inocuidad de los alimentos*. (Bangkok 12-14 de octubre de 2004). Bangkok: FAO, OMS. [Consulta febrero de 2015]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/meeting/008/ae174s.htm>
- Argentina. Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Diseño industrial, 2011. *Guía de buenas prácticas de diseño. Herramientas para la gestión del diseño y desarrollo de productos*. Buenos Aires: INTI.
- Cóccaro, Graciela Clara, 2010. *Desarrollo de nuevos productos. Alimentos funcionales y novel food: alternativas para el diseño de alimentos y su marco legal* [En línea]. Buenos Aires: Alimentos Argentinos. [Consulta febrero de 2015]. Disponible en: <http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/procal/estudios/02/DesarrolloNuevosProductos.pdf>
- Uruguay. Decreto 315/994, de 5 de julio de 1994. *Diario Oficial*, 14 de julio de 1994.
- Uruguay. Ministerio de Turismo y Deporte. Programa de Mejora de la Competitividad de Destinos Turísticos Estratégicos, 2011. *Manual práctico para la creación y estructuración de productos turísticos*. Montevideo: MINTURD; BID.
- Wittig de Penna, Emma, 2002. *Curso desarrollo de alimentos dietéticos*. Montevideo: [s.n.].

