

Diseño de un plan de innovación para la Fundación MEEPZA

Fernando Andree Vesga Becerra

Trabajo de Grado para Optar al Título de Ingeniero Industrial

Directora

Edna Rocío Bravo Ibarra

PhD en Administración de empresas

Tutora

Patricia Inés Ponce de León de Camargo

Profesional en Agroecología

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Físicomecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Bucaramanga, Santander

2021

Dedicatoria

A mi madre, la mujer más fuerte que conozco, por su gran esfuerzo y dedicación, por ser fuente de inspiración y por su gran apoyo en este proceso.

A mi padre y su señora esposa quiénes siempre estuvieron presentes y vigilantes.

A mi abuela Mery Esther Lalinde Orduz († 22 de julio del 2020) que por causa del Covid-19 no pudo estar presente en este triunfo, sin embargo, sé que estaría inmensamente feliz ver a su nieto convertirse en ingeniero.

A Daniel Castillo y María Garzón, por su gran apoyo y por motivarme a continuar en los momentos más difíciles.

Fernando Andree Vesga Becerra

Agradecimientos

A la Universidad Industrial de Santander, por darme la oportunidad de acceder a una educación superior de calidad.

A mis padres y demás familiares quienes me han apoyado y me acompañaron en todo el proceso de mi carrera.

A María Eugenia Valencia por siempre estar pendiente apoyándome en cada paso.

A la Fundación MEEPZA y especialmente a la señora Patricia Ponce de León de Camargo y su hija Catalina Camargo Ponce de León, por su trabajo incansable por la región y el empoderamiento femenino, quienes son fuente de inspiración de este proyecto y han logrado impactarme personal y profesionalmente, a quienes espero haber aportado un grano de arena en el noble propósito de su fundación.

A mis amigas Viviana Zambrano, Kandessa Fuentes, Kari Camacho y mi amigo Fernando Camacho, por su apoyo y sus consejos, motivándome a culminar con éxito esta etapa.

¡MIL GRACIAS!

Contenido

Introducción	13
1. Planteamiento del Problema.....	18
2. Marco de Referencia	22
2.1. Marco Teórico	22
2.1.1. Innovación Social.....	22
2.1.2. Emprendimiento Social	25
2.1.3. Design Thinking.....	29
2.1.4. Plan de Innovación.....	33
2.1.5. Nopal, Opuntia Ficus-Indica.	35
3. Metodología	37
3.1. Fase 1: Realización de un análisis de contexto organizativo	37
3.1.1. Actividad I: Caracterización de la cultura organizacional y de aprendizaje y gestión del conocimiento.....	38
3.1.2. Actividad II: Perfilamiento del líder	40
3.1.3. Actividad III: Identificación de capacidades.....	41
3.1.4. Actividad IV: análisis de los productos ofrecidos por MEEPZA	42
3.2. Fase 2: Análisis de Tendencias en el Contexto Global	42
3.2.1. Etapa I: Planeación e identificación de las necesidades.....	42

3.2.2.	Etapa II: Identificación, búsqueda y captación de información	44
3.2.3.	Etapa III: Organización, depuración y análisis de la información	48
3.2.4.	Etapa IV: Proceso de comunicación y toma de decisiones	50
3.3.	Fase 3: Identificación de oportunidades de innovación	51
3.4.	Fase 4: Realización del Portafolio de Proyectos de Innovación.....	51
3.5.	Fase 5: Evaluación financiera y económica del Plan de Innovación.....	52
4.	Resultados	53
4.1.	Análisis del contexto organizativo: Diagnóstico.....	53
4.1.1.	Resultados del contexto de la cultura y aprendizaje organizacional utilizando la herramienta “The buildings blocks of innovation survey”	53
4.1.2.	Resultados del perfilamiento de liderazgo utilizando la herramienta “Multifactor Leadership Questionnaire, Form 6S”.....	57
4.1.3.	Resultados de la herramienta de evaluación “Conociendo a MEEPZA”	62
4.1.4.	Resultados del análisis de los productos ofrecidos por MEEPZA	66
4.2.	Resultados del análisis de literatura y contenido web para la identificación de tendencias en productos a base de nopal	69
4.2.1.	Resultados del análisis bibliométrico	70
4.2.2.	Resultados del análisis de literatura y contenido web.....	74
4.2.3.	Resultados del ejercicio de polinización cruzada de modelos de negocio	88
4.3.	Identificación de oportunidades de innovación.....	90

4.4. Portafolio de propuestas de innovación.....	93
4.5. Evaluación financiera del producto escogido por la fundación.....	94
5. Conclusiones	97
6. Recomendaciones.....	99
Referencias Bibliográficas	101

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Crecimiento de artículos sobre emprendimiento social.</i>	26
Figura 2 <i>Número de artículos sobre emprendimiento social publicados por categoría.</i>	26
Figura 3 <i>Las tres lupas del Diseño Centrado en las Personas.</i>	31
Figura 4 <i>Etapas del Design Thinking.</i>	32
Figura 5 <i>Ecuación de búsqueda</i>	45
Figura 6 <i>Resultado diagnóstico de una Cultura Innovadora</i>	54
Figura 7 <i>Resultados herramienta de diagnóstico del liderazgo.</i>	58
Figura 8 <i>Nube de palabras</i>	63
Figura 9 <i>Resultados del análisis de capacidad mejoradas en MEEPZA</i>	64
Figura 10 <i>Resultados del análisis de capacidad adquiridas en MEEPZA</i>	65
Figura 11 <i>Resultados del análisis de capacidades a compartir en MEEPZA</i>	65
Figura 12 <i>Ingresos percibidos por ventas</i>	67
Figura 13 <i>Distribución por nivel de ingresos</i>	68
Figura 14 <i>Porcentaje de participación de los productos en los ingresos por ventas.</i>	68
Figura 15 <i>Publicaciones por año</i>	71

Figura 16 <i>Producción científica por país</i>	72
Figura 17 <i>Publicaciones por institución</i>	73
Figura 18 <i>Autores con mayor número de publicaciones</i>	74
Figura 19 <i>Tendencias de productos a base de nopal</i>	75
Figura 20 <i>Iniciativas de los productos de la plataforma MEEPZA, Productos con Sentido</i>	93
Figura 21 <i>Proyección de ventas</i>	94
Figura 22 <i>Proyección de ingresos</i>	94
Figura 23 <i>Inversión inicial</i>	95
Figura 24 <i>Costos fijos</i>	95
Figura 25 <i>Costos variables</i>	96
Figura 26 <i>Márgenes de utilidad</i>	96
Figura 27 <i>Flujos de caja</i>	96

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Tabla de cumplimiento de objetivos</i>	17
Tabla 2 <i>Criterios de búsqueda</i>	45
Tabla 3 <i>Iniciativas para el desarrollo de productos</i>	92

Lista de Apéndices

Los apéndices están adjuntos y pueden ser consultados en la base de datos de la Biblioteca

UIS

Apéndice A. Tendencia de productos a base de nopal.

Apéndice B. Herramienta de diagnóstico: cultura innovadora.

Apéndice C. Herramienta de diagnóstico: perfilamiento del liderazgo.

Apéndice D. Herramienta de diagnóstico: Conociendo a MEEPZA.

Apéndice E. Descripción de los productos MEEPZA

Apéndice F. Polinización cruzada de modelos de negocio

Apéndice G. Especificaciones de los productos

Apéndice H. Evaluación Financiera.

Resumen

Título: Diseño de un plan de innovación para la Fundación MEEPZA¹

Autor: Fernando Andree Vesga Becerra²

Palabras clave: Nopal, Opuntia Ficus-Indica, Innovación, Productos Naturales, Tendencias, Emprendimiento Social.

Descripción: El nopal es una planta con muchas propiedades nutritivas y con gran variedad de aplicaciones en diversos campos de la industria. Gracias a su capacidad de adaptación, su tolerancia a la sequía y su baja exigencia en mantenimiento han hecho que el cultivo de esta planta sea una alternativa innovadora implementada en diferentes partes del mundo para hacer frente a la pobreza de suelos que se presentan principalmente en zonas áridas y semiáridas, siendo una opción de seguridad alimentaria y de negocio lo que contribuye al desarrollo socioeconómico de los habitantes de estas regiones. Es lo ocurrido con la Fundación MEEPZA en los Santos Santander, que, debido a la degradación de los suelos causada por las malas prácticas agrícolas de los campesinos de la zona, a las bajas precipitaciones y al cambio climático, ha incursionado en el uso del nopal para hacer frente a la escasez de tierras fértiles y a su vez promover la recuperación del bosque seco tropical, esto de la mano de las mujeres campesinas habitantes de la parte baja del Cañón del Chicamocha. En ese sentido este proyecto se plantea el objetivo principal de proponer un plan de innovación para la Fundación MEEPZA que le permita generar competitividad para lograr una capacidad de generar recursos económicos que permita su sostenimiento. Para el desarrollo de este plan se contemplaron 5 fases: la primera comprende un análisis del contexto organizativo, la segunda comprende un análisis de tendencias en productos a base de nopal, la tercera consiste en la identificación de oportunidades de innovación a partir de la integración de las dos primeras fases, en la cuarta fase se establece un portafolio de nuevos productos y finalmente en la quinta fase se realiza un análisis financiero a un producto escogido por la Fundación.

¹ Trabajo de grado.

² Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Directora Edna Rocío Bravo Ibarra, Doctora en Administración de Empresas.

Abstract

Title: Design of an innovation plan for the Foundation MEEPZA³

Author: Fernando Andree Vesga Becerra⁴

Key Words: Nopal, Opuntia Ficus-Indica, Innovation, Social Innovation, Natural Products, Trends, Social Entrepreneurship.

Description: The nopal cactus is a plant with many nutritional properties and a wide variety of applications in various fields of industry. Thanks to its ability to adapt, its tolerance to drought and its low maintenance requirements, the cultivation of this plant has become an innovative alternative implemented in different parts of the world to address the soil poverty that occurs mainly in arid and semi-arid areas, being a food security and business option that contributes to the socioeconomic development of the inhabitants of these regions. This is what happened with the MEEPZA Foundation in Los Santos Santander, which, due to soil degradation caused by poor agricultural practices of farmers in the area, low rainfall, and climate change, has ventured into the use of nopal to address the shortage of fertile land and in turn promote the recovery of tropical dry forest, this hand in hand with women farmers living in the lower part of the Chicamocha Canyon. In this sense, the main objective of this project is to propose an innovation plan for the MEEPZA Foundation that will allow it to generate competitiveness to achieve a capacity to generate economic resources that will allow its sustainability. For the development of this plan, 5 phases were considered: the first phase includes an analysis of the organizational context, the second phase includes an analysis of trends in nopal-based products, the third phase consists of identifying opportunities for innovation based on the integration of the first two phases, the fourth phase establishes a portfolio of new products, and finally, the fifth phase includes a financial analysis of a product chosen by the Foundation.

³ Bachelor Thesis

⁴ Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Directora Edna Rocío Bravo Ibarra, PhD Business Administration.

Introducción

En la actualidad, hablar de innovación se ha convertido en un tema común e imprescindible en cualquier ámbito. Se ha consolidado en diversos escenarios de la sociedad y su impacto se ve reflejado en el crecimiento y desarrollo tanto económico como humano de los países y sus regiones (Corichi, Pérez, Pérez, & Valencia, 2018). Cada año, el Índice de Innovación Global (GII) analiza y clasifica los resultados en innovación de casi 130 economías de todo el mundo a través de 80 indicadores, donde toma en consideración índices de presentación de solicitudes de derechos de propiedad intelectual, creación de aplicaciones móviles, gasto en educación y publicaciones científicas y técnicas entre las más importantes, y de igual forma, incluye el entorno político, la infraestructura y el desarrollo empresarial (Dutta, Lanvin, & Wunsch-Vincent, 2018).

En el ranking mundial, según el índice de Innovación Global, Colombia ocupa el puesto 67 (Dutta, Lanvin, & Wunsch-Vincent, 2019), por lo tanto, para Colombia es fundamental que los hacedores de políticas públicas, las diferentes instituciones de gobierno, así como la industria y el sector privado, configuren una agenda política en materia de innovación a fin de identificar, estimular y fortalecer esta como nueva fuente de estrategias y ventajas competitivas a nivel mundial. Pero ¿A qué se refiere el término innovación? En la literatura científica existen múltiples definiciones para la palabra innovación; por tanto, hay muchas acepciones frente al término dependiendo del contexto en que se utilice, por eso, con el fin de configurar un significado integral, en el presente trabajo se toma como base de entendimiento el concepto propuesto por Crossan y Apaydin (2009), resultado de un meta-análisis en este tópico, en ese sentido la innovación se define como “la producción o adopción, asimilación y explotación de una novedad de valor agregado en las esferas económica y social; renovación y ampliación de productos, servicios y mercados;

desarrollo de nuevos métodos de producción; y el establecimiento de nuevos sistemas de gestión” (p. 2). O como un “(...) proceso que combina conocimiento y creatividad para abordar un problema conocido y conducir a una solución distinta y original” (Jackson, 2017).

En la innovación, cada una de las partes involucradas juega un papel fundamental, es por eso por lo que herramientas como el Design Thinking, que sirven para desarrollar procesos de innovación, la cual consiste en generar ideas innovadoras que centra su eficacia en entender y dar una solución a las necesidades reales de los usuarios (lab, 2019), se han venido implementando con mayor frecuencia en los últimos años en diferentes escenarios: políticos, económicos y sociales. Pero quizá lo que hace que sea una herramienta tan eficiente y poderosa se centra en el desarrollo de su primera fase: la empatía. Para generar soluciones innovadoras se debe entender muy bien el contexto y el Design Thinking permite entender muy bien el comportamiento humano para generar dichas transformaciones.

En este marco de ideas, MEEPZA (Modelo Energético Eficiente para Zonas Áridas) nace hace 6 años primero como un programa bajo la dirección de la Fundación Guayacanal, dónde esta última trabaja en la gestión del ambiente y del territorio, asumiendo el reto de crear nuevos enfoques y nuevas respuestas a los conflictos y necesidades de la sociedad colombiana y latinoamericana, con el interés de aportar desde una ecología aplicada e incluyente, desde distintos sectores y ámbitos, tanto urbanos como rurales. En noviembre del 2019 debido a un crecimiento evidenciado del programa, MEEPZA se conforma como una fundación independiente siendo una *spin-off* de Guayacanal, donde sus principales proyectos se enfocan en la restauración ecológica productiva, educación ambiental y empoderamiento femenino, gracias a su interacción con los habitantes de las zonas más áridas del cañón del Chicamocha. De ahí que MEEPZA hace una

apuesta para transformar el territorio a través un enfoque de género; es por eso por lo que como eje transversal se propone como meta posicionar en el país el liderazgo de la mujer campesina junto a la generación de alternativas productivas adaptadas a las condiciones locales y la restauración ecológica para recuperar la armonía perdida. En ese mismo sentido, MEEPZA ha escogido el uso y cultivo de plantas de bajo consumo hídrico y tolerantes a la aridez, que se adaptan a la oferta climática del sector, como el amaranto, la chaya, moringa y principalmente el nopal como planta insignia, típicas del bosque seco tropical, para desarrollar un programa liderado por mujeres campesinas, habitantes de la parte baja del Municipio de los Santos, del departamento de Santander, y así, ayudar desde un enfoque agroecológico a las familias campesinas de los Santos a enfrentar el cambio climático y a su vez llevar un sustento a los hogares que tiene como eje el empoderamiento de la mujer (MEEPZA, 2019).

MEEPZA reconoce y asume la innovación como un generador de competitividad, que garantiza un crecimiento sostenido en el tiempo y permite adaptarse al entorno cambiante. De igual forma, reconoce que como fundación debe lograr una capacidad de auto sostenibilidad, es decir, una capacidad de generar recursos económicos suficientes que posibiliten su continua operación y, a su vez, contar con una libertad económica que le permita ejecutar programas y/o proyectos sin dependencia exclusiva de las fuentes de financiación. No obstante, la Fundación MEEPZA no ha logrado consolidar un portafolio de proyectos que comunique los servicios que presta, además, no ha desarrollado habilidades para la generación de alianzas estratégicas que busquen identificar nuevas fuentes de financiación. De igual manera, no existe una estrategia clara de comercialización, es decir, no ha establecido una estrategia competitiva que garantice su funcionamiento en el tiempo.

En esta dinámica, el Diseño de un Plan de Innovación para Fundación MEEPZA se lleva a cabo por medio de diversas herramientas como el diseño centradas en lo humano, el análisis web y la polinización cruzada de modelos de negocio. Este proceso se resumirá por medio del Modelos Canvas, con el fin de definir una estrategia de creación de valor a la medida de las necesidades de los clientes y usuarios de la Fundación, acorde a su visión de futuro y sus acciones estratégicas a corto, mediano y largo plazo, a su vez, estar a la vanguardia en prácticas agroecológicas innovadoras y, potencializando y resaltando sus prácticas con enfoque de género y social, que lleven a mejorar y fortalecer su actividad comercial y su impacto social en el municipio y la región. Con este proyecto se busca orientar a la Fundación MEEPZA por medio de herramientas que le posibiliten innovar continuamente para crecer y atender a los cambios que el entorno actual le exija. Cabe resaltar que se hizo un estudio del contexto organizativo de la Fundación MEEPZA por medio de varias herramientas de diagnóstico, lo que permitirá entender su perfil organizativo, y a partir de sus resultados plantear mejoras y encontrar oportunidades de innovación.

Tabla de cumplimiento de objetivos**Tabla 1***Tabla de cumplimiento de objetivos*

Objetivo	Cumplimiento
Identificar las capacidades distintivas de la Fundación MEEPZA a partir de un análisis de contexto organizativo.	Capítulo 4.1. (Página 53) resultados del análisis de contexto organizativo.
Identificar las tendencias en el sector agro para el cultivo y uso del nopal y patrones de competitividad en el contexto global desde un análisis de literatura científica y contenido web.	Capítulo 4.2. (Página 70) resultados del análisis de literatura y contenido web.
Identificar oportunidades de innovación en la Fundación MEEPZA a partir de la integración del análisis de literatura, contenido web y el análisis de contexto organizativo en la Fundación.	Capítulo 4.3. (Página 90) Resultados de la identificación de oportunidades de innovación.
Proponer un portafolio de proyectos de innovación que agregue valor económico y social con base en las oportunidades priorizadas por el equipo directivo de la Fundación MEEPZA.	Capítulo 4.4. (Página 93) Resultados del portafolio de proyectos.
Evaluar financiera y económicamente el plan de innovación propuesto para la Fundación, que sustente la viabilidad de este.	Capítulo 4.5. (Página 94) Resultados del análisis financiero al producto escogido por la Fundación.

1. Planteamiento del Problema

“El hambre perpetúa la pobreza al impedir que las personas desarrollen sus potencialidades y contribuyan al progreso de sus sociedades”, esta frase, dicha el 10 de junio del 2002 por Kofi Annan en la cumbre mundial sobre la alimentación, expresa de forma concisa la relación intrínseca que existe entre la pobreza, el hambre y el desarrollo humano. Si un individuo no tiene como acceder a una alimentación básica y adecuada no podrá desarrollarse de manera plena, y no habrá aporte al avance y desarrollo de la sociedad, pues su prioridad será la supervivencia.

El objetivo número dos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se propone como meta para el 2030 poner fin al hambre, lograr una seguridad alimentaria y promover una agricultura sostenible (ONU, Naciones Unidas, 2015), sin embargo, desde el 2015 el avance hacia el cumplimiento del objetivo se ha ralentizado debido a que el número de personas afectadas por el hambre ha ido en aumento, aproximadamente 60 millones en los últimos 5 años. Se estima que actualmente en el mundo existen 690 millones de personas que padecen de hambre, de las cuales 7.2% se encuentran en América Latina y el Caribe, y de esas 49.7 millones de personas, 2.7 millones (5.5%) se encuentran actualmente en Colombia, esto indica que, si no se revierten las tendencias actuales, no se cumplirá la meta de hambre cero (FAO, FIDA, UNICEF, PMA, & OMS, 2020). Si bien en la Constitución Política de Colombia (1991) en los artículos 44, 64, 65 y 66, se presenta la seguridad alimentaria y nutricional como un eje fundamental para el desarrollo humano y de la seguridad nacional, como un deber del estado colombiano de garantizar la oferta y “especial protección” a la producción de alimentos, aún hace falta aunar esfuerzos para obtener mejores indicadores.

En este propósito, otro objetivo importante propuesto por la ONU en los ODS es el objetivo

número 5, Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas, pues la igualdad entre mujeres y hombres no solo es un derecho fundamental, también representa uno de los principales cimientos para construir un mundo más próspero, sostenible y pacífico. Si bien se han presentado logros significativos, aún en la actualidad se continúan replicando comportamientos machistas y discriminatorios (ONU, 2020) ya que según las estadísticas, más del 35% de las mujeres en el mundo ha sufrido violencia física y/o sexual a manos de su pareja o de otra persona, ganan 77 centavos por cada dólar que ganan los hombres haciendo el mismo trabajo y solo representan el 13% de los propietarios de la tierra (PNUD, 2020). En el contexto nacional, dónde las mujeres representan más 50% de toda la población total, Colombia ha presentado avances en su lucha por la igualdad de género en especial en el marco legal, sin embargo, aún representa un gran desafío, pues solo para 2018 el 63,9% de las víctimas de violencia sexual fueron niñas menores de 14 años (Unicef, 2020), la tasa del desempleo es más alta en las mujeres, en promedio por cada 100 pesos que gana un hombre, 88 pesos recibe una mujer, y en relación a la tasa de pobreza por cada 100 hombres hay 118 mujeres pobres y para el caso de Santander en específico la relación es de 111 (DANE & ONU Mujeres , 2020).

Todo esto representa un reto muy grande para Colombia y más aun siendo uno de los países más desiguales de América Latina y en dónde su movilidad social es la más estancada, puesto que se necesitan 11 generaciones (330 años) para que una familia supere el ciclo de la pobreza (OCDE, 2018), la corrupción y en gran medida la falta de voluntad política implica que las poblaciones en situación de vulnerabilidad y sus condiciones de vida impidan que puedan progresar y aportar al desarrollo del país. A todo esto, se suma la actual crisis sanitaria que padece el mundo y que en Colombia sus efectos podrían revertir los escasos logros que se han alcanzado en materia de pobreza, igualdad de género y seguridad alimentaria (ONU, 2020), el virus podría agravar las

desigualdades ya existentes (UNFPA, 2020; CEPAL, 2020).

En este orden de ideas, las organizaciones de mujeres son agentes clave para llevar a cabo la agenda de igualdad de género abriéndose paso en medio de todos los comportamientos discriminatorios que aún prevalecen en cada uno de los niveles de la sociedad (Sen, 2015). Está demostrado que el empoderamiento femenino es fundamental para el desarrollo social y el crecimiento económico (ONU, 2020). Por tanto, Fundaciones como MEEPZA, que le apuntan al empoderamiento de la mujer a través del reconocimiento del entorno, de la ejecución de proyectos productivos y de la seguridad alimentaria, son muy importantes para ayudar a las comunidades más azotadas y pobres del país.

MEEPZA trabaja brindando soluciones a las comunidades que habitan en zonas semiáridas donde las limitaciones hídricas que se encuentran en estos ecosistemas se reflejan en un empobrecimiento de la vegetación y en un bajo aporte de residuos orgánicos; esto se traduce, en una menor protección del suelo, generando a su vez problemas de degradación. Esta degradación disminuye gradualmente la fertilidad natural del suelo (Sáenz, y otros, 2006). En efecto, para la Fundación es relevante fortalecer y generar nuevas capacidades que le permita ser auto sostenible y sustentable en el tiempo, que le permita hacer frente a los retos del mundo cambiante.

En el marco de las observaciones anteriores, se identifica las necesidades a las cuales este proyecto pretende responder; el presente trabajo tiene como objetivo proponer un plan de innovación a la Fundación MEEPZA, esto a través de una distinción e integración de sus capacidades, necesidades y análisis de tendencias en el sector, consolidando un portafolio de proyectos en el corto, mediano y largo plazo, que le permita ser sostenible en el tiempo. De acuerdo con los cinco criterios de utilidad el presente proyecto se justifica por lo siguiente:

- Conveniencia: Se pretende que los resultados presentados ofrezcan orientaciones a la Fundación sobre cómo ser auto sostenible en el tiempo.
- Relevancia social: Los proyectos apuntan a fortalecer el impacto social de la Fundación en la comunidad.
- Implicaciones prácticas: Se pretende aportar recomendaciones para la mejora de los procesos de negocio de la Fundación.
- Valor teórico: El proyecto realizado servirá para revisar las tendencias alrededor de productos a base de nopal.
- Utilidad metodológica: El análisis de los datos contribuirán con propuestas de proyectos que favorezcan el rendimiento de la Fundación.

2. Marco de Referencia

2.1. Marco Teórico

Para llevar a cabo la construcción del marco teórico se realizó una búsqueda de información en la base de datos de la Universidad, Web of Science, altamente reconocida por su cobertura multidisciplinar de más de 10.000 revistas de alto impacto en las Ciencias, Ciencias Sociales, Artes y Humanidades; también se trabajó en motores de búsqueda como Google Scholar, por su amplia gama de temas y contenido científico, ResearchGate y Taylor & Francis Group. Igualmente se trabajaron en otras diferentes fuentes de información de alto impacto como la revista Harvard Business Review y la revista Stanford Social Innovation Review (SSIR) del Centro de Filantropía y Sociedad Civil de la Universidad de Stanford. En primera instancia se realizó una búsqueda conceptual con el fin de encontrar palabras claves que permitieran caracterizar y delimitar la pesquisa de acuerdo con los temas de interés, dando como base teórica del presente proyecto los conceptos de: innovación social, plan de innovación, Design Thinking, emprendimiento social y nopal.

2.1.1. Innovación Social

Desde finales del siglo XX el interés y la participación en temas de innovación y emprendimiento social han ganado una inmensa popularidad, tornándose de este modo, como foco de investigación en ámbitos políticos, educativos y de interés profesional (Shaw & de Bruin, 2013). Parte del atractivo actual por dicho tema no solo ha sido estimulado por el frágil estado de la economía actual, sino también debido a la creciente desigualdad social y problemas medio ambientales que afectan a las sociedades (Hernández-Ascanio, Tirado-Valencia, & Ariza-Montes,

2016). En este sentido, tal ha sido su incidencia y tendencia, que la ‘innovación social’ se ha convertido en un eje fundamental en la agenda política de muchos gobiernos, adquiriendo la misma importancia de otros enfoques estratégicos como la sostenibilidad (Martínez-Celorio, 2017). Lo dicho anteriormente se ve reflejado en Europa 2020; estrategia de crecimiento de la Unión Europea para la década 2010-2020, donde incluye la innovación social como uno de sus pilares fundamentales para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador, con el cual busca hacer frente a las debilidades estructurales tanto sociales como económicas por las que atraviesan los países miembros de la Unión (Europea, 2017). El impulso que ha cobrado la ‘innovación social’ no ha sido tan solo en Europa, sino que se ha convertido en un fenómeno que atañe y afecta a todos los países del mundo cobrando un especial interés en los países en vía de desarrollo (Franz, Hochgerner, & Howaldt, 2012).

Matthew Thompson (2019), en su artículo *Playing With the Rules of the Game: Social Innovation for Urban Transformation*, expone que en esencia la innovación y el emprendedurismo busca crear nuevas ideas o aplicar ideas existentes en nuevos contextos a fin de conseguir mayor beneficio económico. Por ello, dichos conceptos han sido reinterpretados a través de un enfoque social más afin a una redistribución económica, una inclusión social y un empoderamiento político; diferente de su contraparte, la innovación como tradicionalmente se entiende en el sector privado, que busca una mayor producción o progreso tecnológico en pro de las ganancias (Thompson, 2019). En otras palabras, lo que diferencia a la innovación social de las innovaciones empresariales es que mientras la primera está impulsada por el objetivo de satisfacer una(s) necesidad(es) social(es) y que su desarrollo y difusión es principalmente a través de instituciones con propósitos sociales; la segunda, está impulsada por la maximización de las ganancias y se desarrolla y se difunde principalmente a través de organizaciones que tiene por objetivo el incremento del

beneficio económico (Mulgan, Tucker, Ali, & Sanders, 2007).

Tanto la Comisión Europea (2013) como Murray, Caulier-Grice, & Mulgan (2010), definen la innovación social como el desarrollo de nuevas ideas (productos, servicios y modelos) que cumplen con el objetivo de satisfacer las necesidades sociales y a su vez crear nuevas relaciones sociales. Es decir, innovaciones enfocadas en mejorar el bienestar humano ofreciendo mejores resultados y que mejoran la capacidad de la sociedad para actuar. Lo anterior, acentúa las diferencias que existen entre la ‘innovación social’ y la ‘innovación’ (en sus diversas vertientes), en sus resultados, sus formas de relacionarse y en sus formas de crear nuevas cooperaciones y colaboraciones (Murray, Caulier-Grice, & Mulgan, 2010). De la misma manera que Murray, et al. (2010) para autores como Chesbrough, Vanhaverbeke et al. (2006, citado en Sharra & Nyssens, 2010, p.4) la innovación social, al igual que la innovación en general, puede definirse como un proceso y como un resultado, donde el primero estudia los procesos organizativos y sociales, como la creatividad, los factores económicos, técnicos, y sociales, que conducen a la innovación. El segundo, la innovación como resultado, se refleja en un nuevo producto, características de producto o un nuevo método de producción. Por tanto, lo anterior debe cumplir con dos criterios: el primero es la novedad de valor agregado, en donde si bien dicha innovación no necesariamente debe ser original, sí debe ser nueva para el usuario, el contexto o la aplicación; y el segundo es la mejora, que se traduce en mayor eficiencia en relación con las soluciones vigentes (Phills Jr, Deiglmeier, & Miller, 2008). Por ello, para consolidar todo lo anteriormente expuesto sobre el tema de estudio, en este trabajo se toma la definición elaborada por Phills Jr, Deiglmeier, & Miller (2008) publicada en la revista *Stanford Social Innovation Review* donde define a la innovación social como:

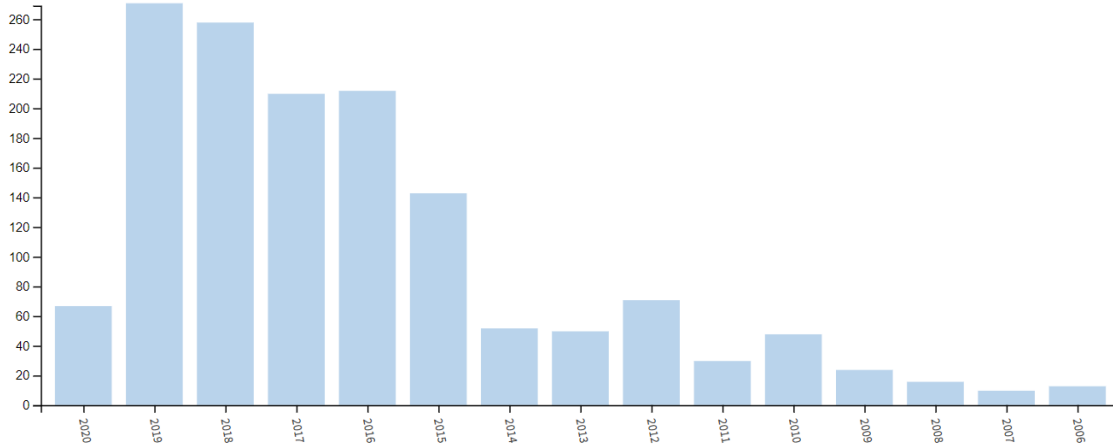
Una solución novedosa a un problema social que es más efectiva, eficiente o sostenible, que las soluciones existentes y para la cual el valor creado corresponde principalmente a la sociedad en su conjunto en lugar de a los individuos privados”. Una innovación social puede ser un producto, un proceso de producción o una tecnología (al igual que la innovación en general), pero también puede ser un principio, una idea, una legislación, un movimiento social, una intervención o una combinación de ellos (p.39).

2.1.2. Emprendimiento Social

Al realizar una búsqueda básica sobre ‘emprendimiento social’ en la base de datos científica Web of Science (WoS) se evidencia cómo desde los últimos seis años el interés sobre dicho tema ha crecido rápidamente (ver Figura 1), en donde en el año 2015 presentó un incremento del 182% en el número de publicaciones con respecto al año anterior, así mismo ha atraído una mayor atención desde diversas áreas de estudio como: la gestión, la administración pública, las ciencias económicas, la ética y entre otros, presentando un mayor interés en el área de los negocios (ver Figura 2).

Figura 1

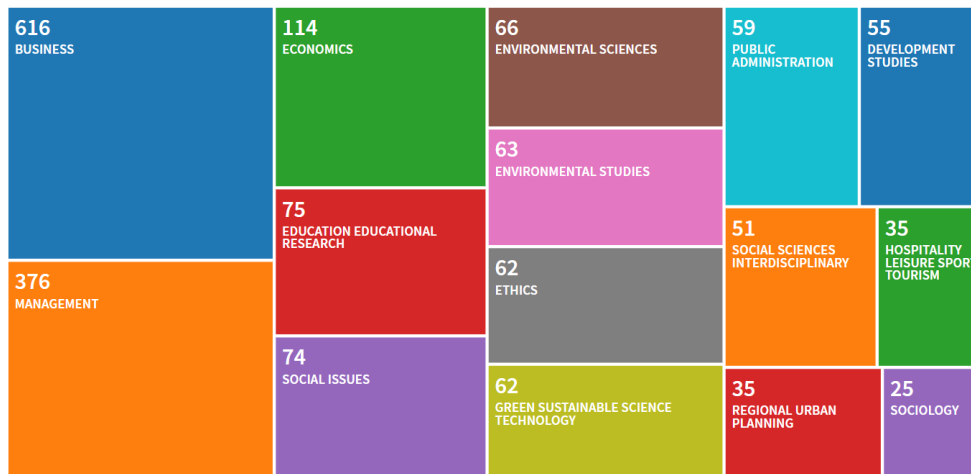
Crecimiento de artículos sobre emprendimiento social.



Nota: Adaptado del análisis de datos de una búsqueda básica del término "Social Entrepreneurship" en la base de datos científica Web of Science el día 08 de abril del 2020 con un resultado de 1460 documentos y una ventana de tiempo de los últimos 15 años.

Figura 2

Número de artículos sobre emprendimiento social publicados por categoría.



Nota: Recuperado del análisis de datos de una búsqueda básica del término "Social Entrepreneurship" en la base de datos científica Web of Science el día 08 de abril del 2020 con un resultado de 1460 documentos y una ventana de tiempo de los últimos 15 años.

Antes de hablar sobre una definición de lo que es ‘emprendimiento social’ es necesario hacer una aclaración del término ‘emprendimiento’ ya que al agregarle la palabra ‘social’ se modifica su naturaleza empresarial, pero si no existe una claridad sobre lo que significa dicha expresión, agregarle lo social no ayudará a explicarlo mejor (Martin & Osberg, 2007). Si bien la palabra emprendedor proviene del francés Entrepreneur, que nace en el siglo XVII, actualmente en el lenguaje común es usual que se asocie a un emprendedor o un emprendimiento con iniciar un negocio, pero lo cierto es que es una manera muy laxa de aplicar y entender un término que tiene un significado más amplio y significativo (Dees J. , 1998). Autores como Schumpeter (1996) utiliza el término emprendedor para referirse a aquellos individuos que con sus acciones causan inestabilidades en los mercados, es decir, que ocasionan fuertes irrupciones en las dinámicas industriales y sus patrones productivos. En su libro, *Capitalism, socialism and democracy* Schumpeter lo expresa de la siguiente manera:

... La función de los emprendedores es reformar o revolucionar el patrón de producción al explotar una invención, o más comúnmente, una posibilidad tecnológica no probada, para producir un nuevo producto o uno viejo de una nueva manera; o proveer de una nueva fuente de insumos o un material nuevo; o reorganizando una industria, etc. (p.132).

Confrontando la idea de que un emprendedor genera inestabilidades en el mercado, la escuela austríaca manifestó que muchos de los emprendedores mejoraban y hacían más eficiente el entramado comercial, así anulando dichas turbulencias. Si bien, con el tiempo ambas posturas se aceptaron como características que distinguen a un emprendedor, en el proceso de enseñanza, son diferentes entre sí (Castillo, 1999). Por otra parte, Peter Drucker (1985) aclara la común confusión de creer que un emprendedor es cualquiera que inicie un nuevo y pequeño negocio y

que ese negocio es un emprendimiento. El hecho de que ese negocio sea nuevo y corra riesgos no quiere decir que sea innovador y represente un emprendimiento. El autor cita como ejemplo el caso de McDonald, que si bien no es un emprendimiento que resulte en un nuevo producto, si resulta innovador al ser más eficiente su modo de producción y comercialización. Por su parte, Schumpeter, así como múltiples autores, definen al emprendedor como una persona dinámica que busca y promueve el cambio, nuevas combinaciones e innovaciones, personas que son líderes por naturaleza y que actúan bajo incertidumbre, en síntesis, personas que poseen habilidades especiales (Formichella, 2004). Con base en lo expuesto podemos decir que una característica fundamental que define a un emprendedor o un emprendimiento es el de ser innovador. Esa innovación se traduce en introducir un cambio que, si bien es característico del sector empresarial, puede suceder en cualquier otro sector del desarrollo humano, ya sea en una estructura social, en gestión pública o en políticas, entre otros.

Es usual que en la literatura se vea reflejada una relación existente entre la innovación y emprendimiento sociales, esto debido a que el emprendimiento social es uno de los principales campos donde el concepto de innovación social se manifiesta (Sharra & Nyssens, 2010). Además, Dees (1998) señala que existen unas diferencias entre lo que es un emprendedor de negocios o empresarial y un emprendedor social. De acuerdo con el autor, para un emprendedor del sector empresarial, según corresponde a la disciplina del mercado y sus dinámicas, la creación de riqueza es una forma en cómo se mide la creación de valor, en tanto para el emprendedor social la creación de riqueza no es más que un medio en función de un fin, ya que su misión explícita y central es el impacto social, y esto hace que la forma en que los emprendedores sociales evalúan y perciben las oportunidades es diferente. Dees en su artículo “The Meaning of ‘Social Entrepreneurship’” define a los emprendedores sociales como aquellos que desempeñan el papel de agentes de cambio en el

sector social y que cumplen con las siguientes funciones:

- Adoptar una misión para crear y mantener el valor social (no solo el valor privado),
- Reconocer y buscar sin descanso nuevas oportunidades para servir a esa misión,
- Involucrarse en un proceso de innovación continua, adaptación y aprendizaje,
- Actuar audazmente sin estar limitado por los recursos disponibles actualmente, y
- Exhibir una mayor rendición de cuentas ante los grupos atendidos y por los resultados creados

Resulta oportuno también, aclarar que existen diferencias entre los conceptos de ‘empresa social’ y ‘emprendimiento social’ por lo cual estos dos términos no deben confundirse. La concepción de la empresa social no está necesariamente relacionada con la innovación social, ya que la razón de ser de la empresa no es necesariamente ser innovadora para atender una problemática social, sino simplemente generar ingresos a través de una actividad comercial para subsidiar dicho propósito sin un fin de lucro. En cambio, el emprendimiento social lleva a cabo innovaciones que combinan actividades comerciales con propósitos sociales y filantrópicos que sean sostenibles en el tiempo y con un potencial impacto a gran escala (Dees & Anderson, 2006).

2.1.3. Design Thinking

En la innovación y sobre todo en la innovación social, cada una de las partes involucradas juega un papel fundamental en todo el proceso de innovación (Sharra & Nyssens 2010; Murray, Caulier-Grice, & Mulgan 2010; Mulgan, Tucker, et al. 2007; Dawson & Daniel 2010), es por eso que herramientas como el ‘Design Thinking’ o pensamiento de diseño , por su traducción en español, que sirven para desarrollar procesos de innovación, la cual consiste en generar ideas

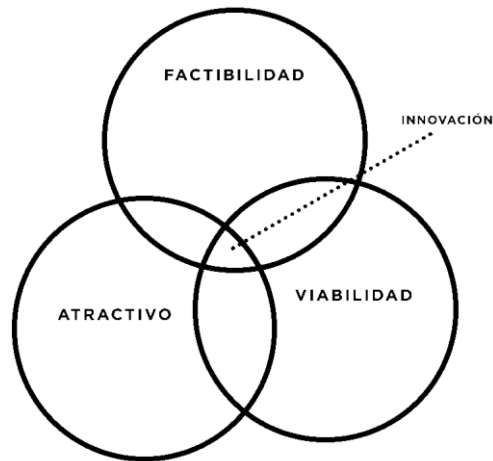
innovadoras que centra su eficacia en entender y dar una solución a las necesidades reales de los usuarios (lab, 2019), se han venido implementando con mayor frecuencia en los últimos años en diferentes escenarios: políticos, económicos y sociales. Pero quizá lo que hace que sea una herramienta tan eficiente y poderosa se centra en el desarrollo de su primera fase, la empatía. Para generar soluciones innovadoras se debe entender muy bien el contexto y el Design Thinking permite entender muy bien el comportamiento humano para generar dichas transformaciones. Tim Brown, CEO de IDEO lo define de la siguiente forma:

El pensamiento de diseño es un enfoque de la innovación centrado en el ser humano que se basa en el conjunto de herramientas del diseñador para integrar las necesidades de las personas, las posibilidades de la tecnología y los requisitos para el éxito empresarial.

Pensar como diseñador puede llegar a transformar la forma en que las organizaciones desarrollan sus productos, servicios y estrategias. Para David Kelley, fundador de IDEO, el pensamiento de diseño no es lineal ni tiene un orden específico sino, es “una serie de bucles que lleva a diferentes lugares durante el proceso”. A su vez, permite a personas que no sean expertas en diseño, usar herramientas creativas para abordar con suficiencia los diferentes retos. El pensamiento de diseño o ‘design thinking’ reúne en un punto de intersección, las necesidades de las personas con lo que es tecnológicamente factible a través de una estrategia de negocios económicamente viable.

Figura 3

Las tres lupas del Diseño Centrado en las Personas.



Nota: Adaptado de <https://www.ideo.com/pages/design-thinking>

Según IDEO, existen tres grandes etapas para llevar a cabo el proceso creativo del pensamiento de diseño que son las siguientes:

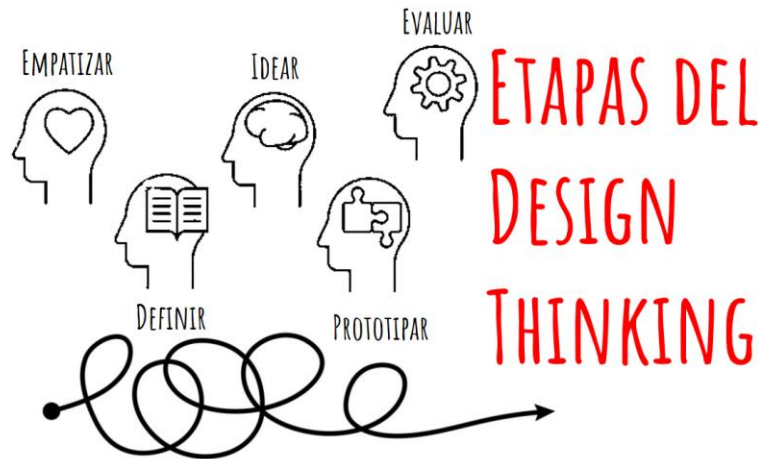
- Inspiración: se motiva la generación de ideas descubriendo lo que la gente realmente necesita.
- Ideación: donde se generan y desarrollan ideas eliminando las soluciones obvias para llegar a soluciones innovadoras.
- Implementación: donde las ideas se transforman en prototipos que ayudan a mejorar dichas ideas que luego se transformarían en soluciones útiles para los usuarios.

El pensamiento de diseño es un proceso que consta de 5 fases (d.school, 2012) y es no lineal (ver Figura 4), es decir, que en cualquier momento se puede ir hacia adelante o atrás según se vea oportuno (lab, 2019) donde cada una de sus fases es indispensable y deben desarrollarse

(Wolniak, 2017)

Figura 4

Etapas del Design Thinking.



Nota: Adaptado de la cartilla “Miniguía: una introducción al Design Thinking” de la Universidad de Stanford (2015). Disponible en: <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/14439>

Si bien los diseñadores convencionalmente se han centrado en mejorar aspecto y funcionalidad de los productos para mejorar las experiencias de los usuarios, recientemente se ha comenzado a usar las herramientas de diseño para abordar una diversidad de problemas. Aunque el sector privado fue el primero en adoptar esta nueva metodología llamada Pensamiento de Diseño, cada vez más organizaciones sin ánimos de lucro también la están adoptando para atender a problemas complejos (IDEO, 2009). Si bien el propósito de la innovación social es encontrar una solución novedosa a una necesidad o problemática social, es por medio del pensamiento de diseño que se enfocan las soluciones para que respondan a las necesidades reales de los usuarios ayudando al proceso de innovación (Brown & Wyatt, 2010).

2.1.4. *Plan de Innovación*

La innovación, como ya se ha venido diciendo, es parte fundamental de la estrategia organizacional, pero el proceso de gestión de la innovación puede aparentar ser complejo. Por eso se requiere de una comprensión firme del proceso de innovación para poder planificar iniciativas de las organizaciones entorno a la innovación (Desouza, y otros, 2009). De igual forma la economía global ha generado en las empresas un gran aumento en el acceso a información y nuevos mercados, estimulando la creciente competencia internacional y también nuevas formas de organización (OECD & Eurostat, 2006). En consecuencia, las organizaciones que son innovadoras han entendido la correlación existente entre estrategia e innovación y logran descubrir las mejores combinaciones que se adaptan a sus entornos. Esto, en un mercado altamente competitivo, les permite realinearse constantemente al contexto. Es por eso por lo que las organizaciones innovadoras tienen más éxito en el largo plazo (Dobni, 2006). Para el autor, un plan de innovación describe qué entorno y qué comportamientos son necesarios para lograr una innovación continua en una organización. Así mismo, la gestión del entorno de innovación detalla la infraestructura (recursos financieros, humanos y estructurales —en términos de tecnología y físicos—) que necesita la organización para apoyar la innovación, y esto debe estar alineado con la estrategia organizacional. Así mismo la gestión del conocimiento constituye una base para la ventaja competitiva (Argote & Ingram, 2000; Segarra Ciprés & Bou Llusar, 2006) que es base en la ejecución de un plan de innovación en una organización (Dobni, 2006).

Para Kumar (2004), autor referente en el proceso de planificación de la innovación, una organización innovadora debe, a través de un conocimiento profundo del entorno (tanto interno como externo), de interacciones significativas con los usuarios, y de exploración de nuevos

conceptos y planes de acción, desarrollar procesos de planeación que generen ideas e identifique oportunidades de innovación en el mercado para el diseño de nuevos productos, servicios o modelos de negocio. Kurmar (2004) describe unas etapas que si bien no tienen un estricto orden de desarrollo sí son necesarias para llevar a cabo el proceso de planificación de la innovación de manera adecuada. A continuación, se describe cada una de las etapas de manera sucinta:

2.1.4.1. Fase de investigación. Se realiza un análisis del contexto global y de los usuarios para identificar información relevante, reconocer oportunidades, identificar insights y determinar los principios sobre los cuales construir innovación. Así como los usuarios son una rica fuente de conocimiento, el entorno y otras organizaciones proveen de gran información para conocer el estado del arte actual.

2.1.4.2. Fase de análisis. En esta fase el enfoque va en clasificar, organizar y analizar toda la información recolectada de la fase anterior a fin desarrollar relaciones, encontrar patrones y tendencias; identificar necesidades e insights.

2.1.4.3. Fase de síntesis. A partir de los conocimientos generados anteriormente se genera una etapa de ideación para generar conceptos que permitan a la organización plantear posibles soluciones basados en la realidad.

2.1.4.4. Fase de realización. Esta fase se basa en el concepto de prototipos y soluciones. La fase anterior da como resultado una gran cantidad de ideas. Si bien el éxito y la adopción de los nuevos conceptos depende del ajuste de los usuarios y los contextos, para garantizar una exitosa adaptación se necesita prototipar y probar los conceptos de manera iterativa en diversas situaciones reales a fin de evaluarlos, hacer los correspondientes ajustes y finalmente implementarlos.

Finalmente, las soluciones se deben construir en torno a las experiencias de las personas para así proporcionar un valor real, y que igualmente puedan agregar valor económico entorno a las organizaciones que producen este tipo de soluciones (Kumar, 2004).

Tal como se ha venido diciendo, la innovación puede ocurrir en cualquier ámbito donde el ser humano se desarrolle, siendo de ésta, objeto de investigación multidisciplinaria; y el plan de innovación proporciona los cambios necesarios en la organización para implementar de manera exitosa la innovación. Por tanto, los procesos para llevar a cabo un plan innovación que comúnmente se implementan en el sector privado son posibles adaptarlos a otros contextos de acuerdo con los objetivos y las necesidades. Para efectos de este proyecto, se desarrolla un plan de innovación a una fundación sin ánimo de lucro, cuyos objetivos se enmarcan en el concepto de innovación social, a través de un emprendimiento social que mejore las condiciones materiales de las mujeres y sus familias habitantes de la parte baja del Cañón de Chicamocha en la Mesa de los Santos Santander.

2.1.5. Nopal, Opuntia Ficus-Indica.

“En México se llama nopal a varias especies del género *Opuntia* de la familia Cactácea, siendo reconocidas 377 especies, de las cuales, cerca de la mitad es explotada de manera artesanal o industrial mientras que las restantes se encuentran en forma silvestre sin ser debidamente explotado. El nopal ha sufrido una evolución cualitativa. En una primera etapa eran plantas silvestres del cual se recolectaba su fruto, luego se comenzó a cultivar cerca de asentamientos humanos y además de cosechar la tuna se recogía la cochinilla que se utilizaba como tinta para las telas de la época, actualmente, se seleccionan variedades y se cultivan intensamente con fines de mercado”. (Tasayco, s.f; citado por Rodríguez, E.A. 2016). Los nopales son plantas

erectas, arbustivas o rastreras que pueden alcanzar entre 3.5 y 5 m de altura. La longitud de las raíces está dada por de las condiciones hídricas y el manejo cultural, especialmente el riego y la fertilización. Presentan tallos articulados y succulentos o cladodios, denominados habitualmente pencas, que tienen forma de raqueta ovoide o alongada alcanzando longitudes de hasta 60 - 70 cm, dependiendo de los nutrientes disponibles y del agua. Cuando miden entre 10 y 12 cm son tiernos y es posible consumirlos como verdura. Dura aproximadamente 90 días el crecimiento del área del cladodio y sobre ambas caras de este se localizan las yemas, llamadas aréolas, que poseen la capacidad de desarrollar nuevas flores y cladodios, según las condiciones ambientales.

Hay diferentes especies de nopales, que proporcionan frutos de diversos colores y cladodios con una gran variedad de utilidades, dependiendo de su madurez (aptos tanto para la alimentación animal como el consumo humano). Las especies de nopales tienen características distintas y semejantes a la vez, su capacidad para resistir periodos prolongados de sequía y altas temperaturas las hace especialmente atractivas para las zonas semiáridas y áridas.

Como cualquier otro vegetal de consumo humano, los nopales se conservan y transforman a través de técnicas equivalentes al procesamiento. En la industria alimentaria, es posible encontrar los siguientes productos a base de su fruta: néctares, productos deshidratados, mermeladas, concentrados de jugos de frutas, jugos de frutas, licores y jarabes. Muchos sectores industriales pueden beneficiarse de la explotación de los nopales (ver figura 5), desde la industria alimentaria y las industrias afines, hasta la industria de la construcción, atravesando por la industria cosmética y la farmacéutica (Corrales Garcia & Saenz, 2006).

Figura 5.*Sectores productivos del Nopal*

3. Metodología

3.1. Fase 1: Realización de un análisis de contexto organizativo

Para esta primera fase corresponde un diagnóstico a la Fundación que consta de cuatro partes: caracterización de las usuarias MEEPZA, caracterización de la cultura organizacional, perfilamiento del líder e identificación de capacidades. Esto, a través de herramientas cuantitativas y cualitativas, lo que permitirá identificar competencias, validar capacidades, reconocer los procesos claves y encontrar oportunidades para la creación de valor. Conjuntamente se analizó la documentación y estudios previos realizados en la Fundación con el fin de complementar esta primera etapa. Además, se participó en reuniones periódicas con la junta directiva y la directora del proyecto.

El diagnóstico se realiza en base a un modelo de medición de los determinantes de la innovación organizacional propuesto por Crossan & Apaydın (2010) en su trabajo “A multi-

dimensional framework of organizational innovation: A Systematic Review of the Literature”, donde se establecen los determinantes de la innovación en tres meta-constructos (liderazgo, palancas gerenciales y procesos de negocio). De igual forma, en el marco de este proyecto, el diagnóstico tiene como propósito base el identificar el contexto real de la Fundación, con el cual se podrá indicar hacia dónde dirigir los esfuerzos de una forma adecuada, y así adaptar el Plan de Innovación acorde a la realidad de MEEPZA. Con referencia a lo anterior se llevaron a cabo las siguientes actividades:

3.1.1. Actividad I: Caracterización de la cultura organizacional y de aprendizaje y gestión del conocimiento

Muchos investigadores han resaltado que existe una fuerte relación entre la cultura organizacional y los estilos de liderazgo (Aydın, 2018). A su vez, Aydın sostiene que en la literatura sobresalen dos diferentes perspectivas con respecto a cómo se origina una cultura y la influencia de los líderes en como ésta se configura. La primera es que la cultura es la organización misma y el líder la puede manipular o modificar hasta cierto punto. Y la segunda es que los líderes tienen el potencial de crear y configurar una cultura organizacional. Son los líderes los que definen y mantienen los valores, los objetivos, la misión y la visión de la organización, por ende, desarrollan la cultura organizacional.

Con referencia a lo anterior, es esencial para el proceso de innovación, especialmente para la generación de ideas, una cultura que fomente la comunicación entre individuos (Bravo, Herrera, & Del valle Granada, 2009). Si una cultura permite fácilmente una comunicación entre líderes y trabajadores, en consecuencia, puede influir en las actitudes y comportamientos laborales. Cuando la interacción es asertiva entre el líder y el trabajador, esto puede alentar a cumplir la misión y los

objetivos propuestos por la organización (Aydın, 2018).

Este apartado de la cultura organizacional, el aprendizaje y la gestión del conocimiento se enmarcan en el meta-constructo de las palancas gerenciales sustentado por la teoría de las capacidades dinámicas, siendo uno de los principales planteamientos teóricos en la gestión estratégica (Miranda Torres, 2015). Sus inicios se pueden llevar a lo que Schumpeter (1942) llama la “destrucción creativa” donde el constante cambio en el entorno y la alta competencia hacen que una organización deba explotar los recursos existentes y a su vez crear nuevos recursos y capacidades. Pero es en el año 1997 que Teece, Pisano, & Shuen en su trabajo seminal “*dynamic capabilities and strategic management*” en donde se desarrolla una noción más sólida del tema, siendo estos los pioneros en este enfoque teórico, en el que definen las capacidades dinámicas como “la capacidad de la empresa para integrar, construir y reconfigurar las competencias internas y externas para enfrentar un entorno cambiante. (...) Capacidades que reflejan las habilidades de la organización para alcanzar nuevas e innovadoras formas de ventajas competitivas” (pág. 516). Posteriormente, Teece (2016) reafirmar dicha premisa añadiendo que las capacidades dinámicas son actividades de mayor nivel que permiten a la organización dirigir sus actividades ordinarias hacia el desarrollo de nuevas capacidades. En síntesis, una capacidad organizativa es un recurso que se puede aprovechar para generar un resultado deseable. Las capacidades surgen del aprendizaje de las combinaciones de los activos organizacionales y de las adquisiciones.

Por las consideraciones anteriores, para esta actividad se realizó un diagnóstico sobre los elementos que influyen en la cultura de innovación de la Fundación. La herramienta de medición utilizada es “The Buildings Blocks of Innovation Survey” en su edición de primavera de 2013 perteneciente a los investigadores del MIT. La herramienta cuenta con 6 bloques de construcción,

18 factores y 54 elementos. Cada bloque tiene tres factores y a su vez cada factor se compone de 3 elementos. Esta herramienta a sido ampliamente estudiada y aplicada y se considera su validez estadística para realizar dicho diagnóstico (Camargo Restrepo, 2016) y sirve como complemento a los otros diagnósticos realizados en esta sección.

3.1.2. Actividad II: Perfilamiento del líder

Varios estudios han demostrado que el liderazgo transformador es un factor importante que influye y afecta positivamente el proceso de innovación organizacional (Gumusluo-lu & Ilsev, 2009). El rol del líder resulta vital ya que promueve las interacciones efectivas entre los miembros del grupo (West, y otros, 2003) y a su vez encabeza la innovación cómo proceso y mantiene su impulso hasta alcanzar la innovación cómo resultado (Crossan & Apaydin, 2010).

En efecto, para esta primera actividad se realizó un perfilamiento de la lideresa de MEEPZA a través de la herramienta de diagnóstico Multifactor Leadership Questionnaire form 6-S (MLQ6S). Esta herramienta desarrollada por Bass y Avolio (1992) permite medir diversos aspectos del liderazgo transformacional, transaccional y comportamientos de liderazgo laissez-faire o permisivo y con la cual se pretende identificar el tipo de liderazgo que ejerce la persona que está al frente de la fundación. Este instrumento es ampliamente conocido como el instrumento de liderazgo más implementado y validado del mundo (Tejeda, 2001, citado en Vinger & Cilliers, 2006; Molero, Recio, & Cuadrado, 2010), siendo un instrumento estándar para evaluar el perfil del líder (Rowold, 2005).

La implementación de la herramienta MLQ para realizar este diagnóstico se sostiene en la rigurosidad de su teoría y en los múltiples estudios que se han realizado para su validación (Tejeda,

Scandura, & Pillai, 2001; Heinitz, Liepmann, & Felfe, 2006; Muenjohn & Armstrong, 2008; Molero Alonso, Recio Saboya, & Cuadrado Guirado, 2010). Sumado esto a la adaptación e implementación con éxito, en múltiples idiomas. En general, las distintas versiones de MLQ están pensadas para organizaciones con estructuras jerárquicas más complejas, y que por lo tanto cuentan con múltiples líderes. Por ello, para este proyecto se usó la versión abreviada MLQ6S que ha sido utilizada por varios estudios y que se ajusta al tamaño de la Fundación.

3.1.3. Actividad III: Identificación de capacidades

Con la intención de distinguir las capacidades distintivas, el conocimiento y habilidades, se realizaron procesos de inmersión con la Fundación, a través de reuniones e interacciones con la junta directiva y con las usuarias MEEPZA, con el fin de aprovechar las habilidades de las personas a través de las cuales puedan construir nuevas habilidades que agreguen valor de innovación. Para la identificación de dichas capacidades se implementó una adaptación de la herramienta “*Conociendo a Semiosis Lab.*” elaborada por el laboratorio de innovación e inteligencia creativa Semiosis Lab de la Universidad Industrial de Santander (UIS) y que en su adaptación para el presente proyecto tuvo el nombre de “*Conociendo a MEEPZA*”, el cual tiene como propósito distinguir y caracterizar las habilidades y competencias que poseen las usuarias de la Fundación. Este ejercicio se realizó en el marco del confinamiento por causa de la pandemia Covid-19, por tanto, la implementación de la herramienta se llevó a cabo por vía telefónica a través de una entrevista semiestructurada a 9 usuarias en la cuál a través de llamadas telefónicas se recopiló la información.

3.1.4. Actividad IV: análisis de los productos ofrecidos por MEEPZA

A fin de adentrarse más al modelo de negocio, se realizó un análisis de los productos ofrecidos por la Fundación que permita identificar cuál es su oferta completa al mercado y que productos representan un mayor porcentaje de participación, y se realizó una distribución de los productos por nivel de ingreso a fin de identificar cuáles productos representan mayor beneficio para MEEPZA y por tanto para sus usuarias. De igual forma dicha herramienta servirá de apoyo al diagnóstico realizado en las actividades anteriores.

3.2. Fase 2: Análisis de Tendencias en el Contexto Global

Para esta segunda fase se realizó una serie de actividades, como la caracterización de mejores prácticas y referentes en el contexto global, tanto en el sector de interés como en otros sectores, que conducirán a la identificación de tendencias, retos y patrones de competitividad para el sector agro en lo que compete al uso del cultivo de nopal. Por tanto, para el desarrollo de este punto, se tomó como referente el libro de Castellanos, Fúquene, & Ramírez (2011), “*Análisis de tendencias: de la información a la innovación*”, donde propone una metodología general para el análisis de tendencias estableciendo como línea base las siguientes cuatro etapas:

3.2.1. Etapa I: Planeación e identificación de las necesidades

En esta primera etapa para lograr una adecuada planeación del proceso de análisis de tendencias en el sector agro para el cultivo y uso de nopal, se debe plantear los objetivos, identificar las necesidades de información y recursos, establecer los límites de investigación y plantear estrategias para el desarrollo de las actividades subsiguientes.

Actividad 1: Identificación de un objetivo que conduzca los esfuerzos del análisis de tendencias. La identificación del objetivo permite establecer las necesidades de información y sus alcances, por ello, se debe tener claro el enfoque al cuál se quiere dirigir los esfuerzos, para lo cual se debe escoger el tipo de herramienta de análisis de tendencia y dichas herramientas pueden ser de escaneo, de vigilancia o monitoreo, bien sea tecnológico o comercial. De igual forma como parte de la definición del objetivo es necesario tener algunas preguntas que permitan orientar la investigación. En lo que respecta a este proyecto se establecen las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las tendencias de consumo de productos a base de nopal?, ¿Qué empresas y corporaciones dominan el mercado de productos a base de nopal?, ¿Cuáles son los productos ofrecidos en el mercado?, ¿Cuáles son las practicas distintivas de estos referentes que les permiten liderar en el entorno?, ¿Cuáles son los referentes en cuanto a áreas específicas, países e investigadores del desarrollo tecnológico en el entorno productivo?

Actividad 2: Determinación de las fuentes de información a consultar. Para el presente trabajo se determinaron tanto fuentes de datos estructuradas como no estructuradas. Para las fuentes estructuradas se eligieron principalmente la base de datos Scopus, disponible en los recursos electrónicos de la Universidad Industrial de Santander. Para las fuentes no estructuradas ResearchGate así como el motor de búsqueda Google Scholar. se trabaja de igual forma revistas como Harward Business Review, Emerald Insight & Emerald Insight Ecase, Oxford Academic Y Stanford Social Innovation Review y documentos de organizaciones como la CEPAL o la FAO. Por último, como complemento se hace uso de herramientas de LegisComex, Trade Map o Google trends.

Para el análisis de contenido Web se escogieron las organizaciones y empresas más

representativas e innovadoras en cada uno de los sectores a estudiar: organizaciones que trabajen y transformen el nopal dando valor agregado a sus productos, y fundaciones que trabajan en temas de innovación y emprendimiento social, y la agricultura.

Actividad 3: Establecimiento de las estrategias de búsqueda. A partir de las actividades anteriores, se establecen los lineamientos para establecer una ecuación de búsqueda sólida. Se realizaron búsquedas preliminares con el objetivo de identificar palabras clave y los parámetros de búsqueda para determinar los aspectos semánticos que posibilitaron consolidar la ecuación, que a su vez permitirá localizar la información precisa referente al tema de interés. Para el análisis de contenido Web se definieron las páginas web a consultar, la cantidad y el periodo de búsqueda apropiados para la investigación.

3.2.2. Etapa II: Identificación, búsqueda y captación de información

Con base en las actividades anteriores, para esta segunda etapa se desarrollan las siguientes tres actividades para el análisis de tendencias en innovación en el uso del nopal:

3.2.2.1. Actividad 1: Búsqueda, identificación, revisión inicial y clasificación de información. Siguiendo el orden lógico de la metodología, se retoman los parámetros establecidos en la primera etapa (uso de las fuentes de información y ecuaciones de búsqueda); la información se buscó usando la base de datos Scopus y el motor de búsqueda Google Scholar y posteriormente se realizó un análisis bibliométrico. Luego, por medio de criterios de inclusión y exclusión como ventanas de tiempo, área de interés, el idioma y tipo de documento, se refina la documentación encontrada seleccionando la información que se ajuste a las necesidades de búsqueda; este proceso agrega valor a toda la investigación ya que permite pulir la ecuación de búsqueda.

Tabla 2*Criterios de búsqueda*

Criterios de búsqueda	
Idioma	Inglés - español
Ventana de tiempo	2017-2021
Términos	Nopal, opuntia ficus-indica, agriculture, rural development, agroecology, technology, sustainable development, technological advances, innovation, trends.
Tipo de documentos	Artículo
Base de datos	Scopus
Campos de búsqueda	Title, Abstracts, Keywords, Texto completo
Áreas de estudio	Business, Economy, Social Research, Management, Engineering industrial, social sciences.

Teniendo en cuenta los criterios establecidos, se consolidó la ecuación de búsqueda utilizando las palabras clave con sus correspondientes sinónimos identificados en las búsquedas preliminares aplicando a su vez los operadores booleanos que permitieron pulir la ecuación.

Figura 6**Ecuación de búsqueda**

```
TITLE-ABS-KEY(( nopal OR "nopal spp" OR opuntia OR cladodes OR "prickly
pear" OR "nopal flour" OR "cactus pear" ) AND ( mucilage OR "nopal mucilage"
OR slime ) OR ( "edible film" OR film* OR coating* OR biopolymer* OR
"biodegradable polymers" OR "biopolymeric films" OR packaging ) OR ( biomass
OR biomas* ) OR ( biogas OR methane OR digestate OR "anaerobic digestion"
OR biofertilizer OR bioelectricity OR bioenergy ) OR ( comestic OR dermatology
OR pharmaceutical ))
```

Para la ecuación de búsqueda anterior no se incluyen palabras como “trend*s” o

“innovation*” debido a que no había resultados significativos que aportaran valor a la ecuación, por tanto, se usan palabras clave que se identificaron en las lecturas preliminares obteniendo como resultado bruto un total de 723 artículos y 231 artículos después de aplicar los filtros. Finalmente, para la construcción de una base de datos de Excel, se descargaron y analizaron los 80 artículos más relevantes que sirvieron de sustento para consolidar las tendencias identificadas en el sector.

3.2.2.2. Actividad 2: Análisis de contenido Web. Cómo ya se había mencionado, se realizó un análisis de contenido Web, en la cual se recopiló información del motor de búsqueda de Google en donde se estudió los diferentes modelos de negocio pertenecientes a los sectores de interés, acudiendo en igual medida a las páginas web de las organizaciones más relevantes a fin de encontrar tendencias y patrones de competitividad. Igualmente, para poder identificar la información de vanguardia que sea relevante para el objetivo de investigación, se realizó un análisis bibliométrico utilizando como herramienta el protocolo de análisis de contenido web propuesto por McMillan (2000) en su estudio *“The Microscope and the Moving Target: The Challenge of Applying Content Analysis to the World Wide Web”*, que comprende los siguientes pasos:

3.2.2.2.1. Paso 1. Formulación de la pregunta de investigación. Para este primer paso en el análisis de contenido web se formulan los interrogantes que direccionaron y delimitaron el proceso de búsqueda de acuerdo con los lineamientos de la autora y poder captar la información que es relevante para el objetivo de búsqueda, que en este caso es la identificación de tendencias de productos a base de nopal y las prácticas distintivas de los actores en el mercado. Las preguntas de investigación son:

- ¿Cuáles son las tendencias de consumo de productos a base de nopal?

- ¿Qué empresas y corporaciones dominan el mercado de productos a base de nopal?
- ¿Cuáles son los productos a base de nopal ofrecidos en el mercado?
- ¿Cuáles son las prácticas distintivas de estos referentes que les permiten liderar el mercado?
- ¿Cuáles son los referentes en cuanto a áreas específicas, países e investigadores del desarrollo tecnológico en el entorno productivo?

3.2.2.2.2. Paso 2. Selección de la muestra. De acuerdo con la autora una forma común de establecer la muestra es utilizar una lista en línea de sitios de una categoría determinada. Esto utilizando un motor de búsqueda que ayuden a identificar los sitios que cumplan con los requisitos encaminados al objetivo del estudio. Para este paso se utilizó el motor de búsqueda de Google que permitió identificar las páginas web a través de informes, artículos académicos y notas de prensa que permitieron dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas en el paso anterior. De esta manera se construyó y consolidó un listado con las empresas que trabajan con productos a base de nopal y que son referentes en el sector.

3.2.2.2.3. Paso 3. Definición de las categorías y tiempo de estudio. La metodología indica establecer un marco temporal de estudio que, debido a la alta variabilidad y nivel de cambios de los sitios web, exige una rápida recogida de datos. Una vez establecido el periodo de tiempo del estudio se establece la unidad de contexto y de análisis.

Por lo anterior este análisis de contenido Web abarcó un periodo de estudio de 2 semanas con un horario de búsqueda establecido entre las 8h00 y las 12h00 y las 14h00 a las 18h00, en la cual su unidad de contexto y de análisis fueron las páginas de los sitios web de las empresas que trabajan con el nopal.

3.2.2.2.4. Paso 4. Análisis e interpretación de los resultados. Se analizaron los datos recogidos y de acuerdo con los criterios anteriores se procedió a evaluar la calidad de los sitios web que fueron usados para la captación de la información. Los resultados están encaminados a la identificación de tendencias en cuanto a productos a base de nopal que no estuvieran en la oferta de productos que tiene la Fundación o que agregaran valor a los ya existentes. Se construyó en una hoja de cálculo de Microsoft Excel un documento con todos los productos a base de nopal que fueran innovadores al contexto de la Fundación. El documento contiene una descripción de los productos, la organización de dónde se extrajo, el país al cual pertenece dicha organización y la fuente, es decir la dirección web de dónde se extrajo la información, esto de acuerdo con los parámetros establecidos en los 3 pasos anteriores. (Ver apéndice A.)

3.2.2.3. Actividad 3: Procesamiento de la información. Para esta actividad se usa como herramienta, softwares o plataformas informáticas, cuyo propósito es el manejo eficiente de la información. La escogencia la herramienta se basa en la accesibilidad, así como la familiarización de esta, y las posibilidades que brinde para identificar adecuadamente la información de interés. Por lo tanto, para esta actividad se contempla el uso de NVivo; herramienta de uso libre y acceso gratuito para analizar y visualizar la literatura e información complementaria.

3.2.3. Etapa III: Organización, depuración y análisis de la información

Para el desarrollo de esta etapa, posterior a la búsqueda de tendencias de productos a base de nopal, se realiza un análisis y depuración de toda la información obtenida dejando únicamente los productos nuevos que tienen una proyección viable de implementación que se adaptan al contexto de la Fundación, o por su parte productos que ya existieran pero que tuvieran un componente que agregaran mayor valor al mismo. Una vez identificados los productos potenciales,

se establecieron los requerimientos a cada uno de ellos definiendo un mercado objetivo y los posibles riesgos que implicarían a la Fundación. Una vez se filtraron y definieron los posibles productos se agruparon en cuatro categorías de acuerdo con sus características en común (Farmacéuticos, Cosméticos, Alimentarios y de Construcción) y con ello se establecen las tendencias de productos a base de nopal.

Finalmente, con el fin de agregar valor a la metodología se ejecuta una polinización cruzada de modelos de negocio, el cual en esencia consiste en la combinación o conexión de dos o más ámbitos o campos y que entre más dispares o distantes sean esos campos se añade un mayor valor que puede ser inusualmente más alto (Hargadon, 2005; Fleming, 2004). Dicho de otro modo, la polinización cruzada es la interconexión de ideas que, entre más interdisciplinarias generan un mayor impacto de innovación, tanto como para crear nuevas disciplinas (Goetz, 2012), por tanto, gracias a la amplitud del concepto en cuanto a ámbitos, campos o disciplinas, la polinización cruzada es igual de aplicable a las industrias y sus modelos de negocio, que si bien no necesariamente tienen que estar relacionados entre sí, al juntarlos presentan una ventana para identificar oportunidades de nuevas combinaciones que conduzcan a innovaciones que permitan resolver una necesidad de una manera más eficiente (Gómez, 2016). En síntesis, la polinización cruzada de modelos de negocio es una herramienta de análisis que, al cruzar los modelos de negocio del propio sector y de otros afines o diferentes, sirven para encontrar de manera eficaz patrones de competitividad y establecer esas plataformas de crecimiento que conduzcan a oportunidades de innovación que agreguen valor a una propuesta de negocio.

Después de lo anterior expuesto, a fin de encontrar cuáles son esos patrones de competitividad para el sector de interés de este proyecto, se seleccionó a 16 organizaciones que

trabajan y transforman el nopal de forma que agregan valor a sus productos y, a fin de agregar mayor valor a el análisis, se incluyó las 8 fundaciones más significativas a nivel mundial que trabajan en temas de innovación y emprendimiento social, y la agricultura. A cada organización se le plasmó su modelo de negocio en el lienzo *Canvas*, herramienta propuesta por Osterwalder & Pigneur (2010), por el cual se podrán observar las diferentes propuestas de valor que proponen los referentes caracterizados y que permitan identificar oportunidades de innovación. Esto, usando la herramienta NVivo que permite el procesamiento y análisis de datos cualitativos, mixtos o no estructurados para realizar una consulta de frecuencia de palabras. Posterior a los resultados obtenidos se hizo la construcción de un Canvas integrado de las organizaciones estudiadas y se realizó un análisis comparativo con el modelo de negocio de MEEPZA con el objetivo de establecer las oportunidades de innovación para la Fundación.

3.2.4. Etapa IV: Proceso de comunicación y toma de decisiones

Esta etapa es la última del análisis de tendencias, representando la meta de esta fase. En este punto una vez se ha generado conocimiento estructurado, resultado de la ejecución de los anteriores procesos, se llevó a cabo una reunión virtual con los miembros de la junta directiva de la Fundación MEEPZA dónde se socializaron los resultados obtenidos en cuanto a tendencias en productos a base de nopal junto con sus requerimientos y de la polinización cruzada de modelos de negocios obtenidos del análisis del contexto global, y se realizaron los respectivos ajustes y validaciones. Esta etapa se convierte en un proceso clave para la generación de conocimiento y para consolidar las estrategias que permiten dirigir la toma de decisiones hacia la innovación y la sostenibilidad, y que agregan valor a los procesos de la Fundación.

3.3. Fase 3: Identificación de oportunidades de innovación

La integración de los hallazgos obtenidos en el análisis de contexto organizativo y del análisis de la literatura y contenido web, en concreto, al cruzar los hallazgos obtenidos en cuanto a las necesidades, las capacidades, las tendencias de productos a base de nopal y la polinización cruzada, permiten identificar oportunidades de innovación para establecer plataformas de crecimiento.

Estas plataformas son esas oportunidades de innovación que integran ese conjunto de capacidades internas reales o potenciales de la organización con el análisis del entorno y las necesidades del mercado (Laurie, Yves , & Sheer, 2006; Jonash, Koehler, & Onassis, 2007) y ayudan a expandir las fronteras de negocio estableciendo nuevas áreas de crecimiento, se minimiza el riesgo cuando se sale del negocio principal ya que se apunta a oportunidades relacionadas (GIM, 2013).

En concordancia con la etapa IV de la fase anterior, igualmente se socializaron y se idearon sesiones de empatía a través de las cuales se logran codiseñar y consolidar la integración de los posibles productos a base de nopal y las plataformas de crecimiento que permitan establecer las acciones a corto, mediano y largo plazo en la Fundación.

3.4. Fase 4: Realización del Portafolio de Proyectos de Innovación

Para esta fase, una vez identificadas las oportunidades de innovación en las plataformas de crecimiento, a través de una sesión de ideación se determinan y priorizan cuáles son esas plataformas más significativas y se establecen los productos a base de nopal a los que se les considera convenientes para la Fundación. En reunión con la junta directiva de MEEPZA se

establecen esos productos que estén alineados con sus propósitos, misión y visión, y, usando como referencia metodológica la herramienta propuesta por Govindarajan & Tangri (2020), en su libro *The Three-Box Solution Playbook*, se definieron las acciones en el corto, mediano y largo plazo. A continuación, se describe de manera concisa en que consiste principalmente cada caja.

- Caja 1: Gestionar el presente. Los proyectos que se incluyen en esta primera caja atañen tanto a innovación en procesos como innovación de productos que corresponden a los límites del contexto actual en cuanto al modelo de negocio. Por tanto, las actividades para esta primera caja se establecen las acciones al corto plazo.
- Caja 2: Dejar selectivamente el pasado. Se debe abandonar las prácticas, ideas y actitudes que ya no son relevantes en el entorno y que interferirán con el futuro. En esta caja se establecen las actividades para el mediano plazo.
- Caja 3: Crear el futuro. Se incluyen los proyectos que impulsarán la innovación que permitirán responder al cambio, cómo nuevas tecnologías, nuevos competidores o cambios normativos, esto puede requerir la creación de nuevos modelos de negocio diferentes al actual. En esta caja van las actividades a largo plazo.

3.5. Fase 5: Evaluación financiera y económica del Plan de Innovación

Finalmente, al portafolio de proyectos propuesto a la Fundación se le realizó un análisis financiero al producto priorizado por MEEPZA que contemple los recursos humanos, técnicos y económicos que sustenten la viabilidad de dichos proyectos.

4. Resultados

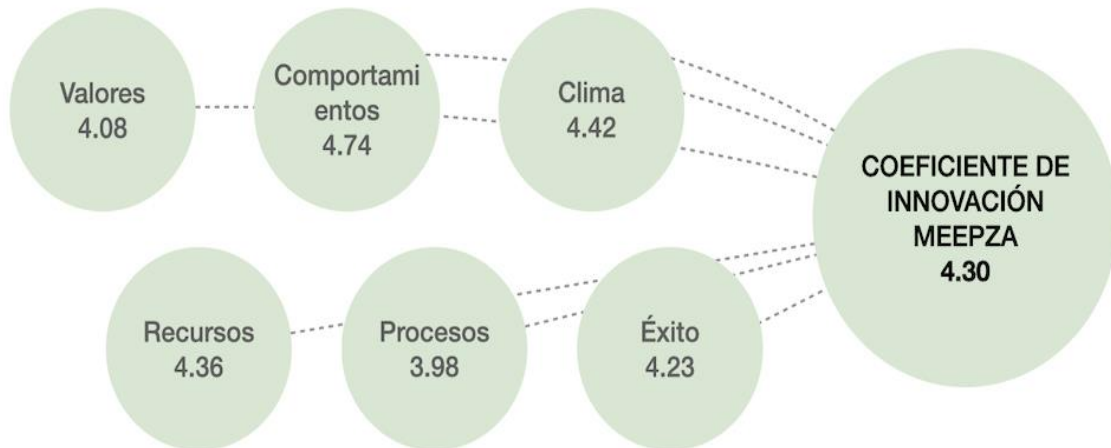
4.1. Análisis del contexto organizativo: Diagnóstico

A continuación, se muestran los resultados obtenidos de la caracterización de la cultura organizativa, perfilamiento del líder, identificación de capacidades y análisis de los productos. Las herramientas mencionadas en la metodología se encuentran en los Apéndices B, C, D y E, respectivamente.

4.1.1. Resultados del contexto de la cultura y aprendizaje organizacional utilizando la herramienta “The buildings blocks of innovation survey”

La herramienta para determinar la cultura organizativa consta de 6 bloques de construcción (valores, comportamientos, clima, recursos, procesos y éxito), cada bloque a la vez está compuesto por 3 factores, y cada factor por 3 elementos con sus respectivos enunciados o interrogantes; esto nos da un total de 18 factores y 54 elementos que nos ayudan a obtener el coeficiente de innovación de una organización, en este caso el de la Fundación MEEPZA.

Para la medición, por medio del *The buildings blocks of innovación survey*, se realizó el cuestionario a miembros de la Fundación MEEPZA, entre directivos y miembros de diversos escalafones dentro de la Fundación, los cuales respondieron a cada uno de los elementos y sus respectivos interrogantes en una escala de 1 a 5. El promedio de los elementos permitió obtener el siguiente resultado en cada uno de los bloques y su respectivo coeficiente de innovación.

Figura 7*Resultado diagnóstico de una Cultura Innovadora*

A continuación, se describe cada uno de los factores y su relación con los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los miembros de la Fundación MEEPZA.

Valores: Este primer bloque permite entender las prioridades y decisiones que se toman dentro de una organización, se enfoca más que en lo que se dice, en cómo se hace, y los efectos que esto puede tener al momento de ser creativos e innovadores. Una empresa que es realmente innovadora invierte pensando en emprender, promueve la creatividad y fomenta el constante aprendizaje; en este sentido los valores de una organización se manifiestan en el comportamiento y en la inversión que se hace teniendo como objetivo el ser siempre innovador (Rao & Weintraub, 2013).

En este bloque MEEPZA obtuvo un promedio de 4.08, lo cual es positivo, pero sugiere una mejora para alcanzar un mayor nivel de innovación en este factor. De los resultados podemos resaltar el espíritu creativo que irradia el trabajo en MEEPZA, al ser este un espacio en el cual sus

miembros tienen una fuerte motivación para implementar nuevas formas de pensar y dar solución a las problemáticas que subsistan. De igual forma dentro de la organización hay un alto interés de estar en constante aprendizaje para afrontar los retos en el trabajo.

Comportamientos: El comportamiento define la actuación de los sujetos en aras de ser innovadores, en este sentido en este factor se miden las acciones, y su capital innovador, con relación a quien dirige o lidera y a quienes realizan el trabajo. En cuanto a quien lidera este factor tiene que ver con la voluntad de reemplazar los productos existentes por otros nuevos e innovadores, con la capacidad de irradiar el espíritu innovador en los demás trabajadores o miembros de la organización y con la determinación de reducir la burocracia. En cuanto a quienes realizan el trabajo, este factor se relaciona con el apoyo a ideas innovadoras, la superación de obstáculos técnicos, la adaptación ante la escasez de los recursos y el entendimiento o escucha de los clientes o usuarios (Rao & Weintraub, 2013).

Este bloque obtuvo el resultado más alto de los factores de medición en la Fundación MEEPZA, con un puntaje de 4.74, lo que evidencia comportamientos efectivos de innovación dentro de la organización, que hacen posible superar obstáculos, proponer nuevas ideas, y no tener miedo a los posibles resultados que se puedan obtener al momento de construir propuestas totalmente diferentes a las existentes.

Clima: El clima determina la relación entre el entorno laboral y el desenvolvimiento de las personas en él. El clima innovador fomenta el compromiso y el entusiasmo, incentiva a las personas a asumir riesgos en entornos seguros y cultiva la independencia en el pensamiento para la construcción de nuevos aprendizajes (Rao & Weintraub, 2013).

Este bloque obtuvo 4.42 de puntuación. Este resultado confiere a la organización un buen componente innovador, resaltando que dentro de ella existe un verdadero espacio de confianza, integridad y apertura que hace posible un entorno laboral con compromiso y entusiasmo en los proyectos que se proponen.

Recursos: El factor recursos comprende tres elementos principales: personas, sistemas y proyectos. Siendo las personas, “especialmente los "campeones de la innovación", los más críticos, porque tienen un impacto poderoso en los valores y el clima de la organización.” (Rao & Weintraub, 2013, pp.30)

El resultado de este bloque fue de 4.36. En este sentido MEEPZA cuenta con un líder, que los autores denominan campeón en la innovación, la cual es una persona capaz de motivar, irradiar de forma crítica a los demás, y con la capacidad de generar un clima propicio dentro de la organización para la construcción y formulación de nuevas oportunidades.

Procesos: El bloque procesos tiene que ver con la ruta escogida en el desarrollo de la innovación. Es la forma en que se obtienen y filtran las ideas, lo cual permite priorizar unas sobre otras para finalmente crear los prototipos (Rao & Weintraub, 2013). Este bloque obtuvo la puntuación más baja de todos, con un 3.98, que, si bien no es negativo, sí permite enfocar a la organización en construir procesos o reforzar los ya existentes en aras de fomentar la innovación dentro de estos.

Éxito: El éxito en la innovación tiene que ver con la percepción y el reconocimiento que se tenga de esta en tres niveles: personal, empresarial y externo. El reconocimiento individual tiene que ver con la actitud y el sentimiento dentro de la organización, el empresarial se enfoca a los

resultados obtenidos de los proyectos que ha adelantado la organización y el externo muestra que tanto consideran los clientes o competidores a la organización como innovadora (Rao & Weintraub, 2013).

En este bloque MEEPZA obtuvo un puntaje de 4.23, lo que alienta a la organización a seguir trabajando por obtener cada vez mayor confianza de sus miembros, mayor visibilidad de sus productos y proyectos, así como afianzar y ampliar la capacidad innovadora con relación a sus aliados, clientes y competidores externos.

Para concluir, los resultados obtenidos en la medición de la cultura organizativa de la Fundación MEEPZA son positivos, cuentan con una disposición innovadora en todos sus componentes, lo cual permite pensar y actuar de manera adecuada ante los retos actuales que se presentan en el campo de trabajo. Cabe resaltar la falencia evidenciada en la consecución de los procesos dentro de la organización, así como su alto rendimiento innovador en el bloque de comportamientos, lo cual permite encontrar en la organización la consciencia suficiente que permita superar las falencias y debilidades, y potencializar sus fortalezas para ser cada día una organización más innovadora.

4.1.2. Resultados del perfilamiento de liderazgo utilizando la herramienta “Multifactor Leadership Questionnaire, Form 6S”

El Cuestionario de Liderazgo Multifactorial (Multifactor Leadership Questionnaire), MLQ por su nombre en inglés, es considerado uno de los instrumentos de medición con mayor validación y uso en la literatura de liderazgo (Schlossman, 2012). Este cuestionario está compuesto de 21 preguntas o enunciados, el cual mide el liderazgo de la organización en siete factores (Influencia

idealizada, Motivación inspiradora, Estimulación intelectual, Consideración individual, Recompensa contingente, Gestión por excepción y Liderazgo de Laissez-faire) relacionados con la transformación del liderazgo. Para dar respuesta a cada uno de los enunciados se escogió entre 4 opciones (0=Nunca, 1=De vez en cuando, 2=A veces, 3=Con frecuencia, 4=Siempre), y finalmente para obtener el promedio de cada uno de los factores se hizo la suma de los enunciados que le componen. Finalmente obteniendo una calificación que ubica cada factor en los rangos Alto (9-12), Moderado (5-8) o Bajo (0-4).

El cuestionario fue respondido por la persona que está al frente de la organización, la señora Patricia Ponce de León, obteniendo los siguientes resultados:

Figura 8

Resultados herramienta de diagnóstico del liderazgo.

FACTOR	RESULTADO
Influencia idealizada	12
Motivación inspiradora	11
Estimulación intelectual	11
Consideración individual	12
Recompensa contingente	8
Gestión por excepción	8
Liderazgo de Laissez-faire (permisivo)	7

Influencia idealizada: Este es uno de los primeros factores evaluados en el Cuestionario de Liderazgo Multifactorial, los resultados nos permitirán determinar el grado de admiración que ostenta el líder dentro de la organización, así como la capacidad de seguimiento que le permite ser y representar un modelo a seguir dentro de la misma (González González & González González,

2008).

En el caso de la Fundación MEEPZA, el liderazgo de quién dirige la organización, refleja ante los demás miembros de la Fundación una alta calificación dentro del factor de Influencia Idealizada, obteniendo la calificación más alta con un resultado de doce sobre doce; esto quiere decir que se trata de una líder carismática, que se distingue entre las demás por su personalidad, con una misión y visión clara, y que tiene la capacidad de entusiasmar a las demás, transmitiendo confianza y respeto.

Motivación Inspiradora: Este segundo factor tiene que ver con la capacidad de estímulo del líder frente a los demás miembros de la organización, la forma en que hace atractiva la participación en todos sus eslabones (González González & González González, 2008).

En este aspecto vemos un puntaje alto dentro de la calificación propuesta, lo cual nos permite deducir que el liderazgo dentro de la organización es un reflejo de lo que el líder quiere comunicar asertivamente en el ejemplo. Es una lideresa que en su trabajo busca motivar a los demás, demostrando así su compromiso con la organización, y logrando en las demás un entusiasmo capaz de hacer del trabajo dentro de la Fundación más efectivo desde el compromiso de quienes lo componen.

Estimulación Intelectual: El siguiente factor, denominado Estimulación Intelectual, fomenta dentro de la organización la búsqueda de nuevos enfoques a la solución de los problemas que se puedan presentar en el quehacer organizacional. Este estudia las acciones del líder que compelen a los demás miembros a superar obstáculos de forma creativa (Nader & Castro, 2007).

En este punto se observa que existe una calificación alta del factor, lo cual quiere decir que

la líder dentro de la Fundación MEEPZA es una persona que busca incentivar espacios de reflexión en sus colaboradores, y demás miembros de la organización, proporcionando estímulos para el cuestionamiento en sus modos habituales de funcionamiento, incentivando el aprendizaje incluso en los errores. El estímulo intelectual dentro de la organización es un factor que permite incentivar la actuación de los miembros de la organización, que los motiva a generar nuevas ideas, así como a tomar responsabilidades, el líder proporciona nuevos enfoques facilitando las cosas y no imponiéndolas (Bernal, citador por Gonzáles & González, 2008).

Consideración Individual: Este factor muestra cómo el líder tiene en cuenta las necesidades de cada uno de los miembros, guiándolos y explorando su potencialidad dentro de la organización (González González & González González, 2008).

La consideración individual de la lideresa de MEEPZA presenta una calificación alta, lo que indica que esta abre oportunidades de aprendizaje y crea un clima de apoyo, es constructiva y escucha a cada una de las personas que componen la Fundación. Crea un vínculo con cada una de las personas, les asiste de manera personalizada, entiende sus realidades, mejorando su trabajo, la confianza y seguridad de cada una.

Recompensa contingente: La base de este factor es el intercambio recíproco (Nader & Castro, 2007); en este sentido existe entre el líder y los demás miembros de la organización un vínculo y una relación que implica el cumplimiento de ciertos objetivos en busca de una recompensa.

En este punto se puede observar una calificación moderada, lo que implica que dentro de MEEPZA si bien existe una retribución individual por el cumplimiento de los objetivos, no es esta

la motivación central de la organización y sus integrantes. Su proyecto organizacional trasciende en busca de un objetivo colectivo.

Gestión por excepción: Este factor implica un tipo de liderazgo en el cual se permite a los demás desarrollar sus actividades individualmente o de forma autónoma, con una intervención exclusiva cuando se evidencie su necesidad, para hacer correcciones o sugerir cambio en las conductas (Nader & Castro, 2007).

En este aspecto el liderazgo de la organización presenta una calificación moderada, ante lo cual la líder actúa permitiendo cierta autonomía de los demás, pero sin dejar de estar al tanto de todas las situaciones que tienen desarrollo en el trabajo; las correcciones que se hacen son siempre positivas, buscando una armonía que permita el aprendizaje incluso al presentarse errores.

Liderazgo de Laissez-faire (permisivo): El último factor para tener en cuenta es el denominado Liderazgo Laissez-faire, o liderazgo permisivo. En este el líder no toma decisiones, no asume responsabilidades, no representa autoridad alguna. “Es considerada la forma más inefectiva de liderazgo” (Nader & Castro, 2007). Mide si el líder se contenta con dejar las cosas como están y que los demás hagan lo suyo sin mayor intervención.

En este sentido la calificación de la líder de MEEPZA se considera moderada ya que es enfática en resaltar la importancia del trabajo en equipo en la organización; su objetivo es en razón a lo que representan en colectivo, y así es como se desarrolla su trabajo.

Finalmente podemos considerar que el liderazgo que existe dentro de la Fundación

MEEPZA, se caracteriza por ser un liderazgo transformacional⁵, el cual se alimenta de los cuatro factores iniciales: la influencia idealizada; motivación inspiradora; estimulación intelectual y; consideración individual. Esto quiere decir que el liderazgo y sus valores están relacionados e influenciados por la auto trascendencia, la capacidad de adoptar los objetivos e intereses de la organización por encima de los individuales, y con la apertura al cambio, la búsqueda activa de nuevas soluciones a problemas comunes (Nader & Castro, 2007).

4.1.3. Resultados de la herramienta de evaluación “Conociendo a MEEPZA”

Uno de los propósitos del conocimiento, y su constante actualización interna y externa, es que permite a las empresas fortalecer su capacidad de innovación; esto sucede como parte de un efectivo desenvolvimiento de la economía del conocimiento. Esto conlleva a que la gestión del conocimiento y la innovación organizativa, además de ser dos elementos en constante relación, se conviertan en temas de suma importancia en el desarrollo de la investigación, así como en la práctica (Liao & Wu, 2010). Poseer una buena base de conocimientos dentro de determinado campo de acción en el cual se mueve una organización, hace que éstas generalmente tengan un alto grado de absorción de capacidades organizativas, lo cual permite evaluar y actuar sobre información nueva, o a partir de nuevas ideas dentro del campo de conocimiento (Cohen & Levinthal, 1990; Zahra & George, 2002).

Es así como se busca hacer una identificación del conocimiento compartido, de las distintas capacidades y habilidades de las personas que conforman la Fundación MEEPZA, lo que permitirá,

⁵ Contrario al liderazgo transformacional, encontramos el liderazgo transaccional, el cual está compuesto por dos factores: recompensa contingente y gestión por excepción; igualmente el Liderazgo de Laissez-faire o liderazgo permisivo, es una característica de liderazgo transaccional. En este liderazgo influyen los valores de conservación y autopromoción.

Este ejercicio permitió identificar que dentro de los conceptos o palabras más utilizados por las usuarias en cuanto a las habilidades que se han adquirido o mejorado, sobresale el empoderamiento, concepto que fue alimentado por estas con otros como auto sostenimiento, independencia, confianza, oportunidad, etc. Y en cuanto a las habilidades que buscan compartir con la comunidad se incluyen fundamentalmente sus conocimientos frente al uso del nopal, específicamente en su uso culinario, así como la ecología como principio en su accionar. Esta sección se hizo como sesión de empatía a través de la herramienta cualitativa el cual tiene como propósito entender la percepción que existe de las usuarias dentro de la Fundación obteniendo de manera más detallada la siguiente información:

Figura 10

Resultados del análisis de capacidad mejoradas en MEEPZA

Capacidades de las usuarias que han sido mejoradas siendo parte de MEEPZA
Aprendizaje, seguridad, confianza, empoderamiento.
Empatía, trabajo en equipo
Ventas, atención al público, generación de ingresos
Reconocimiento del entorno, agroecología
Cocina y alimentación saludable, repostería

Figura 11*Resultados del análisis de capacidad adquiridas en MEEPZA*

Capacidades de las usuarias que han sido adquiridas siendo parte de MEEPZA
Aprovechar los recursos, reconocer el entorno,
Manejo de cultivos (buenas prácticas agrícolas)
Elaboración de productos a base de nopal y otras plantas
Reciclaje, Manualidades, experimentación con plantas
Conocimiento de plantas que se adaptan al entorno
Empoderamiento, autoestima, participación y trabajo en equipo
Aprendizaje en herramientas tecnológicas
Generación de ingresos

Figura 12*Resultados del análisis de capacidades a compartir con la comunidad MEEPZA*

Capacidades de las usuarias que se quieren compartir con la comunidad MEEPZA
Habilidades y recetas culinarias
Gestión de ventas y manejo de productos manualidades
Fotografía, uso de herramientas informáticas y tecnológicas
Trabajo en equipo, empatía
Gestión del entorno

En igual forma, cabe agregar que, para las usuarias de la Fundación, MEEPZA representa

principalmente oportunidad, superación, apoyo, empoderamiento, independencia, autoestima y sentido de pertenencia. Finalmente se identificaron dificultades de acceso a tecnologías de la información y medios de comunicación, del mismo modo se identificaron inconvenientes en cuanto a movilización y traslado a la estación de campo ubicada en Acuarela Paseo Colón en la Mesa de los Santos por parte de las usuarias que viven en la parte baja del cañón del Chicamocha. En ese mismo sentido se evidenció una falta de inclusión de mujeres habitantes de la parte alta y se identificaron principalmente retos en cuanto a establecer y mejorar los ingresos provenientes de la actividad comercial que les permita generar una entrada de dinero constante.

4.1.4. Resultados del análisis de los productos ofrecidos por MEEPZA

Se realizó un análisis y una descripción de los productos que actualmente MEEPZA ofrece al mercado, con el fin de identificar los productos que mayor demanda representan y por tanto cuales son los más estratégicos, esto de acuerdo con el reporte de ventas del año 2020. La descripción de cada producto se encuentra en el Apéndice E.

De acuerdo con lo estudiado en el reporte de ventas, los productos de MEEPZA se pueden clasificar en tres líneas principalmente: una línea de productos alimenticios, otra de productos de cuidado personal y, por último, una línea de productos agrícolas. A continuación, se describen cuáles son los productos correspondientes.

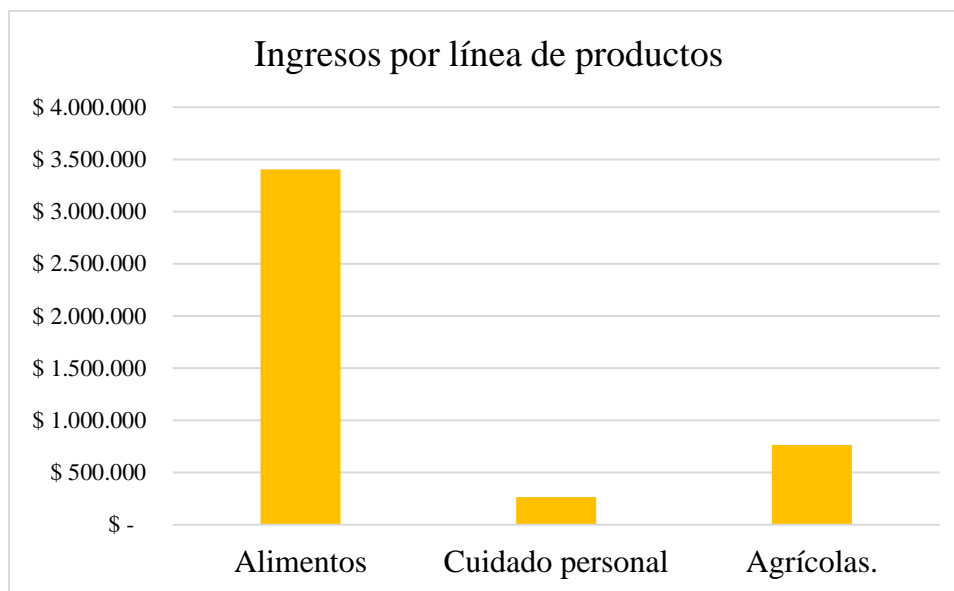
Para la primera línea alimentaria que se ofrecen encontramos los siguientes productos: nopal verdura, miel, galletas a base de nopal y otras plantas, mermeladas de nopal, cebolla y naranja, tortas de chocolate, hojas y harina de moringa. Para la segunda línea de cuidado personal el principal producto es el shampoo de cayeno y jabón de nopal. Finalmente, en la línea agrícola

los productos vendidos fueron: materiales para vivero, bolsas de deshidratado, semillas de nopal y ventas sin identificar.

4.1.4.1. Análisis de ingresos por ventas. Al finalizar el ejercicio comercial para el año 2020 MEEPZA registró ingresos por valor de \$4.433.500 COP, de los cuales la línea de alimentos fue la que más ingresos generó con un valor de \$3.405.100 COP representando un 77%, seguida de la línea agrícola con una participación del 17%, con unos ingresos de \$763.800 COP, finalmente la que menos ingresos generó fue la línea de cuidado personal con unos ingresos de \$246.600 COP equivalentes al 6% del total.

Figura 13

Ingresos percibidos por ventas.

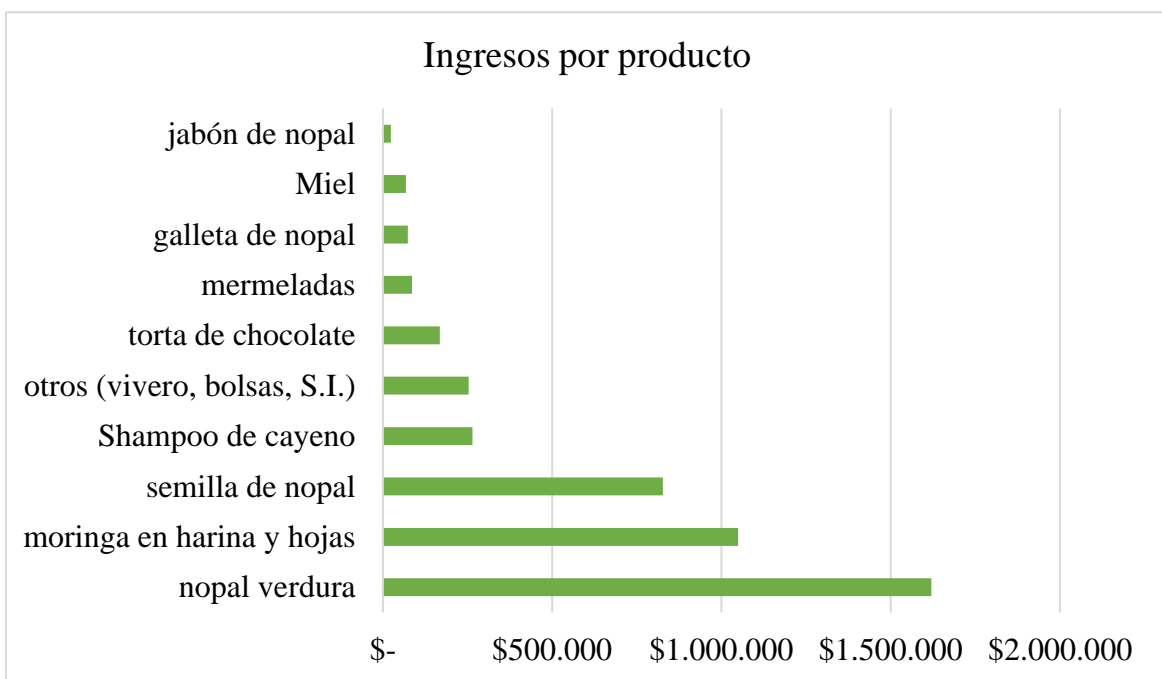


De igual forma se elaboró una distribución por nivel de ingresos para cada producto ofrecido por la fundación en el cual se logró identificar cuáles fueron aquellos que mayor demanda tuvieron para el año 2020. Los productos que representan mayor beneficio son el nopal verdura,

la moringa en harina y hojas, y la semilla de nopal, representando un 79% de las ventas totales. La moringa tuvo una demanda significativa para el ejercicio comercial en el contexto de la pandemia mundial por Covid-19 causada por la tendencia de noticias en la cual se expresaba los beneficios en la salud para hacer frente a la enfermedad.

Figura 14

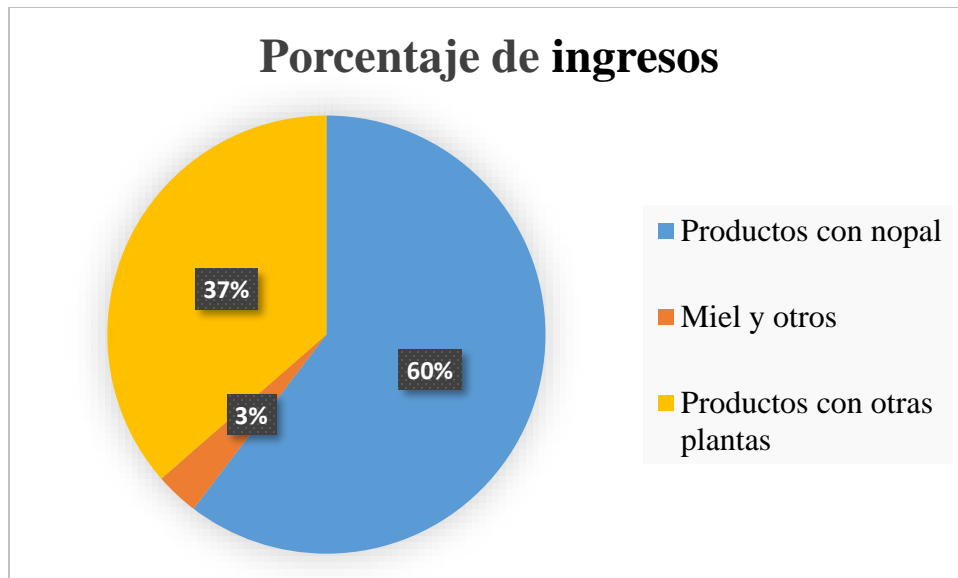
Distribución por nivel de ingresos



Cómo se observa en la figura 14, los productos a base de nopal representan más del 60 por ciento de los ingresos con respecto a las ventas, de igual forma se puede observar que la miel y otros, tienen el porcentaje más bajo de participación y que los productos a base de otras plantas tiene una participación significativa en el ejercicio comercial.

Figura 15

Porcentaje de participación de los productos en los ingresos por ventas.



Después de lo anteriormente expuesto se observa que los clientes tienen una clara preferencia por los productos a base de nopal, los cuales generan un mayor rendimiento. La miel es un producto nuevo con el cuál MEEPZA está incursionando lo que explica su baja participación en los ingresos. A raíz del Covid los productos naturales que son beneficiosos para la salud presentan una buena acogida en el mercado. De igual forma en el ejercicio del análisis y en reuniones y procesos de inmersión con la Fundación se pudo concluir que MEEPZA no cuenta con un portafolio de productos consolidado. De igual forma se pudo concluir que tienen un vasto conocimiento en la elaboración de diversos productos los cuales son para consumo personal y que cuentan con los elementos básicos (maquinarias, materias primas, infraestructura) para su elaboración.

4.2. Resultados del análisis de literatura y contenido web para la identificación de tendencias en productos a base de nopal

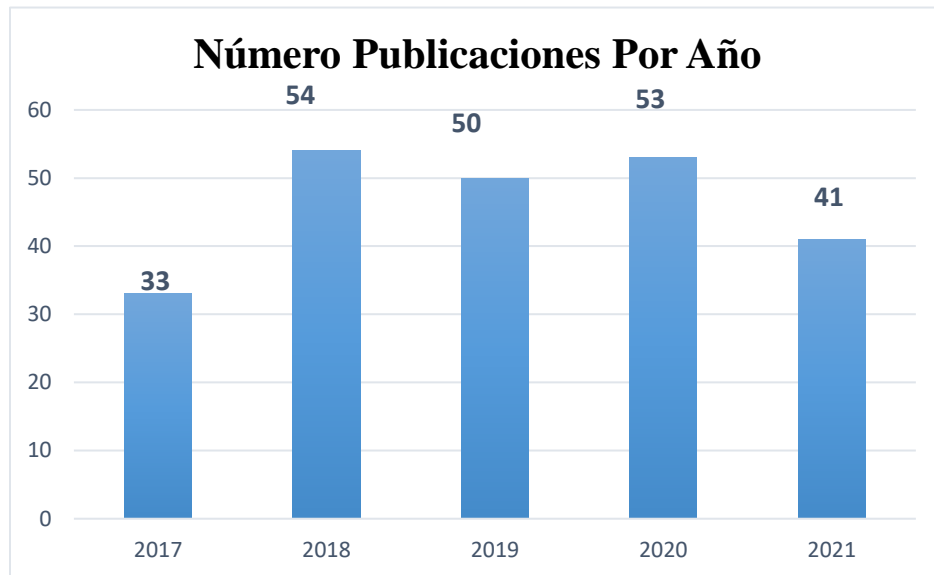
Los resultados obtenidos para el análisis de literatura y contenido web van en concordancia a las necesidades y objetivos de este proyecto y estuvieron proyectados en la identificación de

innovaciones en cuanto al uso y manejo del nopal el cual da soporte a las tendencias identificadas en el mercado.

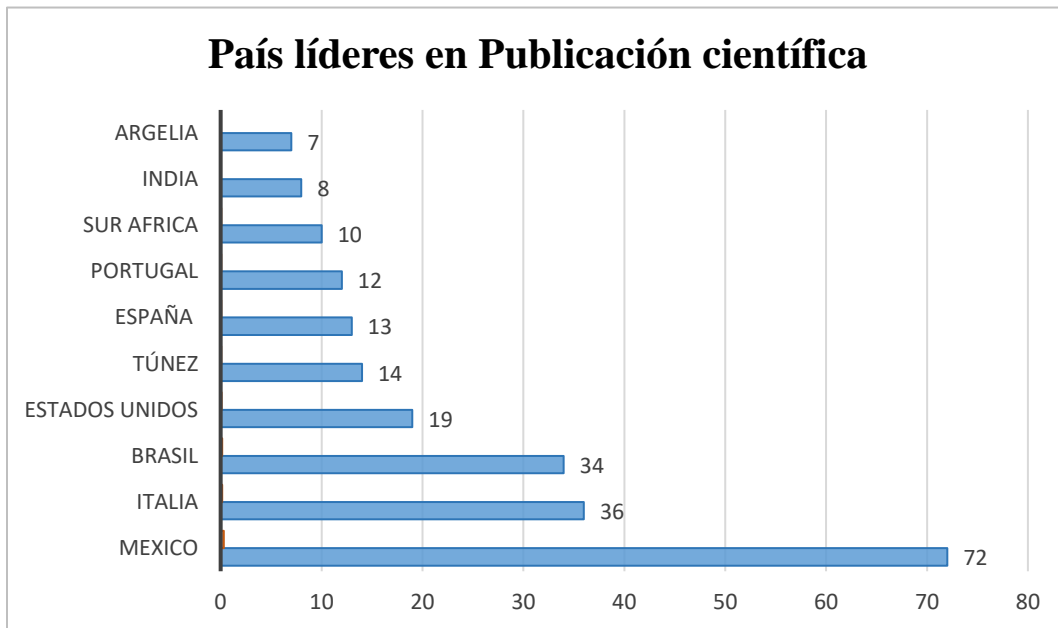
4.2.1. Resultados del análisis bibliométrico

Una vez realizada la indagación a través de la implementación de la ecuación de búsqueda dentro de la base de datos Scopus, se obtuvieron, luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, un resultado un total de 231 artículos. A continuación, se presentan los resultados obtenidos.

Publicaciones por año. En la Figura 15 se evidencia la tendencia en años respecto al número de publicaciones para una ventana de tiempo de los últimos 5 años. Como se demuestra, existe un mayor porcentaje de publicaciones respecto al tema en el 2018 donde se concentran el 23,4% de los artículos del total de la muestra analizada, así mismo se experimentó un aumento significativo del 63,63% en el número de publicaciones con respecto al año anterior. De igual manera para los años posteriores no hubo mayor variación en donde se mantuvo la tendencia y se concentraron el 22% y 22,9% de las publicaciones para el 2019 y 2020 respectivamente. De lo que va corrido del año 2021 se han publicado en 18% del total de los artículos, lo que evidencia que el número de publicaciones va en aumento y a lo cual se espera que haya un aumento con respecto a los años anteriores.

Figura 16*Publicaciones por año*

Distribución geográfica. En la Figura 13 se muestra la distribución de los 15 países líderes que reportan estudios realizados en relación con tema de estudio dentro de la muestra, también se evidencia que este es un tema abarcado a nivel mundial y que han existido diferentes pruebas o ensayos para analizar e innovar en el uso de la Tuna. Resalta México como el país donde más investigación se realiza sobre el tema debido a que es el principal productor de nopal en el mundo con un total de setenta y dos artículos (32%), seguido de Italia y Brasil que han aportado el 16% y 15% del total de las publicaciones.

Figura 17*Producción científica por país*

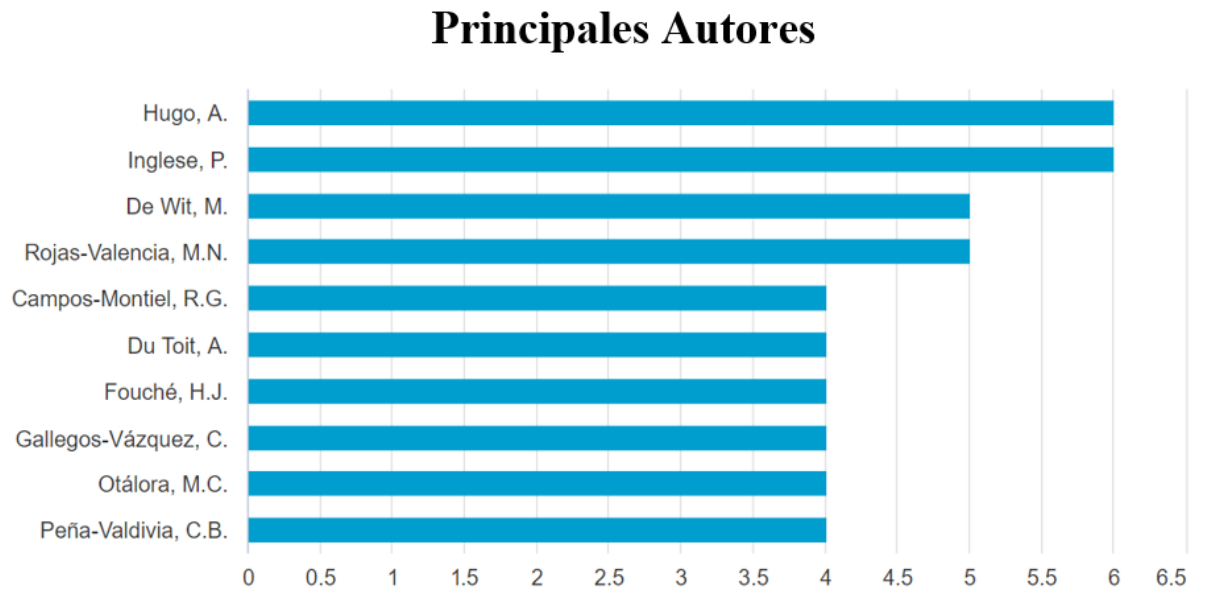
Instituciones líderes en investigación. Como se muestra en la Figura 14 y considerando que México es el país con el mayor número de contribuciones, se identificaron las 10 instituciones u organismos líderes en investigaciones respecto al tema de estudio. El Instituto Politécnico es la institución que más contribuciones ha realizado (17%), seguida por la Universidad Nacional Autónoma de México con 15% y la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo 10%. Dentro de este análisis solo se encontraron tres instituciones italianas y que han sido las que más contribuciones han realizado aparte de México, Università degli Studi di Palermo con 11% del total de documentos, la Università degli Studi di Catania y Consiglio Nazionale delle Ricerche con 9% cada una.

Figura 18*Publicaciones por institución*

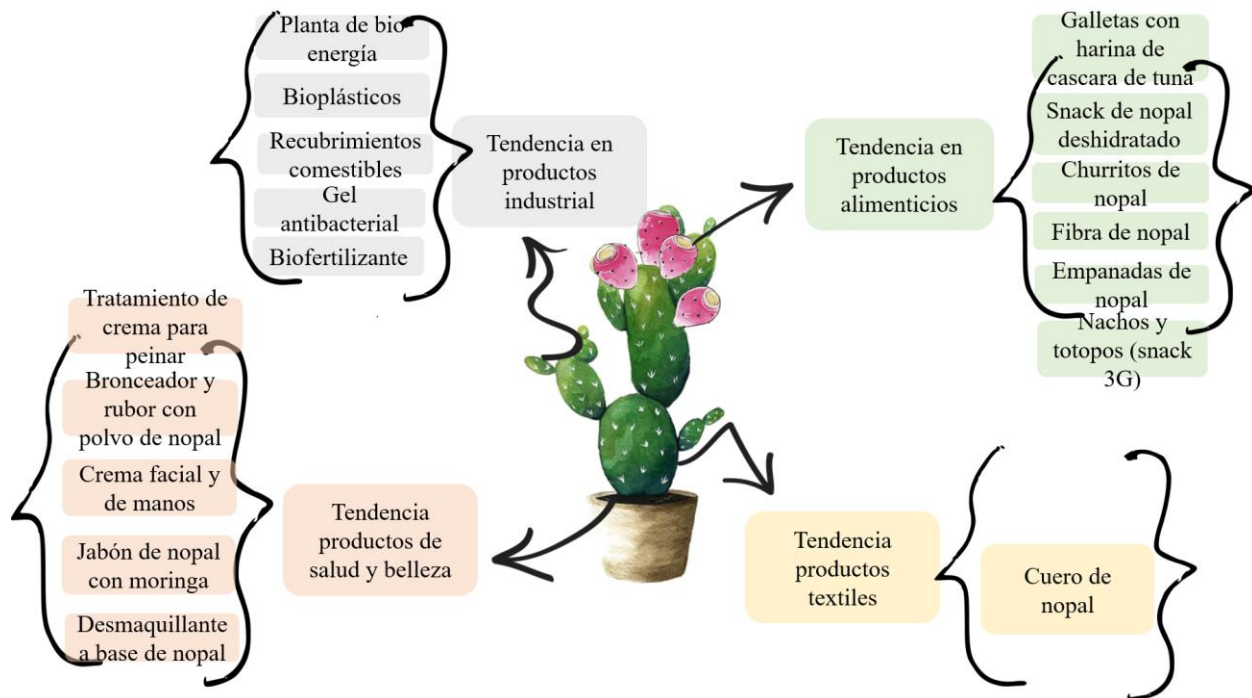
Principales Autores. En la Figura 15 se presentan los 10 autores principales con mayor número de contribuciones en los últimos cinco años. Se identificó dentro de esta muestra que cinco latinoamericanos tienen la mayor producción con un total de 21 artículos, y quienes publicaron el 46% del total de la producción científica de la muestra. Cuatro de ellos de origen mexicano y una colombiana afiliada a la Universidad de Boyacá. De igual manera, cuatro autores de Sudáfrica publicaron 19 artículos, los cuales representan el 41% de la muestra.

Figura 19

Autores con mayor número de publicaciones

**4.2.2. Resultados del análisis de literatura y contenido web**

Los resultados obtenidos para este análisis de literatura y contenido web corresponde a la identificación y caracterización de tendencias en cuanto a usos y productos a base de nopal. A continuación, se describe cada una de las tendencias con sus respectivos productos.

Figura 20*Tendencias de productos a base de nopal*

4.2.2.1. Tendencias en productos alimenticios. Alimentos funcionales que tienen un efecto positivo en la salud humana.

Múltiples propósitos comunes fueron plasmados por los gobiernos nacionales en la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas – ONU – con la intención de reflexionar y dar solución a diversas problemáticas globales que afronta la humanidad, lo que derivó en la constitución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Dentro de estos objetivos se contempla, como parte de la agenda global, los numerales 2. Hambre Cero y 12. Producción y consumo responsable, los cuales tienen su fundamentación, tal como lo ha manifestado la FAO,

en la premisa de que el alimento- su cultivo, producción, consumo, comercialización- develan una conexión fundamental entre la humanidad y el planeta, contribuyendo al crecimiento económico inclusivo y sostenible (FAO, 2015).

Cifras de subalimentación, desnutrición y altos índices de obesidad en el mundo, hacen que la agenda global se piense alrededor de los grandes retos que existen para garantizar la alimentación saludable en las diferentes latitudes. Según la FAO, mientras cerca de dos mil millones de personas en el mundo carecen de vitaminas y minerales, las cifras de obesidad se han venido aumentando, más de mil millones de personas tendrían sobrepeso, y por encima de los seiscientos millones son obesas (OMS, 2021). Es así como es prioritario propender, en cada paso, porque los consumidores adopten dietas nutritivas que contribuyan a dejar una menor huella ambiental en el mundo.

En Colombia y Latinoamérica, alentado por la situación que atraviesa el mundo por la pandemia derivada del COVID-19, la ciudadanía ha iniciado procesos de resignificación de sus hábitos alimenticios, ya que como lo concluyó un estudio de Ingredion, 7 de cada 10 personas tienen un alto interés por la alimentación y su influencia en la calidad de vida (Portafolio, 2020). De igual manera, y en relación con lo mencionado, el ciudadano considera relevante conocer la calidad de los productos que consume, es decir, si se trata de un alimento saludable y si las prácticas de producción utilizadas son respetuosas del ambiente y los ecosistemas. Para la FAO, estos cambios en los hábitos alimenticios contribuyen no sólo a la salud general de la población, sino que, además, a propósito de la situación de pandemia, fortalece el sistema inmunitario (FAO, 2021).

En este sentido, estas tendencias de productos alimenticios contribuyen a aportar en la

consolidación y concientización para la adopción de nuevos hábitos de consumo que propendan por garantizar la seguridad alimentaria de la población, disminuir los riesgos en salud, y fomentar las prácticas de cuidado de los diversos ecosistemas.

4.2.2.2. Productos de la tendencia en productos alimenticios

Nachos y totopos:

Descripción: Es un producto tipo snack de tercera generación, horneados con nopal 100% orgánico y fresco, con alto contenido de fibra, con aporte proteínico mayor al del brócoli, con un 40% menos de grasas saturadas y cero grasas trans, que no contiene conservantes ni colorantes artificiales, ideales para botanas tipo nachos, chilaquiles, esquites, guacamole o cómo el cliente más prefiera. Productos ideales para los amantes de la comida mexicana, de igual forma a aquella población con problemas de salud y que debe mejorar sus hábitos alimenticios o aquellas personas que se preocupan por su salud a través de lo que consumen.

Origen: Nopalia y Veralmex, México

Dirigido a: Personas amantes de la comida mexicana que se preocupan por su salud o que deben mejorar sus hábitos alimenticios

Requerimientos: Personal capacitado en la elaboración de nachos y totopos

Snack de nopal deshidratado:

Descripción: Es un producto rico en fibras vegetales, nutrientes y sabor. Es 100% a base de nopal, no contiene azúcar añadida, 0% de grasas. Al ser un snack deshidratado se logra mantener

su frescura y se aumentan sus beneficios. Se aprovecha todos los atributos del nopal, controla el colesterol, regula la azúcar en la sangre entre otros. Ideal para personas diabéticas o con problemas de colesterol. Este producto puede tener dos presentaciones: puro o con sal limón y pimienta.

Origen: Comeverde, Nopal México, Agro centro de Mezquital, Nopalia, México

Dirigido a: Personas con problemas de diabetes, colesterol o triglicéridos, y personas que cuidan su salud a través de la alimentación

Requerimientos: Máquina de deshidratado y maquinaria especializada, personal capacitado.

Empanadas de nopal:

Descripción: Elaborados con mezclas de harina con nopal es un producto al cual se puede aprovechar de manera integral el nopal, ya que su elaboración va desde la masa hasta el relleno. Es un producto bastante versátil y sencillo ya que en su elaboración se permite experimentar, pueden ser con mermeladas de nopal y piña o con carnes y nopal, fritos entre otros.

Origen: Veralmex, México

Dirigido a: Público en general, pero sobre todo personas que busquen comer saludable y diferente.

Requerimientos: no aplica

Fibra de nopal:

Descripción: Es un producto mezcla en polvo compuesto por nopal, linaza, y frutas deshidratadas de piña, ciruela y pitaya, es una buena fuente natural de fibra, omega 3 omega 6 y omega 9. Ideal para los procesos digestivos, ayuda al estreñimiento, aumenta la energía y fortalece el sistema inmunológico. Igualmente se pueden agregar otros ingredientes o hacer nuevas combinaciones, como el amaranto, que mejoren las propiedades del producto.

Origen: Funat, Colombia

Dirigido a: Personas con problemas de estreñimiento o que quieren adoptar hábitos alimenticios saludables

Requerimientos: Personal capacitado en deshidratado de frutas

Churritos de nopal con amaranto:

Descripción: Es un producto tipo snack ideal para merendar, compartir en una reunión con amigos o incluso para los niños, ya que es una fuente de energía, rica en nutrientes, con aporte de fibras, y que a su vez contienen bajas calorías, menos de 200, que no afectan el peso o la salud, lo que lo hace un excelente producto dietético. Vienen en dos tipos de presentación, fritos u horneados, y pueden ser picantes o con sal y limón, con chía o ajonjolí. Libre de azúcar, gluten, grasas saturadas, grasas trans, conservantes y colorantes artificiales. Es un producto elaborado con nopal y amaranto, 100% orgánicos, siendo un snack ideal para saciar el antojo sin hacer daño. Es un producto versátil para el cuál se pueden agregar nuevas presentaciones aumentando su valor agregado.

Origen: Nopalia y Bettersnack; México

Dirigido a: Personas que se preocupen por el cuidado de su salud y a personas intolerantes al gluten.

Requerimientos: Personal capacitado en la elaboración de churritos, maquinaria especializada.

Galletas con cáscara de tuna:

Descripción: Elaboradas con un 30 por ciento de cáscara, estas galletas son un producto elaborado con harina de trigo, que usa como ingrediente innovador la harina de cáscara de tuna (higo chumbo), que aporta fibra dietética, proteínas y compuestos antioxidantes. Por su peculiar composición (menos propensa a la oxidación por su alto contenido en compuestos antioxidantes), las hace idóneas para satisfacer la demanda de productos más saludables, que aprovecha todos los beneficios y nutrientes agregando valor alimenticio, que también se puede usar en la elaboración de productos de panadería como tortas. La composición de la harina de cáscara de tuna hace que sea un ingrediente interesante para la elaboración de diversos productos de panadería.

Origen: No aplica

Dirigido a: Público en general, pero sobre todo personas que busquen comer saludable y diferente.

Requerimientos: Horno deshidratador, picadora

4.2.2.3. Tendencias en productos de cuidado personal. Productos de belleza elaborados con ingredientes naturales que contribuyen al cuidado de la piel.

En las últimas décadas el sector de los cosméticos en el país se ha potencializado ampliamente, en este sentido, y como lo indica Propaís (2013) en sus estudios según los reportes de la ANDI, entre el año 2000 y 2011 el crecimiento de la producción de este sector se duplicó, llegando a un crecimiento anual del 9,9%.

Si bien este mismo estudio evidencia que gran parte de la participación en ventas de la industria cosmética corresponde a empresas extranjeras, sigue existiendo un mayor número de empresas nacionales en el país dedicadas al sector cosmético, y esto se debe en gran parte a que, como lo manifiesta la Cámara de Comercio de Bogotá, se reflejó un alza en la exportación por parte de las empresas nacionales, principalmente porque se logró generar un producto con valor agregado.

En este sentido, Colombia cumple un papel fundamental, al ser este un territorio biodiverso, con expresiones ecosistémicas muy variadas, que permite consolidar productos con valor agregado, teniendo como base la producción natural. De esta manera el sector cosmético, que incluye los productos de cuidado personal, ha venido vinculándose cada vez más en la agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, propendiendo por consolidar productos y estrategias pensadas desde la necesidad del cuidado del agua, la producción y el consumo responsable, la mitigación del cambio climático, la lucha contra la pobreza y cualquier expresión de la desigualdad, y otras más; entendiendo también que la práctica ha demostrado que cuando las empresas incluyen métodos o implementos verdes en sus procesos, tiene mayor probabilidad de éxito (Lopez S., Hernandez P., & Pulido C., 2020)

4.2.2.4. Productos de la tendencia en productos de cuidado personal

Crema facial y de manos:

Descripción: Producto elaborado a base de nopal que sirve para todo tipo de piel que requiera hidratación. Ideal para aquellas personas de cutis graso. Se absorbe rápidamente dejando la piel fresca con un agradable aroma y sin ningún tipo de molestia. Nutre la piel al estar enriquecida con vitamina E, aceite de jojoba y aceite esencial de árbol de té. Es un producto ideal con propiedades humectantes y re-estructurantes. De igual forma es posible mantener las manos hidratadas y suaves con una crema elaborada a base de baba de nopal con componentes como el aceite de moringa, cardamomo y glicerina.

Origen: Botanicus, Villa Valtierra y Nopalmita, México.

Dirigido a: Personas con problemas de resequedad y aquellas personas que estén interesadas en el cuidado de la piel.

Requerimientos: Maquinaria especializada, personal capacitado en la elaboración del producto o alianzas estratégicas con laboratorios cosméticos.

Jabón de nopal con moringa:

Descripción: Producto elaborado con extracto de nopal, que contiene grandes propiedades emolientes que dejan la piel limpia, libre de grasa hidratada y con suavidad. El nopal es un limpiador facial orgánico, beneficioso para cualquier tipo de piel en especial para aquellas de cutis graso ya que ayuda a controlar los niveles de pH en la piel. El producto al ser mezclado con aceites esenciales como el de árbol de té, mejora sus propiedades antisépticas.

Origen: Nopalmita, México.

Dirigido a: Personas que estén interesadas en el cuidado de la piel.

Requerimientos: No aplica.

Bronceador y rubor con polvo de nopal:

Descripción: Es un maquillaje en polvo que se puede usar como rubor, bronceador y hasta como sombra para los ojos, elaborado con ingredientes 100% naturales como el chocolate en polvo, la canela en polvo y polvo de nopal. Es un cosmético vegano que no maltrata el rostro ni obstruye los poros.

Origen: Nopalmita, México.

Dirigido a: Personas que estén interesadas en el cuidado de la piel.

Requerimientos: Maquinaria especializada, personal capacitado en la elaboración del producto o alianzas estratégicas con laboratorios cosméticos.

Desmaquillante a base de nopal:

Descripción: Es un desmaquillante natural bifásico ideal para el maquillaje más difícil e incluso labiales a prueba de agua. Limpia eficazmente los ojos y los labios. Sus componentes activos contribuyen al cuidado del contorno de los ojos y ayuda a fortalecer las pestañas

Origen: Botanicus, Nopalmita; México

Dirigido a: Personas que estén interesadas en el cuidado de la piel

Requerimientos: Maquinaria especializada, personal capacitado en la elaboración del producto o alianzas estratégicas con laboratorios cosméticos

Tratamiento de crema para peinar:

Descripción: Producto que fortalece, repara, tonifica, nutre y también aporta brillo y suavidad al cabello maltratado. Posible agregar ingredientes como el aceite de jojoba o la baba de guásimo que mejoran las propiedades del producto y que estimulan el crecimiento del pelo.

Origen: Botanicus, Nopalmilta; México

Dirigido a: Personas que estén interesadas en el cuidado del pelo. Recomendado para cabello seco o maltratado

Requerimientos: Maquinaria especializada, personal capacitado en la elaboración del producto o alianzas estratégicas con laboratorios cosméticos

4.2.2.5. Tendencias en productos textiles y uso industrial

Así como la población mundial aumentó luego de la segunda guerra mundial, la economía se “disparó” e inició el ingreso en una pequeña “edad de oro”, y con ello surgieron nuevos productos que potencializaron el comercio alrededor el mundo, como el plástico (Heinrich Böll Stiftung, 2019). Según la organización Greenpeace desde el inicio de su producción, en el año de 1950, se han fabricado alrededor de 8,3 mil millones de toneladas de plástico, producción que se enfoca en la comercialización de empaques, es decir, productos de un solo uso y con un gran impacto ambiental (greenpeace, 2021). De igual forma diversos productos, herramientas, insumos, y procesos de producción representan graves e irreparables daños ambientales en la humanidad.

Afrontar estas realidades con el propósito de resguardar la vida sobre la tierra requiere acciones urgentes desde el mercado, así como la implementación de alternativas razonables y eficientes para enfrentar los cambios que se nos presentan en un mundo con recursos limitados.

La bioeconomía se presenta como una alternativa hacia un nuevo sistema socioeconómico, que entiende y se proyecta desde las realidades ambientales, pero que además contribuye a la agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, con el propósito de promover la conservación, gestión y uso sostenible de la biodiversidad (Henry & Hodson de Jaramillo, 2021). En este sentido, iniciar procesos industriales con enfoque desde la bioeconomía implica la promoción y utilización permanente del conocimiento sobre los recursos, procesos y principios biológicos, proyectados a la producción y comercialización sostenible de bienes y servicios (bioenergía, productos industriales y bioplásticos, etc.)

4.2.2.6. Productos de la tendencia en productos textiles y uso industrial

Gel antibacterial:

Descripción: El nopal es un buen hidratante y protector de la piel, el gel antibacterial a base de nopal es un producto les brindará suavidad y cuidado extra a las manos. Además, consigue eliminar el 99.99% de los gérmenes, sin necesidad de usar agua, toallas o jabón.

Origen: Velamex, México

Dirigido a: Personas que se preocupan por su cuidado personal e higiene.

Requerimientos: Maquinaria de mezclado y envasado

Biofertilizante:

Descripción: Contribuye a la regeneración del suelo agrícola, 100% orgánico ya que en su proceso no se utilizan químicos. Es un producto que proviene de penca de nopal la cual es un recurso que se da en zonas áridas y semiáridas.

Origen: Biopalli, México.

Dirigido a: Empresas que venden insumos agrícolas, fincas productoras

Requerimientos:

Recubrimientos comestibles:

Descripción: La aplicación de películas y/o recubrimientos comestibles a base de mucílago de nopal representa una alternativa para aumentar la vida de anaquel de frutos manteniendo sus características de fruta fresca y así contribuir a ampliar el aprovechamiento de este fruto para su comercialización, además de que contribuirá a reducir la necesidad de polímeros sintéticos de degradación lenta utilizados para su conservación.

Origen: No aplica

Dirigido a: Empresas de la industria alimentaria que vende frutas altamente perecederas

Requerimientos: Máquina extractora de mucílago de nopal

Bioplásticos:

Descripción: Es posible generar un plástico biodegradable que puede desintegrarse al aire

libre en tres meses y si está en contacto con el agua el periodo se reduce hasta dos semanas. Con el desarrollo de este nuevo material, hecho con el jugo de la planta de nopal, se pueden fabricar bolsas, paquetes o cajas para guardar diferentes accesorios.

Origen: México.

Dirigido a: Empresas que usan bioplásticos en sus empaques,

Requerimientos: Máquina prensadora para obtener la pulpa, glicerinas, proteínas naturales y colorantes

Cuero vegano:

Descripción: Al igual que el cuero, la piel vegana de nopal es un textil que tiene gran elasticidad, resistencia, maleabilidad y que es muy transpirable (aunque es más recomendable llevarlo en invierno o durante las bajas temperaturas). Ideal para la fabricación de bolsos, calzado, prendas de vestir y muebles de interiores. Lo mejor de todo es que los productos fabricados con esta alternativa sustentable podrían llegar a conservarse en buenas condiciones hasta por 10 años. Además, este textil (aprobado por *PETA*) es completamente *cruelty-free* y *eco-friendly*, pues es biodegradable y está libre de tóxicos, PVC y sulftalatos.

Origen: Desserto, México.

Dirigido a: Industria de la moda que busquen sustituir el cuero animal por opciones más sostenibles.

Requerimientos: Máquina de trituración, máquina de pulverizado, congelador y telar.

Planta de bioenergía:

Descripción: La generación de energía eléctrica mediante el nopal apunta a satisfacer parcialmente la demanda de combustibles renovables no convencionales. Es un nuevo combustible de origen agrícola que reduce las emisiones de gases de efecto invernadero siendo una fuente de energía sostenible.

Origen: Planta de biogás de nopal en Camébaro, México

Dirigido a: Centrales eléctricas

Requerimientos: Máquina especializada para molienda y generación de biomasa, biodigestor, transformador

4.2.3. Resultados del ejercicio de polinización cruzada de modelos de negocio

El ejercicio de polinización cruzada permitió identificar y contextualizar las prácticas y actividades que caracterizan a las organizaciones que fueron referentes para este proyecto, para finalmente, y de acuerdo con el contexto y propósito de la Fundación, adaptarlas e implementarlas.

Los modelos de negocio de las organizaciones seleccionadas para la polinización cruzada en este apartado se encuentran en el Apéndice F junto con las actividades propuestas para que cada práctica de competitividad pueda ser adaptada al contexto de la Fundación.

Salud y bienestar: Potenciar e incrementar en el mercado la oferta de productos alimenticios orgánicos a base de plantas con alto contenido nutricional y beneficiosos para la salud humana, consolidando un abanico de productos con alto valor agregado a través de alianzas

estratégicas con puntos de venta en tiendas naturistas, a granel, supermercados y distribuidores que faciliten el contacto directo con el cliente.

Tecnología: Ofrecer canales de comunicación integral con los clientes a través de las diferentes plataformas disponibles (páginas web, redes sociales, plataformas e-commerce); de igual forma implementar el uso de tecnologías apropiadas a pequeña escala como sistemas de riego y abono, o sistemas de recolectas entre otros, que garanticen el crecimiento completamente orgánico de los cultivos y a su vez que faciliten la gestión, el cuidado y mantenimiento de las plantas con el fin de ofrecer un producto de alta calidad a los clientes. Así mismo fortalecer la educación de las beneficiarias en herramientas tecnológicas de la información y comunicación, que faciliten y mejoren su trabajo e incentiven la interacción y la co-creación de nuevos productos por medio de redes colaborativas.

Apoyo y financiación: Capacitar, implementar y fortalecer la capacidad de generar nuevas alianzas estratégicas y afianzar los vínculos con emprendedores, empresas y la academia fomentando redes colaborativas que satisfagan e incrementen la financiación y mejoren los procesos de negocio de la Fundación y por consecuencia la calidad de vida de las beneficiarias del programa.

Desarrollo e innovación: Intensificar la investigación y desarrollo de nuevos productos, con el fin de aprovechar al máximo la transformación del nopal y las demás plantas de la zona en subproductos con alto contenido en nutrientes que favorezcan la salud humana. Esto en alianza estratégica con semilleros de investigación de las universidades.

Alianzas: Crear y consolidar de alianzas estratégicas con grandes organizaciones que

proporcionen una financiación significativa para el desarrollo y funcionamiento de la organización, así como la capacidad de generar conexiones con almacenes de ventas de productos a fin de que faciliten la salida comercial de los productos a base de plantas como el nopal.

4.3. Identificación de oportunidades de innovación

A continuación, se expone la plataforma de crecimiento que fue diseñada a partir de la integración del análisis de tendencias en productos a base de nopal y el análisis de contexto organizativo. Partiendo de esto se definen las iniciativas idóneas y adaptables a la Fundación.

Nombre de la plataforma de crecimiento: MEEPZA productos con sentido. Producir conservando y conservar produciendo.

Propósito: La plataforma de crecimiento MEEPZA, tiene como objetivo consolidar un modelo de negocio que abarque productos alimenticios funcionales con alto valor nutricional, productos cosméticos naturales y el desarrollo de productos que apuntan a una industria sostenible, que se ajuste la medida de las necesidades de los clientes y usuarios de la Fundación, acorde a su visión de futuro y que logre el desarrollo de una capacidad de generar recursos económicos suficientes que posibiliten su continua operación.

Oportunidades de innovación: Las siguientes oportunidades de innovación identificadas durante el análisis del contexto organizativo en MEEPZA, sirvieron como base para la ideación de las iniciativas que conformaron la plataforma de crecimiento “MEEPZA productos con sentido.”

- La principal línea de ingresos proviene de la venta de productos a base de nopal y otras plantas

- Gran capacidad en elaboración de productos con alto valor agregado beneficiosos para la salud
- Cultura innovadora, prevalece la disposición para el desarrollo de nuevas ideas
- Alta motivación de las beneficiarias y los colaboradores
- Capacidad de liderazgo, confianza plena en la lideresa de la fundación
- Gran capacidad en experimentación y creación de nuevos productos
- Poca notoriedad de algunos productos
- Falta consolidar un portafolio de productos
- Debilidad en la generación de ingresos
- Debilidad en la creación de alianzas estratégicas
- Falta de acceso a tecnologías de la información y comunicación

Capacidades implicadas: Aquellas capacidades distintivas con las que cuenta la Fundación MEEPZA que facilitarán el desarrollo de las iniciativas planteadas

- Capacidad de estimular el desarrollo de nuevos productos
- Capacidad de generar confianza y compromiso con nuevos proyectos
- Capacidad de liderar la transformación social
- Capacidad en generar ideas nuevas
- Capacidad de adoptar los objetivos e intereses comunes
- Capacidad de buscar nuevas soluciones a problemas
- Capacidad de comunicación asertiva
- Capacidad de generación y absorción de conocimiento
- Capacidad de comunicación asertiva

Iniciativas para el desarrollo de los nuevos productos a base de nopal: Las iniciativas propuestas a continuación son el resultado de la plataforma de crecimiento “MEEPZA, productos con sentido”, con las cuales se exponen los productos a base de nopal que son tendencia en el mercado actual y que se consideran pertinentes para la Fundación de acuerdo con las oportunidades de innovación.

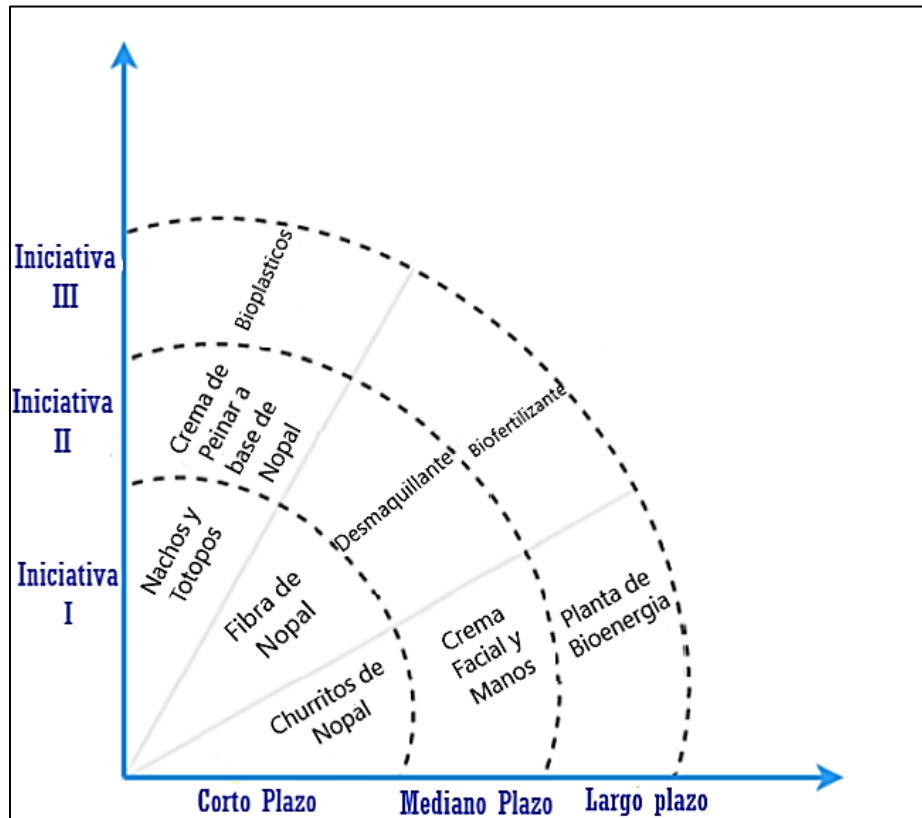
Tabla 3

Iniciativas para el desarrollo de productos

Iniciativa	nombre	Propósito
1.	<i>Alimentación Sana</i>	Fomentar y concientizar sobre el consumo de alimentos funcionales, con alto valor nutricional y en beneficio de la salud humana a través de una oferta amplia de productos con valor agregado a base de plantas como el nopal, el amaranto, la moringa que son ricas en bondades y se traducen en beneficios al consumidor.
2.	<i>Cuidado y Belleza</i>	Incentivar un estilo de vida saludable no solo a partir de la alimentación sino también a través del cuidado personal, promoviendo productos cosméticos naturales como una alternativa que no vaya en detrimento de la salud y así mismo aprovechar de manera integral todas las bondades del nopal y demás plantas creando valor al ofrecer una línea orgánica de productos de belleza y cuidado personal.
3.	<i>Industria Verde</i>	Incentivar y fortalecer el uso y consumo de productos (bienes y servicios) sostenibles, que sean amigables con el medio ambiente y que ayuden a la conservación del entorno y a la mitigación del cambio climático.

Figura 21

Iniciativas de los productos de la plataforma MEEPZA, Productos con Sentido



4.4. Portafolio de propuestas de innovación

De acuerdo con las iniciativas propuestas a la Fundación, y atendiendo a sus propósitos y visión de futuro, los productos snack churritos, el tratamiento de crema para peinar, la crema facial y de manos, y la planta de bio energía, correspondientes a las tendencias de alimento, de salud y belleza e industria sostenible, fueron los productos seleccionados por la junta directiva para ser implementados en el corto, mediano y largo plazo respectivamente, consolidando así el portafolio de productos y proyectos para MEEPZA. Esto acorde a los recursos y capacidades actuales de la Fundación frente a las necesidades de cada una de las iniciativas planteadas.

4.5. Evaluación financiera del producto escogido por la fundación

El producto seleccionado para realizar la evaluación financiera fue los churrITOS de nopal con amaranto, cuya descripción y especificación se encuentra en el Apéndice G. Para este análisis se llevó a cabo una estimación de ingresos, costos y gastos en los que se incurrirían para la producción de este producto. A continuación, se muestran las proyecciones de los cinco primeros años y el margen de utilidad que se tendría, la proyección completa se encuentra en el Apéndice H.

Ingresos. Los ingresos proyectados a 5 años por ventas por producto son los siguientes

Figura 22

Proyección de ventas.

	Mes	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades Para Vender	1000	12.000	12.930	13.869	14.818	15.776
Incremento anual en Ventas			1,00%	1,00%	1,00%	1,00%

Figura 23

Proyección de ingresos.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Operacionales por ventas	\$ 30.000.000	\$ 32.325.000	\$ 34.673.250	\$ 37.044.983	\$ 39.440.432
TOTAL, INGRESOS	\$ 30.000.000	\$ 32.325.000	\$ 34.673.250	\$ 37.044.983	\$ 39.440.432

Inversión de capital. Para la inversión de capital de trabajo se tiene como base el costo de la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos bajo una periodicidad de un año, con el fin de asegurar la actividad operacional de la empresa durante este periodo. Teniendo en cuenta

esto; la inversión total de capital es de \$25.040.560 para el primer año.

Figura 24

Inversión inicial.

INVERSIÓN TOTAL	VALOR
Inversión Fija	\$ 15.267.000
Inversión Diferida	\$ 5.000.000
Inversión en Capital de Trabajo	\$ 4.773.560
TOTAL	\$ 25.040.560

La inversión fija corresponde a la inversión inicial en la cual se debe incurrir para la compra de maquinaria, equipos, herramientas, equipo de cómputo (Ver Apéndice).

Costos y gastos. Para realizar el cálculo de los costos se tuvieron en cuenta rubros como: mano obra directa, costos indirectos de fabricación y servicios; así como el valor de los insumos.

Figura 25

Costos fijos.

COSTOS FIJOS	VALOR ANUAL
Mano de Obra Directa MOD	\$ 6.720.000
Costos Indirectos Fijos	\$ 3.207.560
Servicios	\$ 1.636.800,00
Depreciación	\$ 1.570.760,00
Otros	\$ -
TOTAL	\$ 9.927.560

Figura 26*Costos variables.*

COSTOS VARIABLES		VALOR ANUAL
Materia Prima		\$ 7.488.240
Costos Indirectos Variables		\$ 6.547.200
Servicios	\$ 6.547.200,00	
TOTAL		\$ 14.035.440

Margen de utilidad. Representa el porcentaje de los ingresos destinados como ganancia a la fundación MEEPZA, obteniendo utilidad neta positiva y un margen de utilidad anual superior al 20%.

Figura 27*Márgenes de utilidad.*

UTILIDAD NETA	\$ 6.152.181	\$ 6.974.910	\$ 7.805.866	\$ 8.645.132	\$ 9.492.790
Margen de utilidad	21%	22%	23%	23%	24%

Flujo de caja. Se evidencian a las salidas y entradas netas de dinero para la fundación, como se puede observar, el primer año en el saldo de caja de la proyección es negativo debido a que los egresos son mayores que los egresos en los años mencionados.

Figura 28*Flujos de caja.*

Año		1	2	3	4	5
FLUJO DE CAJA LIBRE	-\$ 25.040.560	\$ 12.190.760	\$ 10.397.835	\$ 11.242.236	\$ 12.095.081	\$ 12.956.455

VPN y TIR. De acuerdo con el valor presente que generará de acuerdo con los datos obtenidos (VPN) es \$ 584.364 y la TIR (37%) los cuales son mayor que 0, se puede decir que el proyecto a corto plazo planteado es viable para su implementación.

$$\text{VPN} = \$ 584.364$$

5. Conclusiones

El plan de innovación brinda los elementos para cimentar las bases que llevan a una organización a ser innovadora, y así mismo lograr desarrollar procesos de innovación continua. Es un medio por el cual se puede describir y entender el entorno, que permite identificar cuáles son los comportamientos y prácticas distintivas que son necesarias para hacer a la organización competitiva en el mercado; siendo la gestión del conocimiento y de infraestructura parte fundamental de este proceso. Así mismo, el uso de metodologías adecuadas para el análisis del entorno (interno y externo) y de literatura, permite alcanzar los objetivos propuestos de forma estructurada.

Es así como mediante el uso de las metodologías como Design Thinking, se logra empatizar, entender las necesidades de las partes interesadas y fortalecer los procesos de innovación. En síntesis, un plan de innovación proporciona los cambios necesarios en una organización para implementar de manera exitosa la innovación.

A través del estudio de la literatura analizada se evidenció que el nopal es una planta con gran capacidad de transformación, lo cual es ideal para la elaboración de una amplia gama de productos con alto valor agregado que permite obtener el máximo provecho de esta planta. Así mismo dentro del análisis de contenido y los modelos de negocio estudiados se pudo establecer que el nopal como fuente de ingresos posee grandes alternativas, ya que puede ser adaptado para diferentes usos y aplicaciones en diversos sectores de la industria tales como el sector agrícola, el sector construcción, el sector cosmético, el sector textil, el sector salud y los bioplásticos, siendo

este último una industria en potencial crecimiento.

Mientras que hay organizaciones dónde la actividad económica gira solo entorno al nopal, MEEPZA, gracias a su robusto entendimiento del entorno natural y su constante aprendizaje en cómo gestionarlo, posee la gran ventaja de crear y ofrecer una amplia gama de productos de alto valor agregado en cada una de las tendencias establecidas, lo que la hará crecer y mantenerse en el tiempo. En ese mismo sentido, con el conocimiento adquirido de las plantas que ya manejan y las plantas que están en estudio, se pueden elaborar una serie de productos innovadores tanto alimenticios como de cuidado personal que aprovechen todos los beneficios y bondades de estas. Esto se reafirma en el análisis de contenido web, que permitió evidenciar tendencias marcadas dentro del mercado, en los cuales existe una interacción permanente de los productos a base de nopal con otras especies y variedades vegetales; lo que proporciona insumos para entender el mercado del nopal en relación con otras plantas como la moringa, el aloe vera, el cardamomo, e incluso la miel, entre otros. Estas tendencias nos llevan a entender la oportunidad que representa para MEEPZA el desarrollar procesos de nuevas combinaciones de plantas, frutas y recursos, adaptados y propios del clima semiárido de la zona, como elemento de potenciación del alcance en el mercado de sus productos.

Teniendo en cuenta que, un plan de innovación es un proceso creativo, para hacer tangible la innovación se deben comercializar los productos que son resultado de este plan, por tanto, es necesario definir estrategias de mercadeo segmentación de canales o una estrategia de escalabilidad fundamentada en *Growth Hacking*.

6. Recomendaciones

El uso de las herramientas digitales, y más en el contexto actual dónde el último año ha girado en torno a los medios digitales por causa de la pandemia, son fundamentales para la operación comercial de una empresa. Tal como se logró evidenciar en el análisis de tendencia y en el ejercicio de polinización cruzada, se recomienda a MEEPZA fortalecer sus canales de comunicación y comercio electrónico para favorecer su actividad comercial; en la sección “*tienda social*” de su página web oficial ofrecer los productos dónde se detalle los beneficios y bondades que estos brindan al cuidado de la salud. De igual forma fortalecer sus redes sociales (Facebook, Instagram, YouTube, WhatsApp Business) que sirven cómo plataformas de marketing digital para la promoción y venta de los productos.

Una de las principales fortalezas de MEEPZA es la capacidad de elaborar productos de alta calidad, sin embargo, la falta de consolidación un portafolio de productos y la dificultad para encontrar una salida comercial a estos es una de sus principales falencias, es por esto por lo que se recomienda a la Fundación realizar el modelo de negocio para cada una de las iniciativas propuestas que le permita tener una idea clara y completa para una planificación estratégica de los recursos.

De igual forma se recomienda a MEEPZA realizar una estrategia clara de mercadeo, esto con apoyo de estudiantes de ingeniería industrial o carreras afines de las universidades, de pregrado o posgrado, con las que la Fundación ya tiene convenio, que les permita conocer y comprender mejor el mercado y poder enfocar correctamente los esfuerzos en estrategias de promoción, precio, comercialización, ventas y comunicación. En ese mismo sentido, para la elaboración de nuevos productos se recomienda trabajar en conjunto con grupos de investigación de las mismas

universidades (bajo modalidades de proyectos de grado) que permitan estudiar las características, propiedades y beneficios, así como proporciones y fórmulas de preparación que agreguen valor a los nuevos productos.

La propuesta de valor de MEEPZA: empoderar a la mujer rural, lograr una seguridad alimentaria, la restauración del suelo y del bosque seco tropical, y promover una agroindustria sostenible, tiene el potencial para atraer nuevos socios, sin embargo, existe una dificultad para establecer nuevos convenios con organizaciones. Por tanto, se recomienda capacitar a la junta directiva de la Fundación en la creación y consolidación de alianzas estratégicas con grandes organizaciones que proporcionen una financiación significativa que permita el desenvolvimiento y funcionamiento de MEEPZA, así como el desarrollo de nuevas iniciativas que signifiquen un beneficio para sus usuarias. En ese mismo orden y dirección, la Fundación debe capacitarse en establecer y consolidar alianzas estratégicas con organizaciones (supermercados, tiendas de comida saludable, almacenes a granel, etc.) que permita la construcción de un modelo de comercialización para la distribución de sus productos.

Las propuestas hechas para este proyecto tienen capacidad de extrapolarse a la diversidad de productos y servicios que ya ofrece la Fundación y así consolidar un abanico de productos robusto y con un valor agregado para el cliente. Finalmente se recomienda a MEEPZA realizar un estudio de mercado previo a la implementación del producto propuesto, que establezca con precisión su viabilidad y rentabilidad, puesto que el análisis financiero realizado en este proyecto corresponde a un ejercicio de estimación.

Referencias Bibliográficas

- Annan, K. (2002). Cumbre Mundial sobre la Alimentación: cinco años después. *ONU*. Roma: FAO.
- Argote, L., & Ingram, P. (2000). Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms. *organizational behavior and human decision processes*, 82 (1), 150-169.
- Aydın, B. (2018). The role of organizational culture on leadership styles. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 267-280.
- Baek, H., Byers, E. H., & Vito, G. (2018). Transformational leadership and organizational commitment in Korean police station: Test of second-order MLQ-6 S and OCQ. *International Journal of Police Science & Management*, 20(2), 155-170.
- Bravo, E., Herrera, L., & Del valle Granada, D. (2009). *Un modelo de referencia de la capacidad de innovación: Un estudio de casos exploratorio en el sector audiovisual español*. Obtenido de <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/6414/E-Bravo.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Brown , T., & Martin, R. (2015). Design for Action. *Harvard Business Review*, September, 1-10.
- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, June, 84-92.
- Brown, T., & Kelley, D. (23 de mayo de 2020). *ideou*. Obtenido de <https://www.ideo.com/pages/design-thinking>
- Brown, T., & Wyatt, J. (2010). Design Thinking for Social Innovation. *Stanford Social Innovation*

Review, Winter, 30-35.

Camargo Restrepo, J. (2016). Diagnóstico y Propuesta de Fortalecimiento de la Cultura de la Innovación en la Empresa EIVOS. *Universidad Industrial de Santander*.

Castellanos, O., Fúquene, A., & Ramírez, D. (2011). *Análisis de tendencias: de la información hacia la innovación*. Bogotá D.C.: Editorial Universidad Nacional de Colombia.

Castillo, A. (1999). Estado del arte en la enseñanza del emprendimiento. *Emprendedores como creadores de riqueza y desarrollo regional*, Vol. 21.

CEPAL. (2020). *América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19: Efectos económicos y sociales*. Santiago de Chile: CEPAL.

Chalmers, D. (2012). Social innovation: An exploration of the barriers faced by innovating organizations in the social economy. *Local economy*, 28(1), 17-34.

Christensen, C., Raynor, M., & McDonald, R. (2015). What Is Disruptive Innovation? *Harvard Business Review*, 93 (12), 44-53.

Commission, E. (2013). *GUÍA DE LA INNOVACIÓN SOCIAL*.

Constitución, P. d. (1991). Artículo 44, ,64 ,65 y 66.

Corichi, A., Pérez, J., Pérez, J., & Valencia, K. (2018). Introduction to disruptive innovation and its effect in some industrial sectors. *STRATEGY, TECHNOLOGY & SOCIETY* , 7, 87-109.

Corrales Garcia, J., & Saenz, C. (2006). *Uso de los cladodios de nopal en productos alimenticios*.

Utilización agroindustrial del nopal. Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO.

Crossan, M., & Apaydin, M. (2010). A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Management Studies*, 47 (6), 1154-1191. doi:10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x

d.school. (2012). Design Process Mini-Guide. *Hasso Plattner Institute of Design* , 1-47.

D'Alessandro, M. (2017). Las mujeres al poder. En M. (. Bianchi, *Recuperar la política. Agendas de Innovación Política en América Latina* (págs. 181-202). Buenos Aires: Paloma Vidal Ruiz.

DANE, & ONU Mujeres , C. (2020). *Infografía: Trabajo doméstico remunerado en Colombia: Un aporte central de las mujeres"*. Bogotá: ONU.

Dawson, P., & Daniel , L. (2010). Understanding social innovation: a provisional framework . *International Journal of Technology Management*, 51(1), 9-21.

Dees, J. (1998). The Meaning of "Social Entrepreneurship". *Kauffman Center for Entrepreneurial Leadership*.

Dees, J. G., & Anderson, B. B. (2006). Framing a theory of social entrepreneurship: Building on two schools of practice and thought. *ARNOVA Occasional Paper Series*, 1(3), 39-66.

Desouza, K. C., Dombrowski, C., Awazu, Y., Baloh, P., Papagari, S., Jha, S., & Kim, J. Y. (2009). Crafting organizational innovation processes. *Innovation Organization & Management*, 11 (1), 6-33.

Dobni, C. (2006). The innovation blueprint. *Business Horizons*, 49(4), 329-339.

Drucker, P. F. (1985). *Innovation and Entrepreneurship*. HarperCollins. Pág. 21-22.

Dutta, S., Lanvin, B., & Wunsch-Vincent, S. (2018). *Global Innovation Index 2018 Energizing the World with Innovation*. Cornell University, INSEAD, WIPO.

Dutta, S., Lanvin, B., & Wunsch-Vincent, S. (2019). *Global Innovation Index 2019: Creating Healthy Lives -The Future of Medical Innovation*. Cornell University, INSEAD, WIPO.

Europea, U. (07 de 02 de 2017). *EUR-LEX*. Obtenido de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=LEGISSUM%3Aem0028>

FAO. (2006). *Agricultura, expansión del comercio y equidad de género*. Roma: FAO.

FAO. (2013). *Política de Igualdad de Género de la FAO - Alcanzar las metas de seguridad alimentaria en la agricultura y el desarrollo rural*. Roma: FAO.

FAO. (2015). *La FAO y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Roma: FAO.

FAO. (7 de Abril de 2021). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de FAO: <http://www.fao.org/fao-stories/article/es/c/1393032/>

FAO, FIDA, UNICEF, PMA, & OMS. (2020). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets*. Roma: FAO, FIDA, UNICEF, PMA y OMS.

Fleming, L. (2004). Perfecting Cross-Pollination. *harvard business review*, 82(9), 22-24.

- Formichella, M. (2004). El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local. *Monografía realizada en el marco de la Beca de Iniciación del INTA: Gestión del emprendimiento y la innovación.*
- Franz, H.-W., Hochgerner, J., & Howaldt, J. (2012). *challenge social innovation: potentials for business, social entrepreneurship, welfare and civil society.* heidelberg: Springer.
- GIM, I. G. (2013). *GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Conjunto de Conocimientos GUÍA SOBRE INNOVACIONES DISRUPTIVAS.* Cambridge: Global Innovation Management Institute.
- Goetz, T. (2012). How to spot the future. *Wired. wired*, 20(5), 152-161.
- Gómez, D. (2016). *Polinización cruzada.* Obtenido de Bien Pensado: <https://bienpensado.com/polinizacion-cruzada/>
- González González, O., & González González, O. (2008). Percepciones de los Estudiantes Universitarios, Frente al Liderazgo del Docente. *Revista Mexicana de orientación educativa*, 5(13), 37-43.
- Govindarajan, V., & Tangri, M. (2020). *The Three-Box Solution Playbook.* Boston: Harvard Business Review Press.
- greenpeace. (2021). *greenpeace.* Obtenido de <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/plasticos/datos-sobre-la-produccion-de-plasticos/>
- Gumusluo-lu, L., & Ilsev, A. (2009). Transformational Leadership and Organizational Innovation: The Roles of Internal and External Support for Innovation. *Journal of Product Innovation*

Management, 26(3), 264-277.

Hargadon, A. (2005). How Breakthroughs Happen: The Surprising Truth About How Companies

Innovate. *Journal of Engineering and Technology Management*, 22(3), 247–250.

Heinitz , K., Liepmann, D., & Felfe, J. (2006). Examining the Factor Structure of the MLQ.

European Journal of Psychological Assessment, 21, 182-190.

Heinrich Böll Stiftung. (Diciembre de 2019). *Heinrich Böll Stiftung*. Obtenido de

<https://mx.boell.org/sites/default/files/2020-12/Plastic%20Atlas%202019%20cambio.pdf>

Henry, G., & Hodson de Jaramillo, E. (2021). Bioeconomía, modelo para un desarrollo territorial

sostenible e inclusivo. 167-190.

Hernández-Ascanio, J., Tirado-Valencia, P., & Ariza-Montes, A. (2016). El concepto de

innovación social: ambitos, definiciones y alcances teóricos. *CIRIEC-España, Revista de*

Economía Pública, Social y Cooperativa, 88, 165-199.

IDEO. (Noviembre de 2009). *IDEO*. Obtenido de [https://www.ideo.com/news/design-thinking-](https://www.ideo.com/news/design-thinking-for-social-innovation#:~:text=Design%20Thinking%20for%20Social%20Innovation,cost%20health care%20throughout%20the%20world)

[for-social-](https://www.ideo.com/news/design-thinking-for-social-innovation#:~:text=Design%20Thinking%20for%20Social%20Innovation,cost%20health care%20throughout%20the%20world)

[innovation#:~:text=Design%20Thinking%20for%20Social%20Innovation,cost%20health](https://www.ideo.com/news/design-thinking-for-social-innovation#:~:text=Design%20Thinking%20for%20Social%20Innovation,cost%20health care%20throughout%20the%20world)

[care%20throughout%20the%20world](https://www.ideo.com/news/design-thinking-for-social-innovation#:~:text=Design%20Thinking%20for%20Social%20Innovation,cost%20health care%20throughout%20the%20world).

Jackson, G. (2017). Innovación y propiedad intelectual,. En M. (. Bianchi, *Recuperar la política*.

Agendas de Innovación Política en América Latina (págs. 328-347). Buenos Aires:

Asuntos del Sur - Democracia en Red.

Jonash, R., Koehler, H., & Onassis, I. (2007). The power of platforms. *Business Strategy Series*, 8(1), 26–34. .

Kumar, V. (2004). Innovation Planning Toolkit. *Illinois Institute of Technology*, 8785, 17–21.

lab, D. (30 de junio de 2019). *Design Thinking en español*. Obtenido de <http://www.designthinking.es/inicio/>

Laurie, D., Yves , D., & Sheer, C. (2006). Creating New Growth Platforms. *harvard business review*, 84(5), 80-90.

Lopez S., Y., Hernandez P., D., & Pulido C., N. (2020). *Evaluación de las estrategias público-privadas para el fortalecimiento de la oferta exportable para el subsector cosmético natural*. Universidad de La Salle, Bogotá.

Martin, R., & Osberg, S. (2007). Social Entrepreneurship: The Case for Definition. *Stanford Social Innovation Review*, Spring, 29-39.

Martínez-Celorrio, X. (2017). La innovación social: orígenes, tendencias y ambivalencias. *Sistema. Revista de Ciencias Sociales*, Vol :247, 61-88.

McMillan, S. (2000). The microscope and the moving target: The challenge of applying content analysis to the World Wide Web. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 77(1), 80-98.

MEEPZA. (12 de 2019). *fundacion meepza*. Obtenido de <http://fundacionmeepza.org/>

Miranda Torres, J. (2015). El Modelo de las Capacidades Dinamicas en las Organizaciones.

Investigación Administrativa, 44(116), 0-0.

- Molero, F., Recio, P., & Cuadrado, I. (2010). Liderazgo transformacional y liderazgo transaccional: un análisis de la estructura factorial del Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ) en una muestra española. *Psicothema*, 22(3), 495-501.
- Muenjohn, N., & Armstrong, A. (2008). Evaluating the structural validity of the Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ), capturing the leadership factors of transformational-transactional leadership. *Contemporary management research*, 4(1).
- Mulgan, G., Tucker, S., Ali, R., & Sanders, B. (2007). social innovation: what it is, why it matters and how it can be accelerated. *Skoll centre for social entrepreneurship*, Working paper.
- Murray, R., Caulier-Grice, J., & Mulgan, G. (2010). *THE OPEN BOOK OF SOCIAL INNOVATION*. London: NESTA.
- Nader, M., & Castro, A. (2007). INFLUENCE OF VALUES ON LEADERSHIP STYLES: AN ANALYSIS ACCORDING TO BASS' TRANSFORMATIONAL-TRANSACTIONAL LEADERSHIP MODEL. *Universitas Psychologica*, 6(3), 689-698.
- OCDE. (2018). *A Broken Social Elevator? How to Promote Social Mobility*. Paris: OECD Publishing. doi:<https://doi.org/10.1787/9789264301085-en>
- OECD, & Eurostat. (2006). *Manual de Oslo: Guía para la Recogida e Interpretación de Datos sobre Innovación* (3rd Edition ed.). Paris: OECD Publications.
- OMS. (9 de Junio de 2021). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de

<https://www.who.int/es/>

ONU. (25 de Septiembre de 2015). *Naciones Unidas*. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>

ONU. (2020). *IGUALDAD DE GÉNERO: POR QUÉ ES IMPORTANTE*. ONU.

ONU. (2020). *Naciones Unidas*. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/gender-equality/>

ONU. (2020). *Policy Brief: The Impact of COVID-19 on Women*. Paris. Obtenido de https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_on_covid_impact_on_women_9_apr_2020_updated.pdf

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.

Phills Jr, J., Deiglmeier, K., & Miller, D. (2008). Rediscovering Social Innovation. *Stanford Social Innovation Review*, Fall, 34-43.

PNUD. (2020). *PNUD Colombia*. Obtenido de <https://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/sustainable-development-goals/goal-5-gender-equality.html#:~:text=Garantizar%20el%20acceso%20universal%20a,fundamentales%20para%20conseguir%20este%20objetivo.>

Portafolio. (2020). ¿Qué tan importante es para los colombianos la alimentación saludable?

Portafolio.

Propaís. (2013). *Oportunidades de negocio en sectoriales y grupos poblaciones clave*. Bogotá: propaís.

Rao, J., & Weintraub, J. (2013). How Innovative Is Your Company's Culture? *MIT SLOAN MANAGEMENT REVIEW*, 54(3).

Rao, J., & Weintraub, J. (2013). How Innovative Is Your Company's Culture? *MIT Sloan Management Review*, 54(3), 28-37.

Rowold, J. (2005). *Multifactor Leadership Questionnaire*. Alemania: Mind Garden.

Sáenz, C., Berger, H., Corrales, J., Galletti, L., García, V., Higuera, I., . . . Teresa, M. (2006). *Utilización agroindustrial del nopal*. Roma: FAO.

Schlossman, D. (2012). *Multifactor Leadership Questionnaire*. Obtenido de https://www.medinfodoc.net/uploads/1/4/0/8/14081633/med_inf_481_lmi_example.pdf

Schumpeter, J. (1983). *The Theory of Economic Development: An inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle*. New Jersey: Transaction Publishers.

Schumpeter, J. (1996). *Capitalismo, Socialismo y Democracia (Tomo I)*. Barcelona: Ed. Folio. Pág. 118-124.

Segarra Ciprés, M., & Bou Llusar, J. C. (2006). Strategic knowledge transfer and its implications for competitive advantage: an integrative conceptual framework. *Journal of knowledge management*, 10 (4), pag. 100-112.

- Sen, G. (2015). Objetivo 5—Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas: ¿se deja algo en el tintero el ODS 5? *Crónica ONU*.
- Sharra , R., & Nyssens, M. (2010). Social Innovation: an Interdisciplinary and Critical Review of the Concept. *Université Catholique de Louvain*, 1-15.
- Shaw, E., & de Bruin, A. (2013). Reconsidering capitalism: the promise of social innovation and social entrepreneurship? *International Small Business Journal*, Vol: 31 No. 7, 737–746.
- Teece, D. (2016). Dynamic capabilities and entrepreneurial management in large organizations: Toward a theory of the (entrepreneurial) firm. *European Economic Review*, 86, 202-216.
- Teece, D., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Tejeda, M., Scandura, T., & Pillai, R. (2001). The MLQ revisited: psychometric properties and recommendations. *The Leadership Quarterly*, 12(1), 31-52.
- Thompson, M. (2019). Playing with the Rules of the Game: Social Innovation for Urban Transformation. *International Journal of Urban and Regional Research*, 43:6, 1168-1192. DOI:10.1111/1468-2427.12663.
- UNFPA. (2020). *COVID-19: A Gender Lens protecting sexual and reproductive health and rights, and promoting gender equality*. New York: UNFPA. Obtenido de https://www.unfpa.org/sites/default/files/resource-pdf/COVID-19_A_Gender_Lens_Guidance_Note.pdf

Unicef. (2020). *Unicef Colombia*. Obtenido de <https://www.unicef.org/colombia/genero>

Vinger, G., & Cilliers, F. (2006). Effective transformational leadership behaviours for managing change. *SA Journal of Human Resource Management*, 4 (2), 1-9.

West, M., Borrill, C., Dawson, J., Brodbeck, F., Shapiro, D., & Haward, B. (2003). Leadership clarity and team innovation in health care. *The leadership quarterly*, 14 (4-5), 393-410.

Wolniak, R. (2017). The Design Thinking method and its stages. *Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji*, Vol. 6, iss. 6. 247-255.