



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

Oportunidades de mercado para la innovación de alimento funcional

Irma Cecilia Ortega-Moreno¹

Emma Frida Galicia-Haro*

Ana Lilia Coria-Páez*

Resumen

La dificultad de encontrar la oportunidad de mercado adecuada para una innovación o para una empresa dadas las condiciones de incertidumbre actuales es latente. Ante esto, este trabajo expone la necesidad de encontrar las oportunidades de mercado más viables para las innovaciones. Así se presenta en términos generales la metodología del Navegador de Oportunidades de Mercado, y en específico, la primera etapa para la formulación del Conjunto de Oportunidades de Mercado. Lo cual se aplica a un alimento funcional (galleta) para conocer los diversos mercados en donde podría participar dado las habilidades o tecnologías que hacen única esa innovación. Para ello, se requiere de una flexibilidad cognitiva sobre el conocimiento mismo de las habilidades y tecnologías propias o a desarrollar. Este Navegador busca brindar opciones que permitan tener claridad en cuanto al mercado al que va dirigido la innovación, además de opciones de respaldo y crecimiento.

Palabras clave: oportunidades de mercados, innovación, flexibilidad cognitiva, alimentos funcionales

Abstract

The difficulty of finding the right market opportunity for an innovation or for a company given the current uncertain conditions is latent. Given this, this work exposes the need to find the most viable market opportunities for innovations. This is how the methodology of the Market Opportunity Navigator is presented in general terms, and specifically, the first stage for the formulation of the Market Opportunity Set. Which is applied to a functional food (cookie) to know the various markets where it could participate given the skills or technologies that make that innovation unique. For this, cognitive flexibility is required on the knowledge of the skills and technologies themselves or to be developed. This Navigator seeks to provide options that allow clarity as to the market to which the innovation is directed, as well as support and growth options.

Keywords: market opportunities, innovation, cognitive flexibility, functional foods

¹ ** Instituto Politécnico Nacional, ESCA Tepepan

Introducción

Hay muchas innovaciones que no salen al mercado o no encuentran el mercado adecuado. De este modo, las perspectivas de creación de oportunidades de mercado comparten una conceptualización fundamental de los mercados como inciertos o impredecibles (Alvarez y Barney, 2007 citado en Whalene y Akaka, 2015). Un ejemplo conocido es el Pixar Imagen Computer, un ordenador autónomo altamente especializado con una resolución y una capacidad de procesar suficientes para escanear una película, combinar imágenes de efectos especiales con filmaciones de imágenes reales y después grabar el resultado final en celuloide. Esta innovación poseía diversas aplicaciones, desde la imaginería médica y el diseño de prototipos llegando al procesamiento de imágenes para las numerosas agencias oficiales. Este era el activo principal de Pixar, pero su mercado era pequeño porque los hardware costaban 122,000 dólares. Hasta que encontraron su verdadero mercado: animación por computadora (Catmull, 2015).

Este ejemplo demuestra que encontrar el mercado correcto para la innovación es importante y puede ahorrar mucho tiempo, dinero y esfuerzo. Evitar pérdidas y/o el cierre de la empresa, ya que todo esto afecta los esfuerzos empresariales (Gruber, MacMillan y Thompson, 2008; Renko et al, 2012). Existen muchos trabajos sobre planes de negocios y modelos de negocios, pero literatura para saber en qué mercado o mercados una innovación es limitada y en cuanto a oportunidades de mercado se podría dividir en dos perspectivas dicotómicas; reconocimiento de oportunidades versus creación de oportunidades (Vaghely y Julien, 2010 citado en Whalen y Akaka, 2015). De este modo, la perspectiva de reconocimiento de oportunidades señala que las oportunidades exógenas son reconocidas o descubiertas por empresarios que están alertas quienes monitorean los mercados, en tanto que la perspectiva de la creación de oportunidades percibe las oportunidades como construcciones sociales creadas por individuos que otorgan un sentido en los mercados actuales y viables (Whalen y Akaka, 2015).

Por otra parte, muchas instituciones de educación a nivel superior desarrollan diversas investigaciones que tienen como resultado un producto innovador. Sin embargo, la comercialización de la innovación se complica, pues los investigadores especialistas en sus diversas áreas no cuentan con un conocimiento sobre el mercado o mercados en donde se podrían insertar exitosamente sus productos (Gruber et al, 2013, Wood y Williams, 2014). En este sentido, las redes de investigación son un medio para lograr integrar nuevos miembros y conocimientos que permitan lograr una inserción adecuada de las innovaciones al mercado. Dentro de los productos desarrollados dentro del IPN cada año se presentan proyectos que plantean nuevos retos a diversas problemáticas, muchos de ellos finalizan con un producto innovador que podría ser utilizado para

resolver un problema social. Es así, como un grupo de investigadores del IPN, del área social, se dio a la tarea de encontrar una manera estructurada para valorar las innovaciones desarrolladas en otras áreas con el fin de encontrarlos mercados más convenientes para ellas. En este sentido, el producto generado en la investigación de biotecnología fue un alimento funcional: una galleta.

En la búsqueda para encontrar el mercado adecuado para este producto se encontró el Navegador de oportunidades de mercado, desarrollado en la Escuela Politécnica Federal de Lausana en Suiza. Cuya finalidad es descubrir las oportunidades de mercado valiosa y saber cómo jugar con ellas para beneficiarse al máximo. Saber en qué mercado jugar, es una decisión compleja e importante en el proceso de emprendimiento o innovación, por lo que el Navegador de oportunidades de mercado brinda un marco estructural para emprendedores e innovadores cuando deben tomar esta decisión profunda.

Por tanto, este trabajo presenta la metodología del navegador de oportunidades de mercado que fue desarrollada en la Escuela Politécnica Federal de Lausana en Suiza. Sin embargo, solo se presenta la primera etapa: el Conjunto de Oportunidades de Mercado.

Es así como se presenta una metodología que permita situar a la innovación en el mercado correcto. Encontrar el mercado correcto para la innovación es indispensable para los creadores y los usuarios de esa innovación. Por tanto, las preguntas que guían el trabajo son ¿cómo saber en qué mercado debe jugar una innovación? ¿Qué se debe considerar al momento se seleccionar el mercado para la innovación? ¿Existen otros mercados para la innovación desarrollada o a desarrollar?

Mercado de alimentos funcionales

Los hábitos alimentarios que se tienen son fruto de la cultura que hemos a través del tiempo. Por tanto, es ilógico imponer la dieta de un habitante del mediterráneo a un nórdico (Martínez Álvarez, 2003).

Causas que afectan la alimentación:

- Ambientales – ecológicas
- Religiosas
- Económicas
- Sociales

Actualmente, las sociedades se identifican por la posesión, la mayoría de la población posee más alimentos de los que pueden consumir, además de la generalización del consumo de sustancias químicamente puras. Otros aspectos característicos de las sociedades modernas son: el aumento de

la longevidad junto con la disminución de la mortandad infantil y el aumento de la mecanización con la consiguiente disminución del trabajo físico y de las necesidades energéticas. No obstante, se debe tener presente que “las necesidades en determinados nutrientes no disminuyen aunque lo hagan las necesidades de energía, en este contexto se encuentran situaciones de deficiencias relativas de alguna sustancias nutritivas” (Martínez Álvarez, 2003, pág. 10).

Las ventas de alimentos diseñados especialmente para colectivos específicos de la población cobrarán mayor importancia, tales como: alimentos para ancianos, productos complementados o fortificados para mujeres embarazadas, etc. Del mismo modo, la creciente preocupación por la salud permite el surgimiento de los “nuevos alimentos” y/o alimentos funcionales, que cumplen, por una parte, la función de alimentar a quien los consume, y por la otra, “le aportan ciertas sustancias no nutritivas que ejercerían un efecto beneficioso sobre el conjunto de su salud” (Martínez Álvarez, 2003, pág. 22).

Para Martínez Álvarez (2003) los alimentos funcionales pueden ser:

- Alimentos naturales
- Alimentos a los cuales se les ha añadido un componente
- Alimentos a los cuales se les ha eliminado un componente
- Alimentos a los cuales se les ha modificado la naturaleza de uno o varios de sus componentes
- Alimentos a los que la biodisponibilidad de uno o más de sus componentes ha sido modificada
- Cualquier combinación de las anteriores posibilidades.

El uso del término “alimento funcional” se le adjudica probablemente a los japoneses quienes fueron pioneros en el desarrollo de productos que incorporaban bacterias lácticas y de oligosacáridos. En este sentido, Japón fue el primer país en promulgar una norma para la certificación de alimentos con usos específicos relacionados con la salud.

En la década de los ochenta, en Europa, se comenzó a trabajar en los alimentos funcionales. De este modo, para 1996 se publicó un informe que mencionaba las principales aplicaciones estos productos:

- Alimentos funcionales y crecimiento, desarrollo y diferenciación
- Alimentos funcionales y sustratos metabólicos
- Alimentos funcionales y especies reactivas oxidativas
- Alimentos funcionales y enfermedades cardiovasculares

- Alimentos funcionales y tracto gastrointestinal
- Alimentos funcionales y comportamiento y funciones psicológicas

Según Martínez Álvarez (2003), los alimentos funcionales son “alimentos que proporcionan determinados efectos fisiológicos beneficiosos no nutricionales que pueden beneficiar a la salud de los consumidores”.

Por su parte, Leal (2016, pág. 27) indica que los alimentos funcionales son “aquellos alimentos naturales o procesados que, además de satisfacer las necesidades nutricionales básicas, proporcionan beneficios para la salud o reducen el riesgo de padecer enfermedades.”

Existen diversas definiciones de alimentos funcionales como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 1: Definiciones de alimento funcional

Institución	Definición
International Life Science Institute -ILSI	“Un alimento puede ser considerado funcional si se ha demostrado suficientemente que beneficia (más allá de proporcionar una nutrición adecuada desde el punto de vista tradicional) a una o varias funciones relevantes del organismo, de manera que proporciona un mejor estado de salud y bienestar y/o reduce el riesgo de padecer una enfermedad”
Consejo de Nutrición y Alimentación de la Academia de Ciencias de los Estados Unidos	“Alimentos modificados o que contengan un ingrediente que demuestre una acción que incremente el bienestar del individuo o disminuya los riesgos de enfermedades, más allá de la función tradicional de los nutrientes que contiene”
Centro de Información Internacional de Alimentos -IFIC	“Aquellos productos a los cuales intencionalmente se les adiciona un compuesto específico para incrementar sus propiedades saludables”
Functional Food Science in Europe –FUFOSE- ILSI EUROPA	“Un alimento puede ser considerado funcional si logra demostrar satisfactoriamente que posee efectos benéficos para la salud sobre una o más funciones del organismo – más allá de sus propiedades nutricionales habituales -, en forma relevante para la salud y el bienestar y/o que reduzca el riesgo de alguna enfermedad”.
European Advisory Services -EAS	“Un alimento que proporciona un beneficio para la salud, más allá de lo estrictamente nutricional y del que se puede hacer una declaración acerca de tales efectos”.
Health Canada	“Un alimento funcional es similar en apariencia, o bien constituye, un alimento convencional que se consume como parte de una dieta habitual, y que ha demostrado tener efectos fisiológicos y/o disminuir el riesgo de enfermedades crónicas, más allá de sus funciones nutricionales básicas; es decir, contienen componentes bioactivos”

Nota: Fuente tomada de Leal (2016, págs. 27-28)

De acuerdo con las definiciones presentadas, las condiciones para que un alimento sea considerado funcional son:

- Ocasione un beneficio en la salud del consumidor
- Demuestre beneficios saludables obtenidos del consumo de alimento funcional
- Exista una cantidad mínima definida de ingesta diaria para alcanzar el beneficio esperado
- Una ingesta mayor a la necesaria para el efecto beneficios no ocasione ningún efecto dañino
- Se consuma en la dieta habitual como cualquier alimento tradicional
- Indique en su etiquetado la presencia del ingrediente bioactivo y la cantidad en que se encuentra
- Exista una metodología analítica que permita identificar y cuantificar el agente bioactivo
- Se pueda demostrar las propiedades saludables del alimento funcional luego de su consumo a través de biomarcadores de efecto.

De esta manera, las áreas de aplicación de alimentos funcionales podrían ser las siguientes:

- Crecimiento y desarrollo en la primera infancia. Durante el embarazo, el desarrollo del feto, la lactancia y durante el período infantil.
- Regulación de los procesos metabólicos básicos. Influencia en procesos metabólicos y fisiológicos, de la alimentación, su aporte energético y contenido en hidratos de carbono (Obesidad y Diabetes tipo 2).
- Defensa contra el estrés oxidativo.
- Fisiología cardiovascular
- Fisiología gastrointestinal. Mejorar la función intestinal y formación de heces.
- Rendimiento cognitivo y mental. Control del apetito y sensación de saciedad.
- Rendimiento y mejora del estado físico. Mejoramiento de la retención de agua, regulación térmica y rendimiento físico.

Cabe señalar que los alimentos funcionales no entran como medicinas o son productos destinados a una patología específica, la siguiente figura indica claramente las diferencias entre los alimentos funcionales con los nutraceuticos y los productos dietéticos.

Tabla 2: Presentación comercial de diversos productos

Producto	Alimentos funcionales	Nutraceuticos	Productos dietéticos
Presentación comercial del producto	Alimento convencional (lácteo, derivado de cereales, cárnico, etc.)	Comprimidos o cápsulas	Destinados a público con una patología específica

Nota: Elaboración propia con base en Martínez y Álvarez (2003).

No obstante, los alimentos modificados entran en la filosofía de los alimentos funcionales pues proporcionan una ventaja saludable que va más allá de los efectos nutricionales.

El alimento enriquecido o fortificado es aquel que en cantidades de uno o varios de sus nutrientes característicos han sido incrementadas industrialmente, con el propósito de lograr un mayor aporte del mismo en la dieta, asegurando así una mayor probabilidad de que la población alcance a ingerir las cantidades necesarias y recomendadas de dicho nutriente (de Arpe Muñoz, 2003).

Esto implica enriquecer con un nutriente de efectos conocidos, que ya existía en el alimento normal en cantidades menores.

El etiquetado de un alimento enriquecido debe suministrar una información inteligible sobre en qué medida ha sido enriquecido el producto, y la manera idónea “es que exprese qué porcentaje de las necesidades diarias de ese nutriente cubre una ración habitual del alimento (una ración, un vaso, una pieza o una cantidad determinada según los casos)” (de Arpe Muñoz, 2003, pág. 38).

Otra clasificación de alimentos funcionales considerada por Fontecha, (2003) incluye a los prebióticos y los probióticos.

- Alimentos prebióticos

Componentes alimentarios o suplementarios de la dieta, basados fundamentalmente en carbohidratos, que no pueden ser digeridos ni absorbidos durante su paso por el estómago o incluso por el intestino delgado, ya alcanzan el colon prácticamente intactos, donde serán fuente de energía para un limitado número de microorganismos. Son principalmente bifidobacterias y lactobacilos (bacterias ácido lácticas) que forman parte de la microbiota normal del tracto gastrointestinal (TGI) y pueden generar un efecto beneficioso para la salud. Estimulan el crecimiento y la actividad de microorganismos beneficiosos para la salud humana. (Fontecha, 2003)

Se dirigen al sustrato fermentable a bacterias probióticas ya establecidas, lo que favorece su rápido desarrollo y en consecuencia el aumento de su actividad metabólica, y la salud humana.

La mayoría de los ingredientes alimentarios considerados como prebióticos que se producen de forma comercial son carbohidratos que engloban desde pequeños restos azucarados como los disacáridos, hasta oligosacáridos y grandes polisacáridos.

- Alimentos probióticos

Son aquellos que contienen microorganismos vivos, bacterias con efectos que se pretenden beneficiosos, en concreto para la flora intestinal, y el general para la salud. Dentro de estos

alimentos están comprendidos el yogurt y otros lácteos fermentados con diferentes microorganismos, que además permanecen vivos en el alimento.

En este sentido, la publicidad atribuye ciertos efectos a los lácteos probióticos según De Arpe (2003, pág. 88) como:

- Prevención y tratamiento de las diarreas e infecciones intestinales
- Mejora y equilibrio de la flora intestinal
- Combatir el estreñimiento y disminuir el tiempo de tránsito intestinal
- Efectos antitumorales
- Fortalece del sistema inmunitario
- Aumento general de las defensas
- Mejora la digestión de la lactosa

De acuerdo con Grand view research, la aplicación de los alimentos funcionales es: nutrición deportiva, administración de peso, inmunidad, salud digestiva, nutrición clínica, salud cardiaca.

Navegador de Oportunidades de Mercado

El Navegador de oportunidades de mercado (Market Opportunity Navigator) es “una herramienta comercial que le ayudará a descubrir las oportunidades de mercado, evaluar su valor y establecer su enfoque estratégico de manera inteligente para asegurarse de estar corriendo en la dirección correcta y permanecer ágil sin perder el enfoque” (EDX, 2020; Gruber y Tal, 2017).

Este método consta de tres sencillos pasos, los cuales son acompañados con hojas de trabajo prácticas que guían este proceso (Gruber y Tal, 2017).

1. Realizar una búsqueda amplia para comprender qué oportunidades de mercado existen; el resultado será su Conjunto de oportunidades de mercado.
2. Evaluar profundamente para comprender qué oportunidades de mercado son más atractivas, el resultado será su Mapa de atractivo.
3. Elaborar una estrategia inteligente para comprender en qué oportunidad de mercado enfocarse, el resultado será su tablero de dardos de Enfoque ágil.

Este navegador, permite la comunicación y la discusión de la información con el equipo de trabajo o partes interesadas de las oportunidades de mercado que se encuentran. Asimismo, está diseñado para reforzar y trabajar con otras herramientas comerciales comunes.

Los beneficios de esta metodología son:

- Genere un conjunto de oportunidades de mercado derivadas de sus principales fortalezas
- Evaluar el atractivo de las oportunidades de mercado de manera integral
- Tome una decisión estratégica informada para asegurarse de que se está enfocando en un mercado prometedor
- Equilibrar el enfoque y la flexibilidad: dos aspectos críticos para lograr el éxito
- Desarrollar una mentalidad que nutra la mente abierta y la receptividad a la adaptación.
- Aplicar un proceso estructurado de toma de decisiones que facilite las discusiones y debates en equipo.

Los tres pasos del navegador en forma más detallada son (Gruber y Tal, 2017):

1. Conjunto de oportunidades de mercado

Se trata del conjunto de oportunidades de mercado potenciales que puede abordar con sus recursos y habilidades principales. El cual puede estar relacionado con diferentes necesidades para diferentes tipos de clientes. Es importante, porque las oportunidades de mercado pueden diferir enormemente en su atractivo. Por tanto, tener un conjunto de opciones puede ayudarlo a elegir la oportunidad más prometedora y también proporcionar la base para el plan B o para desbloquear sus oportunidades de crecimiento en el futuro (Gruber et al. 2013).

La hoja de trabajo 1 lo guiará a través de este proceso. Comienza con un paso de desvinculación para examinar sus propios recursos y capacidades de una manera más fungible y separada de los productos. En seguida, le sigue un proceso de vinculación en el que intenta combinar sus habilidades básicas de diferentes maneras para descubrir diferentes aplicaciones para diferentes conjuntos de clientes. El proceso es desvincular y volver a vincular. Finalmente, el resultado es el conjunto de oportunidades de mercado que se puede representar en el navegador mediante notas adhesivas para representar cada oportunidad.

2. Mapa de atractivo

La pregunta que lo guía es: ¿cuál es una oportunidad de mercado atractiva? Es aquella que tiene un alto potencial y un desafío pequeño. Con esta herramienta se va a representar cada oportunidad de mercado individual en una matriz para tratar de comprender visualmente las ventajas y desventajas, y luego poder comparar su naturaleza general.

Su importancia radica en que las oportunidades de mercado son diferentes en su potencial. por lo que si se desea tomar una decisión informada de participar en la creación de una empresa o el

proceso de innovación, entonces se debe confiar menos en la intuición y sufrir menos de los propios prejuicios.

Para evaluar cada oportunidad de mercado de una manera estructurada y clara, la hoja de trabajo 2 guía el proceso. Donde los elementos en juego son el potencial y el desafío que representa cada oportunidad de mercado. Cada uno de estos elementos considera tres factores diferentes para calificar tanto el potencial como el desafío de las oportunidades de mercado. Finalizada la evaluación del atractivo de sus oportunidades de mercado y se formule cada opción en función de su potencial y su desafío, se verán en el mapa de atractivo.

3. Tablero de dardos de enfoque ágil

El tablero de dardos muestra su estrategia de enfoque ágil. Esta estrategia define claramente las oportunidades que se perseguirán y las que mantendrá abiertas como opciones de respaldo o de crecimiento (Gruber et al. 2013). La importancia de la estrategia de enfoque ágil radica en permitir mitigar el riesgo y aumentar su valor sin perder su enfoque y así es como puede evitar un bloqueo potencialmente fatal.

Para lo cual la hoja de trabajo 3 ayuda a diseñar la estrategia de enfoque ágil. La cual, una vez que elija su oportunidad de mercado principal, lo ayudará a encontrar las mejores opciones de respaldo y opciones de crecimiento en función de su atractivo y su relación con su oportunidad principal.

Luego, deberá decidir cuánto esfuerzo desea invertir en estas opciones. Así como si las perseguirá en paralelo a su oportunidad principal o las mantendrá abiertas o simplemente las guardará para el futuro. Como resultado de este proceso es su estrategia de enfoque ágil, que luego se puede representar en el tablero de dardos de enfoque ágil.

Usos del Navegador de oportunidades de mercado

Se puede utilizar el navegador de oportunidades de mercado para:

- Comparar oportunidades de mercado potenciales, para generar alternativas o para construir una cartera inteligente en torno a la oportunidad de mercado objetivo que ya está buscando (Dencker y Gruber, 2015).
- Es adecuado para diferentes tipos de comienzos empresariales:
 - Algunas empresas comienzan con la intención de abordar una necesidad específica del mercado, con un enfoque Market Pull. Aquí permite evaluar su mercado objetivo inicial. Si esto demuestra ser una oportunidad que vale la pena, puede crear

una estrategia enfocada ágil en torno a ella. Si resulta ser una oportunidad débil, el navegador lo ayudará a descubrir opciones más valiosas.

- Otras empresas pueden comenzar con el desarrollo de una invención tecnológica y buscar usos potenciales para su tecnología, por lo general se les llama Technology Push Firms. El navegador le permite descubrir posibles oportunidades de mercado para evaluarlas y desarrollar su estrategia de enfoque ágil.
- No solo es útil para establecer su estrategia inicial de entrada al mercado. Permite encontrar la dirección correcta a los emprendedores e innovadores no solo cuando eligen su camino inicial, sino también a medida que se esfuerzan por seguirlo (Gruber et al. 2008) . Debido a que las cosas pueden evolucionar constantemente y los nuevos parámetros pueden requerir atención adicional, por tanto las oportunidades de mercado surgirán o desaparecerán, el punto es encontrarlas y aprovecharlas (Yang et al, 2009). De esta forma, el navegador puede capturar su aprendizaje continuo y actualizar su situación de manera efectiva permitiendo trazar, rastrear y actualizar su decisión.
- Si se requieren cambios estratégicos, los verá más fácilmente. Si necesita recalcular su ruta, el navegador ayudará a descubrir, evaluar y elegir su nueva estrategia.
- En una empresa emergente o una empresa más grande, el navegador será útil para buscar su próximo camino hacia el éxito.
- En cuanto a las empresas establecidas, a menudo luchan por crear el máximo valor a partir de sus activos existentes e identificar oportunidades para un nuevo crecimiento. El navegador ayuda a identificar la próxima gran cosa y administrar sus embudos de innovación de manera inteligente, de modo que sus esfuerzos empresariales estén mejor posicionados para el éxito.

Otros usuarios del navegador podrían ser:

Las oficinas de transferencia de tecnología que intentan comercializar tecnologías innovadoras derivadas de sus laboratorios lo pueden utilizar para encontrar posibles aplicaciones y clientes para los inventos.

Los inversores que buscan constantemente negocios prometedores pueden utilizarlo como herramienta de selección para evaluar el atractivo de una oportunidad y fomentar el desarrollo de una cartera inteligente entorno a ésta.

Los educadores y aceleradores que intentan acompañar a los emprendedores en ciernes pueden utilizar esta herramienta empresarial para exponer claramente todas las consideraciones principales de este importante proceso y enriquecer la caja de herramientas de sus alumnos.

En resumen, identificar, evaluar y explotar nuevas oportunidades de mercado es fundamental para crear un valor significativo para cualquier persona que se ocupe de comercializar innovaciones.

Paso 1. Generar el conjunto de Oportunidades de Mercado

El conjunto de oportunidades de mercado es el conjunto de opciones de mercado que puede abordar con sus recursos y capacidades principales. Estas pueden ser opciones variadas que se relacionan con diferentes necesidades para diferentes tipos de clientes. Es muy importante porque brinda la opción estratégica que tendrá en la creación de la empresa o de un nuevo proyecto de innovación. Lo que significa que la oportunidad de mercado que no se vea en esta etapa no está en el conjunto de las oportunidades de su innovación.

Si solamente se identifica una oportunidad de mercado está básicamente atorado con el tipo de características que el mercado ofrece, pero si identifica un conjunto de oportunidades tiene un conjunto de opciones estratégicas de oportunidades de mercado.

Además la elección de la oportunidad de mercado tiene un efecto fundamental en la marca que va a desarrollar, en los recursos, en los tipos de relaciones con los stakeholders y en los empleados que va a contratar (Gruber et al. 2008).

El conjunto de oportunidades de mercado es importante porque aunque se trata de elegir la opción más atractiva, no todas las oportunidades de mercado son iguales, hay mucha heterogeneidad y se trata de ser un emprendedor inteligente y entrar en un área donde se tienen las mejores oportunidades para hacer crecer a la empresa con el tiempo. De este modo, el conjunto de oportunidades de mercado permite obtener oportunidades de respaldo y de crecimiento futuro, lo que permite tener una perspectiva más amplia de crecimiento y una empresa ágil y flexible en el tiempo (Gruber et al. 2013). Asimismo, al conocer el conjunto de oportunidades de mercado, la marca que se elija no tendrá que sufrir un cambio radical cuando se mueva a esos mercados considerados en el conjunto.

Hay un concepto clave antes iniciar este paso: la fungibilidad tecnológica. Esta característica indica que las tecnologías son flexibles y que se pueden aplicar de manera cruzada a diferentes conjuntos de clientes (Gruber et al. 2008). Es importante comprenderlo, porque las tecnologías pueden dividirse en diferentes componentes. Dividir en componentes puede reconfigurar las tecnologías, también permite pensar en agregar nuevos tipos de elementos tecnológicos a la mezcla. Así al

pensar que la tecnología es fungible puede abordar diferentes conjuntos de clientes, en consecuencia, estos conjuntos representan oportunidades de mercado. Así, una oportunidad de mercado es una aplicación de la tecnología para un conjunto específico de clientes.

Para generar el conjunto de oportunidades de mercado hay dos procesos necesarios: desvinculación y volver a vincular. En la desvinculación consiste en comprender las tecnologías por derecho propio como si no hubiera una aplicación para un determinado dominio de mercado destinado a ellas.

La hoja de trabajo 1 se estructura de la siguiente forma:

- **Habilidades.** Se enumeran las habilidades básicas o los elementos tecnológicos, es decir, el conjunto de recursos y capacidades que se tienen actualmente, así como lo que se están desarrollando o se planea desarrollar. Se trata de comprender el significado correcto desacoplado de cualquier aplicación que se tenía en mente, comprender las principales propiedades y las funciones que esos elementos tecnológicos pueden realizar. Se deben pensar en:
 - Elementos tecnológicos centrales
 - Importante conocimiento (know-how) acerca de procesos específicos
 - Un recurso raro que es suyo
 - Una capacidad especial, etc.

Describir sus principales propiedades como las funciones que pueden ejecutar, indicando el nombre del elemento y debajo de él las funciones de todas las propiedades que lo describen. Con esto se desarrolla flexibilidad cognitiva.

- **Aplicaciones.** Designa un uso específico, una función que puede crear con sus tecnologías y habilidades básicas. Esta vinculada con alguna funcionalidad de las habilidades o elementos tecnológicos..
- **Clientes.** Identificación posible de los clientes que podrían ser empresas B2C o B2B. En la medida que se descubren aplicaciones potenciales se debe considerar quien puede necesitarlas, lo que creará los posibles conjuntos de clientes. Los segmentos de clientes pueden dividirse en subsegmentos

Para aumentar las habilidades de descubrimiento de clientes:

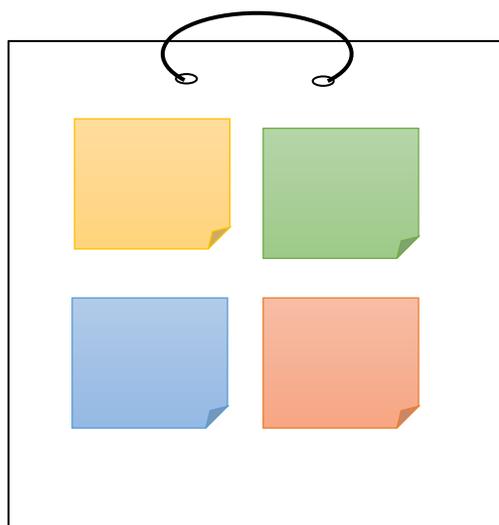
- Excave su conocimiento.
- Accede a fuentes externas.

- Listas de arado de industrias.
- Realice una búsqueda de patentes.

La aplicación más el cliente de la misma proporciona el mercado de oportunidad. Donde intenta comprender qué aplicaciones puede ofrecer con sus habilidades centrales

Finalmente con la información obtenida se debe completar el panel de navegador de oportunidades de mercado con postits, indicando las diferentes oportunidades de mercado que ha identificado.

Figura 1. Conjunto de oportunidades de mercado



Basado en Gruber y Tal (2017).

Para llegar a estos postits se debe eliminar a los candidatos obvios donde no existe la posibilidad de perseguir. Además de asegurar de llenar las oportunidades de mercado con opciones realmente interesantes. Con el fin de eliminar las oportunidades que pueden ser no lucrativas o interesantes de perseguir, las siguientes preguntas son de gran ayuda para lograrlo:

- ¿Existe la necesidad del cliente?
- ¿Podemos realmente satisfacer la necesidad del cliente, utilizando nuestras capacidades únicas, y mejor que las soluciones existentes?
- ¿Existen restricciones severas que nos impidan ejecutar esta oportunidad de mercado?
- ¿Esta oportunidad estará en conflicto con cualquiera de nuestros valores fundamentales?

Es importante etiquetar cada oportunidad de mercado del conjunto con un nombre. Dado su importancia merecen su propio nombre y esto también servirá para que los miembros del equipo se refieran a cada oportunidad de manera clara y concisa.

Finalmente el proceso de pensamiento estructurado que se realiza al formular el conjunto de oportunidades de mercado, abre la mente a diferentes aplicaciones y diversos tipos de clientes, mejorando la flexibilidad cognitiva, lo que permite estar alerta de otras oportunidades prometedoras sobre la marcha. Así, las opciones son un activo real para la empresa si se saben aprovechar de una manera inteligente.

Innovación de alimentos funcionales (galletas)

Aplicando el primer paso del Navegador de oportunidad de Mercado, es decir, generar el conjunto de oportunidades de mercado para alimentos funcionales (galletas) desarrollado en la red de biotecnología del IPN.

Figura 2

Elementos de la Hoja de trabajo 1: Habilidades, aplicaciones y oportunidades

<i>Habilidades</i>	<i>Investigación y desarrollo biotecnológico</i>	<i>Compuesto de Productos funcionales</i>	<i>Valorización de la biomasa residual</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Elaboración de alimentos con antioxidantes y probiótico.</i> • <i>Utilización de residuos agroindustriales</i> • <i>Recuperación de compuestos bioactivos</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Combinación de antioxidantes y probióticos.</i> • <i>Disminución del estrés antioxidante.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Identificación y obtención de composición química de biomasa residual.</i> • <i>Establecer potenciales usos de los componentes de la biomasa residual.</i>
<i>Aplicaciones</i>	<i>Obtención y venta de compuestos bioactivos de residuos agroindustriales</i>	<i>Alimentos funcionales</i>	<i>Análisis de caracterización y valoración de biomasa</i>

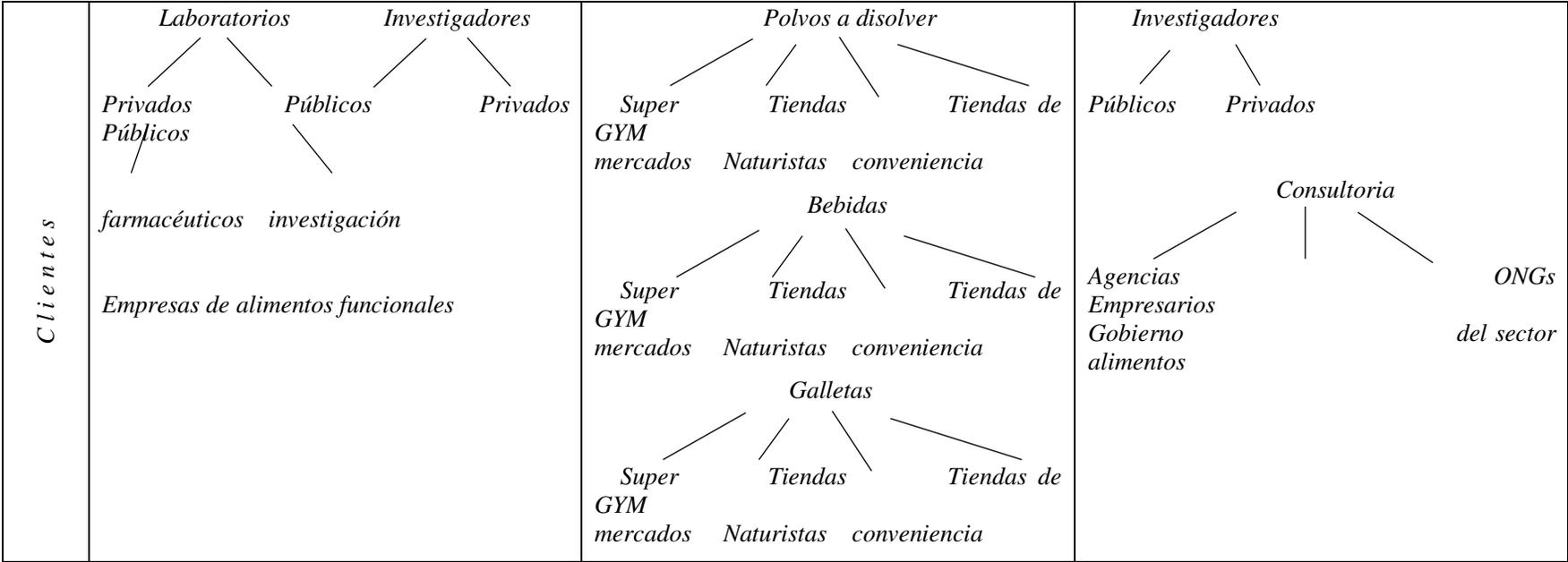
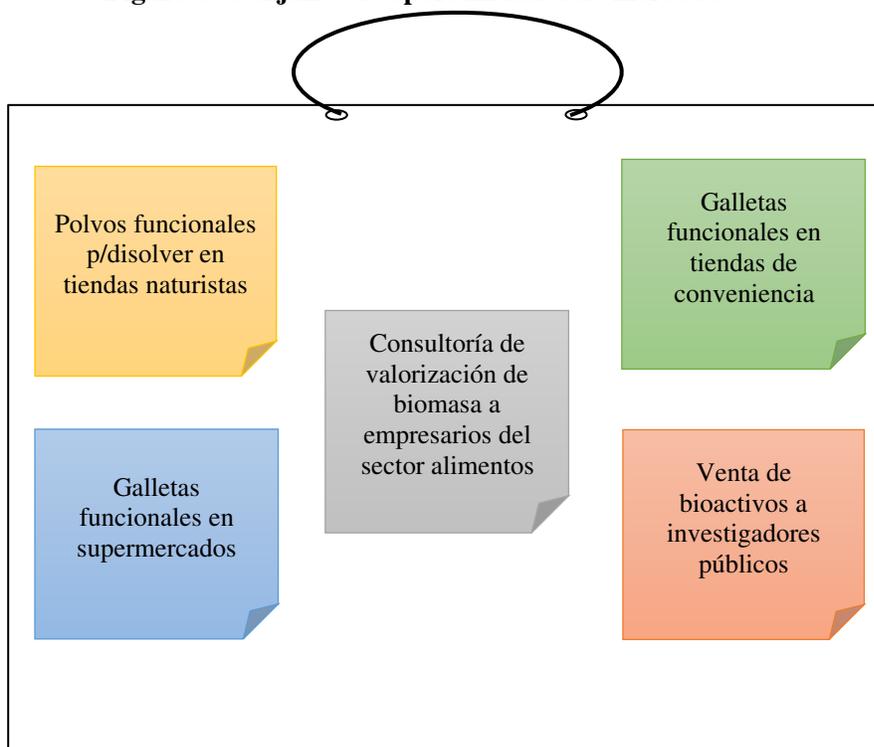


Figura 3. Conjunto de oportunidades de mercado



De esta manera se presenta el conjunto de oportunidades de mercado, seleccionando no sólo las galletas que pueden ser vendidas en supermercados y tiendas de conveniencias porque es a la mayor cantidad de población que se quiere acceder por los beneficios que brindan, en específico a personas con diabetes y problemas gastrointestinales. También se considera la venta de polvos funcionales para población que conoce los beneficios de los alimentos funcionales y que al acudir a una tienda naturista, está dispuesta a consumirlos. En cuanto a la venta de bioactivos se considero a los investigadores públicos por la cercanía y los beneficios para otras investigaciones, así como la producción que podría obtenerse al inicio de las operaciones. Finalmente se tiene la consultoría de valorización de biomasa a empresarios de alimentos, dado los conocimientos es una oportunidad atractiva, para el desarrollo en mayor escala de alimentos funcionales.

Hasta este punto, se muestra la implementación de la metodología del Navegador de Oportunidades de Mercado, pues el espacio del trabajo no permite continuar con las dos fases siguientes. Sin embargo, se observa con claridad que da un aporte de flexibilidad cognitiva, pero sobre todo permite obtener una visión más amplia de los mercados a los cuales se puede dirigir la innovación, dando con esto opciones de respaldo y crecimiento.

Conclusiones

De acuerdo al trabajo presentado se puede concluir que:

- Las innovaciones requieren de un mercado para comerciarse y a veces no es fácil encontrarlo debido a que pueden ser muy sofisticadas o entrar en un mercado incorrecto.
- Los mercados a los que entran las innovaciones no son los adecuados lo que tiene costos altos y pueden perjudicar el futuro de los emprendedores o innovadores, llevando la empresa a la quiebra.
- Se requiere un método estructurado para el análisis de los mercados para las innovaciones y el Navegador de oportunidades de mercado es una propuesta interesante que aporta flexibilidad cognitiva y opciones de respaldo y crecimiento para las innovaciones.
- El conjunto de oportunidades de mercado para la innovación del alimento funcional (galletas), es más rica y amplia de lo que se esperaba al considerar las habilidades y tecnologías que hacen única la innovación, brindando 5 opciones de mercado.
- La falta de identificación de mercados importantes significa que las empresas que buscan explotar sus recursos tecnológicos pueden perder oportunidades clave de creación de valor (Gruber et al. 2008) y que algunos beneficios clave del progreso tecnológico se retrasen o pueden perderse por completo para la sociedad.

Referencias

Catmull, E. (2015). *Creatividad S.A. Cómo llevar la inspiración hasta el infinito y más allá.*

Conecta

De Arpe Muñoz, C. (2003). *Alimentos enriquecidos y fortificados. En I. d. Pública, Nuevos alimentos para nuevas necesidades* (págs. 35-54). Nueva Imprenta S.A.

De Arpe Muñoz, C. (2003). *Los alimentos probióticos. En I. d. Pública, Nuevos alimentos para nuevas necesidades* (págs. 81-96). Nueva imprenta.

Dencker, J. y Gruber, M. (2015). The effects of opportunities and founder experience on new firm performance. *Strategic Management Journal*, 36 (7), 1035-1052.

<https://doi.org/10.1002/smj.2269>

Edx. (2020). Teaser en Introduction to the Market Opportunity Navigator [Archivo video].

<https://learning.edx.org/course/course-v1:EPFLx+MARKETSx+2T2019/block->

[v1:EPFLx+MARKETSx+2T2019+type@sequential+block@ca2f413e0691428abab14fa71032a997/block-](https://learning.edx.org/course/course-v1:EPFLx+MARKETSx+2T2019+type@sequential+block@ca2f413e0691428abab14fa71032a997/block-)

[v1:EPFLx+MARKETSx+2T2019+type@vertical+block@2d4cbce58492416688305bb089ac8ac6](https://learning.edx.org/course/course-v1:EPFLx+MARKETSx+2T2019+type@vertical+block@2d4cbce58492416688305bb089ac8ac6)

- Fontecha, J. (2003). *Los prebióticos en los alimentos: origen y efectos sobre el organismo humano*. En I. d. Pública, *Nuevos alimentos para nuevas necesidades* (págs. 71-). Madrid: Nueva Imprenta, S.A.
- Grand View Research (2021). *Probiotics Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product* (Food & Beverages, Dietary Supplements), By Ingredient (Bacteria, Yeast), By End Use (Human, Animal), By Distribution Channel, And Segment Forecasts, 2021 – 2028.
<https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/probiotics-market>
- Gruber, M., MacMillan, I. y Thompson, J. (2008). Look before you leap: Market Opportunity Identification in Emerging Technology Firms. *Management Science*, 54 (9), 1652-1665.
<https://doi.org/10.1287/mnsc.1080.0877>
- Gruber, M., MacMillan, I. y Thompson, J. (2013). Escaping the Prior Knowledge Corridor: What shapes the number and varety of Market Opportunity Identified before market entry of Technology Start-ups? . *Organization Science*, 24 (1), 280-300.
<http://dx.doi.org/10.1287/orsc.1110.0721>
- Gruber, M. y Tal, S. (2017). *Where to play. 3 Steps for discovering your most valuable market opportunities* (1st.ed). Kindle
- Leal, M. (2016). *Estudio panorámico de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva* (1a ed.). Ministerio de Ciencia, Tecnología e INNOvación Productiva.
- Martínez Álvarez, J. R. (2003). *La evolución de los hábitos alimentarios en España: las nuevas tendencias, los nuevos alimentos y su relación con la salud*. En I. d. Pública, *Nuevos alimenmtos para nuevas necesidades*.
- Renko, M., Shrader, R.C. y Simon, M. (2012). Perception of entrepreneurial opportunity: a general framework. *Management Decision*, 50 (7), 1233-1251.
<https://doi.org/10.1108/00251741211246987>
- Whalen, P. y Akaka, A. (2015). A dynamic market conceptualization for entrepreneurial marketing: the co-creation of opportunities. *Journal of Strategic Marketing*,
<http://dx.doi.org/10.1080/0965254X.2015.1035040>
- Wood, M. y Williams, D. (2014). Opportunity Evaluation as Rule-Based Decision Making. *Journal of Management Studies*, 51 (4), 573-602. doi: 10.1111/joms.12018
- Yang, D., Tan, Y. y Sun, Y. (2009). The Research on the Appraisal of Market Opportunity Based on AHP. *Journal Service Science & Management*, 2(4), 276-281. DOI: 10.4236/jssm.2009.24033