

Título: Contribución a la formulación de oportunidades de negocios. Estudio de casos en la industria alimentaria

Title: Contribution to the formulation of business opportunities. Case studies in the food industry

Autores: Néstor Ley Chong¹, Omar Pérez Navarro¹, Erenio González Suárez¹, Juan B de León Benitez¹, Antonio Zuorro²

¹ Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Santa Clara. Cuba.

² Sapienza University of Rome. Italy.

Resumen:

Por la importancia de identificar oportunidades de negocios en la industria de procesos químicos y alimentarios, considerando tecnologías y materias primas disponibles así como mercados potenciales, el objetivo del trabajo es proponer un procedimiento heurístico para la formulación de oportunidades de negocios aplicado a un caso de estudio de la industria alimentaria. Considerando las posibilidades y potencialidades de mercado, las tecnologías asimilables, la proyección estratégica a través de la matriz DAFO, la evaluación económica y el análisis de sensibilidad, se elabora un procedimiento que considera acciones y procedimientos metodológicos previos y establece una secuencia de acciones que facilitan la conducción de la selección y desarrollo de nuevas oportunidades de negocios, sobre la base de una evaluación económica. Se demuestra la importancia de establecer adecuadamente el esquema técnico y tecnológico del proceso y el análisis financiero del negocio como herramienta facilitadora de la evaluación objetiva de la situación y la correcta toma de decisiones. La procedimiento propuesto se aplicó a un estudio de casos asociado a los productos primarios y modificados de *Manihot esculenta* Cranz (yuca) determinando las condiciones tecnológicas, ambientales y técnico-económicas que garantizan la efectividad y sostenibilidad de negocios de producción de casabe, harina y almidón de yuca como surtidos primarios combinados y almidón precoloidal como surtido modificado estructuralmente. El procedimiento constituye una herramienta efectiva para desarrollar una estrategia que asegura un plan de negocio factible y viable, permitiendo elaborar maniobras que consolidan el negocio y sus objetivos. La matriz DAFO como herramienta en el procedimiento propuesto, constituyó un elemento importante en el tamizado de alternativa. La inclusión de la transferencia de una tecnología, posibilita consolidar la idea para satisfacer situaciones que favorezcan al desarrollo de una empresa y para disponer de una tecnología de producción.

Palabras claves: negocios; oportunidades; proceso de inversión; procedimiento

Abstract:

Due to the importance of identifying business opportunities in the chemical and food processing industry, considering available technologies and raw materials as well as potential markets, the objective of the work is to propose a heuristic procedure for the formulation of business opportunities applied to a case study of the food industry. Considering the possibilities and potential of the market, the assimilable technologies, the strategic projection through the SWOT matrix, the economic evaluation and the sensitivity analysis, a procedure is elaborated that considers previous methodological actions and procedures and establishes a sequence of actions that facilitate the conduction of the selection and development of new business opportunities, based on an economic evaluation. The importance of adequately establishing the technical and technological scheme of the process and the financial analysis of the business as a facilitating tool for the objective evaluation of the situation and the correct decision-making is demonstrated. The proposed procedure was applied to a case study associated with the primary and modified products of *Manihot esculenta* Cranz (cassava), determining the technological, environmental and technical-economic conditions that guarantee the effectiveness and sustainability of cassava, flour and starch production businesses. cassava as combined primary assortments and precoloidal starch as structurally modified assortment. The procedure constitutes an effective tool to develop a strategy that ensures a feasible and viable business plan, allowing the development of maneuvers that consolidate the business and its objectives. The SWOT matrix as a tool in the proposed procedure was an important element in the alternative screening. The inclusion of the transfer of a technology makes it possible to consolidate the idea to satisfy situations that favor the development of a company and to have a production technology.

Key Word: business; opportunities; investment process; procedure

Introducción:

El Plan de negocios

Para elaborar un buen plan de oportunidades de negocios, se requiere primeramente tener la información del mercado donde se debe investigar y conocer todos los elementos sobre la razón del negocio deseado. Estas investigaciones se pueden iniciar desde varias fuentes de información,

siendo las más expeditas y las de mayor accesibilidad las revistas, las ferias y las necesidades o demanda de productos ya sea para la sociedad o para la economía de forma general.

Un plan de negocio es donde se especifica las informaciones sobre las gestiones a realizar, que incluye, el proceso de generación de ideas, la captación y análisis de la información, la evaluación de la oportunidad y los riesgos, las decisiones sobre la puesta en marcha de una nueva acción, entre otras y constituye una guía estratégica para la realización y gestión del negocio (Andía, et al, 2013). Estos negocios deben garantizar un mínimo de impactos negativos, esperando un resultado positivo en tres intereses fundamentales: los sociales, los ambientales y los económicos, de tal manera que el negocio se proteja en un medio variable, complejo y cada vez más exigente (Rabassa & Pérez, 2015).

Para una empresa es muy atractivo realizar emprendimientos por oportunidad como una necesidad para garantizar el desarrollo de la economía de un país y tener ésta perspectiva para emprender un negocio con la oportunidad identificada y con las experiencias y conocimiento disponible sobre el tema en cuestión, se alcanzará en un por ciento mayor un resultado positivo (Pico, 2017).

A nivel empresarial, la clave del éxito se logra considerando los tres elementos, ellos son la idea, la oportunidad y los recursos, mientras que el emprendedor debe tener la capacidad de diseñar una idea, identificar las oportunidades y plasmarlas en un proyecto.

En todo emprendimiento está presente la incertidumbre en la propuesta de nuevas oportunidades de negocios. La incertidumbre puede estar relacionada con la ausencia de alguna información (Rabassa & González, 2016). Afortunadamente existen disponibles suficientes herramientas para su tratamiento (Valdés, et al., 2021).

Para acelerar los resultados y enfoques multilaterales de las investigaciones, los métodos matemáticos se han convertido en un poderoso arsenal metodológico para la solución de problemas actuales y prospectivos de la industria que posibilitan no solo el desarrollo de los procesos óptimos, sino también la dirección de estos con vistas a mantenerlos siempre en los regímenes óptimos y rutas deseadas (Concepción, et al., 2021).

Teniendo en cuenta, que no se han encontrado precedentes de procedimientos donde se agrupan las técnicas de análisis y de identificación de procesos en las oportunidades de negocios para la industria de procesos químicos y alimentarios, el objetivo del trabajo es proponer un procedimiento heurístico para la formulación de oportunidades de negocios aplicado a un caso de estudio de la industria alimentaria.

Criterios de la matriz DAFO en el éxito de un negocio

Una herramienta analítica que permite examinar y analizar toda la información que se tenga sobre el negocio, es la matriz DAFO, que representa las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades. Este tipo de análisis constituye un esfuerzo para reconocer la interacción entre las características particulares de su negocio y el entorno en el cual compete (Badia, et al., 2016).

El análisis de la matriz DAFO forma parte de la estrategia corporativa de la entidad y tiene múltiples aplicaciones y puede ser usada en diferentes casos de estudio, donde los resultados logrados son de utilidad en el análisis del mercado y de sus estrategias para ser incorporadas en el plan de negocios.

En el análisis de la matriz, las fortalezas y las debilidades pueden ser controladas por la entidad. En el caso de evaluar las debilidades, se tendrá en cuenta, elementos que le impiden seleccionar e implementar estrategias que generen valores de uso.

Mientras que las oportunidades son aquellos espacios que pueden generar altos desempeños, de lo contrario estos se consideran amenazas.

Para esta parte de la matriz, no hay un control directo y depende de la capacidad, habilidad y experiencia que se tenga para aprovechar las oportunidades y reducir las amenazas, en tal caso, se trata de la oportunidad que brinda el mercado y de la amenaza al negocio en el mercado escogido (Badia, et al., 2016).

El uso de esta herramienta permite reducir el número de alternativas de negocios para una entidad y analizar desde este punto de vista las ventajas y desventajas de cada uno de ellos.

Lo anteriormente planteado, corrobora que conjuntamente al plan de oportunidades de negocios, se integra al mismo tiempo el proyecto de inversiones o los llamados estudios inversionistas, los cuales están muy relacionados al plan de financiamiento y pueden estar apoyados por las fortalezas y oportunidades del negocio propuesto.

Estudio previos Inversionistas

Para evaluar la posibilidad de una idea de negocio generalmente se necesita diseñar y construir un proyecto de inversión que contenga la planificación, la ejecución y la evaluación, ésta última apoyada de un análisis técnico-económico de la propuesta de inversión que demuestre

sostenibilidad y sustentabilidad del proyecto, garantizando maximizar los beneficios tanto de los consumidores como del emprendedor.

Un proyecto de inversión es la formalización de una idea de negocio que tiene por objetivo encontrar una solución sensata al planteamiento de un problema para resolver una necesidad humana.

Una idea de negocio aparece cuando se investiga en el mercado la posibilidad de desarrollar e introducir un producto o servicio que beneficie al consumidor y que genere rentabilidad al inversionista.

Por tanto, la misión de un proyecto de inversión es determinar si la idea original del negocio es viable en su ejecución y desarrollo, por eso, en éste se detallan los aspectos comerciales, técnicos, legales, ambientales y financieros para definir si la idea de negocio puede o no ser implementada exitosamente. Para ello, se emplean procedimientos y se determinan los indicadores económicos que previamente pueden decidir la aceptación de la inversión en el negocio propuesto (Pérez, et al., 2012).

En el desarrollo de dicho estudio se tratan temas de diversas especializaciones, lo cual depende de la naturaleza del proyecto y de la formación profesional de los inversionistas, en ocasiones es recomendable solicitar el asesoramiento de expertos en la solución y tratamiento del problema. En este caso, se incluyen los análisis de transferencia tecnológica, considerando como un proceso de transmisión de conocimientos científicos y tecnológicos para desarrollar nuevas aplicaciones.

Las fuentes de transferencia de la tecnología son diversas y entre ellas pueden encontrarse las universidades, centros de investigación, laboratorios y otras empresas (Ley, 2006). La transferencia tecnológica es una alternativa para beneficiar la inversión realizada en la concepción y desarrollo de una invención patentable cuando ésta, no se puede llevar a cabo con garantías de su producción, ni en su posterior distribución comercial, ni en su implantación en el proceso productivo (Nájera, 2018).

Durante el proceso de la asimilación de tecnologías, las empresas receptoras al adquirir estas tecnologías asumen ventajas tales como la reducción de los riesgos y costos en investigaciones y desarrollo, se ahorra tiempo en el lanzamiento de nuevos productos y se mantiene el apoyo técnico de la empresa cedente, pero es preciso tener en cuenta que también se enfrentan conflictos como es el surgimiento de problemas de adaptación no previstos con anterioridad o la imposibilidad de adecuar la tecnologías a las condiciones disponibles (Ley & González, 2006).

Ante estas circunstancias, las empresas e instituciones deberán disponer de tácticas con las cuales puedan crear capacidades para apoyar estos procesos. Los vínculos entre las universidades y el sector industrial puedan brindar respuestas para minimizar estos efectos negativos, desarrollando acciones que posibiliten el éxito de la transferencia y la asimilación de tecnologías y que promuevan una eficaz difusión para facilitar el desarrollo de estos procesos (Pérez, et al., 2020).

Lo anterior, demuestra que para lograr una eficiente transferencia tecnológica con respecto al costo, al tiempo y a las operaciones funcionales, se requiere de un conjunto de acciones para procesar toda la información disponible y resolver los problemas que se derivan de la incertidumbre tecnológica.

Para ello, se necesita el apoyo de las organizaciones estatales y privadas de países en cualquier grado de desarrollo y que se dispongan de métodos y procedimientos para tomar las decisiones más acertadas con respecto a los diferentes pasos que se derivan de la transferencia tecnológica como son las negociaciones, la selección de la tecnología, la asimilación, la adaptación, la reproducción y la difusión, las cuales, deben ser estudiadas a través de metodologías que ayuden a analizar cada decisión dentro de la transferencia de tecnología (Pérez, et al., 2020).

Procedimiento heurístico para formular un negocio

En la Figura 1 se presenta el procedimiento heurístico desarrollado para la formulación de oportunidades de negocios. Este constituye un procedimiento general de acciones para lograr una correcta organización en la formulación de oportunidades de negocios con la evaluación técnica y económica de la propuesta de inversión.

Teniendo en cuenta lo anteriormente esbozado, el planteamiento de una necesidad constituye el primer punto de análisis del procedimiento propuesto, que se inicia con una investigación del mercado apoyado de las fuentes de información para garantizar la satisfacción completa de la necesidad. Los aspectos relativos al estudio del mercado deben encontrarse en el plan de negocio que se elabora. Adicionalmente, se argumentan los resultados perspectivas de interés para la sociedad y la economía.

En dicho procedimiento, para satisfacer la necesidad, surge la tarea de buscar alternativas de inversión, que a través de la matriz DAFO, se logra un tamizado de estas alternativas con el análisis de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del negocio propuesto, donde las alternativas que muestren las mejores opciones pasan a la etapa de elaboración del proyecto de

inversión, que puede incluir la valoración de transferir una tecnología sobre la base de la capacidad que se tenga para acometer un proceso de transferencia tecnológica. En esta etapa, se realiza un estudio previo inversionista, que mediante la determinación de los indicadores económicos, se logran tomar decisiones sobre la factibilidad de la propuesta del negocio y sobre la valoración de los resultados obtenido en el análisis de sensibilidad.

En cada proceso de decisión, las alternativas que no cumpla las condiciones exigidas son rechazadas, dando paso a la búsqueda de nuevas alternativas y nuevos mercado.

Finalmente, con este resultado culmina el proceso para obtener las mejores alternativas inversión en las oportunidades de negocio según la situación presentada.

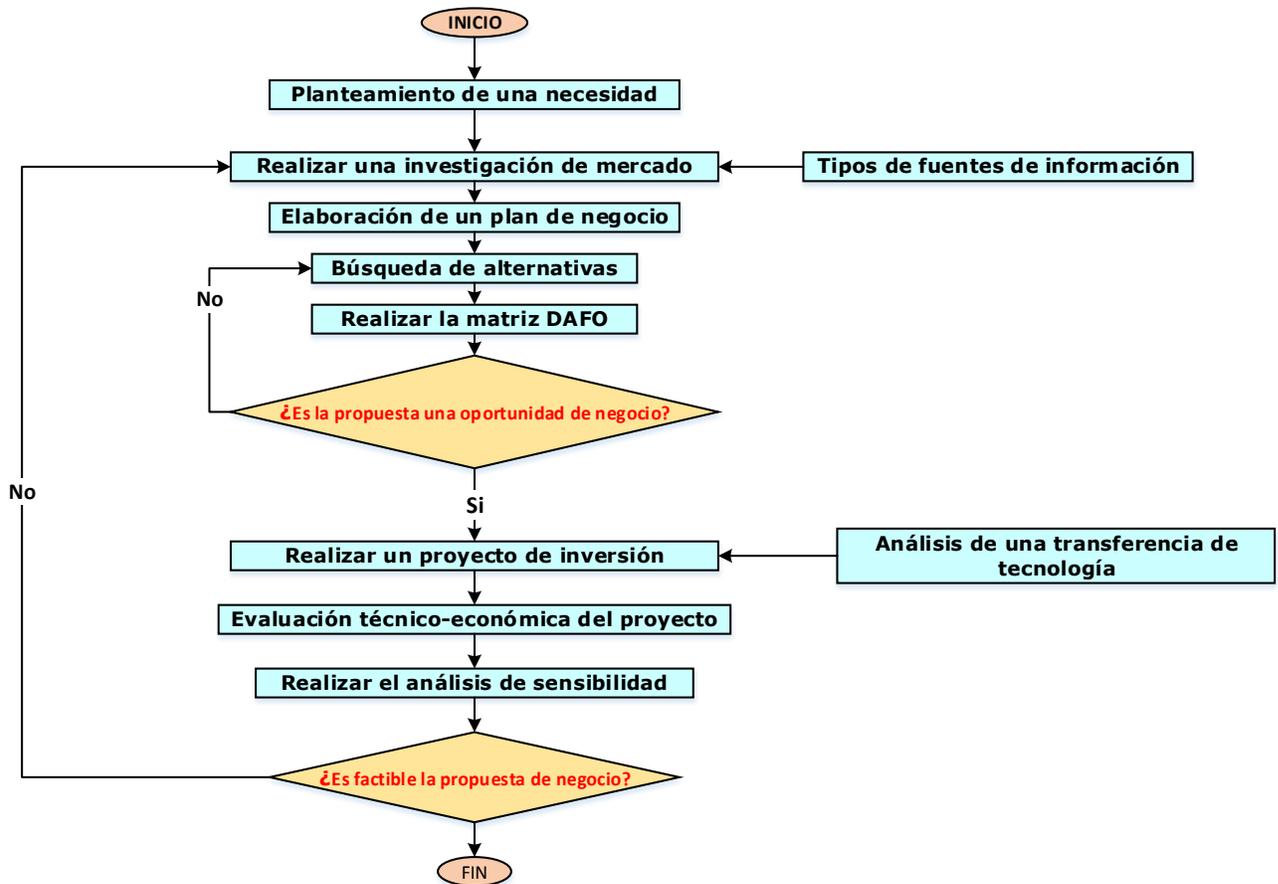


Figura 1. Procedimiento heurístico para la formulación de oportunidades de negocios. Fuente: Elaboración propia

Oportunidades de negocio en una industria de procesos.

El desarrollo de la Industria de procesos conlleva a una plena satisfacción social y económica de un país y en este caso la industria química, tiene un rol fundamental en sectores claves de la economía nacional y presenta un potencial de oportunidades de negocio derivadas de las tendencias medioambientales actuales y de ofertar un producto sostenible.

Entre ellas se tienen: (Nájera, 2018).

A. Productos químicos

- Aumento de la demanda de componentes de eficiencia energética, tecnologías de energía renovable, tecnologías de tratamiento de agua e insumos agrícolas más sustentables.
- Aumento de la demanda de productos químicos ecológicos y desarrollo de modelos de negocio basados en el arrendamiento de productos químicos.
- Nuevas oportunidades de mercado para productos que puedan sustituir a los productos restringidos o que han sido retirados del mercado.

B. Industrias extractivas

- Aumento de la demanda de ciertos minerales y materiales utilizados en aplicaciones de energías renovables, eficiencia energética, control de la contaminación del aire y tecnologías de purificación del agua.
- Aumento de la demanda de combustibles menos contaminantes al medio.
- Aumento de la demanda de minerales reciclados o más sustentables.

C. Alimentos y bebidas

- Nuevos mercados para el suministro de alimentos alternativos o de variedades más resistentes al cambio climático.
- Oportunidades para las empresas en nuevas zonas de cultivo agrícola.
- Ampliación de los mercados de alimentos orgánicos y de la producción de alimentos sustentables.

Dado que la oferta de un producto sostenible es mejor y preferible sobre otros, se puede presentar en la descripción del producto o servicio, aspectos como el ahorro de energía, reducción de gases de efecto invernadero, biodegradabilidad, beneficios para la salud, creación de empleos, etc., todo ello, considerando el ciclo de vida del producto o servicio que se inicia desde la obtención de la materia prima hasta la obtención del producto incluyendo el reciclaje o la disposición final de los residuos. (Nájera, 2018).

Estudio de caso.

Las actividades científico-técnicas requeridas para el desarrollo de procesos de la industria química están muy vinculadas con la intensificación de los mismos, la cual busca desarrollar procesos más seguros, con eficiencias muy altas de los equipos, con la reducción del tamaño de los mismos y de los costos de operación, con el propósito de generar la menor cantidad posible de residuos y de obtener elevados rendimientos en productos elaborados respecto a la materia prima utilizada, por lo que la combinación del análisis y intensificación de procesos con la Gestión Tecnológica ha cobrado especial interés en el incremento de la eficiencia de los procesos industriales (Guzmán, et al., 2019).

Oportunidades de negocios asociadas a los productos primarios de *Manihot esculenta* Cranz (Yuca)

Uno de los cultivos cubanos de mayores potencialidades de industrialización es la yuca. Los surtidos y derivados elaborados a partir de sus hojas y raíces tienen aplicación en múltiples sectores económicos, tanto de la industria química como de la alimentaria.

Estos aspectos demandan el esclarecimiento de los procedimientos estratégicos necesarios para que el desarrollo de procesos de la industria agroalimentaria se complemente con la asimilación tecnológica y su validación para los productos de la yuca y materiales modificados generándose múltiples oportunidades de negocios.

Los mercados nacionales de estos surtidos están insatisfechos o cubiertos por productos importados que se necesitan sustituir. Para el casabe, es una producción limitada para incentivar un mercado перспекivo por lo que los requerimientos de materia prima son menos exigentes que al resto de las oportunidades de negocios, asociadas a la producción de harinas y almidones. Por ello, la disponibilidad de yuca se consideró a partir de una producción local desarrollada a los efectos de estas oportunidades (Pérez, et al., 2021).

Un análisis de la matriz DAFO, derivó las diferentes alternativas viables de oportunidades del negocio propuesto y para ello, se realizó la adaptación tecnológica y la evaluación técnico-económica de las siguientes alternativas:

- Producción de casabe.
- Producción de Harina.

- Producción de Almidón.
- Producción de surtidos combinados en una instalación con etapas iniciales comunes.

El análisis de los indicadores económico-financieros dinámicos se desarrolló para un costo de oportunidad del 10 %, una vida útil de 15 años y funcionando 300 días al año. Para el casabe durante 8 horas diarias, mientras que para harina, almidón y sus combinaciones se consideraron 3 turnos/día con 20 horas productivas y 4 horas de limpieza y mantenimiento.

Como resultado de la evaluación, la alternativa de producción de surtidos combinados, ofrece los mejores resultados. En la Tabla 1 se resumen las producciones, consumos y residuos de estos procesos.

Para este proyecto se requiere una inversión total de \$ 607 486,18. El costo total de producción y el ingreso por ventas, en condiciones a la máxima capacidad instalada es de 444 673,59 \$/a y 630 029,47 \$/a respectivamente. El proyecto no muestra resultados idóneos de efectividad, alcanzando un VAN de \$ 779 953,45 una TIR del 27 % y un PRD de 5 años.

Tabla 1: Resumen del balance de materiales y energía para surtidos combinados

Producción	Almidón (50% de la yuca) (t/d)		1,209
	Harina (45% de la yuca) (t/d)		1,272
	Casabe (5% de la yuca) (t/d)		0,168
Subproducto	Afrecho (t/d)		0,480
Materias primas	Raíces (t/d)		8,000
	Aditivos alimenticios (t/d)		0,059
Requerimientos	Agua	Agua uso tecnológico (m ³ /d)	10,80
	Aire	Aire para secado (m ³ /d)	56 346,6
	Combustibles	Crudo nacional (t/d)	0,217
Residuos	Sólidos	Raíces desechadas (t/d)	0,238
		Arena (t/d)	0,179
		Cáscara y cascarilla (t/d)	0,466
	Líquidos	Efluentes de centrífugas	11,765
Pérdidas de proceso	Pérdidas (t/d)		0,022
	Rendimiento total en base a yuca (%)		32,37

Fuente: Elaboración propia

Siguiendo el procedimiento mostrado en la Figura 1 se efectuó el análisis de sensibilidad a la disponibilidad de materias primas que se muestra en la Tabla 2, donde se incluyen las

formulaciones consideradas con diferentes relaciones de distribución almidón/harina respecto a la disponibilidad.

Tabla 2: Sensibilidad de la producción combinada a la disponibilidad de yuca y la relación almidón/harina en la formulación

Variación	Disponibilidad traíces/d	VAN (\$)	TIR (%)	PRD (años)
50 % almidón/ 45 % harina/ 5 % casabe				
0	8	\$ 779 953,45	27	5,0
+ 10 %	8,8	\$ 1 109 683,43	32	4,0
+20%	9,6	\$ 1 440 343,34	37	3,6
60 % almidón/ 35 % harina/ 5 % casabe				
0	8	\$ 995 393,22	30	4,2
+5 %	8,4	\$ 1 171 038,6	33	4,0
35% almidón/ 60 % harina/ 5 % casabe				
+20 %	9,6	\$ 1 057	31	4,2
+25 %	10	\$ 1 207 578,01	33	4,0

Fuente: Elaboración propia

En las distribuciones con 50 y 60 % de almidón se aprecia que la variante combinada alcanza un PRD menor a 4 años cuando la disponibilidad de yuca se incrementa por encima del 10 % en el primer caso y por encima del 5 % en el segundo caso. Para mayor proporción de harina en la formulación los resultados son menos favorables, encontrándose que cuando en la formulación solo se usa un 35 % de la yuca para almidón, alcanzar resultados similares implica, incrementar en más del 25 % la disponibilidad de yuca.

Los resultados generales de la adaptación de tecnologías y el análisis técnico-económico de las alternativas a escala industrial muestran que los factores determinantes en la efectividad de estas instalaciones son el precio de comercialización del surtido y el tamaño de la planta.

Por ello es recomendable potenciar la producción de almidón o sus combinaciones con harina y casabe y aumentar la disponibilidad de yuca, que debe elevarse al menos hasta las 28 t de raíces /d para la producción de harina, mientras que en la combinación de surtidos se requieren al menos 8,8 t de raíces/d cuando el 50 % de la yuca se utiliza en la elaboración de almidón.

Adicionalmente se determinó que la producción combinada puede conducirse de manera efectiva, con un VAN de \$ 1 169 873,16; una TIR del 34 % y un PRD de 4 años, aún a la disponibilidad de 8 t de raíces/d, prevista en el Programa Nacional del Grupo Empresarial de Flora y Fauna, solo cuando al menos el 68 % de la yuca se destina a producción de almidón.

Oportunidades de negocios asociadas a los productos modificados de *Manihot esculenta* Cranz

A partir del almidón nativo de la yuca, es posible la modificación estructural por vía física o química, obteniendo materiales de comportamiento en suspensión acuosa idóneos para múltiples aplicaciones industriales, entre ellas, como agentes estabilizantes en la industria alimentaria. Ello constituye una opción no explorada totalmente hasta el presente, como vía de sustitución de importaciones y fuente de desarrollo (Pérez, et al., 2021).

En este caso, como oportunidad de negocio se consideró la producción del almidón precoloidal, el cual, es un aditivo alimentario potencial y una alternativa industrializable muy atractiva por la facilidad de separación del material modificado y los escasos requerimientos tecnológicos y energéticos de proceso. Éste se produce a partir del almidón nativo a través de un tratamiento hidrotérmico que se inserta en la tecnología del almidón nativo (Pérez et al., 2017).

La producción y los principales consumos, requerimientos, residuos y pérdidas se muestran en el resumen del balance de materiales y energía de la Tabla 3, que en este caso, se incrementó el consumo de agua de uso tecnológico en esta variante respecto al almidón nativo.

Tabla 3: Resumen del balance de materiales y energía para almidón precoloidal

Producción	Almidón precoloidal (t/d)		2,544
Subproducto	Afrecho (t/d)		0,960
Materias primas	Raíces (t/d)		8,000
Requerimientos	Agua	Agua uso tecnológico (m ³ /d)	36,96
	Aire	Aire para secado (m ³ /d)	33 825,24
	Combustibles	Crudo nacional (tcN/d)	0,237
		Índice consumo combustible (tcN/talmidón)	0,09
Residuos	Sólidos	Raíces desechadas (t/d)	0,238
		Arena (t/d)	0,526
		Cáscara y cascarilla (t/d)	0,023
	Líquidos	Efluentes de centrífugas (m ³ /d)	37,99
Pérdidas de proceso	Pérdidas (t/d)		0,082
	Rendimiento en base a yuca (%)		31,81

Fuente: Elaboración propia

Para este proyecto se requiere un costo total de equipos de \$ 254 659,32 con una inversión total de \$ 681 213,70. El costo total de producción y el ingreso por ventas, en condiciones de máximo aprovechamiento de la capacidad instalada, es de 493 845,31 \$/a y 777805,49, \$/a respectivamente. Los indicadores de rentabilidad muestran que este proceso, ofrece resultados favorables, alcanzando un VAN de \$ 1 352 727,36; una TIR del 34 % y un PRD de 3,8 años. El comportamiento del perfil del VAN durante los años de explotación del proyecto se muestra en la Figura 2.

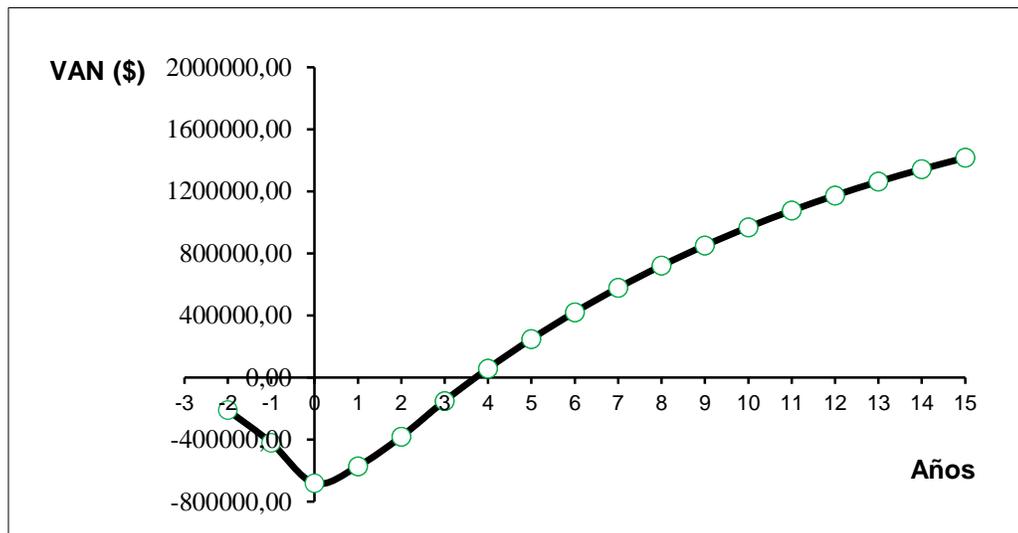


Figura 2. Perfil del VAN para los años de explotación del almidón precoloidal

Este comportamiento técnico-económico del almidón precoloidal refuerza su proyección como potencial sustituto de agentes estabilizantes de la industria alimentaria y demuestra las facilidades de obtención y aislamiento de esta material, a escala industrial, con ligeras modificaciones respecto a la tecnología mecanizada de almidón nativo.

Conclusiones:

El procedimiento empleado en el trabajo, permite desarrollar una estrategia que asegura un plan de negocio factible y viable mediante un estudio preliminar que incluye el análisis del mercado, el estudio del esquema técnico y tecnológico del proceso y el análisis financiero del negocio, lo que permite elaborar maniobras que consolidan la idea de negocio y la concesión de cada uno de sus objetivo y por tanto puede constituir una herramienta efectiva que facilite la evaluación objetiva de

la situación y la correcta toma de decisiones. La matriz DAFO como herramienta en el procedimiento propuesto, constituyó un elemento importante en el tamizado de alternativa y obtener de este análisis una satisfactoria evaluación de las fortalezas y oportunidades de las alternativas.

La transferencia de una tecnología, posibilita consolidar la idea que se ha generado para satisfacer situaciones que favorezcan al desarrollo de una empresa o nación y para disponer de una tecnología de producción e iniciar un mercado.

Referencias Bibliográficas

1. Andía, W. & Paucara E. Los planes de negocios y los proyectos de inversión: similitudes y diferencias. *Revista Industrial Data*, 16 (1), 80-84, 2013.
2. Badia, J. D., Teruel-Juanes R. & Ribes-Greus A.. Análisis DAFO creativo colaborativo para desarrollar la competencia de innovación, creatividad y emprendimiento. Grupo de Investigación e Innovación en Metodologías Activas. Congreso in RED. Congreso Nacional de Innovación Educativa y de Docencia en Red, Universitat Politècnica de Valencia. 2016. <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2016.2016.4401>
3. Concepción Toledo, D. N., González Suárez, E., López Bastida, E. J., & Ramos Miranda, F. Gestión del conocimiento en la proyección científica de la industria química mediante diseños experimentales. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 446-451, 2021.
4. Guzmán-Villavicencio. M., González-Suárez E., & Morales-Zamora M. Metodología para Gestionar la Innovación Tecnológica con Integración del Análisis Complejo de Proceso en la Industria Ronera Cubana. *Revista Tecnología Química* 39 (2), 370-383, 2019. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n1.2017.133> <https://www.scopus.com/sources?zone=TopNavBar&origin=NO%20ORIGIN%20DEFINED>
5. Ley, N. Contribución a los métodos de asimilar tecnologías, aplicado a un caso de producción de biocombustibles. (Tesis Doctoral). Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. 2006.
6. Ley, N. & González, V. Aspectos metodológicos para la transferencia tecnológica de un proceso químico. *Revista Ingeniería Química del Uruguay*, 29, 30-34, 2006.

7. Nájera Ochoa Jessica. Oportunidades de negocios y tendencias medios ambientales. *Revista Univesidad & Empresa*. 20 (35), 13-50, 2018. <https://doi.org/10.12804/>
8. Pérez Navarro, O., González Suárez, E. & Ley Chong, N. Procedimiento estratégico de desarrollo de Procesos agroindustriales completándolo con asimilación tecnológica. *Revista Centro Azúcar*, 48 (1), 47-58, 2021.
9. Pérez Navarro, O., González Suárez, E., Ley Chong, N., & Concepción Toledo, D. N. El desarrollo de procesos y la asimilación de tecnologías en el perfeccionamiento de la industria agroalimentaria. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 454-460, 2020.
10. Pérez, A.; Julián, M. C.; González, E., Gómez, C. R., Oquendo, H., Galindo, P. & Ramos, L. (). Procedimiento para enfrentar las tareas de diseño en la industria azucarera y sus derivados. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, 11(2), 2012.
11. Pérez, O., Ley, N., González, E. & Valdés, C. Modificación hidrotérmica del almidón de yuca para su empleo como estabilizador de helados. *Revista Afinidad*. LXXIV (580), 171-177, 2017.
12. Pico, V. & Lucía, M. (). El emprendimiento por necesidad, una ventana hacia el desarrollo de oportunidades de negocios. *Revista INNOVA Research Journal*, 2(1), 131-136, 2017.
13. Rabassa Olazábal, G. & Pérez Martínez, A. Necesidades, limitaciones y proyecciones de los estudios de oportunidades de negocios en la industria azucarera. *Revista Centro Azúcar*, 42(3), 1-9, 2015.
14. Rabassa Olazábal, G. & González Suárez, E. Consideración de la incertidumbre en la propuesta de nuevas oportunidades de negocios en la empresa azucarera, Ignacio Agramonte. *Revista Tecnología Química*, XXXVI (2), 24-34, 2016.
15. Valdés López, A., López Bastida, E. J., & León González, J. L. Methodological approaches to deal with uncertainty in decision making processes. *Revista Universidad y Sociedad*, ISSN: 2218-362012(S1), 7-17, 2020.