

**Innovación estratégica para negocios con borra de café
en la localidad de Teusaquillo - Bogotá**

Juan David Trujillo Flechas

Directora:

Dra. Yolanda Bermudez Sánchez



Universidad Tecnológica de Bolívar
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Maestría en Gestión de la Innovación

2019

Contenido

1: El Proyecto De Investigación	14
1.1 Antecedentes del problema	14
1.1.1 Colombia y el reciclaje ante el cambio climático.	14
1.1.2 Modelos de Negocio Lineales generadores de basuras.....	15
1.1.3 De la basura a la generación de ingresos.	15
1.1.4 La Industria del café y su relación con la sostenibilidad.	18
1.1.5 Desarrollo de la Industria del Café en Colombia.....	21
1.1.6 La Economía Azul y la transformación del café.	23
1.1.7 Empresas que transforman los residuos de café.	25
1.2 Gestión de Residuos y el café en Bogotá.....	26
1.3 Planteamiento del problema.....	28
1.3.1 Árbol del Problema.	28
1.3.2 Objetivo General.....	31
1.4 Justificación	31
1.4.1 Para el emprendedor.	31
1.4.2 Desde el punto de vista investigativo.....	32
2: Marco de Referencia.....	35
2.1 Marco Conceptual.....	35
2.1.1 Innovación.....	35
2.1.2 Innovación estratégica.	35
2.1.3 Modelo de Negocio.....	36
2.1.4 Modelos innovadores de negocio.....	38
2.1.5 Borra de café (Spent Coffee Grounds) - Residuos de café.	38
2.2 Marco Teórico.....	39
2.2.1 Oportunidades de reutilización de la borra de café.....	39
2.2.2. Construcción del modelo de negocio.....	42
2.2.3 Encaje de la Propuesta de Valor.	43
2.2.4 Entorno del Modelo de Negocio.....	44
2.2.5 Economía Azul para innovar.	46
2.2.6 Patrones de Innovación en Modelo de Negocio.	46
2.2.7 Océano Azul Para Un Modelo De Negocio Innovador.	49
2.2.8 Estar en varios sectores y substituir productos para innovar.	52
2.2.9 Elementos estratégicos autores.	56

2.2.10 El Emprendedor para la construcción del Modelo de Negocio.	59
2.2.11 Innovación desde la Estrategia para un nuevo modelo de negocio	60
2.3 Marco espacial	63
2.4 Marco temporal.....	63
3: Aspectos Metodológicos.....	64
3.1 Tipo de Estudio	64
3.2 Segmentación Geográfica.....	65
3.2.1 Censo.....	66
3.3 Fuentes	67
3.4 Técnicas e Instrumentos para recolección de información	68
3.5 Tratamientos y Análisis de Datos	70
4: Resultado de Propuesta De Valor Con la Reutilización De Borra de Café	74
4.1 Resultados de Entrevista	74
4.1.1 Cantidad de Borra de café por establecimiento.	74
4.1.2 Calidad de Borra de café	75
4.1.3 Reutilización de Borra de café e Intención de Donación.....	76
4.1.4 Subproductos seleccionados.	76
4.1.5 Precios.....	77
4.1.6 Horarios y Alianza.	78
4.1.7 Encaje Propuesta de Valor - Cliente	78
4.2 Resultados de Vigilancia. Descripción Del Entorno Potencial de Negocio	80
4.2.1 Descripción del entorno Digital y Competitivo	80
4.2.2 Descripción del Entorno Local	88
4.2.3 Descripción del entorno científico-tecnológico.....	90
4.2.4 Descripción del Entorno Comercial.....	92
4.2.4.1 Clientes potenciales.	92
4.2.4.2 Proveedores potenciales.....	93
4.3 Resultado del Modelo De Negocio Innovador.....	94
4.3.1 Resultado del Modelo de Negocio Innovador a Corto Plazo – A priori.....	94
¿Qué?	95
¿Quién?	96
¿Cómo?	96
¿Por qué?.....	97
4.3.2 Aplicación Herramientas de innovación	99

4.3.2.1 Aplicación de Axiomas Economía Azul.....	99
4.3.2.2 Patrones de Innovación en Modelo de Negocio	100
4.3.2.3 Estrategia de cambio Océano Azul.	103
4.2.3.4 Estar en Varios Sectores.	105
4.3.2.5 Substitución de Productos.....	106
4.3.3 Resultado del Modelo de Negocio a Mediano y Largo Plazo, o Pivoteos.....	107
4.3.4 Diagrama de flujo y Modelo de Negocio Final Ilustrado	109
.....	115
4.3.5 Prospectiva de Implementación del Modelo de Negocio Identificado	116
5: Conclusiones.....	118
5.1 Recomendaciones y Futuras Investigaciones.....	121
Referencias.....	122
Apéndices.....	131
Apéndice 1 – Axiomas e Inferencias Economía Azul	131
Apéndice 2. Guión de Entrevista.	135
Guión de entrevista semi-estructurada.....	135
Apéndice 3 - Referentes.....	137
Life cykel.	137
Iberfunghi.....	137
Rotterzwam.....	138
Ecovative design y Permafungi.	139
Scafe Fabrics De Singtex.....	140
Fungui Espresso.....	141
Grocycle.....	142
Ekofungi system.....	142
Bio-bean.....	143
Back to the roots.	144
Green cup roasters and recyclers.	144
Rosalie mcmillan.	145
Kaffebueno.....	146
Kaffeeform.....	147
Cherry.	148
Huskee.....	148
Setas doradas.....	149

Setas colombianas.....	149
Hortelánica.....	150
Juan valdez.....	150
Starbucks.....	151
Apéndice 5 –Aplicación Axiomas Economía Azul	159
Apéndice 6 –Variables de la Industria	166

Lista de Figuras

Figura 1. (2019) Árbol de Problemas. Diseño Propio. Ilustración. _____	28
Figura 2. Osterwalder, A. (2011) Entorno del Modelo de Negocio. Ilustración. Recuperado de: https://images.app.goo.gl/SEYbZ3zMtHRQTnUeA _____	44
Figura 3. (2019) Una empresa que saltó. Diseño Propio. Ilustración. _____	49
Figura 4. Kim, W. Chan et Mauborgne R.(2005). El esquema de las cuatro acciones. Iustración. • Kim, W. Chan et Mauborgne R. (2005). La Estrategia del Oceano Azul. _____	50
Figura 5 Kim, W. Chan et Mauborgne R (2005). Tres niveles de clientes.. Ilustración. _____	51
Figura 6. (2019) .Elementos estrategicos innovadores. Diseño propio. Cuadro. _____	56
Figura 7. (2019). Población. Censo. Diseño Propio. Recuperado de: https://drive.google.com/open?id=1ntFtKckmnojAoQ92r2HQN7bxypc3C8pe&usp=sharing _	67
Figura 8. Cámara de España. (2019). Vigilancia Estratégica. Ilustración: Recuperado de: https://www.camara.es/innovacion-y-competitividad/como-innovar/vigilancia-estrategica _____	69
Figura 9. (2019) Promedio de Residuos por establecimiento. Diseño Propio. Gráfico. _____	75
Figura 10. (2019) Elección de subproducto. Diseño Propio. Gráfico. _____	76
Figura 11. Osterwalder, A. (2019). Encaje propuesta de valor. Adaptación Propia. Recuperado de: https://images.app.goo.gl/LL4QZcsaPZ48QXzy9 _____	78
Figura 12. Gassmann, O. (2019) Diagrama de Gassmann. Adaptación al español. Recuperado de: https://images.app.goo.gl/59a2oX3nSGGhNrVb6 _____	94
Figura 13. Gassmann, O. (2019). Modelo Gassmann Aplicado. Ilustración. Diseño Propio – adaptación al Español. Recuperado de: https://images.app.goo.gl/59a2oX3nSGGhNrVb6 _____	95
Figura 14. Variables Océano Azul Sector Alimentos. Diseño Propio. Gráfico. _____	104

- Figura 15. (2019) Modelo de Negocio a mediano plazo. Diseño Propio. Diagrama. _____ 107
- Figura 16. (2019) Modelo de Negocio a largo plazo. Diseño Propio. Diagrama _____ 108
- Figura 17. (2019) Diagrama de Flujo Modelo de Negocio. Diseño Propio. Diagrama _____ 109
- Figura 18. RTV Rinjmond. (2019) Rotterzwam. Ilustración. Recuperado de:
<https://images.app.goo.gl/16qTZPnQ8hQhgAYL6> _____ 110
- Figura 19. Life in Ukraine (2019) Dina Kasko. Ilustración. Recuperado de:
<https://images.app.goo.gl/iuQBSzhL2J1P9UWc9> _____ 111
- Figura 20. Seattle Met.(2016) Coffee Flour. Ilustración. Recuperado de:
<https://images.app.goo.gl/u5XmEPQYuh9AHkWy6> _____ 112
- Figura 21. Restrepo, W. (2019) El pastel en honor al café que Buddy Valastro le hizo a dos colombianos. Ilustración. Recuperado de: <https://www.colombian.com.co/vida/video-el-pastel-en-honor-al-cafe-que-buddy-valastro-le-hizo-a-dos-colombianos/> _____ 113
- Figura 22. Paez, A. (2019) Taller Introducción a la Fermentación. Ilustración. Recuperado de:
https://www.instagram.com/p/BtTeU7rBqdX/?utm_source=ig_web_copy_link _____ 114
- Figura 23. (2019). Reutilización de Posos de Café. Diseño Propio. Ilustración. _____ 115

Lista de Tablas

Tabla 1	72
Tabla 2	74
Tabla 3	76
Tabla 4	80
Tabla 5	82

Lista de Apéndices

Apéndice 1. Guión de Entrevista. _____	135
Apéndice 2 - Referentes _____	137
Apéndice 3 – Identificación de Insights _____	153
Apéndice 4 –Aplicación Axiomas Economía Azul _____	159
Apéndice 5 –Variables de la Industria _____	166

Agradecimientos

Gracias Dios por inspirarme a soñar y actuar hacía unos cielos y tierra nueva.

A ti, Madre, por el sentido que me enseñaste, de ir más allá; durante la Maestría lo hice un poco más, en el conocimiento en sí, y en mis propios proyectos.

A usted Doctor Roberto Rios por sus aportes metodológicos y su paciencia, gracias.

Gratitud a la profesora Yolanda Bermudez por las multiples revisiones y aportes a este trabajo.

Gracias Marcela, por tu cariño, apoyo incondicional y ánimo que me motivaron a concluir con éxito este sueño. Gracia por tu mediación eterna.

Introducción

Existe una tendencia mundial en la utilización de los residuos de los distintos sectores industriales hacia la creación de nuevos productos y servicios, lo cual significa la conformación de nuevas empresas, la generación de empleos y la disminución de la contaminación.

En el caso del café, al lado de la gran producción y consumo de esta bebida en sus diferentes presentaciones, se generan residuos en toda su cadena de producción, como: la piel plateada del café, el café molido o borra de café, la pulpa de café, las hojas de café, tallos de café cortado y aguas residuales. Los residuos de café son una fuente de contaminación de aguas y tierras, y las prácticas de gestión que buscan degradar estos sustratos o disminuir su carga de contaminación son insuficientes e ineficaces.

En consecuencia, la urgente necesidad de cambio dentro de la industria del café ha despertado el interés de los investigadores por investigar el manejo de los subproductos del café con otra perspectiva; erradicando prácticas que tienen un impacto ecológico y económico negativo; y adhiriéndose a marcos como el de la bioeconomía y sostenibilidad

Los componentes de la borra de café, son muy ricos en polisacáridos y contienen altos contenido de proteínas y minerales. Se pueden crear subproductos como: bioquímicos, biocombustibles, como sustrato para cultivo de hongos comestibles, aplicaciones en gastronomía, alimento para animales, en erradicación de metales pesados en aguas contaminadas, para hacer textiles, objetos, entre otros.

Múltiples investigaciones técnicas han identificado estas posibilidades; sin embargo, no se ha realizado una aproximación académica suficiente a un mercado específico, por lo cual se vuelve necesario.

El presente documento es el resultado de la Tesis de Maestría en Gestión de la Innovación, que tuvo como objetivo proponer una nueva forma de hacer negocios a partir de la borra de café desechada en establecimientos de la Localidad de Teusaquilla, Bogotá desde la perspectiva de la Innovación Estratégica. El enfoque metodológico fue de tipo ecléctico, es decir, variables mixtas y un tipo de estudio descriptivo.

En el capítulo 1 se presenta todo el planteamiento investigativo, antecedentes, pregunta problema, objetivos y justificación desde una perspectiva internacional nacional y local, de cambio climático, gestión de residuos, e iniciativas alrededor del café. En el capítulo 2, todo el marco de referencia que desarrolla las definiciones, autores como Oliver Gassmann, Alexander Osterwalder, Gunter Pauli, Xavier Ferras; y delimitaciones que guiaron el trabajo; estos aportaron al desarrollo estratégico de la nueva forma de hacer negocios. En el capítulo 3, los aspectos metodológicos. Por medio de una entrevista con los tenderos de los establecimientos se evaluó una propuesta de valor o producto competitiva. Luego, se identificó un entorno de negocio potencial, teniendo en cuenta el resultado anterior; valiéndose de la Vigilancia Estratégica. Y posteriormente, se diseñó un modelo de negocio con base a los resultados anteriores, aplicando diversas herramientas de innovación y bajo un análisis de categorías; herramientas de innovación como las teorías de: los axiomas de competitividad de la economía azul, búsqueda de nuevos mercados del océano azul, patrones de innovación como una forma de hacer negocios dejando de utilizar recursos naturales no renovables, sustitución de productos y desarrollo de sectores más competitivos. En el capítulo 4, los resultados de investigación. Y en el capítulo 5, las conclusiones.

En conclusión, en un contexto de cambio climático y aumento exponencial de la contaminación; evaluar una oportunidad de negocio que convierta los negativos (basura) en

positivos (productos), se convierte en una razón relevante (negocio), que puede implicar un método efectivo de creación de oportunidades de negocio relacionadas con la gestión residuos.

1: El Proyecto De Investigación

1.1 Antecedentes del problema

1.1.1 Colombia y el reciclaje ante el cambio climático.

En la XXI Conferencia sobre Cambio Climático –COP 21-2015, con los 195 países pertenecientes, entre ellos China, Estados Unidos, Japón, Alemania, Colombia, entre otros; se enunció como objetivo principal en el segundo artículo lo siguiente: (Naciones Unidas, 2015, p. 3); sin embargo, Colombia aún no tiene una respuesta clara a esta problemática y sólo recicla un 17% de residuos como papel, cartón, vidrio, metales y plásticos (Ministerio de Ambiente, 2018), siendo notable la diferencia en comparación con algunos países como Alemania, Austria, Corea del Sur, Wales, Suiza, Italia, Bélgica, Holanda, Eslovenia, Singapore, entre otros, que conforme al World Economic Forum, hacen gestión efectiva sobre sus residuos en un 34-56% (Gray, 2017).

Por lo anterior, para el cumplimiento de la Agenda Comisión Económica para América Latina (CEPAL) 2030 para el Desarrollo Sostenible y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en la que las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y las alianzas toman un rol central, se integra: lo económico, lo social y lo ambiental, en una visión holística del entorno. Con esto, Colombia está en la posición 74 de 156 países, con un puntaje del 66,6 denotándose la falta de mejores esfuerzos para la consecución de estos objetivos. (Report, 2018)

Adicionalmente, según la ONU más del 55% de la población mundial vive en un entorno urbano y aumentará al 68% en el 2050 (ONU, 2018). También, un informe del Banco Mundial indica que los desechos a nivel mundial crecerán en un 70% para 2050, a menos que se adopten

medidas urgentes (Kaza, Silpa et al., 2018). Por lo tanto, es a nivel local que se está jugando un rol importante en el cambio de esta prospectiva, dónde más comprometidos deben estar las naciones, pues es allí en donde las personas más viven, comen, utilizan recursos y generan desechos.

1.1.2 Modelos de Negocio Lineales generadores de basuras.

En los modelos de negocio lineales se busca industrializar, gastar mucho y consumir para cubrir deuda, acabando con las materias primas y los recursos naturales (Mayenberger, 2015) se dejan de saciar las necesidades básicas de la sociedad, o se satisfacen con productos industrializados con empaques y materiales que al final de la cadena de valor no son aprovechados. Así, se evidencia la falta de una actitud más responsable con el ambiente y la sociedad, la prevención en el tratamiento de los residuos, la ignorancia de las exigencias y necesidades del entorno, así como la ausencia de nuevos modelos de negocio que tomen como insumo las basuras de la industria.

1.1.3 De la basura a la generación de ingresos.

El modelo de negocio de convertir los desechos de diferentes industrias en un producto nuevo y deseable para el mercado se conoce en inglés como “Trash to cash”.

De acuerdo con Oliver Gassmann (2014), se basa en la obtención de ese insumo o materia prima con un costo muy bajo ó gratuito, para convertirlo en un bien deseable para el consumidor que puede comprar con calidad e innovación, creando una relación de gana-gana o valor compartido en la que el proveedor de materias primas da un manejo a sus desechos para tener un mejor desarrollo estratégico; el fabricante, obtiene un insumo a un precio muy bajo; y el

cliente, encuentra un producto, una marca, una cadena de valor relacionada a la responsabilidad social y la gestión de residuos para la protección ambiental.

Las políticas ambientales y sociales de este tipo, acerca del re-uso, el reciclaje, el re-hacer, entre otros; se ha convertido, y cada vez, con mayor fuerza, en una ventaja competitiva en medio de las distintas organizaciones en el desarrollo de su modelo de negocio. Esto, debido a nuestro contexto de cambio climático y de desarrollo sostenible con los diferentes pactos entre las distintas potencias mundiales y países, soportado en los ODS. Es decir, hay una comunidad de consumidores que percibe a una empresa que hace gestión sobre sus residuos, como buena, y por ende, decide apoyarla, comprar sus bienes y servicios.

De la Basura al Dinero, es un concepto que puede ser relacionado con el re-uso de materia prima en tiempos pasados, los chatarreros o recicladores de metal; pero aún mucho antes, con Grecia, y los hallazgos antropológicos que demuestran su re-uso de materiales para evitar la escasez. Sin embargo, la creación de sub-productos a partir de los residuos se notó más con la crisis de precios altos de la energía en 1970.

Algunas empresas pioneras son: Duales System Deutschland, compañía alemana que creó el logo punto verde con el cual señalaba a los consumidores sobre los empaques a partir del reciclaje que realizaba, lo que posteriormente con el éxito que obtuvo, le permitió licenciar el logo, y además crear una red integrada con el sistema de recolección de residuos locales para crear como un banco de materias primas disponibles y una percepción de imagen ambiental

positiva con el potencial de generar más clientes y por ende ingresos. Este antecedente de sello social se encuentra importante para considerar el diseño de un nuevo modelo de negocio.

Por otro lado, la compañía suiza Fretlag, fundada en 1993, fue de las pioneras en el uso de materiales reciclados, más que todo de vehículos, con los cuales creaba productos de moda y fashion, que atrajeron clientes con eco-sentido y aquellos que buscaban diseños estilizados e inusuales. Sus costos eran casi cero, pero no significando comprometer su calidad, y además apoyado en una estrategia de mercadeo fuerte. Hoy en día, cuentan con cerca de 130 empleados y sus productos se pueden encontrar en más de 400 tiendas alrededor del mundo. De este ejemplo de compañía que transforma residuos en algo de valor, se puede destacar que su estrategia de comunicación, de mercadeo, ha sido clave en su desarrollo empresarial.

Greenwire, una compañía inglesa que recicla celulares y vende sus componentes en otros países. Evita la contaminación del agua de ocurrir una mala disposición de estos residuos y evita la generación de basura electrónica. Esta organización europea ofreció sus productos a un país extranjero, supliendo la necesidad internacional, con lo cual es bueno revisar el panorama globalizado.

Emeco, un fabricante de muebles, desde 1944, a partir de residuos de: aluminio, madera, botellas pet, wpp, entre otros. Entró en una alianza con Coca- cola para fabricar sillas con los residuos de las botellas. Con este modelo de negocio, Emeco atrae clientes con conciencia ambiental, ofertando un producto funcional, con diseño y de precio adquirible, generando una alta demanda y ganancias. Es posible identificar que a través de alianzas con entidades grandes

es posible dar un desarrollo más concreto y significativo que puede tener un impacto más rápido que a través de otros canales.

1.1.4 La Industria del café y su relación con la sostenibilidad.

En el periodo de 2015-2016, la producción estimada de café en el mundo fue de 145 millones de sacos, cada uno de 60 kg en promedio. Más de 70 países producen esta materia prima, que es la segunda de más grande volumen de negociación, resaltando países como Brasil, Vietnam, Colombia e Indonesia. (International Coffee Organization, 2016)

Al lado de la gran producción y consumo de esta bebida en sus diferentes presentaciones, se generan residuos en toda su cadena de producción, como: la piel plateada del café, el café molido o borra de café, la pulpa de café, las hojas de café, tallos de café cortado y aguas residuales. Los residuos de café son una fuente de contaminación de aguas y tierras, y las prácticas de gestión que buscan degradar estos sustratos o disminuir su carga de contaminación son insuficientes e ineficaces.

Por ejemplo, en Brasil la producción de café en los años 2008–13 promedió 2.9 millones de toneladas, generó alrededor de 1.4 millones de toneladas de desechos cada año; (Oliveira L. F., 2015); residuos con los cuales, se podrían buscar aplicaciones industriales relacionadas con el sector farmacéutico, gastronómico o cosmético, ya que el alto valor en antioxidantes del café, es una característica no aprovechada que se acerca a la generación de nuevos productos y estrategias de valorización.

En consecuencia, la urgente necesidad de cambio dentro de la industria del café ha despertado el interés de los investigadores por investigar el manejo de los subproductos del café con otra perspectiva; erradicando prácticas que tienen un impacto ecológico y económico negativo; y adhiriéndose a marcos como el de la bioeconomía y sostenibilidad. (Galanakis, 2017)

Entre los diferentes residuos, la borra es el principal subproducto del proceso de elaboración del café, y son obtenidos por la preparación del café doméstico (en cafeterías, restaurantes, hogares) o durante la preparación industrial de café instantáneo. (Galanakis, 2017). Entre los principales componentes químicos de este residuo resaltan: Cafeína, Ácidos Cafeoilquínicos, Ácidos Feruloilquínico, Ácidos p-Coumaroilquínicos y p-Coumaroilquínicos (Bravo, 2012) (Panusa, 2013); (Ramalakshmi, 2009); (Monente, 2015).

Estos componentes son muy ricos en polisacáridos y contienen altos contenido de proteínas y minerales, lo que los convierte en un producto con alto contenido biotecnológico (Mussatto et al., 2011a) con algunas aplicaciones como: la producción de combustible para calderas industriales (Silva et al., 1998), como alimento para animales (Givens y Barber, 1986), como sustrato para el crecimiento de hongos (Machado et al., 2012), como materia prima para producir combustible etanol (Machado et al., 2012; Rocha et al., 2014), como adsorbente para la eliminación de metales pesados (Yeung et al., 2014), o para la preparación de una bebida destilada con aroma a café (Sampaio et al., 2013). (Galanakis, 2017)

A pesar de estas posibilidades en los componentes del café; e igualmente, de las iniciativas de política pública como la de la Organización Internacional del Café, quien difundió

una copia de un documento sobre los usos potenciales de los desechos y subproductos de café; la ICS-ONUUDI (International Centre for Science and High Technology, United Nations Industrial Development Organization) con Rathinavelu y Graziosi que resumen varias de las diferentes posibilidades de las aplicaciones de desechos / subproductos de café, a saber, en la producción de piensos, bebidas, vinagre, biogás, cafeína, pectina, péctico, enzimas, proteínas y compost. (Galanakis, 2017)

Otra iniciativa, como el marco de Gestión de Residuos de las Directivas de la UE (Unión Europea) 2008/98 / CE (Consejo Europeo) y 2006/12 / CE que estipula:

1. prevención;
2. preparación para la reutilización;
3. reciclaje;
4. otra recuperación (por ejemplo, recuperación de energía); y
5. eliminación

Y específicamente sobre subproductos:

1. el uso posterior de la sustancia sea seguro;
2. la sustancia se puede usar directamente sin ningún procesamiento adicional que no sea de la práctica industrial normal;
3. la sustancia se produce como parte integral de un proceso de producción; y
4. El uso posterior es legal.

También el piloto de café PEF (Product Environmental Footprint) Huella Ambiental del Producto, ejecutado por las principales empresas cafeteras y partes interesados que tenía como objetivo colaborar con la Unión Europea en el desarrollo de políticas, para ayudar a desarrollar futuros y crear metodologías para evaluar y mejorar el desempeño ambiental de las bebidas a base de café (European Coffee Federation, 2014).

Sin embargo, aún a pesar de estas iniciativas. Hay un gran desafío en la implementación efectiva de estas oportunidades y políticas en toda la cadena de la industria. Visto que los subproductos del café representan una carga ambiental relevante debido a su producción en grandes cantidades y su riqueza en fitotóxicos y / o antinutrientes (p. ej., cafeína, taninos y polifenoles) que pueden limitar su uso directamente para aplicaciones en suelos y piensos. Sin embargo, pueden ser una buena fuente para extraer tales compuestos, que a su vez, se pueden usar para otros campos (Galanakis, 2017)

1.1.5 Desarrollo de la Industria del Café en Colombia.

El café de Colombia es mundialmente reconocido. Es uno de los productos líderes en exportación, siendo un pilar de la economía nacional y hace parte de la cultura y hábitos de consumo cotidianos. Una de sus organizaciones más representativas es la Federación Nacional de Cafeteros (FNC), agremia a más de 540 mil familias cafeteras, en un objetivo de maximización de la calidad de vida optimizando el precio pagado al productor, la ejecución de programas de beneficio al productor y la mejora integral de la cadena de producción. De acuerdo a (Nielsen, 2018) su consumo creció en un 4% en el 2018 y la apertura de cadenas de café y establecimientos privados es creciente (Los datos, 2019), como Tostao, Juan Valdez y

Starbucks, con más de 800 puntos en Bogotá. Lo cual demuestra la disponibilidad creciente del residuo de café durante el tiempo.

El Centro Nacional de Investigación del Café: Cenicafé, creado por la FNC en 1938, tiene el objetivo de estudiar los aspectos relacionados con la producción en las fincas, la cosecha, el beneficio, la calidad del grano, el manejo y la utilización de los subproductos de la explotación cafetera. Su desafío ha sido el desarrollo de tecnologías apropiadas para la producción de café en Colombia, en términos de sostenibilidad económica, ambiental y social. Sin embargo, en su repositorio no se encuentra una referencia sobre cuál de estos subproductos tendría acogida en el mercado, a través de qué canales, aliados, y para quién, con lo cual, son insuficientes e incompletos los esfuerzos investigativos, haciéndose necesario la validación en mercado.

Además, estos hallazgos corresponden con las investigaciones a nivel mundial, que desde la segunda mitad del siglo XX, demuestran una tendencia creciente, sobretodo un punto de quiebre en 2008, pues se reportaron 82 documentos, y luego un salto en 2018, a 291 documentos académicos. Con lo cual se denota un alto interés por el café y sus propiedades, sus residuos, sus aplicaciones, la transferencia del “café” con todo lo que significa, y sus alcances. Empero, investigaciones de nuevo insuficientes e incompletas respecto del proceso de transferencia de estas tecnologías a un mercado específico local.

Después de buscar sobre antecedentes nacionales relacionados con la transformación de los residuos de café se encontraron los dos siguientes:

En 2009, un estudiante optó al título como Diseñador Industrial de la Universidad Javeriana, por medio de la investigación de subproductos celulósicos a partir de la borra de café generados en la tiendas Juan Valdez, concluyendo con un plan de negocio para la producción de vasos biodegradables con un diseño específico en un marca llamada Krofal. En ella se infieren las implicaciones ambientales y sociales positivas que traería la implementación del proyecto. (Tamara, 2009)

Por otro lado, de la misma Universidad y año, otro estudiante optó al título de Ingeniero Industrial en una investigación relacionada a los residuos de café diferente de la borra o posos: la cascarilla; en su implicación de uso de biomasa para la generación de energía. (Castellanos, 2009)

Para los dos casos, se identifica un vacío académico respecto de la identificación de la propuesta de valor desde la perspectiva del cliente o mercado, así como de acuerdo al análisis del entorno del modelo de negocio.

1.1.6 La Economía Azul y la transformación del café.

El traspaso de las evidencias científicas de investigación, nacionales e internacionales sobre el café, y los posos usados, hacía modelos de negocio ó procesos de comercialización verificables, puede encontrarse de manera factible desde la propuesta de modelo económico de la economía azul, no como un documento de investigación, sino más como un relato serio de experiencias comprobables con respaldo de instituciones académicas como El Club de Roma.

Gunter Pauli, en su libro: Plan A: Transformación de la economía de Argentina (Pauli, 2018)., describe el uso de los residuos para el cultivo de nuevas especies, todo se originó en 1988, cuando por medio de ZERI (el tanque de pensamiento Zero Emisiones Reseach Initiaves) basado en la investigación del profesor Shuting Chang (científico de la Universidad de China, destacado por la innovación agrícola), enseñó un método a distintas niñas huérfanas de Zimbabue, para utilizar los residuos de Jacinto de agua, borra de café, hierba cortada, mazorcas de maíz, entre otros, en el cultivo de hongos comestibles.

“Hay más de 5000 negocios que producen y comercializan hongos a partir de desechos, entre ellos, café, y no todos pequeños, sino hasta con ventas de varios millones de dólares y generación de empleos de hasta 50 personas”. (Pauli, 2018). Son cientos los modelos de negocio que se han ejecutado desde la transformación del café y han permitido el impacto positivo económico, social y ambiental.

En Colombia, Carmenza Jaramillo, manizaleña, ingeniera química, pionera del uso de los residuos de agricultura, en especial del café, en el desarrollo de la fungicultura; tuvo una empresa llamada Agrícola La Vega desde 1979, por 16 años, con una producción mensual de 40 toneladas y 115 empleados; la cerró por asuntos personales. Vinculada a la ONG Zeri ó Economía Azul en acción, colaboró con aportes científicos fruto de su investigación en CENICAFE, como el cultivo de shiitake (una especie de hongo comestible) en borra de café.

En 1997 realizo un proyecto piloto en el Barrio Galán para apoyar mujeres en situación vulnerable para generarle un ingreso adicional, proteína para sus hijos y cercano a sus hogares

para facilitar el cuidado de su familia, sin embargo, en 2008, después de varios esfuerzos la variabilidad de los precios en el mercado termino por hacer inviable el proyecto. (Giraldo, 2013)

Actualmente y desde el 2012 lidera la empresa Reishi SAS, que produce y comercializa la especie *Ganoderma lucidum*, producto con grandes beneficios preventivos y de tratamiento de enfermedades. Su venta es a granel. Su concepto sobre la oportunidad en Colombia, es que “hay mucho por hacer”. (ReishiColombia, 2019)

Este ejemplo empresarial de la Manizaleña, permite inferir que la propuesta de valor tuvo varios pivoteos de acuerdo a la fluctuación del mercado, es decir, el entorno del modelo de negocio y la respuesta del cliente. Son más de 200 los proyectos exitosos que La Economía Azul expone en el como nuevas formas de hacer de negocio e impactar además positivamente en los ámbitos sociales y ambientales; trabajando con lo que se tiene e imitando la lógica de la naturaleza.

1.1.7 Empresas que transforman los residuos de café.

Existen organizaciones empresariales alrededor del mundo y Colombia, que surgieron o adicionaron a su modelo de negocio, una propuesta de valor diferencial. Esta se basa en la borra de café, que se genera en los distintos establecimientos de comercio, como oportunidad de insumo para la creación de subproductos. Dicho de otra manera, son empresas pioneras en la transformación de los residuos de café para la creación de nuevos modelos de negocio. En efecto, conviene estudiar sus modelos de negocio con una propuesta de valor particular en un contexto igualmente específico, dado que, no se encuentra algún documento que resuma estas experiencias y las haya analizado.

Algunas de estas organizaciones son: LifeCykel ((Life Cykel Team, 2019) que cultiva hongos; Iberfunghi (Europa Press, 2014) con kits de setas; Rotterzwam (Blue City, 2019) con una comunidad de cultivadores de setas; Ecovative Design (Ecovative, 2019) y Permafungi (PermaFungi SCRL-FS, 2018) que crean biomateriales; setas y lámparas respectivamente; Scafe Fabrics (Innovation in textiles., 2018) ropa con tela de café y botellas pet; Fungui Espresso (cignini, p., 2018) setas; Grocycle (Grocycle., 2018) setas; Ekofungi System (Ekofungi doo beograd., 2017) setas; Bio-bean (Bio-bean ltd., 2016) biocombustibles y bioquímicos; Back to the roots (Back to the roots, 2019) kits de cultivo; Green cup roasters and Recyclers (Morrison, l., 2016) muebles y fertilizantes; Rosalie Mcmillan. (Mcmillan, r. 2014) Joyas; Kaffe bueno (Kaffe bueno aps., 2019) cosméticos, harina y aceite; Kaffeeform (Kaffeeform., 2019) mugs; Juan Valdez (Juan Valdez Café., 2018) setas; Starbucks (Starbucks Corporation., 2018) abono; entre otras.

1.2 Gestión de Residuos y el café en Bogotá

En Bogotá, se generan entre 6300 y 6800 toneladas de residuos al día, y solo 1000 adicionales de las que son llevadas al relleno Doña Juana, son recuperadas (Ministerio de Ambiente, 2018). 6 toneladas de residuos de café se calcula se generan a diario en Bogotá, de acuerdo a las 7907 millones de tazas de café que se toman en toda Colombia en un año (Kantar WorldPanel, 2018) y teniendo en cuenta el 30% estimado que destina el Colombiano al consumo de café fuera de casa y no en oficina.

El café es una bebida apreciada con una alta penetración en los hogares Colombianos: 85% (Ofertia, 2018). El gasto promedio en tazas de café fuera de la casa, es de \$144.800

mensuales, equivalente a 40 tazas por un valor de \$3620 promedio; significando, un consumo estable y/o creciente, por lo tanto, una continua generación de posos, por lo tanto un foco de contaminación y gasto público; entonces un residuo potencial hacía la preservación medio ambiental, y como alternativa de emprendimiento hacia la definición de un modelo de negocio innovador. (Pauli, 2011, p.106)

Con base a lo anterior, el autor reconoció una posibilidad de solución a su deseo emprendedor y el contexto internacional y local en este tipo de residuo, la borra de café, y que se encuentran en su contexto local, que corresponde a la localidad de Teusaquillo.

1.3 Planteamiento del problema

1.3.1 Árbol del Problema.

Se conceptualizan unas causas y efectos para la problemática encontrada. Estos se exponen a través del siguiente árbol del problema:



Figura 1. (2019) Árbol de Problemas. Diseño Propio. Ilustración.

- Problema: En los establecimientos relacionados con café en Teusaquillo se desaprovechan los residuos de café que allí se generan, posos, borra o cunchos; se tiran a la basura, generando contaminación. El emprendedor desconoce qué modelo de negocio podría iniciarse con base a esta oportunidad. Qué producto, qué cliente, de qué manera, y por qué así.

La primera causa de este problema: se indaga sobre los subproductos del café posibles y se encuentran varios, pero no se ha identificado el producto, servicio o solución que satisfaga las necesidades, actividades o trabajos de ese posible cliente, comprador, usuario o segmento de mercado. Unas organizaciones han optado por cultivar hongos (Juan Valdes, 2018); otras obtener biocombustibles (Biobean, 2018); otras abono (Starbucks, 2015); otras joyas (McMillan, R. 2014); etc. Entonces, ¿Cuál es la propuesta de valor ideal para no desaprovechar una oportunidad de negocio?

Segunda causa: se desconoce bajo qué entorno debería ofrecerse ese producto. En una nueva era, la del conocimiento, la del capital intelectual, de la super valorización de los activos intangibles, del acceso a la información, los rápidos avances tecnológicos, el cambio climático, las crisis políticas, los nuevos competidores, entre otros: se denota, entonces una necesaria e importante acción para modelos de negocio según las características, exigencias y necesidades del contexto, de tal manera, que se pueda actuar a tiempo y de manera estratégica para obtener los mejores resultados. Al desconocer el entorno, no hay adaptación del modelo de negocio.

Por ultimo, una tercera causa, tiene que ver con la Innovación en Modelo de Negocio, uno que rompa con los beneficios que se concentran en unos pocos, bajo una economía de ventaja competitiva y no de ventaja comparativa (David Ricardo) donde cada continente, país, ciudad, localidad, se concentre en lo que mejor sabe hacer. (Pauli, 2018) Al no ser reutilizada la borra de café, permanecemos en una economía de tipo lineal, se tiene un producto o servicio central sin capturar valor de los residuos generados para incrementar los rendimientos económicos, se importan insumos que pueden ser producidos localmente y no circula el dinero en el mercado interno (Pauli, La Economía Azul, 2011);

Se toma de la naturaleza lo que se necesita, sin intención alguna de devolver lo que esta ofrece. Se crean productos “amigables” con el ambiente que siguen contaminando, que requieren más inversion de las empresas, subsidios y un pago más alto por los consumidores. Se buscan economias de escala con costos marginales cada vez más bajos sin importar las consecuencias. No se imita a la naturaleza y sus ciclos. No se respeta su trayectoria evolutiva, la abundancia, diversificación y aprovechamiento de residuos de la naturaleza. (Pauli, 2011)

No existe desarrollo por lo local, se crean productos y servicios sin complemento con la tradición y cultura del territorio y ecosistema, disminuyendo el flujo de dinero interno, la satisfacción de necesidades básicas, la generación de empleo, la construcción de capital social, el desarrollo con los recursos que estan disponibles, convirtiendo crisis y negativos en oportunidades y positivos. (Pauli, 2018)

Es decir, la causa del problema tiene que ver con el uso de la innovación para solucionar el problema, encontrando valor, por lo tanto ser más estratégico y competitivo, creando impacto positivo, no solo en lo económico.

Por lo tanto, ante esta realidad de la localidad, de desperdicio de borra de café, se planteó la siguiente pregunta problema: ¿Qué modelo de negocio innovador se podría definir a partir de la borra de café que se generan en establecimientos de la localidad de Teusaquillo, Bogotá, de acuerdo a la realidad y contexto del emprendedor?

1.3.2 Objetivo General.

Construir un modelo de negocio innovador a partir de la borra de café desechada en establecimientos de la Localidad de Teusaquillo, Bogotá; y de acuerdo a la realidad y contexto del emprendedor.

1.3.2.1 Objetivos Específicos.

- Evaluar una propuesta de valor a partir de la borra de café desechada en establecimientos de Teusaquillo, Bogotá, Colombia.
- Identificar un entorno de negocio potencial para la propuesta de valor identificada
- Diseñar un modelo de negocio innovador con base a la propuesta de valor y entorno de negocio potencial identificados y algunas herramientas de innovación en relación con la sostenibilidad.

1.4 Justificación

1.4.1 Para el emprendedor.

El autor desde hace varios años quiere emprender con un modelo de negocio innovador que involucre lo económico, lo social y lo ambiental. Lo comprendió posible de múltiples

ejemplos citados por la filosofía en acción: Economía Azul, que pertenece al Tanque de Pensamiento Global llamado ZERI (Zero Emissions Research and Initiatives) en el que propenden por llegar a emisiones cero integrando el Biomimetismo (Ciencia), la Innovación y el Emprendimiento hacia el desarrollo sostenible, y a través de “lo que se tiene”, es decir, el contexto y la realidad local.

En adición, con base a el contexto mundial que se dirige hacia el desarrollo sostenible, el autor reconoce un llamado personal y local hacia la creación de soluciones innovadoras que ayuden al cumplimiento de este propósito.

1.4.2 Desde el punto de vista investigativo.

Se han realizado varios estudios relacionados con el café por entidades como Cenicafe -el Instituto de Investigación creado por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia- y específicos de tipo internacional, como el Estado del Arte -Handbook of Coffee Processing By-products-; orientados en su mayoría hacia un contexto rural, industrial y técnico, sobre el cultivo, producción, consumo, residuos, variedades y tendencias del café; confirmándose un interés relevante por el café y sus propiedades. No obstante, estudios académicos relacionados con el uso de los residuos a nivel urbano como modelo de negocio, en un entorno de negocio específico, y bajo la aplicación de herramientas y recursos de innovación, es un tema nuevo.

Por otra parte, determinar (qué) sub-producto es el indicado a partir de un cliente específico y sus necesidades (quién); cómo producirlo, distribuirlo (cómo) bajo que estructura de costos y generación de ingresos (por qué); teniendo en cuenta factores como el contexto digital, comercial, tecnológico, internacional y de mercados, es una novedad necesaria para aportar en la

transformación de la forma de hacer negocios en los que el cuidado con el medio ambiente prima, y rescatar la protección con la naturaleza, es un reto.

Porque, en un contexto de pensamiento estratégico y de era del conocimiento, que propone diferentes teorías de innovación, como herramientas de visión y desarrollo empresarial; podría ser la excusa ideal para empezar la ejecución efectiva sobre aprovechamiento de residuos como un modelo escalable, por lo tanto, la mitigación de problemáticas como el desempleo, la desatención ambiental, la contaminación, la cultura de reutilización, e implementación de modelos de negocios innovadores. (Pauli, 2011)

De igual modo, no únicamente es necesario crear un producto a partir de un residuo, sino crearlo obteniendo el máximo valor a partir de la interpretación de las múltiples variables alrededor del mismo (Gassmann, The St. Gallen Business Model Navigator, 2014) de tal manera que la realidad y el contexto específico jueguen en mi favor y no en contra, por ignorarlas o por omitirlas.

Además, los resultados de la investigación podrían ser el insumo para el diseño e implementación de un plan de negocio que se compruebe en el mercado real, con toda la información captada, convirtiéndolo hipótesis que ya eran muy probables, en verdaderas. Por lo tanto, la borra de café que fuera usada para crear subproductos, no terminaría descompuesta en vertederos con lo que se producirían menos gases de efecto invernadero; se construiría capital social al realizar alianzas sociales; y “los jóvenes, desempleados y desfavorecidos se sentirían

atraídos por estas oportunidades, así como expertos en gestión empresarial, pues se estaría creando dinero de la nada (los residuos)” (Pauli, 2011, p. 114).

De hecho, el método utilizado podría ser considerado como referencia para futuras investigaciones sobre otros residuos, productos, servicios, en donde se combine la investigación en campo, la información encontrada y la aplicación de teorías de innovación, como metodología de Diseño de Modelos de Negocio Exitosos.

Del mismo modo, aproximarse a esta problemática, es dirigirse hacia la tendencia mundial de sostenibilidad y sustentabilidad que ya existe, con planteamientos como la bioeconomía, el biomimetismo, la permacultura, la economía circular, de la cuna a la cuna, la economía azul y el sistema b, que buscan el desarrollo integral de los pueblos en armonía plena con la lógica de la naturaleza.

Asimismo, desde otro plano, en Bogotá, de acuerdo a el gerente de www.losdatos.com, Luis Naranjo Ojeda, la totalidad de tiendas de café de las marcas más representativas como Starbucks, Oma, Juan Valdez y Tostao, suman 870 establecimientos. Muchos más, adicionando las tiendas de café de tipo independiente. Con lo cual, se hace sugestiva la investigación hacia la explotación total del café en sus implicaciones en toda la economía Colombiana.

2: Marco de Referencia

2.1 Marco Conceptual

2.1.1 Innovación.

De acuerdo a (COTEC, 2019), Fundación para la Innovación Tecnológica, radicada en España, la Innovación, es todo cambio (no solo tecnológico) basado en conocimiento (no solo científico) que genera valor (no solo económico).

Esta definición es importante para el trabajo de investigación, ya que la innovación se entiende en el sentido económico, ambiental y social, es decir, la creación de valor en esos tres aspectos y no solo el económico.

2.1.2 Innovación estratégica.

Es la consideración de la innovación como un proceso empresarial el cual precisa ser gestionado desde una perspectiva estratégica, lo que se traduce en la necesidad de establecer una estrategia a la innovación que la guíe con el fin de que la empresa pueda adquirir ventajas competitivas y que a su vez cree valor para la propia empresa, así como para sus clientes. (Innovation Factory Institute, 2013)

En resumen, la aparición del concepto de innovación estratégica responde a la necesidad creciente que tienen las empresas de gestionar la innovación ya no como una actividad empresarial aislada y focalizada en el departamento de I+D, sino como un todo que engloba e implica al conjunto de la organización, que debe ser gestionado desde un nivel estratégico que guíe las actuaciones de innovación que se desarrollen transversalmente, esto es mediante la

colaboración e implicación de todos los departamentos y áreas de la organización. (Innovation Factory Institute, 2013).

Esta investigación se relaciona principalmente con este tipo de innovación. La metodología está planteada para obtener datos de múltiples fuentes (departamentos, áreas) como el cliente, el emprendedor, el Mercado, la tecnología, la competencia, los referentes, y el entorno; de tal manera que se determine una configuración potencial que construye un modelo de negocio innovador que crea y capta valor.

2.1.3 Modelo de Negocio.

A nivel general, el modelo de negocio ha sido referido como una declaración (Stewart y Zhao, 2000), una descripción (Applegate, 2000; Weill y Vitale, 2001), una representación (Morris, Schindehutte y Allen, 2005; Shafer, Smith, y Linder, 2005), una arquitectura (Dubosson-Torbay, Osterwalder, y Pigneur, 2002; Timmers, 1998), una herramienta o modelo conceptual (George and Bock, 2009; Osterwalder, 2004; Osterwalder, Pigneur y Tucci, 2005), una estructura plantilla (Amit y Zott, 2001), un método (Afuah y Tucci, 2001), un marco (Afuah, 2004), un patrón (Brousseau y Penard, 2006) y un conjunto (Seelos y Mair, 2007). Sorprendentemente, sin embargo, el modelo de negocios a menudo se estudia sin una definición explícita del concepto. (Foss, 2015, p. 6)

“Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor.” (Osterwalder, 2011, p. 17)

“el modelo de negocios se representa a menudo como un concepto general que toma en cuenta los diferentes componentes de los que se compone un negocio y los reúne en su conjunto” (Gassmann, 2014, p. 2)

“Un modelo de negocio es una recombinación de patrones para responder a las preguntas de quién-qué-cómo-por qué de una empresa” (Gassmann, 2014, p. 19)

Se define “modelo de negocio” como la lógica por la cual una empresa se sostiene financieramente. En pocas palabras es la lógica por la cual una empresa gana su sustento. (Clark, 2012)

Un modelo de negocio es un marco o receta para hacer dinero –para crear y capturar valor. La Innovación consiste en hacer las cosas diferentes a la norma. Por lo tanto, la innovación en modelo de negocio es un marco o receta para crear o capturar valor haciendo las cosas de manera diferente. (Afuah., 2014)

De acuerdo a las definiciones anteriores, se entiende un modelo de negocio como una forma de representar una vision empresarial, evidenciando una relación entre las bases y el valor. A diferencia de un plan de negocio que es mucho más específico en la lógica del desarrollo del negocio, se delinearé una estructura plantilla (Foss, 2015) de acuerdo al tratamiento de los resultados de investigación como herramienta conceptual.

Esta es la definición de modelo de negocio general más importante en la investigación y con la cual se diagramará un diseño final en la conclusión de la investigación. El Diagrama del Triángulo de Modelo de Negocio de Oliver Gassmann es el escogido para esta representación y será explicado más adelante, junto con un Diagrama de Flujo y una Ilustración Representativa del Modelo Final.

2.1.4 Modelos innovadores de negocio.

“son los emprendimientos capaces de llevar productos y servicios competitivos al mercado respondiendo a necesidades básicas mientras se construye capital social y se mejora la vida consciente en armonía con el camino evolutivo de la naturaleza.” (Pauli, 2010, p. 1)

Dentro del marco de las variables identificadas se tomará la innovación de modelo de negocio a partir de la descripción de Gunter Pauli en lo que significa un modelo de negocio, su relación con la naturaleza y la construcción de capital social.

2.1.5 Borra de café (Spent Coffee Grounds) - Residuos de café.

La borra de café es el principal subproducto del proceso de elaboración del café y es obtenida tanto por la preparación de la preparación doméstica en hogares, como en tiendas, restaurantes, oficinas y hoteles. Consisten en un residuo sólido de color marrón oscuro con una alta humedad, siendo los de primer origen más ricos en compuestos químicos. en comparación con el café gastado de las industrias de café instantáneo. Esto es comprensible ya que para la producción de café soluble, la extracción se maximiza para obtener los mayores rendimientos. (Galanakis, 2017, p. 14)

A través de esta definición se describe el residuo específico que ocupará el caso de estudio.

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Oportunidades de reutilización de la borra de café.

De acuerdo a (Vega, 2015), son muchas las biopropiedades del café y se han hecho avances importantes en la extracción de las mismas:

La borra de café contienen grandes cantidades de compuestos orgánicos (es decir, ácidos grasos, aminoácidos, polifenoles, minerales y polisacáridos) que justifican su valorización. La ciencia exploró la extracción de componentes específicos como aceite, sabor, terpenos y alcoholes como productos de valor agregado; así como su uso en el cultivo de shiitake (seta comestible) al ser un excelente sustrato. Existe una necesidad urgente de ideas prácticas e innovadoras para utilizar estos residuos de bajo costo y explotar todo su potencial, aumentando la sostenibilidad general de la agroindustria del café.

Y lo asevera también (Pauli, 2011), quien ha tenido relación directa con la implementación de modelos de negocio relacionados con la transformación de café:

Es increíble descubrir cómo solo aprovechamos un porcentaje parcial del potencial total de los alimentos y sus propiedades, desechando los demás efectos positivos. Prueba de ello es que “Cuando tomamos una taza de café, aprovechamos solo un 0,2 % de la

biomasa, mientras que el resto se desecha y se deja pudrir, generando metano o alterando a las lombrices, tan sensibles como nosotros a esa neurotóxica llamada cafeína. (p. 23)

Siendo el café una bebida de consumo diario en los colombianos existirían varias formas de aprovechar el 99,8 % restante, como por ejemplo:

2.2.1.1 Setas Comestibles.

Se pueden cultivar setas ú hongos comestibles, parecidos al champiñón, con propiedades medicinales muy importantes. Así se convierte un desecho en una posibilidad para crear beneficios de salud y colaborar a la seguridad alimentaria, ya que una de las especies específicas que se puede obtener como subproducto de los residuos de café es la seta Shiitake ó Lentinula Edodes, que tiene casi el mismo nivel proteico que el pollo. Además es muy fácil de cosechar.

“Cada kilo de desecho agrícola de café genera al menos medio kilo de alimento rico en proteínas para la familia del agricultor. Puesto que el sustrato fúngico es un pienso excelente (y gratuito), los agricultores podrán permitirse mantener ganado, el cual contribuirá aún más a su seguridad alimentaria (Pauli, 2011, p. 110)

De acuerdo a Pauli una unidad de cultivo de hongos comestibles puede ser generada a partir de la recolección de desechos de café de 10-15 cafeterías, generando 10 empleos por cada unidad.

2.2.1.2 Ropa de Café.

Telas funcionales con características como secado rápido, control de olores y protección contra rayos ultravioletas. Singtex Industrial Co, es una empresa taiwanesa que hizo esta opción realidad. (Service, 2009)

La forma cómo se produce este subproducto se da por la mezcla de botellas recicladas de polietileno y la borra de café. "De una taza de café podemos sacar dos camisetas", señaló el gerente general de Singtex, Chen Kuo-chin.

2.2.1.3 Filtros.

“Investigadores moldearon granos de café en forma de un filtro esponjoso que absorbe los metales pesados <<del agua. El diseño y las pruebas iniciales se publicaron en la revista Sociedad Americana de Química e Ingeniería Sostenible.” (Healy, 2016) Los componentes químicos del café permiten la unión a metales pesados, permitiéndose la purificación del agua.

2.2.1.4 Nutrición.

Si se mezclan la borra de café con cascarilla, con cal, con pienso, puede ser un alimento muy nutritivo para la cría de animales. “El residuo de café, cuando modificado químicamente, produce un material de valor económico que puede ser utilizado en la preparación de ración para aves, para contribuir a la reducción de los costos de producción de pollos de corte. Las pruebas realizadas con el "OSoL" constataron que ese producto puede añadirse a las raciones de aves en sustitución del aceite líquido, sin que haya diferencias significativas en los valores de energía metabolizable o reducción en la digestibilidad de los nutrientes de la dieta.” ((Oliveira M. , 2017)

2.2.1.5 Otros Usos.

Los usos de los residuos de café, van desde la producción de setas, fertilizantes, alimentos para animales, biodiesel, ropa, tinta, lápices, tazas, abono, bioplásticos, harina, aceite, cosméticos, productos de aseo y hasta mobiliario. Mobiliario, como el proyectado por Caroline Gutz, diseñadora de Lumifungi: lámparas, Ladrillos para construcción, tablas de surf, mesas, sillas, nutracéuticos, entre otros. (Galanakis, 2017)

Además, se pueden utilizar para gastronomía en diferentes preparaciones culinarias. O en el cultivo de hortalizas. O inclusive, mezclados con granos de whisky, podrían ayudar a limpiar desastres nucleares, absorbiendo tóxicos radiactivos. Ya hay hasta investigaciones para crear supercapacitadores, es decir, almacenadores de electricidad. (Alves, 2017)

2.2.2. Construcción del modelo de negocio.

En la siguiente parte del marco teórico se expondrán algunos temas y autores de innovación que desde el concepto de Innovación Estratégica, que fue descrito en el marco conceptual; aportan para la solución del problema de investigación.

A través de la propuesta teórica de encaje de Alexander Osterwalder reconocido en temas de emprendimiento e innovación a nivel mundial, se identificará una propuesta de valor como percepción o insight inicial para el diseño de un modelo de negocio.

Posteriormente apoyado en el mismo Osterwalder y Fleisher (destacado también en desarrollo empresarial); se descubrirán las fuerzas que giran en relación a esa propuesta de valor

identificada, determinando un posible cliente, canal, tecnología, método, entre otros; que se adapten a las características, exigencias y necesidades del entorno.

Luego, se aplicarán diferentes herramientas de innovación sobre los insights o percepciones encontrados (que ya se habrán convertido en un primer bosquejo de modelo de negocio); a través de los patrones de innovación en modelo de negocio de Oliver Gassmann, reconocido autor de innovación alemán que identificó más de 55 patrones en las más grandes empresas del mundo; Gunter Pauli y la Economía Azul, líder de múltiples nuevos modelos de negocio basados en la innovación que parte de la naturaleza o biomimetismo; la teoría de Oceanografía Azul, de W. Chan y Renee Mauborgne, profesores de INSEAD, escuela de negocios líder en el mundo que plantean la búsqueda de mercados nuevos traspasando las fronteras de la industria; Ferras y Ries, con sus desarrollos conceptuales de sustitución de producto y cambio de sector; y pivoteo de negocio con un Producto Mínimo Viable, respectivamente; como potencial de un modelo de negocio.

2.2.3 Encaje de la Propuesta de Valor.

Osterwalder sugiere que para construir la propuesta de valor, que es uno de los bloques de su Lienzo canvas, debe haber un Encaje. Este consiste en poder identificar los trabajos que tiene el cliente -con “Trabajo” se refiere a todas aquellas actividades, necesidades que el cliente sacia, necesita o necesitaría, que traen por consecuencia una alegría y/o una frustración y que yo debo comparar con respecto a mi propuesta-, de tal manera que haya un acoplamiento; “al encaje se llega cuando los clientes se ilusionan con tu propuesta de valor, algo que ocurre cuando

abordas trabajos importantes, alivias frustraciones extremas y creas alegrías esenciales para ellos” (Osterwalder, 2015, p. 72)

Entonces, ¿qué trabajos realiza el posible usuario y cliente? ¿qué alegrías se satisfacen y qué frustraciones se evitan con los productos y servicios de la propuesta de valor encontrada? Son pregunta con las cuáles se identificará la propuesta de valor.

2.2.4 Entorno del Modelo de Negocio.

(Osterwalder, 2011) propone en el diseño de modelos de negocio tener en cuenta el contexto, todo lo que está ocurriendo en el exterior, lo político, lo económico, lo social, lo ambiental, lo digital, lo comercial, las tendencias nacionales, internacionales; de tal manera, que se pueda configurar en medio de esos descriptivos, opciones de negocio, alianzas, productos, servicios, lógicas, inter-relaciones, entre otros.

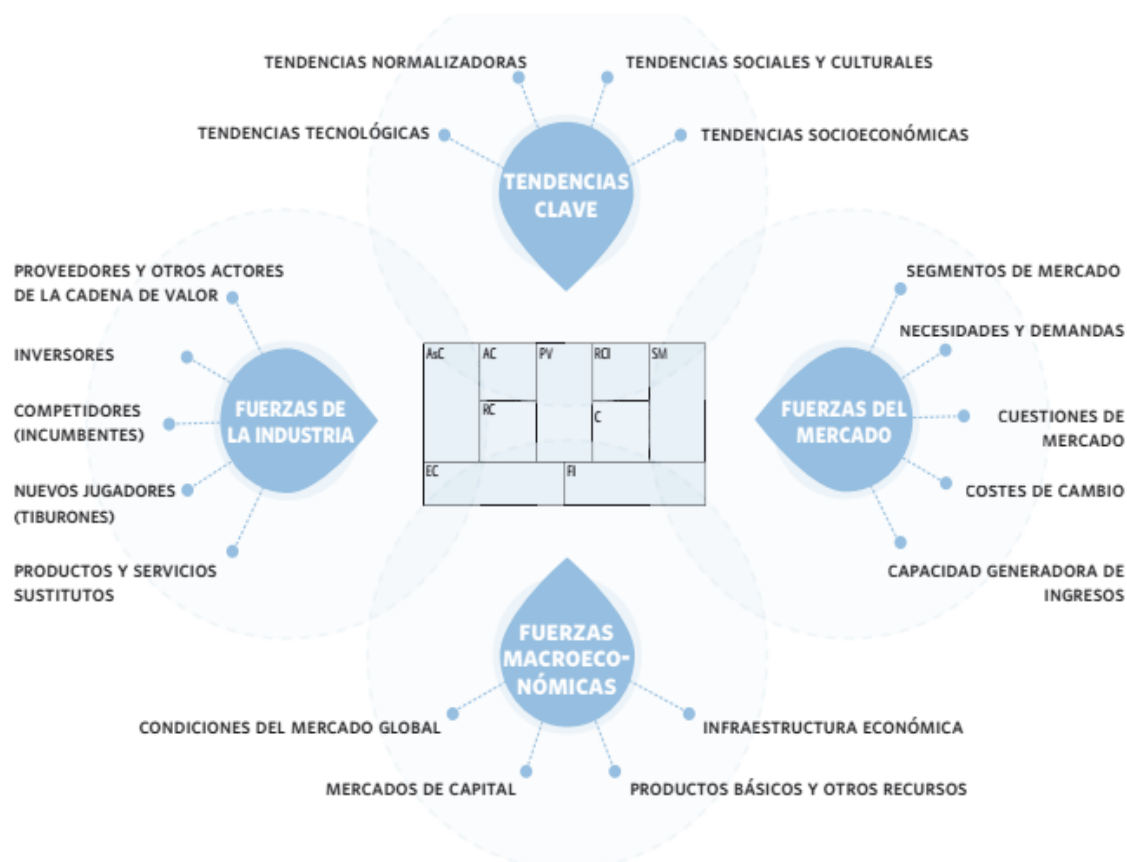


Figura 2. Osterwalder, A. (2011) Entorno del Modelo de Negocio. Ilustración. Recuperado de: <https://images.app.goo.gl/SEYbZ3zMtHRQTnUeA>

Esta exploración del entorno permitirá el descubrimiento de aspectos potenciales para el diseño de un modelo de negocio innovador.

Este entorno se divide en 4 fuerzas:

Fuerzas del mercado: comprende sobretodo las necesidades del mercado en sus diferentes segmentos y los canales de venta.

Fuerzas del industria: refiriéndose a las actividades que ejecutan los distintos en el mercado, como los competidores y nuevos, los proveedores, los productos sustitutos entre otros.

Fuerzas macroeconómicas: trata sobre las interrelaciones con el mundo internacional y su afectación al mercado local.

Tendencias clave: integra las inclinaciones de todos los actores en el contexto de negocio, los públicos y privados, desde la producción hasta el consumo en sus diferentes formas, y la regulación que lo enmarca.

9 fuerzas alrededor de un Modelo de Negocio.

De acuerdo a (Fleisher, 2015), son 9 las fuerzas alrededor de la organización las que pueden comprometer o potenciar su competitividad y estrategia, por lo tanto, para la conformación de un modelo de negocio innovador hay que hacerse preguntas como: ¿Quiénes son la actual competencia? ¿Quiénes son los posibles competidores? ¿Quiénes son los usuarios y clientes? ¿Quiénes son mis proveedores? ¿Cuáles son los productos y servicios sustitutos de la propuesta de valor? ¿Cuáles son los cambios tecnológicos que afectan el negocio? ¿Cuáles son las condiciones del entorno nacional? ¿Qué nuevas actitudes y visión tiene el consumidor? ¿Qué está pasando a nivel global, internacional, cómo afecta?

Es otra manera de abordar las fuerzas del entorno de modelo de negocio que propone Osterwalder. Respondiendo ambas a las mismas incognitas. Para así descubrir el entorno potencial para diseñar un modelo de negocio innovador.

2.2.5 Economía Azul para innovar.

La Economía Azul como nueva propuesta de reindustrialización y modelos de negocio competitivos basados en la inteligencia de la naturaleza ha determinado algunos principios y axiomas que se abordarán con unas respectivas inferencias para tener en cuenta en el diseño de un modelo de negocio: [Apéndice No.01](#)

Estos axiomas demuestran una vision holística, sistémica y con un notorio componente técnico, pues son varios los elementos puntuales que se enuncian, como el agua, los 5 reinos, la gravedad y el sol, lo cual demuestra uno de sus principios principales es la emulación de los procesos de la naturaleza y su innovación como medida de control y desarrollo.

2.2.6 Patrones de Innovación en Modelo de Negocio.

Otra aproximación para diseñar un modelo de negocio innovador es la de (Gassmann, The St. Gallen Business Model Navigator, 2014), quien considera que la estrategia actual empresarial está dirigida en la mayoría de las organizaciones hacia la innovación de producto o proceso, se buscan disminuir costos, aumentar aún más la productividad, disminuir los defectos, asegurar la calidad; no obstante, en un entorno de competitividad ya no son suficientes los avances tecnológicos en los productos y su lujo, ó su diseño, sino que está empezando a pesar más el modelo de negocio. Las reglas de juego se han cambiado y tener un artículo o servicio innovador no es suficiente.

Este autor sugiere 4 perspectivas, a diferencia de los 9 bloques de Osterwalder (que son muy bien conocidos en el mundo emprendedor): 1) ¿Quién? 2) ¿Cómo? 3) Por qué? y 4) Qué?. Cuando se modifican 2 de los 4 aspectos, se presenta una innovación en modelo de negocio, mientras tanto solo es una mejora, y son menores las posibilidades de éxito. Son más de 55 patrones de innovación en modelo de negocio los que este autor ha identificado. (Gassmann, The St. Gallen Business Model Navigator, 2014)

En seguida se describen las 4 perspectivas de Gassmann:

Con la conversión de los residuos de café en subproductos habría que determinarse QUIÉNES son los clientes potenciales. Una cantidad mayor de residuos podría acercarse a un modelo de negocio dirigido al sector masivo industrial o una diversificación de productos, y una menor pero suficiente a un nicho específico.

También, en medio de los subproductos posibles con la borra de café, cada con uno con sus puntos de novedad, debe determinarse el QUE mejor permita llegar al quién y sostener el POR QUÉ es la mejor manera, por qué es la que más beneficia genera.

Entre los 55 patrones de innovación, la combinación de estos y otras ideas y teorías, se adaptarán mejor al contexto específico que se pueda caracterizar en la zona escogida de la capital. Es decir, habrá un CÓMO.

Recoger borra de café, y transformarlos con innovación en una propuesta de modelo de negocio exitoso, es el objetivo de este trabajo de investigación, un modelo que crea y captura valor.

Las ventajas competitivas del futuro dependerán de la novedad en cómo operan las organizaciones, la revisión que se pueda hacer de sus raíces, los orígenes de las operaciones, de las actividades de gestión, y que estén sean todas nutridas en ese contexto.

Precisamente no se trata de copiar a la competencia, sino hacerlo diferente, para generar pero también obtener valor; porque muchas organizaciones son muy buenas inventando, encontrando un producto y/o servicio destacable, empero, no logran obtener devuelta ese valor agregado, con un retorno mayor al que invierten, por eso sus finanzas fallan y quiebran.

Esto tiene que ver con una de las dimensiones propuesta por Gassman –por qué-; por qué vender ese qué, por qué de esa forma y a ese sector, cómo dentro de mi estructura de costos se genera unos ingresos mayores; esta es la pregunta de la sostenibilidad de la innovación y a qué costo –ambiental, social, etc-. Se puede tener un qué, pero si no hay un cómo efectivo: por la distribución, por los vendedores, por los descuentos, por la garantía, etc; no se sostendrá el por qué, por lo tanto, no habrá usufructo.

Introducirse en este paradigma, en este enfoque de innovación, es estratégico y de impacto pues para innovar hay que hacerlo cuando los tiempos son buenos, no malos. “Michael Dell acertó cuando dijo: tienes que innovar cuando los tiempos son buenos” (Gassmann, 2014, p. 22). Así se estará en desarrollo organizacional de tipo predictivo y no correctivo.

2.2.7 Océano Azul Para Un Modelo De Negocio Innovador.

La estrategia de Oceano Azul se refiere a una propuesta estratégica de buscar nuevos mercados, unos virgenes, en donde no haya competencia. Saltar de un océano rojo, en donde hay mucha mortalidad, riesgo; a un oceano de color azul, con menos peces, con libertad de exploración, de desarrollo y crecimiento.

La siguiente es una micro-historia que resume esta estrategia.

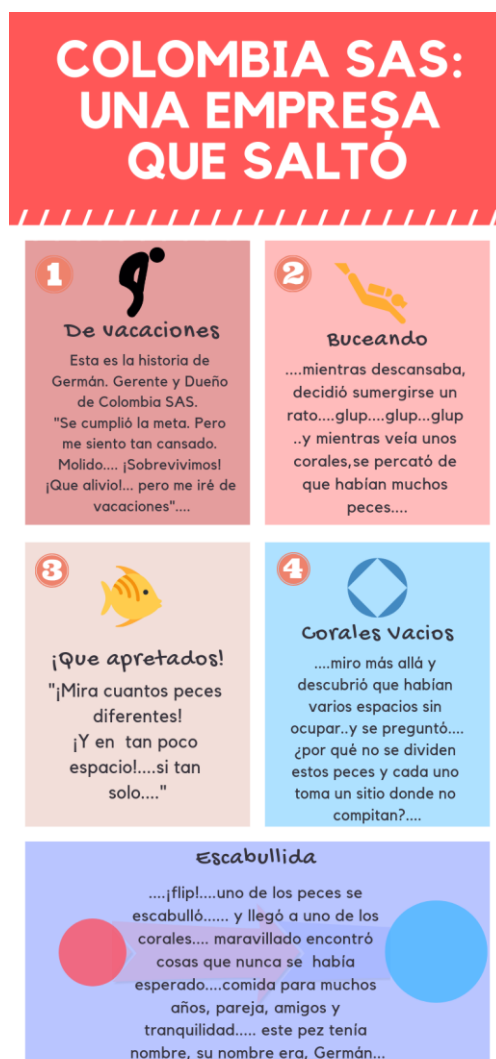


Figura 3. (2019) Una empresa que saltó. Diseño Propio. Ilustración.

De acuerdo a esta estrategia es importante identificar qué diferencia de ingreso podría generar encontrando un lugar sin competencia, agregando valor y reduciendo costos. Para ello se necesitan identificar las fronteras del sector, del gremio, ver globalmente y no solo las cifras, además no solo dependiendo del cliente, puesto que este no tiene todas las respuestas.

La vía para llegar a los océanos azules tampoco es a través de investigaciones exhaustivas del mercado, nuestra investigación reveló que los clientes difícilmente pueden imaginar la manera de crear espacios sin competencia en el mercado, los clientes tienden a pensar en lo que ya conocen y a pedir "más por menos", y por lo general desean "más" de las mismas características que la industria ofrece actualmente en sus productos y servicios (Kim, 2005)

El esquema de las cuatro acciones

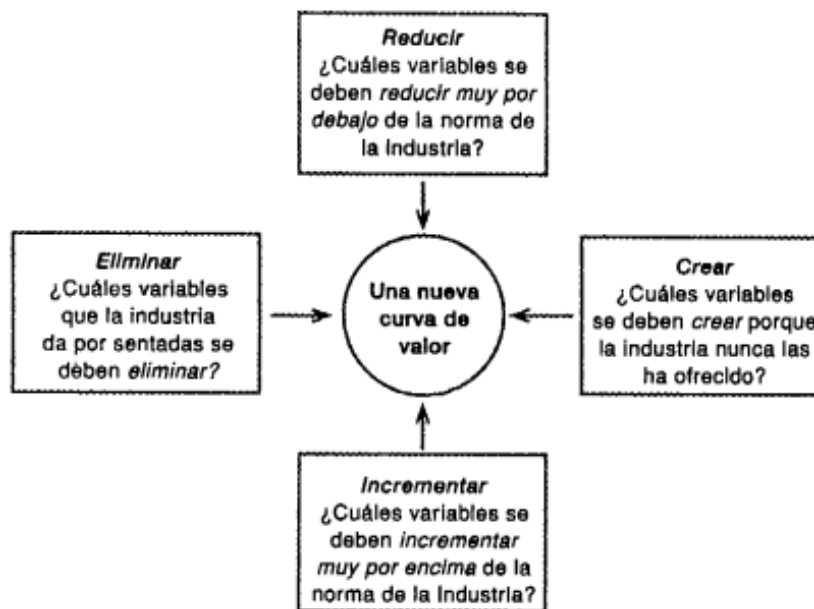
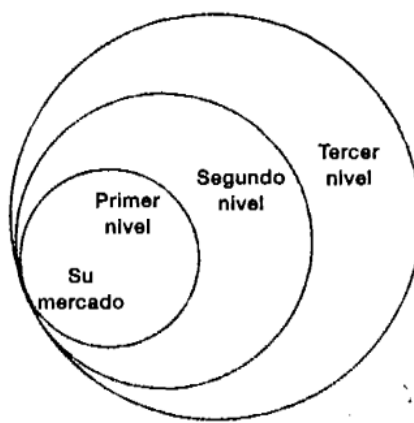


Figura 4. Kim, W. Chan et Mauborgne R.(2005). El esquema de las cuatro acciones. Iustración. • Kim, W. Chan et Mauborgne R. (2005). La Estrategia del Oceano Azul.

Se deben reconocer las variables de la industria para ir más allá, reducirlas, eliminarlas, crearlas o incrementarlas. Y una vez se tenga claro ese nuevo producto o servicio, es importante tener claro un mensaje, que sea fuerte y contundente, de tal manera que se resalte la modificación con respecto a las variables, límites, fronteras traspadas.

Los tres niveles de no clientes



Primer nivel: personas que no tardarán en convertirse en no clientes, ubicados en el borde del mercado de la empresa, a la espera de poder saltar del barco.
Segundo nivel: no clientes que rehúsan conscientemente elegir el mercado de la empresa.
Tercer nivel: no clientes sin explorar ubicados en mercados alejados del suyo.

Figura 5 Kim, W. Chan et Mauborgne R (2005). Tres niveles de clientes.. Ilustración.

Además los clientes actuales no son los únicos, se pueden evaluar las alternativas, empezando por la misma industria y otras, los no clientes y los grupos de interés. ¿Cómo crear un producto y servicio, un modelo de negocio que tenga un mayor despliegue, en los tres (3) niveles de clientes?

La diferencia entre un modelo de negocio lineal y uno innovador, es que mientras en los tradicionales el enfoque resume en permanecer dentro de la industria, en la creación de océanos azules se exploran otras realidades, tanto de mercado, como de producto y cliente, rompiendo tendencias para más bien crearlas.

2.2.8 Estar en varios sectores y substituir productos para innovar.

Determinar en qué sectores se puede ubicar los productos y servicios de los productos, así como de los que puede substituir es una pregunta potencial para la definición de un modelo de negocio innovador. Esto tiene que ver con la capacidad de pivotear hacia nuevos sectores, “Con nuestras tecnologías y nuestras habilidades clave, ¿en cuántos sectores podemos estar?” (Ferrás, 2019)

Tener en cuenta este axioma de innovación es importante, ya que son varias las empresas, en especial las tecnológicas, que hoy en día se han hecho globales y en muy poco tiempo, ya que fueron capaces de substituir productos y poder migrar a diferentes sectores para disminuir sus riesgos y aumentar sus ingresos. Por lo tanto, dadas las múltiples opciones con el café y la transformación de sus residuos, vale la pena conocer sus posibles pivoteos.

En las bases de datos científicas consultadas se descubrieron más de 15 subproductos o aplicaciones con el re-uso de la borra de café: cultivo de setas, fertilizantes, biocombustible, pellets, ropa, nutrición animal, mobiliario, cosméticos, productos de aseo, harina, aceite, bebida fermentada, filtros de agua, nutracéuticos y bioplásticos. Al agruparlos se puedan contar hasta 6 sectores: textil, agro, cosméticos y farmacéutico, alimentos, biocombustibles y bioquímicos, y diseño. Esto denota un potencial alto de acuerdo a la premisa de Ferrás.

Por ejemplo, una empresa que decide cultivar setas con los residuos de café, antes puede extraer los lípidos o ceras para vender a la industria cosmética, y además utilizar los residuos como fertilizante. Es la misma lógica que “un proveedor de ingeniería para el sector del automóvil, ¿acaso no tiene capacidades para desarrollar maquinaria de precisión en otros sectores –por ejemplo, fitness-, patentar sus desarrollos (como producto propio) y exportarlos internacionalmente?” (Ferrás, 2019)

Otra posibilidad podría ser la de hacer una bebida fermentada y también bioplásticos, y además medias que absorban malos olores. Como Tesla, que recientemente, ha expandido su tecnología de batería eléctrica (desarrollada para el automóvil) hacia el mercado doméstico. (Ferrás, 2019)

Es un desarrollo estratégico que se destaca de lo común, ya que en la academia y el ejercicio real empresarial, resalta el concentrarse en un centro o core business. Sin embargo, estas opciones con la borra de café y los ejemplos reales citados, demuestran que es posible tener una diversificación en producto con base al know-how principal relacionándose con el patrón de innovación expuesto por Gassmann: Hacer más de esto. No obstante, es preciso descubrirlo en el desarrollo de la investigación.

En casos como, Tostao Pan & Café y Rappi, en un futuro pivotarán hacia la consultoría o la gestión de residuos. Ó Una marca de licores de gama alta, ¿no podría utilizar su propia marca –pivotar sobre ella- para vender perfumes? (Ferrás, 2019)

También, si Café Oma, exhibiera sus restaurantes como showrooms de diseño de interiores, y Café del Quindío pivotará a los productos nutracéuticos. Ó “Un centro de atención especializada para disminuidos, ¿no podría expandirse a la atención especializada de otros colectivos desfavorecidos –ancianos, inmigrantes, excluidos sociales- pivotando sobre su capacidad esencial –atención a las personas-? Y, ¿no podría empezar a diseñar y explotar modelos de negocio asistencial, e incluso productos o tecnología específica para ello?” (Ferrás, 2019)

En cuanto a la sustitución: ¿Qué productos o servicios actuales pueden ser substituidos por nuestros productos o servicios? (Ferrás, 2019) Es una buena pregunta para desarrollar sobre la borra de café y sus subproductos. Por ejemplo, los productos nutracéuticos podrían reemplazar los productos farmacéuticos.

Al igual que Twitter está substituyendo la prensa escrita. La formación on-line no reglada está substituyendo la formación presencial oficial. Google puede engullir la banca comercial tradicional si decide entrar en ese negocio (Ferrás, 2019)

Otra posibilidad es que las setas comestibles empiezen a sustituir el consume de la carne, o sus extractos empiezen a sustituir los fármacos. Para ello hay que preguntarse ¿Qué acciones deberemos desarrollar para conseguir esa substitución (Ferrás, 2019) Pregunta que será desarrollado con los resultados de investigación que se obtengan.

Un factor identificado a nivel global de substitución de productos y servicios es la tecnología y el mundo digital. Ya que permite abarcar mercados globales, reducir los costos

drásticamente y aumentar los ingresos de manera exponencial, demostrándose el poder de los activos intangibles, la innovación y la gestión del conocimiento. Por eso el nuevo modelo de negocio (iTunes) substituyó traumáticamente un producto aún en fase de juventud (el CD). Internet substituye la práctica totalidad de la cadena de valor de las agencias de viajes. (Ferrás, 2019) Uber reemplaza el transporte público, el transporte de carga y los domicilios; Facebook, reemplaza los estudios de mercado, la publicidad, las tiendas retail; entre otros.

“¿A qué productos y servicios tenemos proximidad? ¿Qué podemos substituir con nuestra propuestas de valor?” (Ferrás, 2019). Los productos próximos y substitutibles dependerán de los subproductos de la borra de café identificados.

Otro autor habla del pivoteo, desde otro ángulo, como herramienta de definición de un modelo de negocio exitoso, innovador. El pivoteo es una herramienta de exploración del desarrollo comercial para encontrar el mejor mercado de acuerdo a la experiencia del negocio. De acuerdo a Eric Ries, se define como la “corrección de rumbo estructurada diseñada para probar una nueva hipótesis fundamental sobre el producto, la estrategia y el motor del crecimiento” (Ries, 2011). Este elemento estratégico será tenido en cuenta al final, de acuerdo al modelo de negocio identificado extrapolando el mismo hacía otros mercados e hipótesis de acuerdo a los hallazgos de investigación

2.2.9 Elementos estratégicos autores.

AUTOR	Osterwalder	Gassmann	Pauli	Mauborgne y W. Chan Kim	Craig S. Fleisher y Babette E.	Xavier Ferras	Eric Ries
Elementos diferenciales de innovación en modelo de negocio.	Estructura de diseño de modelos de negocio por medio de 9 bloques. Creación de modelo de negocio a partir del conocimiento del cliente y sus trabajos. Vigilancia del entorno, fuerzas externas.	Patrones como fuente de innovación. Casos de éxito. Estructura de 4 perspectivas. No mirar a la competencia.	Filosofía del desarrollo organizacional. Satisfacción de necesidades básicas. Trabajar con lo que se tiene. Innovación basada en la naturaleza (biomimetismo). Desarrollo local. Construcción de capital social y ambiental. Valor agregado. Producir más con menos. Diversificación. Aspectos técnicos de la naturaleza como estrategia. Visión sistémica. Negativos en positivos. Activos ocultos. Efecto multiplicador.	Visión de nuevos mercados donde no se compita y teniendo enfoque. Ir más allá de la demanda. Ir a las fronteras del sector, de las variables de la industria.	Vigilancia estratégica. Vigilancia entorno globalizados, hitos tecnológicos, legal, tipo social, digital, 9 fuerzas.	7 fuerzas de Porter	Pivoteo de Negocio (prototipado rápido). Producto Mínimo Viable.
Elementos comunes de innovación en modelo de negocio.	Innovación como estrategia. Estructura de diseño de modelos de negocio. Vigilancia del Entorno. Valor.						
Relaciones de análisis	Fuerzas del mercado.		Diversificación			Organización en más	
	Patrones de innovación	Patrones de innovación			9 fuerzas.		
			Más con menos.			Productos con valor agregado que sustituyen	
	Identificación de variables del mercado.			Identificación de variables del mercado.	Identificación de variables del mercado.		Identificación de variables del mercado.
	Estructura 9 bloques.	Estructura 4 perspectivas	Estructura sistémica	Estructura de nuevo mercado	Estructura global	Estructura flexible	Estructura flexible
	Innovación estratégica	Innovación en al menos 2 elementos	Innovación basada en la naturaleza	Innovación en mercados	Innovación estratégica	Innovación en producto y proceso	
	Conocimiento del cliente		Conocimiento del cliente				
	Alegrías y frustraciones		Alegrías y frustraciones				
			Desarrollo local		Desarrollo globalizado		Pivoteo
			Visión sistémica de la naturaleza		Visión estratégica global		
		No copiar a la competencia.		No copiar a la competencia			
			Biomimetismo	Un mercado para todos			
			Coopetencia	Nueva forma de competir			
		Trash-to-cash			Subproductos para otros sectores		Pivoteo
			Tecnología de la naturaleza		Tendencia tecnológica		
		Pobres como objetivo, Modelo de negocio abierto, Open Source		Frontera traspasada	Tendencia tecnológica		
		Trash-to-cash	Objetivos sociales, ambientales y económicos unidos		Consumidor consciente		
		Objetivos sociales, ambientales y económicos unidos		Cambios de políticas públicas			
	Trash-to-cash	Trabajar con lo que se tiene					
		Construcción de capital social y ambiental		Consumidor crítico			
		Negativos en positivos		Cambios internacionales	Pivoteo de sector	Pivoteo	

Figura 6. (2019) Elementos estratégicos innovadores. Diseño propio. Cuadro.

En todos los autores se evidencia una propuesta estratégica de valor para la construcción de un modelo de negocio innovador. Cada uno aporta un elemento diferenciador, y algunos comunes desde diferentes perspectivas. Todos hablan de la innovación, aunque no siempre nombrando el concepto pero sí proponiendo una nueva manera de llegar a oportunidades. Por ejemplo, Osterwalder refiere al cliente como una persona con trabajos por hacer, que le generan alegrías y frustraciones; en la medida que se le conozca más (al cliente), se podrá encontrar el producto y/o servicio que mejor alivie esas frustraciones y potencie esas alegrías, cumpliendo con ese trabajo.

Reneé y Chan, proponen direccionarse a espacios no explorados del Mercado; no obstante, sugieren no encontrar esas necesidades a partir del análisis del cliente, sino de las variables del sector, yendo más allá de las fronteras, más allá de lo tangible, lo evidente, o la demanda, esos mercados vírgens sin tantos o ningún competidor.

Gassmann prefiere mostrar los patrones que muchas organizaciones han utilizado y cómo pueden inspirar nuevas maneras de desarrollo para agregar y percibir valor.

Pauli, presenta la innovación con la naturaleza como parametro y medida de control para un mejor impacto, el biomimetismo, una innovación con vision sistémica, con varios criterios de desarrollo estratégico.

(Fleisher, 2015) aborda la estrategia e innovación a partir de un vigilar extenso, que fluctua con variables importantes, que representan cambios de paradigmas, como por ejemplo, la

tecnología y sus avances, la globalización, los consumidores y sus actitudes, las nuevas políticas de los países. Juntas ayudan al desarrollo organizacional efectivo.

(Ferrás, 2019), propone una innovación a partir de Porter y su propuesta de medición del éxito de una empresa en 5 fuerzas, añadiendo su capacidad de variar, de fluctuar, de cambiar de modelo de negocio en medio de una sociedad de la complejidad en la que no todo está dicho por las estadísticas y estudios de prospectiva, sino que siempre hay eventos inesperados. Por lo tanto, al aumentar su adaptabilidad, genera mayor competitividad.

(Ries, 2011), recomienda el rápido prototipado hasta alcanzar un producto mínimo viable, que pueda testearse en el mercado rápidamente, para obtener retroalimentación que valide o niegue hipótesis y permita detallar aún más la propuesta de valor hacia un encaje exitoso.

De todos los autores y sus planteamientos, hay uno que se diferencia más con respecto a los otros. Y este es, el de Gunter Pauli, puesto que en medio de un mundo con realidades de cambio climático, pobreza, desempleo, desnutrición, acceso a lo básico, energía, contaminación, entre otras problemáticas; denota un interesante marco propositivo para el desarrollo de cualquier modelo de negocio. Estos axiomas son de un carácter integrador, de una visión holística y natural, uniéndose a objetivos globales de satisfacción de necesidades básicas y tendencias de regeneración de la naturaleza y creación de capital social, y la ciencia de la naturaleza y la ética. Por lo tanto, este modelo se considera de un alto potencial de aplicación para la solución de múltiples dilemas.

2.2.10 El Emprendedor para la construcción del Modelo de Negocio.

Como el modelo de negocio se definirá teniendo en cuenta la realidad del emprendedor y su contexto, a continuación se enlistan algunas características:

- Ingeniero Industrial por profesión.
- Creativo, analítico y polímata
- 28 años
- Hobbie: cantar, tocar guitarra
- Competencia media de software de Diseño: Photoshop e Illustrator.
- Competencia media de Creación de Contenidos para Redes Sociales.
- Conocimiento en Metodologías de Innovación
- Competencias en Vigilancia Estratégica
- Dicta esporádicamente clases de guitarra y canto básico, y canta misas
- Experiencia Laboral de 1 año en servicio al cliente, 2 años en ventas, y 1

año en estrategia empresarial e innovación.

- Vive en un Conjunto de la localidad de Teusaquillo con su madre y abuelo
- Habla Inglés, nivel B2
- Sin fondos propios para iniciar un negocio
- Emprendimiento paralelo de venta directa de Kefir de Leche y

subproductos como arepas, untable y pan. El Kefir es un bebida fermentada a base de leche con 10 veces más probióticos que el yogurth convencional, que trae beneficios principalmente para la flora intestinal , el sistema digestivo y el sistema inmunológico. Además posee múltiples bioactividades: antioxidante, antihipertensiva , hipocolesterolemica , antimicrobiana, antiinflamatoria hipoglucemiante y antitumoral . Este

producto se encuentra en la categoría de alimentos fermentados. También hay Kefir a base de agua.

- Uso de automovil particular esporádico
- Estudiante de Maestría en Gestión de la Innovación de la Universidad

Minuto de Dios y Universidad Tecnológica de Bolivar.

2.2.11 Innovación desde la Estrategia para un nuevo modelo de negocio

En primer lugar, en el marco conceptual se describió el tipo de innovación para el desarrollo del trabajo académico: Innovación estratégica. A continuación se profundizara en este concepto.

De acuerdo con (Sniukas, 2016) la innovación estratégica se enfoca en una vision holística de creación de valor para todos los grupos de interés del negocio, no solo dirigiendose a bajar costos del producto o servicio que se ofrezca, sino a ir más alla en la mejora de la experiencia del usuario, captura de valor de clientes y no clientes, necesidades y expectativas del cliente, el modelo de negocio, el modelo de ingresos y el ecosistema del negocio en general. Todo esto con el soporte de herramientas de innovación, como el pensamiento de diseño, canvas, observación, mapa de empatía, entre otros.

Por otra parte, (Afuah, 2009) refiere que en la actualidad, en un mundo tan cambiante por el rápido avance de la tecnología, el comercio y la globalización, las organizaciones ya no son exitosas solamente con procesos de innovación en producto o proceso, sino que es necesario, encontrar nuevas maneras de hacer negocios, de cambiar las reglas de juego, inclusive si eso significa unirse a la competencia y hacerla tu socio. Además, para llegar a esa innovación, se

necesitan de nuevas estrategias de juego, es decir, todas aquellas actividades que permitan crear y capturar valor. Pueden ser nuevas actividades, o las ya existentes pero usadas de manera estratégica.

Estas actividades, inician desde cada una de las áreas, departamentos o puntos clave que componen la organización, la marca, el modelo de negocio, las unidades de negocio, la estrategia corporativa, los procesos de adquisición, mercadeo y ventas, alianzas estratégicas, productos y servicios, investigación y desarrollo, tecnología, entre otros; soportan la misión y visión empresarial, sin embargo, en un proceso de innovación estratégica estos deben responder a dos preguntas principales: ¿la empresa obtiene ganancias con estas actividades? ¿estas actividades sacan ventaja de cambio (presente o futuro) para crear o capturar valor? (Afuah, 2009)

De igual importancia (Johnston, 2003) declara que la innovación estratégica es un proceso de aplicar pensamiento innovador al negocio entero y no solo a ciertos componentes o áreas. Por lo tanto, estos hallazgos se convierten en una fuente de ventajas competitivas que son críticas para permanecer en el tiempo y tener éxito. Además, debe existir un balance entre las necesidades del negocio de hoy y las de mañana, ya que el futuro aún no existe, pero puede ser creado, modificado e influenciado, identificando sus fuerzas.

Aunque, la innovación estratégica no es planeación estratégica; ya que el enfoque de la primera es a futuro, y se basa en un proceso creativo, holístico y centrado en el Mercado; después, con esas oportunidades identificadas y creadas, estas son evaluadas e integradas, a través del proceso de planeación estratégica (Johnston, 2003); lo cual no será uno de los

desarrollos de esta investigación, porque no se construyera un plan de negocio, sino un modelo de negocio innovador.

Ahora, el proceso de exploración e identificación de un espectro de oportunidades estratégicas dependerá del tamaño de la organización, su deseo de innovación, sus tiempos, sus costos, su estado actual, el tipo de industria y las fronteras identificadas (Johnston, 2003); por lo cual, puesto que el negocio de subproductos de residuos de café, aún no existe, este ejercicio académico dibujara un panorama de lo que podría ser, pero no adhiriéndose a las tendencias y fuerzas del mercado actuales y a futuro, sino moldeándolas, desde una nueva manera de concebir la cultura organizacional, los procesos, las personas y los recursos.. (Bodo B. Schlegelmilch, 2003)

En conclusión, se trata de pensar la creación de un modelo de negocio de manera diferente. Los clientes ya no serían el foco de atención para retenerlos o satisfacerlos mejor, sino que además de esto, el innovador estratégico sigue a los no clientes, piensa hacia adelante e identifica nuevas ofertas antes de que los clientes requieran sus productos (Bodo B. Schlegelmilch, 2003), por eso los resultados del proceso de entrevista pueden ser extrapolados a otros sectores o no usuarios. También, la competencia ya no es importante, porque se hace irrelevante al dirigir los esfuerzos en ofrecer algo fundamentalmente nuevo y de un valor superior; no obstante, saber lo que hacen y conocer su ventaja competitiva, permitiría diseñar una ventaja comparativa superior. (Bodo B. Schlegelmilch, 2003) La pregunta principal para el trabajo académico, entonces sería: ¿Qué valor superior puede ofrecer el modelo de negocio innovador que se va a construir?

2.3 Marco espacial

Bogotá. Localidad Teusaquillo. Específicamente la calle 22, calle 53, calle 57, calle 59, calle 64, Carrera 17, Carrera 21 y Carrera 24, en ciertos tramos, como se puede evidenciar en la imagen más Adelante.

Teusaquillo, la número 13 de Bogotá, su población en 2016 fue de 140.767, cuenta con el mayor espacio público por habitante, con 13, 1 metros cuadrados (SCRD, 2016), y sus residentes flotantes estimados fueron de 400.000 (Idiger, 2018). Cuenta con diferentes zonas residenciales y variados establecimientos comerciales, entre ellos restaurantes, panaderías y cafeterías, donde se consume café, por lo tanto, se generan residuos del mismo (Cámara de Comercio, 2007).

2.4 Marco temporal

La información que sirvió para el análisis, soporte y construcción del conocimiento fue tomada desde el año 1997 hasta el año 2019.

Para el presente trabajo se tomó un tiempo de investigación desde el año 2017 hasta el año 2019.

3: Aspectos Metodológicos

Se realizaron visitas de exploración a la localidad de Teusaquillo en Bogotá, Colombia en Octubre de 2017, ya que allí hay varios establecimientos relacionados con el café. Se confirma que la borra de café, ó también conocidos como cunchos, no son aprovechados por el tendero. Se arrojan a la caneca como basura.

3.1 Tipo de Estudio

Este estudio es de tipo descriptivo. Ya que, de acuerdo a Sampieri (2014) se detallan situaciones y eventos relacionados con el modelo de negocio buscado, es decir cómo es y cómo se manifiesta este fenómeno y se busca especificar propiedades importantes como la propuesta de valor, el entorno de modelo de negocios y los resultados de aplicación de las herramientas de innovación.

La investigación es de tipo mixto, porque se representaron un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que implicaron la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. (Cedeño, 2012)

A través del guión de entrevista semiestructurada se obtuvieron datos de tipo cuantitativo como la cantidad de residuos generados y los subproductos de café más escogidos; dentro de los datos cualitativos se alcanzaron datos como las frustraciones, alegrías y trabajos del cliente.

Luego, sobre esos subproductos identificados, se determinó un entorno hacia la definición de un modelo de negocio innovador. En primera medida se aplicó la vigilancia estratégica de tipo competitivo (competidores actuales y potenciales) y digital (redes sociales, buscadores, portales de noticias); y a partir de los hallazgos se determinó el subproducto con mayor potencial, para continuar con la vigilancia científico-tecnológica; del entorno; y comercial; extrapolando los hallazgos anteriores; teniendo en cuenta la realidad del emprendedor, especialmente sus competencias y el emprendimiento transversal que desarrolla. Se analizaron los hallazgos más importantes en su relación con las herramientas de innovación hacia la definición de un modelo de negocio innovador esquematizado con el diagrama de Gassmann. El criterio de tratamiento de los datos fue administrado de acuerdo al emprendedor y la identificación de patrones con base a unas categorías.

3.2 Segmentación Geográfica

La población fue segmentada geográficamente. Corresponde a los establecimientos de café que se encuentran en las siguientes calles y carreras de la localidad de Teusaquillo. La calle 22, calle 53, calle 57, calle 59, calle 64, Carrera 17, Carrera 21 y Carrera 24. Estas hacen parte del contexto y realidad del emprendedor.

Estas locaciones escogidas se encuentran en la localidad de Teusaquillo, la cual cuenta con las siguientes características de acuerdo a la Secretaria de Cultura, Recreación y Deporte (SCRD, 2016) y el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (Idiger, 2018): es la Localidad número 13 de Bogotá, su población en 2018 fue de 140.473 habitantes, y una población flotante estimada de 400.000 personas. Cuenta con diferentes zonas residenciales y

variados establecimientos comerciales, entre ellos restaurantes, panaderías y tiendas de café. El 65,6% de la población (92.350) fue menor de 49 años; El 13% de la población fue categorizada como estrato medio bajo, es decir Estrato 3 (no hay población en estrato 1 y 2), y el 81% como medio (estrato 4); está dividida administrativamente en 6 UPZ y tiene un total de 31 barrios.

Teusaquillo fue la localidad escogida porque es una de las que presenta más sitios de café en comparación a otras localidades de acuerdo a visitas de exploración, además, debido a su oferta comercial y cultural se considera una localidad potencial en el diseño y oferta de nuevos productos y servicios dirigidos a un cliente de diferentes estratos socioeconómicos 3, 4 y 5. Y por último, esta localidad hace parte de las actividades diarias del investigador y emprendedor, con lo cual se podía tener una mayor factibilidad del desarrollo de la investigación.

3.2.1 Censo.

De acuerdo a (Malhotra, 1997, p. 359) “el censo comprende el conteo completo de los elementos de una población u objetos de estudio”, por eso, se hizo el recuento de 50 tiendas y/o establecimientos relacionados con la venta de café como producto principal, en la localidad de Teusaquillo a partir de las calles indicadas; los cafés no son hoteles, ni lugares residenciales. Entre ellas, hay lugares como Cafés-Panaderías, Cafés-Restaurantes y Tiendas de café. Las principales zonas territoriales abordadas fueron La Esmeralda (Calle 44), Teusaquillo (Parkway y Calle 45); y Galerías (Calle 53, Calle 57 y Carrera 21).

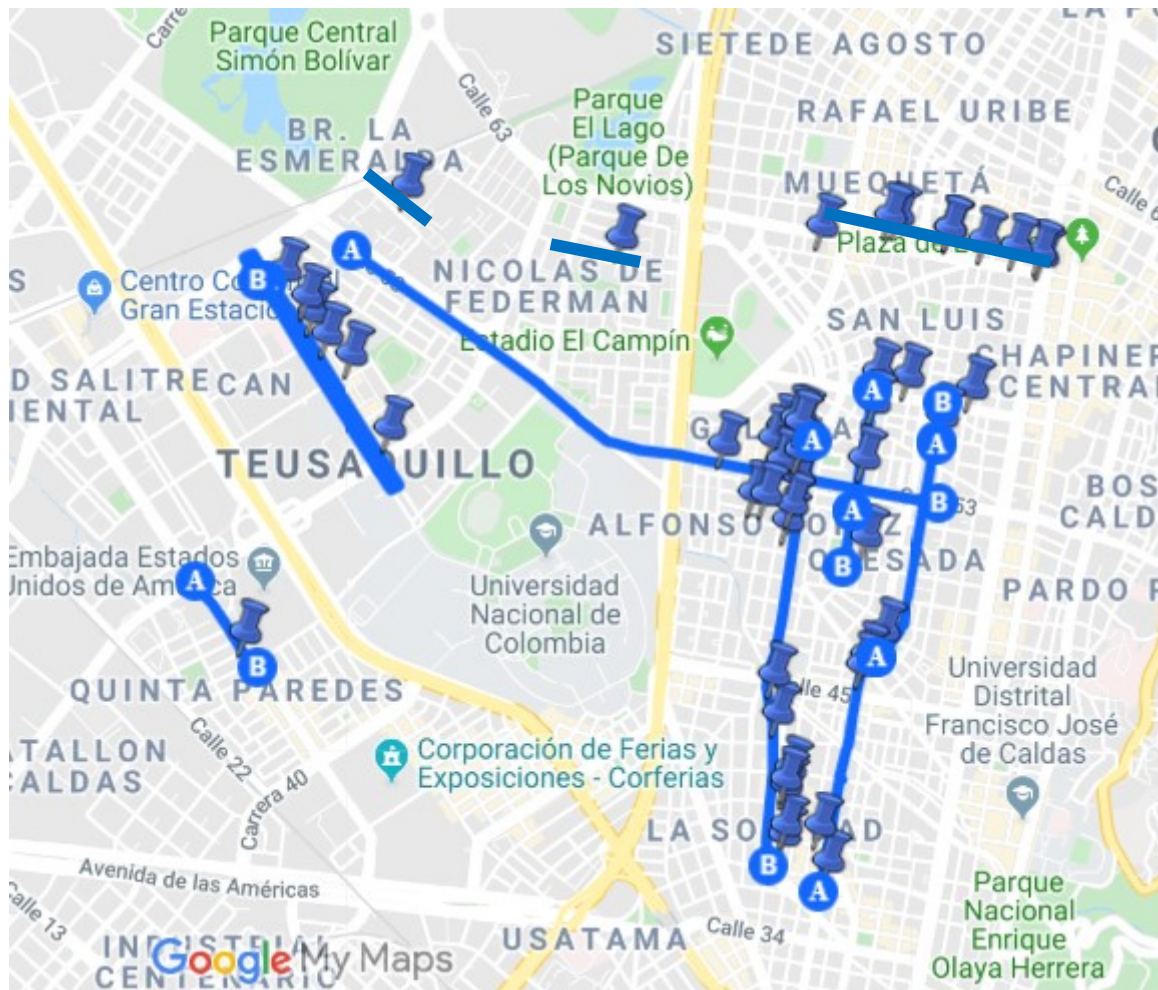


Figura 7. (2019). Población. Censo. Diseño Propio. Recuperado de: <https://drive.google.com/open?id=1ntFtKckmnojAoQ92r2HQN7bxypc3C8pe&usp=sharing>

3.3 Fuentes

Para el desarrollo de la investigación en el primer objetivo específico se obtuvo información de manera directa (primaria) con los administradores (100%) del lugar de venta de café.

En el Segundo objetivo específico se tuvo en cuenta fuentes de tipo documental como videos, noticias, posts, vlogs, bases de datos, estudios científicos, portales especializados; revisando el contenido allí expuesto (fuente secundaria) y los portales directos de los participantes de la información encontrada (fuente primaria).

3.4 Técnicas e Instrumentos para recolección de información

A continuación se recapitulan los objetivos específicos con su debida técnica e instrumento de investigación aplicado para la recolección de la información; en el siguiente orden: Objetivo específico/ técnica de investigación/ instrumenot de investigación.

Posteriormente se explica a detalle la aplicación metodológica.

- Identificar una propuesta de valor a partir de la borra de café desechada en establecimientos de Teusaquillo, Bogotá, Colombia. / Entrevista semiestructurada / Guión de Entrevista
- Descubrir un entorno de negocio potencial para la propuesta de valor identificada. Vigilancia Estratégica / Plan de Vigilancia
- Diseñar un modelo de negocio innovador con base a la propuesta de valor identificada y el entorno de negocio potencial descubierto. Categorías y Patrones / Análisis de insights en categorías

A través de una entrevista semiestructurada se construyó la realidad de las dimensiones del problema, a partir de la interrelación humana entre el investigador y el tendero, generando

información práctica, susceptible de interpretación implícita, utilizando el instrumento del guión de entrevista. (Salkind, 1998).

Las preguntas del cuestionario pueden ser estructuradas o semi estructuradas, para ésta investigación se llevan a cabo éstas últimas para obtener información cualitativa. Las entrevistas semi-estructuradas, se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre temas deseados. (Hernández Sampieri, 2014).

Luego, con los resultados obtenidos se puso en práctica el Plan de Vigilancia en el cual se dió monitoreo y captura de datos e información en 3 fechas diferentes, Junio, Julio y Agosto, capturando desde los distintos portales de redes sociales, buscadores y bases de datos; luego se categorizaron los resultados en insights por su repetición en los distintos monitoreos y su importancia con la propuesta de valor. Estos insights se organizaron luego teniendo en cuenta las herramientas de innovación y su aplicación, en un modelo de negocio innovador.

Vigilancia estratégica, es la generación y el tratamiento de ideas aplicables al desarrollo de nuevos productos, servicios o procesos, o en la mejora de los ya existentes. (Fundación Prodimtec, 2010)



Figura 8. Cámara de España. (2019). Vigilancia Estratégica. Ilustración: Recuperado de: <https://www.camara.es/innovacion-y-competitividad/como-innovar/vigilancia-estrategica>

La Vigilancia Estratégica, también entendida como Inteligencia Competitiva, es una herramienta de innovación al alcance de cualquier tipo de organización que permite captar información del exterior, analizarla y convertirla en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios. Para que sea realmente efectiva, la vigilancia se debe realizar de manera sistemática (captura, análisis, difusión y explotación de la información), permitiendo a la organización estar alerta sobre las innovaciones susceptibles de crear oportunidades o amenazas e incrementar así su competitividad. (Cámara de Comercio de España, 2019)

La Vigilancia Estratégica fue hecha de acuerdo a la definición expuesta por la Cámara de España con los 4 diferentes aproximaciones expuestas en la gráfica, con lo cual se dió alcance al descubrimiento de un entorno de negocio potencial para el diseño de un modelo de negocio innovador, según se había expuesto con las fuerzas de la industria de Ostwerwalder y las 9 fuerzas de Fleishman.

3.5 Tratamientos y Análisis de Datos

Los resultados de cada paso de la investigación fueron ordenados y analizados con base a las siguientes categorías: ¿Qué?, ¿Quién?, ¿Cómo? y ¿Por qué?, las cuales exponen el diagrama de modelo de negocio de Gassmann.

“En el “¿Quién?, cada modelo de negocio sirve a un determinado grupo de clientes (Hamel, 2000). Por lo tanto, debe responder a la pregunta '¿Quién es el cliente?' (Magretta, 2002).” (Gassmann, 2016, p. 20)

“¿Qué? La segunda dimensión describe lo que se ofrece al cliente, o dicho de otra manera, lo que el cliente valora. Esta noción es comúnmente denominada propuesta de valor ” (Gassmann, 2016, p. 20)

“¿Cómo? Para construir y distribuir la propuesta de valor, una organización debe dominar varios procesos y actividades. Estos procesos y actividades van junto con los recursos involucrados (Hedman & Kalling, 2003) y capacidades (Morris et al., 2005).” (Gassmann, 2016, p. 20)

¿Por qué? ¿Por qué el modelo de negocio genera beneficios o, de manera más general, ¿valor? Esta dimensión explica por qué el modelo de negocio es financieramente viable, y por lo tanto se relaciona con el modelo de ingresos. En esencia, se unifican aspectos tales como la estructura de costos y los mecanismos de ingresos. (Gassmann, 2016, p. 20)

También los siguientes patrones: Alimentos, Adaptación, Competitividad y Valor; son nombres inventados que sintetizan los resultados recurrentes de la investigación, que aluden a las categorías de análisis.

Tabla 1

Categoría/Patrón

CATEGORÍA/ PATRÓN	
¿QUÉ?	¿QUIÉN?
<p>Alimentos: se refiere a todos aquellos hallazgos de investigación que tienen referencia con el diseño de la propuesta de valor alrededor de la industria de los alimentos.</p>	<p>Adaptación: incluye aquellas premisas del ejercicio académico halladas durante el desarrollo investigativo que aportan al modelo de negocio en su correspondencia con los hechos del mercado y los diferentes clientes en un contexto y realidad particular.</p>
¿CÓMO?	¿POR QUÉ?
<p>Competitividad: contiene todas aquellas inferencias de investigación que pueden potenciar la propuesta de valor correspondiente a las necesidades del cliente en un entorno de negocio potencial.</p>	<p>Valor: tiene que ver con aquellos resultados de investigación más importantes que agregan beneficios al modelo de negocio en su desarrollo organizacional, soportando la operación durante el tiempo, y haciéndola efectiva.</p>

Los hallazgos de investigación fueron organizados de acuerdo a 4 fuentes: Entrevista; Vigilancia Estratégica; Dinámica del Emprendedor y Herramientas de innovación. Asimismo, se clasificaron en una de las categorías de análisis determinando su relación complementaria, para, posteriormente, diagramar y definir un modelo de negocio a priori a corto plazo y uno, a mediano y largo plazo, confirmado y mejorado en la aplicación de las herramientas de

innovación de Economía Azul, Océano Azul y Pivoteo para consolidar el modelo de negocio diseñado, por lo tanto, dejar definido.

4: Resultado de Propuesta De Valor Con la Reutilización De Borra de Café

4.1 Resultados de Entrevista

4.1.1 Cantidad de Borra de café por establecimiento.

Se aplicó- la entrevista a 50 establecimientos de venta de café en la localidad de Teusaquillo, y se toma por cliente al tendero, para descubrir la propuesta de valor. Los resultados más relevantes son los siguientes. (El instrumento utilizado se puede encontrar en el [Apéndice No. 2](#)).

Tabla 2

Cantidad de residuos por tipo de establecimiento

Tipo de Establecimiento	Cantidad	% representativo	Promedio Residuos diarios (lb)	Promedio Total Diario (lb)
Cafés Restaurantes	18	36%	1,9	
Cafés-Pasteleria	12	24%	2,1	
Cafés-Pasteleria y con una relación hacía una actividad cultural	7	14%	1,1	2,7924025
Tienda de Cafés especiliazadas	10	20%	4,3	
Panaderias	3	6%	4,7	

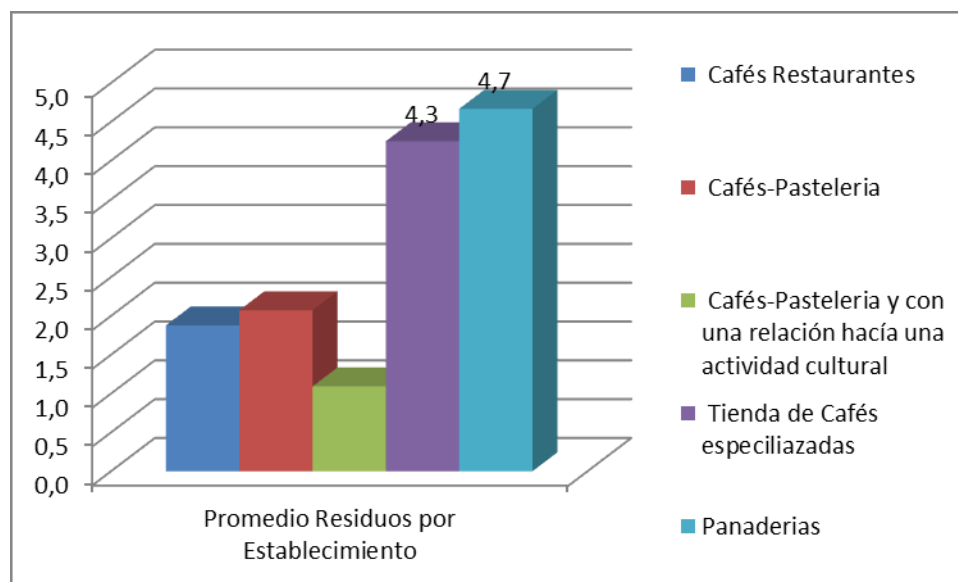


Figura 9. (2019) Promedio de Residuos por establecimiento. Diseño Propio. Gráfico.

Se encuentra que las panaderías y las tiendas de café especializadas son las que más borra de café generan, por lo tanto, podrían ser los puntos de recolección principal.

Además, si se recogiera el café de estos establecimientos a diario, y se tomarán un mes de 24 días como promedio, de acuerdo a los horarios de atención descritos por los entrevistados, la borra de café total recogida sería de: 3351 libras cada mes, es decir, 40211 libras al año. Es decir, 21 toneladas anuales.

4.1.2 Calidad de Borra de café .

La calidad del café a recolectar se encuentra positiva, ya que solo uno de los establecimientos realiza sus preparaciones con pasilla (2%), 47 con café de origen excelso 94%; y 2 establecimientos con café orgánico (4%).

4.1.3 Reutilización de Borra de café e Intención de Donación.

La borra de café los botan a la basura, y en algunas ocasiones solo 11 establecimientos (22%) les dan un segundo uso, como abono para plantas y exfoliante solicitados por un tercero. Todos los establecimientos (100%) estarían dispuestos a regalar los residuos sin ninguna solicitud inicial a cambio.

4.1.4 Subproductos seleccionados.

En cuanto a el subproducto que el establecimiento quisiera tener para ofrecer a sus clientes, la elección del entrevistado terminó así:

Tabla 3

Elección de Subproducto. Diseño Propio.

Subproducto	Elección	% representativo
Mugs	21	42%
Harina	20	40%
Kombucha	4	8%
Ropa	3	6%
Setas	1	2%
Pollo	1	2%

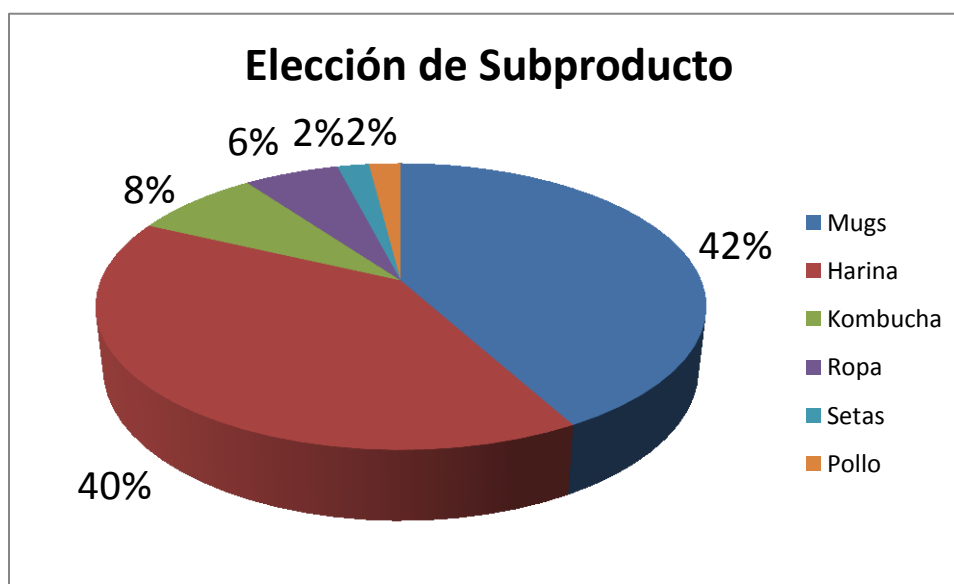


Figura 10. (2019) Elección de subproducto. Diseño Propio. Gráfico.

La motivación predominante (100%) para tener el producto del café es de tipo cultural, y concebir al café como un excelente acompañamiento.

Estos productos con mayor votación se unen muy bien a la motivación cultural del existir de las tiendas de café, los mugs y la harina, como subproductos que pueden ayudar a fortalecer la cultura cafetera hacia el consumo consciente y saludable.

Además, responden muy bien a las problemáticas y visión identificada en los establecimientos, en las cuales se busca variedad de producto, cultura cafetera y competitividad; puesto que hacen falta más opciones de acompañamiento y hay un deseo de fortalecimiento y expansión; falta cultura cafetera, conocimiento del arte detrás de servir cada taza; y se describe una competencia alta con nuevos actores en el ecosistema, tales como Tostao, por ende, el precio y la percepción de calidad.

Es decir, con la harina y los mugs se ayudaría a aliviar las frustraciones de los tenderos, por ende la de los clientes. Así mismo, se crearían alegrías, saciando los trabajos que se tienen a diario.

4.1.5 Precios.

En cuanto al precio, un 50% de los encuestados refirió por el precio de la harina de café o productos comestibles con harina de café, un precio menor al del mercado, el otro 50% un valor igual al de otras harinas; en cuanto al mug de café un 80% de los encuestados refirió un precio mayor en el mercado en comparación a un pocillo convencional.

4.1.6 Horarios y Alianza.

Frente a los horarios de recolección del residuo no se evidencio un determinante alguno. Y sobre la forma o recipiente a utilizar, predominó el recipiente plástico con un 70%; sin embargo, se recibe el comentario de 2 personas de mejor encontrar un recipiente que no sea plástico debido a temas ambientales. Se encuentra importante está sugerencia.

Por último en el caso de qué esperaría el establecimiento por donar los residuos, se encuentra una constante: que estos sean bien utilizados y en vez de algo económico, más bien una alianza, en la que se conozca qué subproductos se crean, qué utilidad se les da.

4.1.7 Encaje Propuesta de Valor - Cliente

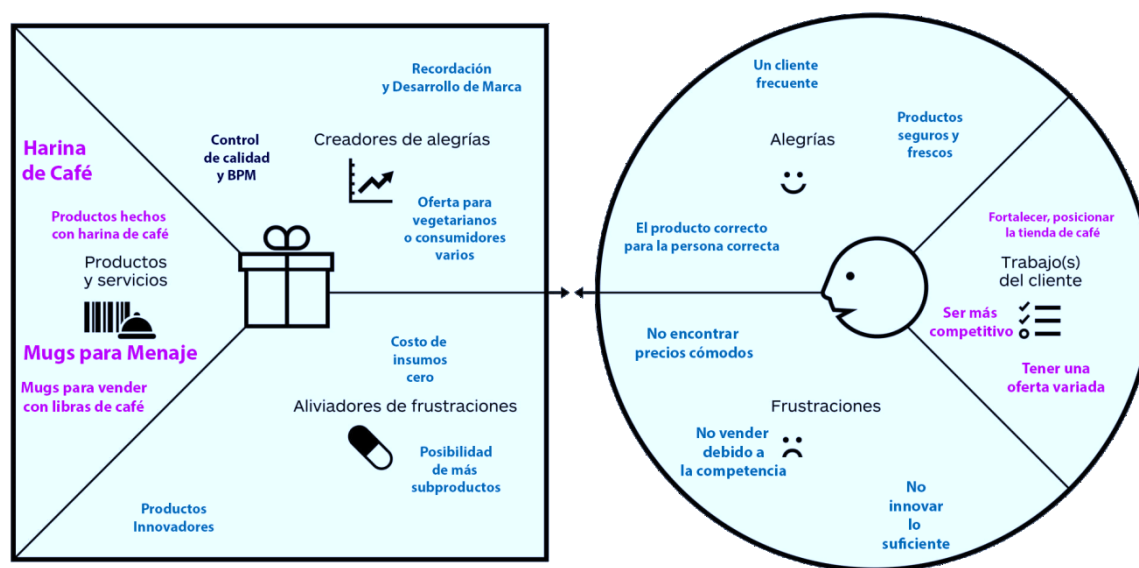


Figura 11. Osterwalder, A. (2019). Encaje propuesta de valor. Adaptación Propia. Recuperado de: <https://images.app.goo.gl/LL4QZcsaPZ48QXzy9>

Este sería el encaje entre el cliente y la propuesta de valor identificada a través del lienzo de Osterwalder. Se divide en dos partes. La de la izquierda sobre la propuesta de valor con unas características que crean alegrías y unas características que alivian frustraciones. En la parte derecha se encuentra el cliente con unos trabajos o actividades que necesita desempeñar pero frente a las cuales se le generan unas frustraciones en el desarrollo de las mismas o unas alegrías. El lienzo visualiza la correspondencia entre estas variables.

El tendero quiere expandirse, quiere crecer, fortalecer su servicio, sus productos, tener un buen servicio al cliente, una oferta variada, ser más competitivo (estos son sus trabajos); y las alegrías que encuentran en su día cotidiano es encontrar a un cliente que vuelve a comprarle, es ofrecer el producto que el cliente necesita, al precio correcto y con el sabor correcto, y que siendo frescos, de calidad, superen las expectativas.

Es así como las tazas, harina y productos con harina, hechos con borra de café, se convierten en un aliviador de frustraciones como la de perder clientes que se van a la competencia, no encontrar precios cómodos en los nuevos productos que se quieren ofrecer, y no innovar lo suficiente como para seguir creciendo.

4.2 Resultados de Vigilancia. Descripción Del Entorno Potencial de Negocio

4.2.1 Descripción del entorno Digital y Competitivo

Inicialmente se realiza una búsqueda de Vigilancia Digital sobre Empresas que toman la borra de café como insumo de transformación y desarrollo empresarial; en redes sociales y noticias desde el buscador Google con la palabra clave “spent coffee grounds” y “residuos de café”. Los hallazgos se delimitaron a las organizaciones que utilizaran los residuos de café generados a nivel urbano ó que tuvieran relación con los resultados del objetivo específico 1: mugs de café o harina de café; o que tienen impacto económico social importante. La vigilancia digital fue realizada en el mes de Mayo de 2019. Estos resultados se pueden revisar en el [Apéndice No. 3](#).

Con un hallazgo de 22 organizaciones, los insights (percepciones) son los siguientes:

- 1) La mayoría de estos desarrollos empresariales están en Europa. Con un 48%.

Los productos ofrecidos por estas organizaciones fueron categorizados:

Tabla 4

Categoría de producto referentes internacionales y nacionales

CATEGORIAS DE PRODUCTOS CON RESIDUOS DE CAFÉ	# DE ORGANIZACIONES	% REPRESENTATIVO
SETAS Y SUS SUBPRODUCTOS DESDE EL CAFÉ:	12	

setas enteras, extractos, empaques,		54,55%
fertilizantes, acuaponia, lombricompost,		
kits, lámparas		
BIOPROPIEDADES DESDE EL		
CAFÉ: harina, fertilizante, bioquímicos,	7	31,82%
biocombustibles, aceite,		
DISEÑO DESDE EL CAFÉ:		
joyas, tazas, muebles	3	13,64%
TOTAL	22	100%

La harina de café y mugs de café (que fueron resultado del objetivo específico 1) hacen parte de la categoría “Biopropiedades” y “Diseño” respectivamente.

La mayoría de las organizaciones está involucrada con la producción de setas o derivaciones.

2) Dos empresas producen harina de café. Una lo hace con un residuo rural llamado Cereza comercializando en Canada e importando el insumo desde Centro América (Cherry Coffe). La otra organización lo hace en Dinamarca a través de un proceso bioquímico obteniendo aceite para aplicaciones en el sector farmacéutico y cosmético; y luego la harina (Kaffebueno).

3) Se encuentran dos empresas relacionadas con la producción de tazas o mugs hechos de café. Una, llamada Huskee, que elabora su producto a partir de la cáscara de

café. Y otra, llamada Kaffeeform, que elabora los mugs a partir de la borra de café generados a nivel urbano.

4) Se infiere la aplicación de los siguientes conceptos innovadores en el desarrollo empresarial de estas organizaciones:

Tabla 5

Herramientas de Innovación Identificados

HERRAMIENTAS DE INNOVACIÓN IDENTIFICADOS	# DE ORGANIZACIONES DEL TOTAL
DIVERSIFICACION	11
OCEANO AZUL	16
ALIANZAS	18
ESTRATEGIA SOCIAL, AMBIENTAL Y ECONÓMICA	13
TECNOLOGIA	6

A continuación se explica en qué consisten estos:

Diversificación: tener variedad de productos y para distintos públicos

Oceano azul: encontrar un mercado no desarrollado

Alianzas: relaciones de tipo público y privado en el desarrollo empresarial

Estrategia social, ambiental y económica: se refiere al desarrollo de una empresa con sentido social y ambiental, ser reconocida por ello

Tecnología: el uso de la tecnología como factor diferencial

La mayoría de las organizaciones se destacan por desarrollar un mercado o producto nuevo; a través de una estrategia triple impacto, con una diversificación de producto y con integraciones y alianzas varias; y no todas se basan en procesos tecnológicos avanzados.

5) Se califica a estas organizaciones en su innovación y el impacto social de su creación de acuerdo a la información que se pudo encontrar sobre ellas. Las empresas que más impacto económico y mejor innovación han tenido son 3 de 23 organizaciones. Estas son Ecovative Design, Scafe Fabrics y Kaffe Bueno. Las cuales tienen una base tecnológica importante, pero también tienen un desarrollo empresarial fuerte a partir de desarrollar un mercado nuevo a través de alianzas; así como diversificación de producto. Le siguen en impacto económico las empresas Back to the roots, Cherry y Setas Colombianas.

Se continúa con la vigilancia digital encontrando resultados con las siguientes palabras claves “Mug made of coffee” “Cup made of coffee” “Mug AND Spent Coffee Grounds” “Taza hecha de café” “Tazas hechas con borra de café” en Google, Youtube y Facebook.

Los insights de los resultados son:

- 6) Las dos empresas más reconocidas por hacer tazas con residuos de café son: Kaffeform en Alemania y Huskee en Australia. Las dos ofrecen tazas a un precio promedio de \$14 - \$20 Euros. En un tamaño de café expreso, 9, y 12 y 16 oz.
- 7) Hay una tendencia a fabricar tazas reutilizables con otro tipo de materiales biodegradables tales como el bambú y la madera.
- 8) También se reconoce una tendencia importante en tazas comestibles hechas de galleta, azúcar, café, o gelatina. Se encuentra importante esta tendencia ya que podrían crearse formas comestibles con harina de café.
- 9) Se encuentra un posible competidor en Colombia: Kopffee, 4 estudiantes de la Universidad CESA en Bogotá, ganan un concurso de emprendimiento al presentar su proyecto de tazas hechas a partir de borra de café y plástico pet; tienen un viaje planeado a Inglaterra para desarrollar una agenda de su emprendimiento, y una proyección comercial con e-commerce, tiendas de diseño, a 3 años en el sector Horeca y en las ciudades principales. Además ampliar su portafolio de productos. Este hallazgo es de Diciembre del año 2018. Se decide buscar más sobre este competidor para determinar si su proyecto está siendo desarrollado.

10) Otro posible competidor llamado “Hecho en café”; radicado en una región cafetera de Colombia: Armenia, se dedica a la creación de artesanías a partir de los residuos de café. Entre esos productos ofrecen tazas a \$60.000 tamaño espresso. Se decide buscar más sobre este competidor para determinar más sobre sus productos, específicamente las tazas.

11) La empresa Española llamada “Decafé” reutiliza la borra para de manera artesanal crear objetos para iluminación y accesorios. La técnica que describen en sus procesos de producción refiere el uso de un aglutinante natural y la transformación por medio de presión y temperatura.

Se vigila sobre “Kopfee” y “HechoenCafé”:

12) Hecho en Café empezó en el año 2016 oficialmente y tienen desarrollos a nivel local en Armenia, y con ventas y participación internacional. Tienen patentado su proceso, han creado máquinas especiales y tienen proyección hacia el aprovechamiento en otros sectores económicos de las biopropiedades del café. Las tazas son un producto en medio de una variedad oferta de decoración, accesorios y joyería. En Bogotá reflejan relaciones comerciales con Café Origenes.

No se encuentra relación a Kopffee en cuanto a un desarrollo actual. Se infiere como una posible causa que los emprendedores aún no terminan sus estudios completamente hasta el año 2020.

De las dos empresas se concluye que Hecho en café no se enfoca en la producción masiva de tazas como Kafféform o Huskee, para un consumo también masivo, sino más bien como accesorio. Se mantiene un posible vacío en el mercado para este producto. Kopfee puede ser un competidor a futuro ya que en la información encontrada, el viaje de negocios a Inglaterra y la proyección del emprendimiento puede convertirse en realidad.

Se continúa en la vigilancia digital pero ahora en relación a la harina de café. Las palabras claves utilizadas son “Coffee Flour” y “Harina de Café”

13) Kaffebueno en Dinamarca (origen Colombiano) y Cherry (Canadiense). Estas empresas dominan el mercado por el momento. La 1ra lo hace con borra de café y como subproducto de la obtención de aceite; y la 2da a partir de la cereza, un residuo de café rural.

14) La empresa Kaffebueno, tienen una posible patente, según un medio de comunicación, por un contenedor que diseñaron para recoger los residuos de café urbanos que evita que el insumo se contamine con microorganismos patógenos a través del calor generado por un componente eléctrico, lo cual les ahorra gastos logísticos. ¿Cómo preservar la borra de café en Teusaquillo para ahorrar costos?

15) Varios sitios web exponen las bondades de la harina de café, recetas, premios a la innovación, blog de sitios de pastelería, panadería, café, ted, revista magazine, huffington post. Denotan mucho sus propiedades, como: ser apta para celíacos, o quienes

están en dietas cetogénicas; su alto contenido proteínico y alto contenido de fibra. En un portal la venden a 5,5 USD 100 gramos.

16) Se encuentra una referencia a una empresa colombiana llamada Sanam "Sanadores ambientales" que solicita dinero para escalar su modelo de negocio, en el que producen harina de café, miel de café, cosméticos, y bebidas concentradas Naox. Fundados en 2008. En su página web oficial y Facebook demuestran se han enfocado en la bebida Naox, a base de la miel de café como antioxidante natural. Aunque también venden Jabón que incluye en su preparación la Harina de café. Y tienen implicaciones con sus productos en la industria cosmética. Explican tienen uso autorizado como única empresa en Colombia para producir miel de café. Tienen proyección internacional de crear alianzas con países productores de café como Etiopía. En un contacto a través de Whatsapp a la página oficial de Naox que pertenece a Sanam, ya no manejan el mucílago en forma de harina. Se están mudando de planta. De todas formas en su página presentan la harina de café como uno de sus productos en portafolio, aunque no le dan una perspectiva desde el lado gastronómico.

De acuerdo a la vigilancia anterior y con base a la realidad del emprendedor, ya que se complementa con su emprendimiento transversal, que está en la industria de alimentos; el uso no intensivo de la patente del competidor Sanam; el caso de éxito de la empresa Kaffebueno; el uso de las biopropiedades del café situándose en la frontera de las categorías de subproductos; se determina que la harina de café o los productos creados a partir de ella son la propuesta de valor con mayor potencial para diseñar el modelo de negocio innovador.

4.2.2 Descripción del Entorno Local

17) Se revisan tendencias del mercado y se encuentran las siguientes relacionadas con el producto escogido: los consumidores buscan productos auténticos, locales; son conscientes del cambio climático y buscan la disminución del uso del plástico, la integración con la tecnología, las marcas que quieran aportar a la sociedad con un gran valor agregado; hay una tendencia hacia la comida real, el bienestar físico y psicológico, la comida fermentada o con probióticos.

18) El país se encuentra en una coyuntura de fomento al emprendimiento liderado por el presidente Ivan Duque con varias entidades que apoyan con recursos financieros, exención de impuestos y asesoría técnica en un programa de gobierno con la Economía Naranja. Se encuentran varias entidades prestas a este apoyo como Innpulsa, Findeter, Fondo Emprender, entre otras. La economía naranja se relaciona sobre todo con los modelos de negocio que se basan en la tecnología, la cultura, la creatividad, las artes. Las empresas de la economía naranja en especial las de base tecnológica, o llamadas start-ups son reconocidas en todo el mundo por estar jalonando la economía hacia una proyección global. ¿Qué integración con la economía naranja podría tenerse con la harina de café de acuerdo a los avances tecnológicos y las competencias del emprendedor?

19) De acuerdo a la Superintendencia de Sociedades durante 2018 se crearon más de 300.000 empresas en Colombia; sin embargo se estima que el 70% de ellas no sobrevivirán en el 5to año de operaciones. ¿Con qué modelo de negocio es posible sobrevivir al valle de la muerte? ¿Es la tecnología el mejor aliado para tener un

emprendimiento exitoso? Además, de acuerdo a últimas cifras reveladas por el Banco de la República la economía Colombiana no se encuentra en su mejor crecimiento, ya que está siendo inferior al 3%. Y un aumento del costo de vida de los colombianos del 3,6% en el presente año.

20) El uso de la tecnología para el consumo y solicitud de alimentos preparados es cada vez más frecuente, a través de canales digitales, plataformas y aplicaciones. Según la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico, el comercio electrónico ya representa el 1, 5% del PIB Nacional. De acuerdo a Brandstrat las plataformas digitales como Domicilios, Rappi, Ubereats, Merqueo y Mercadoni con un canal de pedidos para bebidas y comidas preparadas, por encima de limpieza, carnes, fruver, tecnología, entre otros, lideran el sector. Algunas de ellas incursionan inclusive con un modelo de cocinas ocultas con las que reducen costos y aumentan su rentabilidad.

21) Se encuentra también que a nivel normativo la producción y comercialización de alimentos está vigilada por el INVIMA y que controlan no existan alimentos fraudulentos. Se encuentran unos precios para avales sanitarios de comercialización que empiezan desde los 2 hasta los 7 millones. El más económico es el certificado de no obligatoriedad de registro sanitario o permiso o notificación para alimentos, si estos van a ser únicamente ofertados a la industria de alimentos, o de exportación.

22) El aumento del turismo en Colombia ha sido importante, con 4 millones de visitantes en el 2018 (Ministerio de Comercio, 2019), representa una posibilidad de nuevos mercados y desarrollo de producto. El crecimiento fue del 10%.

23) Hay una tendencia de nuevas organizaciones, compromisos, e iniciativas, como las Fundaciones Empresariales, las Empresas B, los medios y noticias relacionado con temas ambientales, las áreas internas relacionados con la responsabilidad social y la sostenibilidad, productos ecológicos, productos que donan ganancias, alianzas sociales, entre otros. Estas iniciativas comunican su enfoque ambiental y social, creando y captando valor de sus actividades.

4.2.3 Descripción del entorno científico-tecnológico

Se da paso a una siguiente etapa de vigilancia: científica y tecnológica sobre métodos de producción y patentes relacionadas con la harina de café.

24) Se encuentra que una forma de producción de harina de café, es con los mucílagos o cerezas de café, deshidratándolas de manera industrial o al sol, y luego pulverizando. Hay una patente adjudicada a los representantes de SANAM por este proceso, con carácter internacional. Se estima importante revisar en el organismo de control local Colombiano (Superintendencia de Industria y Comercio). Está también patentando su proceso en Colombia, para miel de café y harina de café (Número de Patente 14149434). Otra forma de producción es adjudicada a unos inventores chinos, que agregan al café hierbas aromáticas para darle más sabor, deshidratan y pulverizan.

Esto puede dar ideas para una preparación diferente de harina de café. Otra forma es con los granos de café, secándoles, hirviéndolos y luego molerlos y poderles mezclar con otro tipo de harina. La harina en este caso tiene cafeína. A diferencia de la hecha con el mucílago o los posos usados.

25) Con la vigilancia se encuentra un documento muy importante que sirve como guía tecnológica y científica alrededor del café, sus residuos y sus subproductos. El texto se llama: Handbook of Coffee Processing By-Products. Después de haber revisado este texto y también con una vigilancia de tipo digital se encuentra un factor potencial para el modelo de negocio según la realidad del emprendedor con la borra de café como insumo gastronómico para diferentes preparaciones. Y también, un concepto tecnológico importante: la fermentación. Ejemplo de ello, es Cultured Coffee, una empresa norteamericana que fermenta los granos de café verdes no de la manera tradicional sino con un cultivo específico para generar ciertas características organolépticas que agregan valor en el sabor, el aroma y la nutrición.

26) En esta búsqueda se encuentra potencial en relación a la comida, la manufactura o impresión en 3D. Ya hay varias impresoras que imprimen la comida, o impresoras que imprimen formas infinitas que luego pueden ser adaptadas en distintos moldes para comida fría o caliente. ¿Es posible involucrar la impresión 3D en el modelo de negocio?

4.2.4 Descripción del Entorno Comercial

4.2.4.1 Clientes potenciales.

La harina de café y afines; y el emprendimiento transversal del emprendedor (kéfir); tienen relación con la tendencia del mercado hacia el consumo consciente y saludable; la fermentación; la nutrición y la responsabilidad social.

Los clientes potenciales institucionales son todos aquellos que desarrollen productos y servicios ligados a la alimentación con valor agregado social, ambiental y ético; como establecimientos de bebidas saludables; restaurantes con ofertas artesanales; supermercados saludables, entre otros, el Sector Horeca en general, siempre y cuando se utilice el producto como insumo para la industria alimentaria. Además plataformas de domicilios o relacionadas con la comida que permitan la oferta masiva de un producto conformado como parfait, ensaladas de frutas, jugos, entre otros.

De igual manera las personas particulares que buscan un consumo saludable, fitness, natural, orgánico, son potenciales, a través de canales digitales.

Algunos clientes en Bogotá pueden ser: Cosechas, Metkalu, Bioplaza, Crepes and Waffles, Wok, Ecosavia, Clorofila Orgánico, Nativos, Batimix, Rappi, Domicilios, Ubereats, Foodi, Freshii, Madre Natura, Sanamente, Fit2go, Fitfood, Sanamente, Pecaminosas.

4.2.4.2 Proveedores potenciales.

De acuerdo al resultado del trabajo de campo, los principales proveedores del insumo de café, son las tiendas especializadas de café y las panaderías con un promedio de 4 libras diarias. Le siguen los cafés-pastelerías y los cafés-restaurantes.

Además están las cadenas de café como Tostao, Oma, Juan Valdez, Starbucks, que podrían estar interesadas en donar sus residuos de café bajo una alianza estratégica.

En adición, también se encuentra estratégico hacer a los mismos clientes, proveedores de la borra de café, si este hace parte de uno de sus productos ofertados.

4.3 Resultado del Modelo De Negocio Innovador.

Todos los insights obtenidos se categorizaron. Se presenta el esquema resumen a partir del cual se diseñó el modelo de negocio en el [Apéndice No. 4](#).

El modelo de negocio resultante se describirá a través del diagrama de innovación en modelo de negocio de Gassmann (2014) que se esquematiza en 4 elementos estratégicos:



Figura 12. Gassmann, O. (2019) Diagrama de Gassmann. Adaptación al español. Recuperado de: <https://images.app.goo.gl/59a2oX3nSGGhNrVb6>

4.3.1 Resultado del Modelo de Negocio Innovador a Corto Plazo – A priori

En respuesta a este diagrama y los resultados de los anteriores objetivos de investigación, el modelo de negocio quedaría así:



Figura 13. Gassmann, O. (2019). Modelo Gassmann Aplicado. Ilustración. Diseño Propio – adaptación al Español. Recuperado de: <https://images.app.goo.gl/59a2oX3nSGGhNrVb6>

Descripción detallada a continuación. Más adelante también se expondrá un diagrama de flujo del proceso central.

¿Qué?.

Kefir y subproductos de Kefir de panadería y/o pastelería.

Harina de café fermentada y productos hechos con harina de café relacionados con panadería y/o pastelería.

Producto de diseño listo para comer como parfait, batido, torta, pastel, entre otros. Y otros más sofisticados basados en tecnología con un diseño diferencial.

Los productos de diseño se basan en la tecnología de impresión de 3d para ofrecer diferentes formas.

¿Quién?.

Mujer y hombre entre 18 y 65 años, de clase media en adelante, cuyo consumo consciente se acerca a las opciones alimentarias artesanales relacionadas con la fermentación y los beneficios satisfactorios de incluir probióticos en su dieta. Estos clientes también gustan de productos diferentes en su diseño y su composición de sabores y texturas. (Principalmente productos de diseño serán los ofrecidos a este cliente a través del canal digital)

Panaderías-Pastelerías, Cafés-Restaurantes y Sector Horeca (Hoteles, restaurantes, cafeterías), Supermercados Saludables; que ofrecen una opción vegana, saludable, sin gluten, artesanal a sus clientes que buscan un consumo de productos funcionales, es decir, que le generen un beneficio para su salud, además de satisfacer su gusto; y productos no industrializados. (Principalmente kéfir, harina y masas son los productos a ofrecer a este cliente)

¿Cómo?.

Venta directa a consumidor a través de Canal digital desde el diseño 3D.

Venta Institucional de insumos a Sector Horeca - Industria de Alimentos.

Con una instalación de cocina oculta o planta de alimentos destinada al aprovisionamiento de la industria y la atención de domicilios.

Recolección de borra de café a través de alianza de reconocimiento social

Compra de leche de calidad con aliado campesino e insumos tradicionales y alternativos en harinas y complementos

Fermentación –Deshidratación/Horneo en Moldes Impresos en 3D -Venta

¿Por qué?

Se generan ingresos y se controlan costos a través de:

La recolección 1 sola vez a la semana de la borra de café, preservando el insumo de contaminación y manteniendo un costo que tiende a cero a través de la fermentación y así no se viola ninguna patente. Se recolecta el residuo fermentado, se procesa y se vende. A diferencia de otros modelos de negocio en los cuales se recogen los residuos de 6 a 3 veces por semana, es decir, de 156 a 312 veces en el año. En el modelo de negocio innovador solo se recolectarían residuos 52 veces a la semana o menos, es decir, un ahorro logístico del 67 al 88% en tiempo, por ende costos logísticos.

Ademas, en el modelo de negocio se tendrá un porcentaje creciente de compra a productores locales y con buenas prácticas ecológicas de leche y otros insumos para la disminución de costos y aumento de la calidad del producto.

En el modelo de negocio encontrado, uno de los enfoque se dirige a la venta de productos básicos de kéfir de leche y harina o masa que incluye borra de café reutilizada, a clientes institucionales (la industria gastronómica, Horeca) para que ellos creen recetas y ofrezcan a sus usuarios; dando así a conocer el “kéfir” y la “harina de café” para que crezcan las ventas directas a clientes de estos mismos productos básicos. El enfoque de venta será del 20% ya que estos productos no son tan conocidos en el mercado, es decir, 4,2 toneladas al año, a un precio similar al de la industria, que es de \$1000 a \$2000 por producto, que equivaldría a \$8.400.000 - \$16.800.000 de ventas al año.

Alternativamente se crean productos con los insumos del kéfir, la borra de café y otros insumos complementarios, con características geométricas innovadoras diseñadas a partir de moldes impresos con tecnología 3D, que serán ofrecidos a través de canales digitales y por demanda, manteniendo bajos inventarios, permitiendo la adaptabilidad a la percepción y compra del cliente sobre el producto y su valor agregado. Además productos comestibles de diseño estándar diseñados también para oferta en canales digitales. El precio promedio promediando con la oferta en plataformas de domicilios, está en \$4.000 (diseño estándar – 1/8 de lb de café reutilizado por c/u) y \$10.000 (diseño diferencial 1/4 de lb de café reutilizado por c/u) respectivamente. El enfoque de venta será del 80%; con 16,8 toneladas al año, que equivaldría a \$1.075.200.000 - \$1.344.000.000 de ventas anuales.

Todo esto con solo 50 establecimientos con los que se realice una alianza, y únicamente como estimaciones de flujo de caja teniendo en cuenta la harina de café como materia prima principal. La consolidación de más alianzas de recolección de borra de café y el desarrollo comercial ideal, representaría un crecimiento exponencial.

El enfoque hacía un segmento de mercado u otro demuestra flujos de cajas estimados muy diferenciados; pareciendo obvio omitir la venta al sector gastronómico, sin embargo, se necesita validar en el desarrollo comercial, en el mercado real, las hipótesis sugeridas; para determinar pivoteo o confirmación de algún posible porcentaje de enfoque ya sea un 50/50% o un 100% venta digital u otro escenario posible. Además es posible que las ventas al Sector

Gastronómico colaboren como inversión-venta en publicidad y mercadeo para escalar las ventas del canal más importante, que es el digital.

A continuación se aplicaran los conceptos teóricos de innovación hacia la consolidación del modelo de negocio innovador encontrado y su fortalecimiento y proyección a mediano y largo plazo; o su posible pivoteo o modificación.

4.3.2 Aplicación Herramientas de innovación

4.3.2.1 Aplicación de Axiomas Economía Azul.

Se aplicaron los axiomas de la Economía Azul a la propuesta de valor y entorno de negocio potencial identificado respondiendo a las característica de los modelos de negocio innovadores que están en armonía con la naturaleza y crean capital social.

Los puntos más importantes son los siguientes: la fermentación es el recurso tecnológico más importante con el cual se pueden diversificar los productos, convertir negativos en positivos, diversificar los riesgos, crear valor, cumplir con objetivos social, económicos y ambientales al mismo tiempo, satisfacer la demanda local, tener ventajas competitivas fuertes, desarrollar el factor multiplicador, la satisfacción de las necesidades de salud y alimento, y el fortalecimiento de una cultura local reactivando la economía cafetera. La información completa puede ser consultada en el [Apéndice No. 5.](#)

4.3.2.2 Patrones de Innovación en Modelo de Negocio .

A continuación se referenciarán algunos de los patrones de innovación de modelo de negocio descritos por (Gassmann, 2014) en su guía de navegación, comentándolos con una pregunta evocadora para la definición de un modelo de negocio. Estos fueron escogidos de acuerdo a su potencial de afectación de al menos 3 de los 4 aspectos que conforma un modelo de negocio (quién, qué, cómo, por qué). Cuando se afecta al menos 2 de los 4 elementos de una organización se está innovando en modelo de negocio, según (Gassmann, 2014).

Aikido: ¿Qué puede ser diametralmente opuesto a la competencia?

Venta Cruzada: ¿En qué lugares o con qué aliados se podrían ofertar productos y servicios que le, y me generen valor?

Venta Directa: ¿Puede ser sostenible el negocio si se vende de manera directa?

Comercio Electrónico: Si se elige un canal de venta electrónico, ¿cuántos productos se ofrecerán?

Venta de Experiencia: ¿Qué historia puede existir detrás de los productos que se ofrezcan? ¿Qué experiencia del cliente se puede construir?

Propiedad Fraccionada: ¿Cuál es el producto que necesita mayor capital para ser adquirido? ¿Se puede crear un producto que necesite ser comprado entre muchos?

Franquicia: ¿Hay un producto y una marca que se pueda acreditar y replica con facilidad en el Mercado local de la localidad y otras localidades?

Garantía Disponible: ¿Qué garantía se ofrecerá de los productos?

Ingreso escondido: ¿Qué posibles terceros puedan estar interesados en mi modelo de negocio para pautar o vender? ¿Me interesan esos terceros?

Ingrediente Promocionado: ¿Qué ingrediente promocionado puede agregar a mi producto principal? ¿Se puede ser un ingredient promocionado en otro producto final de otra industria?

Encerrar: ¿Si el cliente deja de comprar en qué costos incurre?

Hacer más de esto: ¿Dónde y a quién más se puede replicar, enseñar el know-how, know-what, know-why, y know-who del modelo de negocio?

Sin lujos: ¿Cuál es el producto más básico que se pueda crear, con valor agregado y bajo costo?

Modelo de negocio abierto: ¿Cuál es el ecosistema de la empresa? ¿Con qué aliados y bajo que condiciones se pueden establecer dinámicas de mercado para aumentar la comercialización?

Código abierto: ¿Se pueden mejorar la fórmulas o procesos productivos de los productos? ¿Quiénes pueden hacerlo?

Pagar por uso: ¿Cómo se puede crear un producto por el cual paguen unicamente por su uso?

Afeitadora y chuchilla: ¿Se tiene un producto principal que necesite de consumibles o accesorios?

Rentar en vez de comprar: ¿Qué servicio o producto se podría rentar?

¿Se puede rentar un servicio en vez de pagar por el?

Compatir de Ingresos: ¿Es posible compartir los ingresos con los grupos de interés para generar valor? ¿Cuánto valor se generaría?

Los pobres como objetivo: ¿Pueden ser las personas de menor poder adquisitivo el segmento de clientes escogido en la localidad? ¿De qué manera podrían los pobres hacer parte de la cadena productiva?

De la caneca a la generación de ingresos: ¿Qué sub-productos se pueden crear con los desechos generados con los productos? ¿Cómo multiplicar la reutilización de residuos?

Dos mercados paralelos: ¿Cómo se puede crear alianzas público privadas alineadas con políticas públicas y masivas que permitan un crecimiento del negocio?

Diseño por usuario: ¿Puede y necesita el cliente diseñar su producto a la medida? ¿Se cuenta con la infraestructura adecuada?

De acuerdo a la propuesta de valor identificado y entorno de negocio descubierto se seleccionaron los patrones de innovación en modelo de negocio que pueden implementarse desde la realidad del emprendedor y los hallazgos de investigación.

De la basura a la generación de ingresos (Gassmann, 2014).

La borra de café son un residuo potencial a nivel urbano los cuales pueden obtenerse en donación de las tiendas independientes, además, las cadenas de café en una alianza estratégica, como por ejemplo: Tostao. Se considera a futuro otros residuos de tipo rural que no estén siendo usados, como las cerezas de café con los cuales se puede crear harina de café, modificando el proceso de producción con la fermentación, por lo tanto, la patente que se encuentra vigente, no afectaría el desarrollo.

Comercio Electrónico (Gassmann, 2014).

Al ser esta una categoría de comercio con un potencial mundial y local, se encuentra como un canal prometedor para la oferta de productos del modelo de negocio.

Sin lujos (Gassmann, 2014).

Una de las líneas de venta se enfocará en ofrecer los productos básicos al sector horeca para que ellos los utilicen en sus preparaciones diarias.

Diseño por usuario (Gassmann, 2014).

Con la tecnología de impresión 3D se busca que el usuario pueda llegar a tener la capacidad de escoger un diseño de su preferencia en los productos del canal digital. Este diseño nace del estudio de las tendencias y modas temporales.

4.3.2.3 Estrategia de cambio Océano Azul.

Esta estrategia nos lleva a identificar las variables de la industria y luego las fronteras en esas variables en donde la propuesta de modelo de negocio con su producto y servicio pueda diferenciarse y dirigirse hacia un mercado no sobrecompetido. Los productos se encuentran en la categoría de alimentos.

El kéfir, hace parte de las bebidas fermentada a base de leche, es decir, con probióticos. Por lo tanto, tiene relación con los lácteos, es decir, el yogurth y el kumis. Hace de la parte de los víveres del consumo doméstico mayoritariamente.

Los productos de pastelería y panadería hechos con harina, corresponden a la categoría de alimentos procesados, víveres horneados.

La harina de café se encuentra en la categoría de alimentos procesados, cereales, harinas.

En la tabla siguiente, que puede ser consultado en el [Apéndice No. 6](#), están algunas de las variables que hacen parte de la industria, en relación a los productos del modelo de negocio.

A continuación las variables comparativas sobre las cuales el modelo de negocio innovador podría desarrollarse diferenciándose de su competencia en un mercado nuevo.

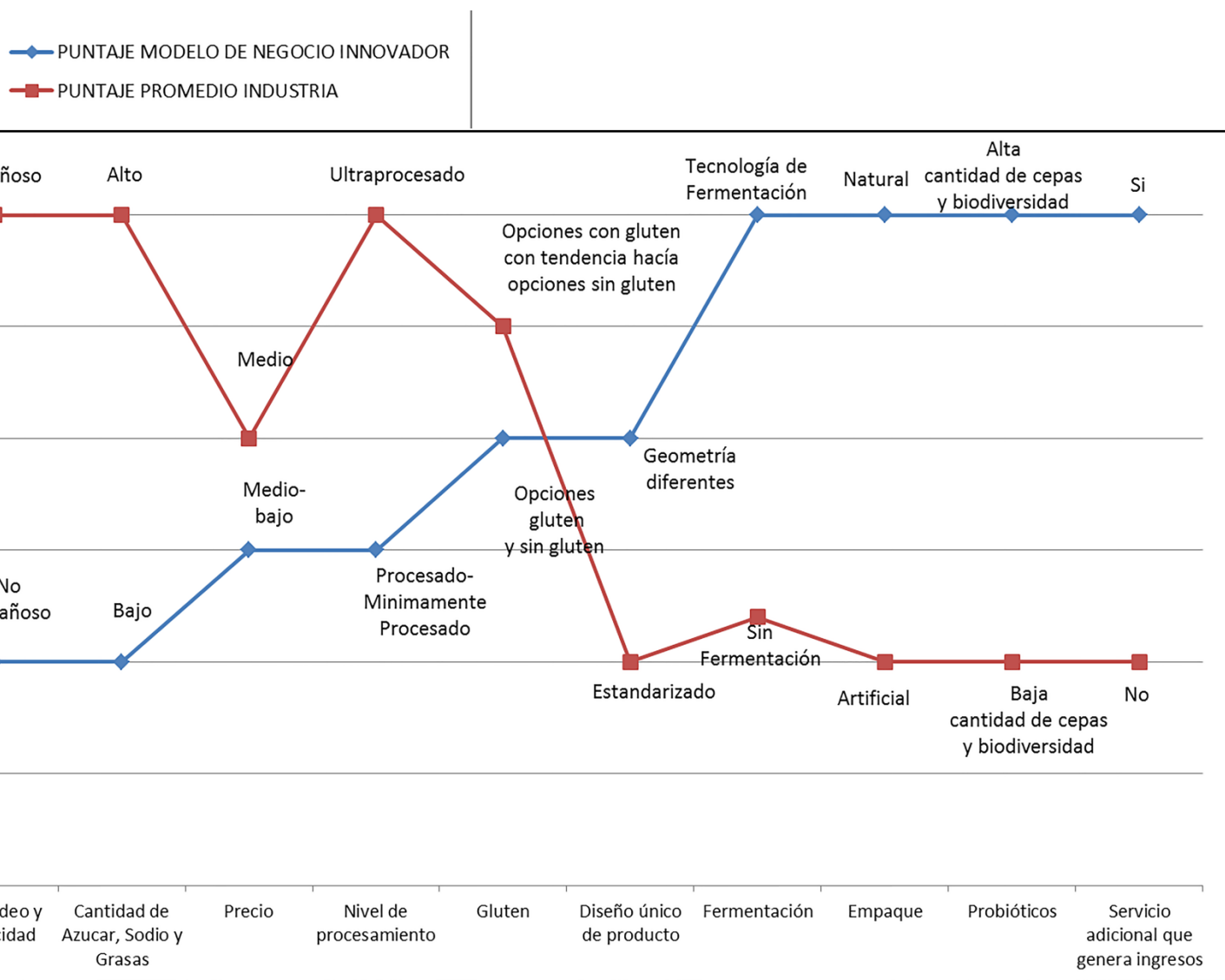


Figura 14. Variables Océano Azul Sector Alimentos. Diseño Propio. Gráfico.

Las variables que se pueden explorar para reducir por debajo de la norma de la industria son: la publicidad y el mercadeo; la cantidad de azúcar, sodio y grasas saturadas; y el nivel de procesamiento. Y las que se pueden aumentar por encima de la norma de la industria son: tecnología de fermentación; y cantidad de cepas de microorganismos. La variable que se acerca a eliminar de la industria es: el empaque, al hacerlo natural u ofrecer una opción de “refill” o “relleno” en algunos de los productos, como por ejemplo el kéfir de leche. Una variable que se puede crear y que no existe en el promedio de la industria aún, es: un servicio de “health coaching” ó asesoramiento/consultoría en salud, para todas aquellas personas que quieran mejorar su salud a través de la alimentación y otros hábitos saludables; también un servicio de restaurantes/catering; o un servicio creado dirigido a turistas; o productos de exportación, como masas para panadería o pastelería.

Así, con estas posibilidades se estaría explorando fuera de la industria, atrayendo a nuevos compradores, y creando una tendencia nueva.

4.2.3.4 Estar en Varios Sectores.

De acuerdo a la investigación hasta el momento hecha, en especial, la tecnológica y científica, junto con la de competidores, es denotable que con el café es posible hacer muchos subproductos, sin embargo, de acuerdo a la realidad y contexto del emprendedor, los que ven más afines y acompañados del kéfir y la tecnología de fermentación, son los subproductos cosméticos.

Uno de los residuos que se generaría del proceso de producción son sólidos y líquidos de borra de café, que al juntarse con el kéfir y otros componentes podrían crear una pasta o crema que puede ser utilizada en tratamientos del cuidado de la piel. Las razones se basan en los distintos microorganismos fruto del proceso de fermentación y todos los componentes antioxidantes del café. La borra de café son ricos en ácido linoleico, polifenoles y ésteres de diterpeno: puede ser usados para el cuidado solar, tratamientos de envejecimiento, curación de heridas y formulaciones anticelulíticas. También filtran la luz de forma selectiva, lo que permite que la piel se dore, evitando el eritema solar. Promueve la producción de colágeno y elastina.

4.3.2.5 Substitución de Productos.

Hoy en día son múltiples los problemas que están teniendo las personas en su sistema digestivo, en especial con la leche y el gluten. En la vigilancia estratégica realizada se pudo identificar que algunos proponentes sobre la leche y el gluten, ofrecen productos sustitutos para estos ingredientes, tales como el kéfir y el pan de masa de madre. Para el caso de la leche, esto se justifica en la teoría de que el mamífero adulto ya no tiene las enzimas necesarias para digerir la leche y sus componentes, solo se tienen esta capacidad natural en la época de la niñez, por ende, la recomendación es de tomar leches fermentadas, o queso. En relación al gluten, se cree que estas patologías de sensibilidad a esta proteína han surgido por el uso de aditivos sintéticos que convertido a los alimentos en ultraprocesados por lo tanto, han afectado de manera negativa algunos sistemas del cuerpo humano haciéndolos sensibles a la alimentación, y con una flora intestinal insuficiente.

4.3.3 Resultado del Modelo de Negocio a Mediano y Largo Plazo, o Pivoteos

Con referencia a las anteriores posibilidades de innovación se describe a continuación un primer pivoteo:

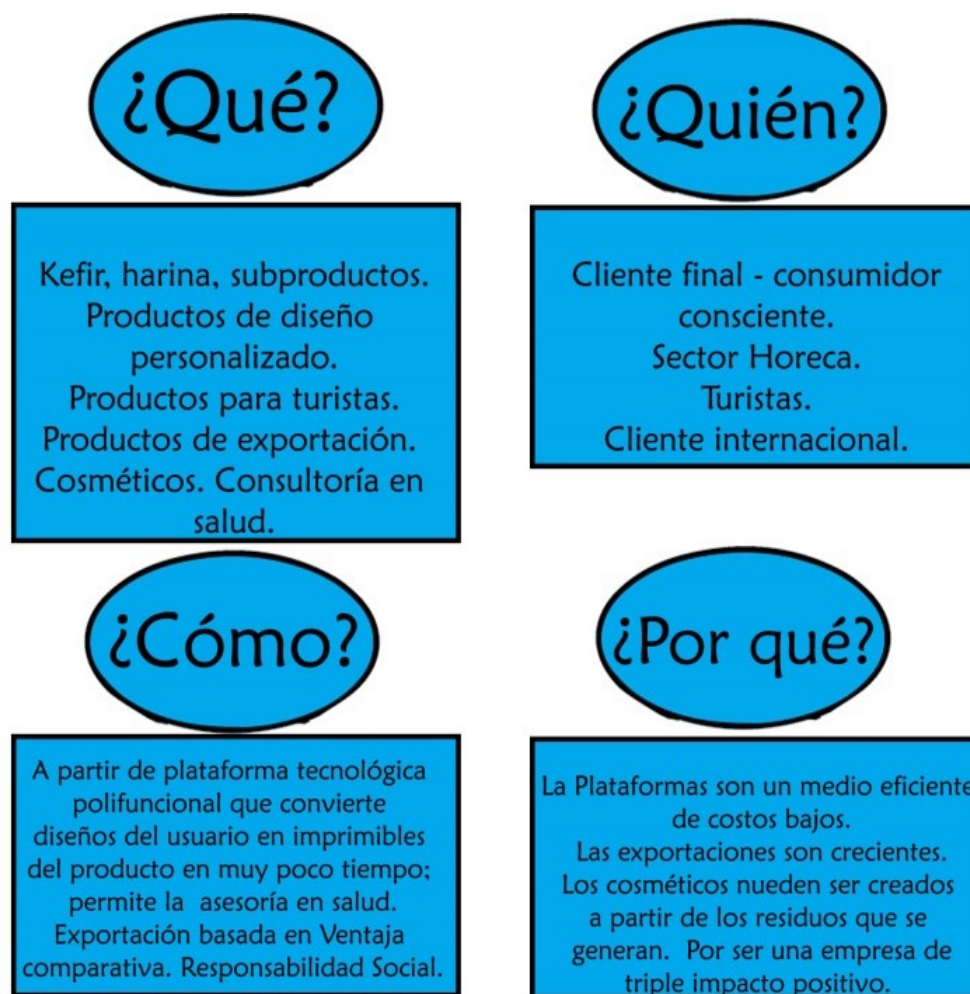


Figura 15. (2019) Modelo de Negocio a mediano plazo. Diseño Propio. Diagrama.

Otro pivoteo:

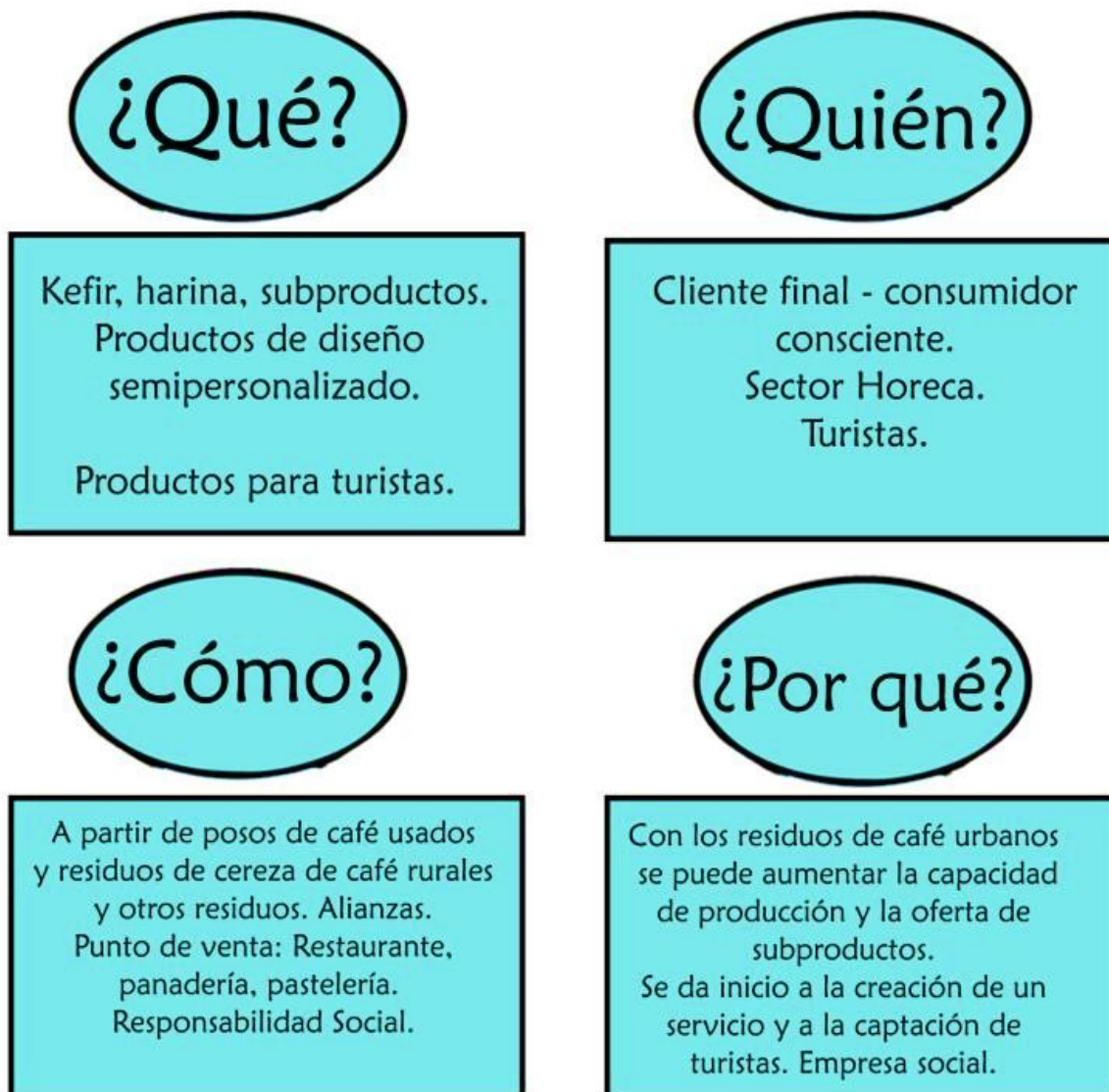


Figura 16. (2019) Modelo de Negocio a largo plazo. Diseño Propio. Diagrama

4.3.4 Diagrama de flujo y Modelo de Negocio Final Ilustrado

El modelo de negocio puede ser diagramado como proceso de la siguiente forma:

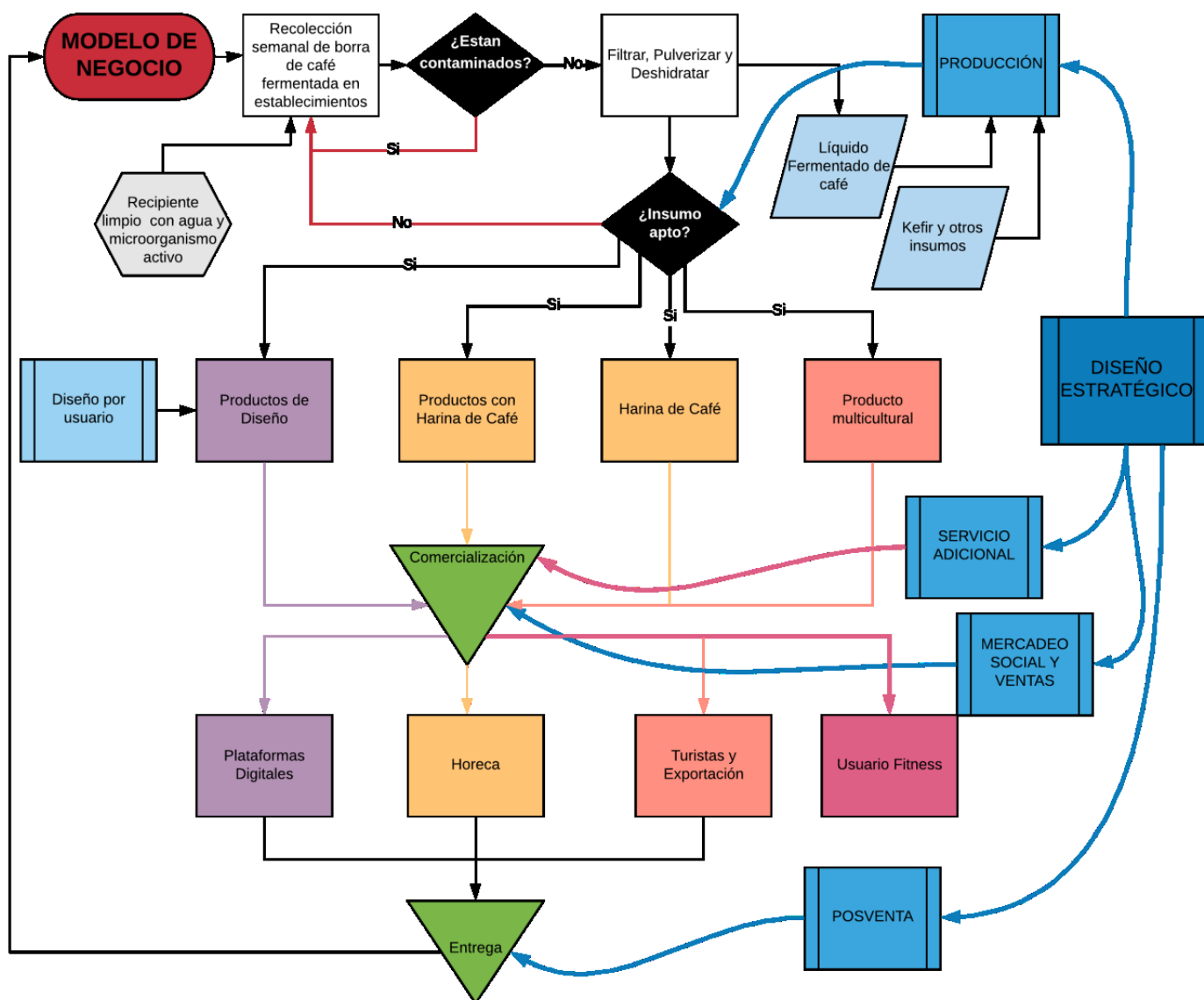


Figura 17. (2019) Diagrama de Flujo Modelo de Negocio. Diseño Propio. Diagrama

través de este diagrama de flujo se resume el Modelo de negocio encontrado:

Se recogen la borra de café una vez a la semana, ya no todos los días como otros referentes de empresas internacionales, gracias al cultivo de fermentación usado en la preservación de los insumos que se pone junto con agua en los recipientes de recolección. Por ende, hay un ahorro en costos logísticos que ayuda a un mejor desempeño económico, un precio competitivo, y un producto con características organolépticas potenciadas y de optimas condiciones; igualmente, se reduce el gasto energético y decrecen las emisiones de carbono; ayudando a una mejora ambiental. Además, se puede realizar una mejor programación de producción en planta, permitiendo una mejor eficiencia, y un parámetro de calidad alto que exige un satisfactorio desempeño en diseño de producto y ventas, para evitar el mantenimiento de inventarios.



Figura 18. RTV Rinjmond. (2019) Rotterzwam. Ilustración. Recuperado de: <https://images.app.goo.gl/16qTZPnQ8hQhgAYL6>

Luego, estos residuos son revisados y tratados, para utilizarse en las distintas líneas de venta junto con otros insumos, como por ejemplo, el kéfir (emprendimiento transversal del emprendedor).

Una línea de venta está dirigida a clientes digitales a través de diferentes plataformas, ofertando productos de diseño o gastronómicos que se apoyan en la tecnología de impresión 3D para la creación de moldes que permitan dar valor agregado al bien de consumo final, creando atracción por medio de la interacción con el usuario.



Figura 19. Life in Ukraine (2019) Dina Kasko. Ilustración. Recuperado de: <https://images.app.goo.gl/iuQBSzhL2J1P9UWc9>

Otra línea de venta se dirige a la industria de alimentos, ofertando insumos lo más básico o simples posibles, para que el comprador sea quien lo utilice en alguna preparación gastronómica.

Otra línea de ventas dirigida a la Industria de Alimentos, Horeca. Ofertando productos lo más básicos y simples posibles, pero con un sello social, para que estos clientes los transformen, difundan la historia del producto y los hagan comunes entre los usuarios finales.



Figura 20. Seattle Met.(2016) Coffee Flour. Ilustración. Recuperado de: <https://images.app.goo.gl/u5XmEPQYuh9AHkWy6>

Otra línea de ventas en prospectiva, es: hacía un mercado de extranjeros interno e internacional hacía la ocupación de un espacio que no haya sido tan explotado. Además una oferta de servicio en coaching de salud cruzando las fronteras entre las variables de la industria.



Figura 21. Restrepo, W. (2019) El pastel en honor al café que Buddy Valastro le hizo a dos colombianos. Ilustración. Recuperado de: <https://www.colombian.com.co/vida/video-el-pastel-en-honor-al-café-que-buddy-valastro-le-hizo-a-dos-colombianos/>



Figura 22. Paez, A. (2019) Taller Introducción a la Fermentación. Ilustración. Recuperado de: https://www.instagram.com/p/BtTeU7rBqdX/?utm_source=ig_web_copy_link

Así mismo, en el diagrama de flujo se puede evidenciar que hay unos procesos propios para el área de mercadeo, ventas, diseño, estrategia, posventa, entre otros; que deberán tener en cuenta el concepto social y ambiental como uno de los atributos de sus productos, uno de los valores de la organización, y por ende un factor de competitividad e innovación, con lo cual se posiciona en el mercado y realice su desarrollo empresarial. Además, la organización de acuerdo

a los resultados de investigación, podría extenderse o pivotar hacia otro tipo de residuos de la misma industria del café o diferente.

Por último, a través de este modelo de negocio se evidencia que la borra de café recuperados que fueron generados por las tiendas de café siendo transformados en productos que el mercado gastronómico necesita, clientes institucionales, del sector Horeca, se pueden incorporar a las buenas prácticas de reciclaje y compostaje de la industria -en el caso de que se generen residuos-, por lo tanto, luego este compost puede servir para nuevos procesos de agricultura, como por ejemplo, el del café, cerrando el ciclo productivo.



Figura 23. (2019). Reutilización de Posos de Café. Diseño Propio. Ilustración.

4.3.5 Prospectiva de Implementación del Modelo de Negocio Identificado

De acuerdo a la realidad del emprendedor: este puede buscar financiación entre sus familiares y allegados; ó a través de programas de apoyo del gobierno o privados. Puede empezar a recolectar borra de café de uno de los puntos de mayor generación de residuos en Teusaquillo, (una vez a la semana), comprobar los efectos de la fermentación, y luego con su creatividad prototipar productos de diseño junto con el kéfir y otros ingredientes, hacia la oferta en el canal digital y los insumos para la industria alimenticia. En estas pruebas de concepto de producto pueden participar familiares y amigos. Posteriormente prototipar en mercado real.

Inicialmente puede fabricar los productos desde su domicilio con unas impecables prácticas de manufactura y entregas a través del carro familiar pero únicamente con el objetivo de captar información para conformar un producto final.

Posteriormente y con el capital captado, establecerse en un local con una planta procesadora o cocina oculta con unos costos fijos y variables muy bajos, con un fácil acceso logístico.

Luego, el emprendedor puede registrarse en una plataforma de domicilios potencial y publicitar su oferta de productos de diseño a través de ella. Podría de acuerdo a su competencia de diseño gráfico, crear la marca y conceptos gráficos iniciales; así como canales de comunicación con el cliente (página web).

Según el capital, las ventas y los clientes captados el emprendedor formalizado puede contratar personal que apoye el proceso comercial, y un artesano del kéfir y el café para el proceso productivo, enfocándose en la venta institucional a establecimientos del Sector Horeca, así como la consolidación de los productos diseñados de venta online, basado en tecnología de punta, con la adquisición de la herramienta de impresión 3D.

En el mediano y largo plazo, el emprendedor puede diseñar productos, servicios y experiencias exitosas para turistas y para exportación, aprovechando su competencia de habla inglesa. Además junto con un equipo profesional puede conformar un servicio de asesoramiento o consultoría en salud y fitness; y una estrategia de comunicación del desarrollo de responsabilidad social y ambiental que es cotidiano en la empresa y los resultados locales importantes.

5: Conclusiones

- Se cumplió con los objetivos específicos y general, ya que se evaluó una propuesta de valor, obteniendo por resultado: harina de café y subproductos hechos con esta; se identificó un entorno potencial de negocio, que resultó en: la fermentación como proceso tecnológico y clave en la actividad de logística de recolección de residuos, una cocina oculta como medio de producción a bajo costo; plataformas digitales como medio de conversión en ventas; y productos de diseño diferencial basados en tecnología de impresión 3D como ventaja competitiva diferencial; estos objetivos se desarrollaron de acuerdo a la realidad del emprendedor, y se definió un modelo que incluye herramientas de innovación de referentes exitosos en el mercado global hacia un impacto positivo triple: económico, ambiental y social; generando rentabilidad, menor contaminación, empleo y capital social hacia la aprehensión cultural de un producto colombiano hecho con café colombiano reciclado.
- La disminución de la contaminación se estima en 21 toneladas anuales con 50 establecimientos con los que se haga una alianza de recolección. Si se hiciera en todas los establecimientos relacionados con café, especialmente panaderías y tiendas especializadas, que suman en promedio 9000 establecimientos (Revista La Barra, 2017), la disminución de la contaminación sería de 3780 toneladas anuales. Si este modelo se extiende a hoteles, oficinas y el territorio rural la disminución de la contaminación sería muy beneficiosa para el medio ambiente y la creación de nuevas oportunidades de negocio con las múltiples biopropiedades del café.
- Con la implementación del modelo de negocio innovador encontrado se puede aportar principalmente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible No. 8: proveyendo

empleo de calidad de 2-4 personas por cada 50 millones en ventas; No. 12: promoviendo la cultura de la fermentación en la gestión de residuos, y la compra de subproductos seguros y alto valor agregado, y con un sentido de descontaminación al colaborar a la efectiva gestión de residuos.

- La identificación del insight o percepción de la propuesta de valor durante la investigación que sería de interés para el cliente, es un punto de partida muy importante para la posterior vigilancia estratégica del contexto y los pivoteos de innovación, ya que segmentan y enfocan la búsqueda y análisis. Esta fue extrapolada al cliente digital y al segmento de mercado gastronómico (Horeca) dadas las condiciones de mercado halladas.
- Las teorías de innovación y la vigilancia estratégica llevan a una exploración del mercado nacional, pero también internacional, hacia el descubrimiento y desarrollo de sectores con espacio en medio de los competidores. Así el emprendedor puede ser un creador de tendencias.
- El mug hecho con borra de café (o artículos relacionados) puede ser tenido en cuenta en plazos posteriores al desarrollo inicial del negocio, sobretodo en relación al turismo y exportaciones.
- En el pivoteo del modelo de negocio hacia mercados extranjeros es necesario conocer el panorama exportador y los posibles productos que podría interesar al extranjero, por lo tanto, se requeriría una vigilancia estratégica con este objetivo.
- Se debe mantener una continua vigilancia estratégica que permita un desarrollo empresarial satisfactorio que se anticipe a los cambios.

- El proceso de innovación estratégica aplicado, principalmente significó una innovación en modelo de negocio que contiene una innovación en proceso y producto. Innovación en proceso con la nueva forma de recolección de residuos. Innovación en producto con la oferta de productos de diseño y nuevos comestibles y harinas fermentados. Con los posibles pivoteos y desarrollo de modelo de negocio a mediano y largo plazo la innovación se enmarcaría en servicio, marca y mercados; ya que se ejecutaría un modelo de negocio que cruza las fronteras de la industria y se presenta como una marca diferencial con un producto diferencial, con un nuevo servicio y para nuevos clientes.
- El emprendedor puede tomar las teorías de innovación como recursos en su biblioteca de herramientas y conocimientos para ejecutar la función empresarial de la manera más asertiva y novedosa, logrando avances grandes en poco tiempo, y hacia el fortalecimiento de su modelo de negocio en el mediano y largo plazo.

5.1 Recomendaciones y Futuras Investigaciones

- Este trabajo puede tomarse como referente para futuras investigaciones sobre otros productos, servicios o experiencias bajo la misma metodología. Además, puede investigarse sobre la fermentación como tecnología de recuperación de residuos y sus implicaciones en un mercado particular en un entorno potencial de negocio.
- Es necesario la aplicación de pruebas técnicas sobre la propuesta de valor encontrada para la comprobación de los procesos tecnológicos descubiertos durante la Vigilancia tecnológico científica.
- Es importante reforzar el modelo de negocio hallado con un estudio de costos y proyecciones de ventas, hacia la definición de la inversión inicial y la recuperación de la misma en tiempo.

Referencias

- Actualidad Empresarial. (2018). Podcast: Amarillo, Alpina y P&G entre las principales noticias empresariales de la semana. Obtenido de <https://www.dinero.com/empresas/articulo/noticias-empresariales-en-podcast-en-primerasemana-de-abril/257079>
- Afuah, A. (2009). Strategic Innovation. Stephen M. Ross School of Business, University of Michigan.
- Afuah., A. (2014). Business Model Innovation: Concepts, Analysis, and Cases. . Routledge.
- Alves, R. (2017). State of the art in coffee processing by-products (Book Chapter). En G. Charis, Handbook of Coffee Processing By-Products: Sustainable Applications. (págs. 1-26). Academic Press.
- b.v., R. (2018). Rotterzwam. Obtenido de Rotterzwam: https://www.rotterzwam.nl/en_US/
- Back to the roots. (2019). Mushroom grow kit variety 2-pack. Obtenido de Back to the roots: <https://backtotheroots.com/>
- Barbet, T. (2014). Start-ups in central and eastern Europe are finding help from new initiatives. Obtenido de Financial Times: <https://www.ft.com/content/456d0796-c645-11e3-ba0e-00144feabdc0>
- Beograd, E. D. (2017). Introducing food for the 21st century. Obtenido de Ekofungi: <https://www.systemekofungi.com/insights/>
- Bio-bean ltd. (2016). Bio-bean. Obtenido de Bio-bean: <https://www.bio-bean.com/>
- Blue City. (2019). BlueCity surfing the new economy. Obtenido de Blue City: <http://www.bluecity.nl/bluecity-lab/bluecity-lab/>

- Bodo B. Schlegelmilch, A. D. (2003). Strategic innovation: the construct, its drivers and its strategic outcomes. *Journal of Strategic*, 11:2, 117-132.
- Bravo, J. J. (2012). En Evaluation of spent coffee obtained from the most common coffeemakers as a source of (págs. 60 (51), 12565–12573). *J. Agr. Food Chem.*
- Cámara de Comercio. (2007). Cámara de Comercio. Obtenido de Perfil Económico y Empresarial. Localidad Teusaquillo. Legis S.A:
https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/2897/6240_perfil_economico_teusaquillo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cámara de Comercio de España. (2019). Innovación y Competitividad. Obtenido de Vigilancia Estratégica: <https://www.camara.es/innovacion-y-competitividad/como-innovar/vigilancia-estrategica>
- Castellanos, D. A. (2009). Propuesta de un Diseño. Pontificia Universidad Javeriana.
- Cedeño, N. (2012). La Investigación Mixta. Obtenido de Res Non Verba:
<http://biblio.ecotec.edu.ec/revista/edicion2/LA%20INVESTIGACION%20MIXTA%20ESTRATEGIA%20ANDRAGOGICA%20FUNDAMENTAL.pdf>
- Cherry Co. (2019). The Coffee Cherry Co. Obtenido de CF Global Holdings.:
<https://coffecherryco.com/>
- Cignini, P. (2018). Funghi Espresso: come coltivare funghi dai fondi del caffè. Obtenido de Italia Che Cambia.: <http://www.italiachecambia.org/2018/04/io-faccio-cosi-206-funghi-espresso-coltivare-funghi-fondi-caffe/>
- Clark, T. (2012). *Business Model You*. John Wiley & Sons. Inc. .
- Co, S. I. (2015). Scafe Sustainable Performance. Obtenido de Drink it Wear it:
<http://www.scafefabrics.com/>

- Coffee, M. (2018). Radically Good Coffee. Obtenido de Moyee Coffee:
<https://www.moyeecoffee.com/onze-koffie/>
- Corporation, S. (2018). Reciclaje y reducción de residuos. Obtenido de Starbucks:
<http://www.starbucks.com.co/responsibility/environment/recycling>
- COTEC. (2019). Cotec. Obtenido de <https://cotec.es/quienes-somos/presentacion/>
- Cuivá., S. d. (2017). Informes y Balances 2017. Obtenido de Setas Colombianas SA:
<https://www.champinonessetasdecuiva.com/wp-content/uploads/2018/03/Setas-Estados-Financieros-NCIF-2017.pdf>
- Ecovative. (2019). The mycelium biofabrication platform. Obtenido de Ecovative Design:
<https://ecovatedesign.com/news>
- European Coffee Federation. (2014). Obtenido de Coffee sustainability.:
<http://www.ecffee.org/about-coffee/coffee-sustainability>
- Ferras, X. (2019). Las 7 fuerzas de Porter. Obtenido de Un blog para los apasionados de la Innovación 6.0 : <https://xavierferras.com/sobre-mi/>
- Fleisher, C. S. (2015). Obtenido de
<http://competitiveintelligence.ning.com/profile/CraigSFleisher>
- Foss, N. (2015). Business Model Innovation: the organizational dimension. Oxford.
- Fundación Prointec. (2010). Prointec. Obtenido de Guía de Vigilancia estratégica:
http://www.prodintec.es/catalogo/ficheros/aplicaciones/fichero_13_5034.pdf
- Galanakis, C. (2017). Handbook of Coffee Processing By-Products: Sustainable Applications. Academic Press.
- Gassmann, O. (2014). The St. Gallen Business Model Navigator. BMI Lab, University of St. Gallen.

- Gassmann, O. (2016). Exploring the field of business model innovation. New Theoretical Perspectives. Palgrave.
- Giraldo, B. (2013). Carmenza Jaramillo, la manizaleña de los champiñones. Obtenido de La Patria: <http://www.lapatria.com/en-domingo/carmenza-jaramillo-la-manizalena-de-los-champinones-45309>
- Gray, A. (2017). World Economic Forum. Obtenido de <https://www.weforum.org/agenda/2017/12/germany-recycles-more-than-any-other-country/>
- GroCycle. (2018). Low tech mushroom farming. Mushroom cultivation and education. Obtenido de GroCycle: <https://grocycle.com/>
- Healy, P. (2016). Cómo limpiar agua contaminada con granos de café. Sonora.
- Hernández Sampieri, R. M. (2014). Fundamentos de la investigación. México: Mc Graw Hill.
- Hortelánica. (2018). Cosechas de hogar. Obtenido de Hortelánica: <http://www.hortelanica.com/>
- Hurley, B. (2017). Coffee order: would you like environmental sustainability with that? Obtenido de The Guardian: <https://www.theguardian.com/sustainable-business/2017/may/09/coffee-order-would-you-like-environmental-sustainability-with-that>
- Huskee. (2019). Huskee. Obtenido de Huskee: <https://huskee.co/>
- Idiger. (2018). Obtenido de LOCALIDAD No. 13 Teusaquillo: <http://www.idiger.gov.co/documents/220605/263892/Identificaci%C3%B3n+y+Priorizaci%C3%B3n.pdf/be5c6d3b-a7e2-4dac-972c-1ca9db6ad6e3>

Idiger. (2018). Idiger. Obtenido de Localidad No. 13 Teusaquillo:

<http://www.idiger.gov.co/documents/220605/263892/Identificaci%C3%B3n+y+Priorizaci%C3%B3n.pdf/be5c6d3b-a7e2-4dac-972c-1ca9db6ad6e3>

Innovation Factory Institute. (2013). Obtenido de ¿Qué es la Innovación Estratégica?

International Coffee Organization. (2016). Total production by exporting countries. Obtenido de

<http://www.ico.org/prices/po-production.pdf>

Johnston, R. E. (2003). The power of strategy innovation. Amacom.

Kaffeeform. (2019). The Coffee Cycle Closes. Obtenido de Kaffeeform:

<https://www.kaffeeform.com/de/>

Kantar WorldPanel. (2018). Obtenido de Kantar WorldPanel:

<https://www.kantarworldpanel.com/co/Noticias/El-caf-presente-en-el-98-de-los-hogares-colombianos>

Kaza, Silpa; Yao, Lisa C.; Bhada-Tata, Perinaz; Van Woerden, Frank. (2018). What a Waste 2.0 : A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. Urban Development.

Washington: World Bank. Obtenido de

<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317> License: CC BY 3.0 IGO

Kim, W. C. (2005). La Estrategia del Oceano Azul. Cómo desarrollar un Nuevo Mercado donde la competencia no tienen ninguna importancia. Harvard Business School Press.

Kotecki, P. e. (2018). A startup selling mushrooms kits to millennials just got \$4 million to expand further into Costco and Target. Obtenido de Bussiness Insider:

<https://www.businessinsider.com/costco-target-back-to-the-roots-expanding-2018-8>

Los datos. (Abril de 2019). Obtenido de

<https://www.eltiempo.com/economia/empresas/comportamiento-de-las-tiendas-de-cafe-en-2018-349394>

Ltd, G. C. (2019). Roasters & Recyclers. Obtenido de Green Cup: <http://greencup.co.uk/>

Malhotra, N. K. (1997). Investigación de Mercados. Formulación del diseño de la investigación; Preparación y análisis de los datos. Prentice Hall.

Mayenberger, C. (2015). Tecnología Negocios Estrategia TNE. Obtenido de

<http://circulotne.com/economia-azul-y-los-nuevos-modelos-de-negocio.html>

Mcmillan, R. (2014). Rosalie Mcmillan. Obtenido de Rosalie Mcmillan.:

<http://www.rosaliemcmillan.com/>

Ministerio de Ambiente. (2018). Obtenido de

<http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/3610-bogota-debe-ser-mas-ambiciosa-en-el-reciclaje-y-separacion-en-la-fuente-ministro-de-ambiente>

Monente, C. L.-P. (2015). En Assessment of total (págs. 63 (17) 4327-4334). J. Agr. Food Chem.

Morrison, L. (2016). The people getting rich off the discards of our addiction. Obtenido de BBC:

<http://www.bbc.com/capital/story/20160818-the-people-getting-rich-off-the-discards-of-our-addiction?fbclid=IwAR185cvmJwzow7DKYt1PQHmCuQO8lQ1BAE6pRB0PoZ6rAd0nEoJdVigj1fQ>

Naciones Unidas. (2015). Acuerdo de Paris. Obtenido de UNFCCC:

https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf

News, H. a. (2019). Elio UK's thriving corporate social responsibility culture detailed in new report. Obtenido de Hospital and Caring News:

- <https://www.hospitalityandcateringnews.com/2019/01/elior-uks-thriving-corporate-social-responsibility-culture-detailed-new-report/>
- Nielsen. (2018). America Retail. Obtenido de <https://www.america-retail.com/colombia/colombia-asi-se-encuentra-el-negocio-de-cafes-en-el-pais/>
- Ofertia. (2018). Portafolio. Obtenido de <https://www.portafolio.co/mis-finanzas/sabe-cuanto-gasta-en-cafe-al-mes-cuando-lo-toma-fuera-de-la-casa-514609>
- Oliveira, L. F. (2015). An overview of the potential uses for coffee husks. In: Preedy, V.R. New York: Coffee in Health and Diseases Prevention. Academic Press.
- Oliveira, M. (2017). State of the art in coffee processing by-products (Book Chapter). En G. Charis, Handbook of Coffee Processing By-Products: Sustainable Applications (págs. 1-26). Academic Press.
- ONU. (2018). Las ciudades seguirán creciendo, sobre todo en los países en desarrollo. Obtenido de UN: <https://www.un.org/development/desa/es/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html>
- Osterwalder, A. (2011). Generación de Modelos de Negocio. Deusto.
- Osterwalder, A. (2015). Diseñando la propuesta de valor. Deusto.
- Panusa, A. Z. (2013). En Recovery of natural (págs. 61 (17), 4162–4168). J. Agr. Food Chem.
- Pauli, G. (2010). Obtenido de <https://www.theblueeconomy.org/principles.html>
- Pauli, G. (2011). La Economía Azul. Tusquets.
- Pauli, G. (2018). Plan A. La Transformación de la Economía de Argentina. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable.
- Pauli, G. (2018). The Intelligence of Nature. Edizioni Ambienti.
- Pauli, G. (2018). The Intelligence of Nature. . Edizioni Ambienti.

- Press, E. (2014). La empresa aragonesa Iberfunghi presenta el autocultivo de setas obtenidas a partir de borra de café. Obtenido de Europa Press:
<https://www.europapress.es/economia/red-empresas-00953/noticia-empresa-aragonesa-iberfunghi-presentar-autocultivo-setas-obtenidas-partir-posos-cafe-20141116085943.html>
- Ramalakshmi, K. R.-I. (2009). En Bioactivities of low-grade (págs. 115 (1), 79–85.). Food Chem.
- ReishiColombia. (2019). Ganoderma Lucidum. Obtenido de Reishi Colombia:
<http://reishicolombia.com/>
- Report, S. I. (2018). Global Responsibilities. Implementing the Goals.
- Ries, E. (2011). The Lean Startup. New York Times Bestseller.
- Salkind, N. J. (1998). Método de investigación. México: Prentice-Hal.
- SCRD. (2016). Obtenido de Ficha Local Teusaquillo Diciembre 15 de 2016:
http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/sites/default/files/adjuntos_paginas_2014/13._perfil_teusaquillo_-_segunda_version_dic16_0.pdf
- SCRD. (2016). SCRD. Obtenido de Ficha Local Teusaquillo Diciembre 15 De 2016:
http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/sites/default/files/adjuntos_paginas_2014/13._perfil_teusaquillo_-_segunda_version_dic16_0.pdf
- SCRL-FS, P. (2018). Rapport d'activité 2017. Obtenido de Permafungi:
<https://www.permafungi.be/wp-content/uploads/2018/10/Rapport-dactivite-2017-1.pdf>
- Sereno, E. (2016). Iberfunghi lanza una campaña de crowdfunding para cultivar más setas con borra de café. Obtenido de El Economista:
<https://www.economista.es/aragon/noticias/7544847/05/16/Iberfunghi-lanza-una-campana-de-crowdfunding-para-cultivar-mas-setas-con-posos-de-cafe.html>

- Service, E. N. (2009). Empresa textil de Taiwán transforma desechos de café en tejidos avanzados:TAIWÁN-CAFÉ. Service, EFE News.
- Sniukas, M. (2016). The Art of Opportunity. Wiley.
- Tamara, O. D. (2009). Productos Kofral. PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.
- Team, L. C. (2019). Life Cykel Team. Obtenido de Life Cykel : <https://lifecykel.com/>
- Textiles, I. i. (2018). Singtex releases new sustainable fabrics. Obtenido de Innovation in Textiles: <https://www.innovationintextiles.com/singtex-releases-new-sustainable-fabrics/>
- Valdez, J. (2016b). Tiendas-juan-valdez-cafe-lanzan-camiseta-deportiva-hecha-con-residuos-del-café. Obtenido de Juan Valdez: <https://www.juanvaldezcafe.com/es-co/en-us/tiendas-juan-valdez-cafe-lanzan-camiseta-deportiva-hecha-con-residuos-del-cafe/>
- Valdez, J. (2018). Preparamos más que un café. Obtenido de #norompaselciclo: <https://www.youtube.com/watch?v=W7TcwKitiGY>
- Valdez., J. (2016). Notas de café. Obtenido de Juan Valdez.: <https://www.juanvaldezcafe.com/es-co/un-cafe-amigable-con-el-planeta/>
- Varotto, A. (2018). Funghi Espresso: alla scoperta della urban farm fiorentina dove gli scarti diventano risorse. Obtenido de Ehabitat: <http://www.ehabitat.it/2018/06/22/funghi-espresso-urban-farm-firenze/>
- Vega, R. (2015). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0924224415001193>
- Wei, C. (2016). This Taiwanese Company Makes Clothes Out of Coffee Grounds. Obtenido de Muchies: https://munchies.vice.com/en_us/article/78m7mz/this-taiwanese-company-makes-clothes-out-of-coffee-grounds

Apéndices

Apéndice 1 – Axiomas e Inferencias Economía Azul

AXIOMAS GUNTER PAULI	INFERENCIAS
<p>La economía azul responde a las necesidades básicas de todos con lo que se <tiene>, introduciendo innovaciones inspiradas en la naturaleza, generando múltiples beneficios, incluyendo empleos y capital social, ofreciendo más con menos.</p>	<p>¿Qué necesidades básicas se saciarán? ¿Basado en qué innovaciones de la naturaleza está el modelo de negocio? ¿Cuánto empleo podría generar? ¿Qué capital social constituiría?</p>
<p>Las soluciones se basan principalmente en la física. Los factores decisivos son la presión y la temperatura que se encuentran en el sitio.</p>	<p>¿Cómo podría producir con temperatura y presión ambiente?</p>
<p>Los sistemas naturales en cascada: nutrientes, materia y energía - los residuos no existen. Cualquier subproducto es la fuente de un nuevo producto.</p>	<p>¿Qué residuos se generarán? ¿Qué se puede hacer con esos residuos?</p>
<p>La naturaleza evolucionó de unas pocas especies a una rica biodiversidad. La riqueza significa diversidad. La estandarización industrial es lo contrario.</p>	<p>¿Cuántos productos se tendrán? ¿Diversificados a qué público?</p>
<p>La naturaleza ofrece espacio para los empresarios que hacen más con menos. La naturaleza es contraria a la monopolización.</p>	<p>¿Cómo se puede hacer más con menos? ¿Cómo se puede multiplicar el uso de la borra de café en varios productos o sentidos?</p>

<p>La gravedad es la principal fuente de energía, la energía solar es el segundo combustible renovable.</p>	<p>¿Cómo la gravedad podría ser la fuente de energía del proceso productivo?</p>
<p>El agua es el principal solvente (sin complejos, químicos, catalizadores tóxicos).</p>	<p>¿Es el agua un recurso accesible en el proceso de producción de la empresa?</p>
<p>En la naturaleza, la constante es cambio. Las innovaciones tienen lugar en todo momento.</p>	<p>¿Tendrá una estrategia de innovación en la empresa?</p>
<p>La naturaleza solo funciona con lo que está disponible localmente. El negocio sostenible evoluciona con respeto no solo por los recursos locales, sino también por la cultura y la tradición.</p>	<p>¿Qué necesidades locales se saciarán? ¿Se respetará la cultura y tradición de la comunidad?</p>
<p>Los sistemas naturales no son lineales.</p>	<p>¿Cómo el modelo de negocio, puede ser no lineal?</p>
<p>En la naturaleza todo es biodegradable, es solo cuestión de tiempo.</p>	<p>¿Los productos serán biodegradables?</p>
<p>En los sistemas naturales, todo está conectado y evoluciona hacia la simbiosis.</p>	<p>¿Qué simbiosis tendrá el modelo de negocio?</p>
<p>En la naturaleza, un proceso genera múltiples beneficios.</p>	<p>¿Cuál es el factor multiplicador?</p>
<p>Los sistemas naturales comparten riesgos. Cualquier riesgo es un motivador para las innovaciones.</p>	<p>¿Qué riesgos están compartidos?</p>
<p>La naturaleza es eficiente. De modo que los</p>	<p>¿Cómo maximizar los recursos?</p>

negocios sostenibles maximizan el uso del material y la energía disponibles, lo que reduce el precio unitario para el consumidor.	
La naturaleza busca el óptimo para todos los elementos involucrados.	¿Qué beneficios tangibles e intangibles se están creando para toda la cadena involucrada?
En la naturaleza, los negativos se convierten en positivos. Los problemas son oportunidades.	¿Qué negativos se tienen?
Ninguna especie se come sus desechos. Lo que es desecho para uno, es insumo para otras especies que pertenecen a otro reino.	¿Qué productos o servicios es posible crear con los residuos generados?
Fusionando Objetivos Económicos, Sociales y Ambientales	¿Cuáles son los objetivos?
Aumentar la productividad total, mientras aumenta el empleo y elimina el valor no agregado.	¿Cómo eliminar el valor no agregado?
Valor agregado vs. Margen del producto	¿Cómo aumentar el valor agregado y margen del producto?
Ofreciendo una mayor calidad a precios más bajos	¿Cómo bajar los costos, bajar los precios, y aumentar el valor agregado?
Economías de escala frente a economías de alcance	¿Cómo bajar el costo promedio de varios productos?
Aproveche la biodiversidad y los cinco reinos de la naturaleza para crear grupos de productos que dependen del ecosistema local.	¿Cómo depender del ecosistema local para crear productos necesarios?

Innovación vs. Cumplimiento	
<p>Todos en la empresa son pensadores estratégicos integrados, desafían "hacer lo de siempre" y se preparan para proporcionar comentarios sobre cómo mejorar y compartir el conocimiento, un sentido de responsabilidad y un deseo de pasar a la acción.</p>	<p>¿Cómo gestionar al personal y hacerlo centro del desarrollo estratégico? ¿Cuál es la estrategia de liderazgo más conveniente?</p>
<p>Confíe en la creatividad y la innovación para proporcionar liderazgo.</p>	<p>¿Cómo la creatividad, la innovación y el liderazgo pueden hacer parte de la estrategia empresarial?</p>

Apéndice 2. Guión de Entrevista.

Guión de entrevista semi-estructurada.

(identificarse con nombre y estudiante de qué programa)

(explicar el propósito de la investigación y la forma de recolección de las respuestas)

- 1) ¿De qué origen o procedencia es su café?
- 2) ¿Cuántos años tiene la empresa?
- 3) ¿Me podría indicar qué cantidad promedio de residuos de café se generan en su tienda a diario?
- 4) ¿Cuál es el horario de atención de la tienda?
- 5) ¿Cuál es el día y horario de mayor venta de café?
- 6) ¿Cómo disponen los residuos de café? ¿los mezclan con otro tipo de residuos?
- 7) ¿Qué lo motivó a crear una tienda de café?
- 8) Si le refiriera que con los residuos de café se pueden formar nuevas empresas, que podrían realizar subproductos como: hongos o setas comestibles, ropa, biocombustible, productos de aseo, que generarían empleo y disminuirían la contaminación ambiental al haber menos basura ¿Le gustaría donar, regalar, esos residuos?
- 9) ¿Si esta empresa que gestiona sus residuos tuviera un carácter social, es decir, una relación de beneficio con una problemática de la ciudad, como por ejemplo, el desempleo? ¿Le gustaría aún más donar estos residuos? ¿Cambiaría de parecer?
 - a) ¿A través de qué objeto le gustaría disponer los residuos y se recolectaran? Bolsa plástica (se muestra extracto de video) <https://www.youtube.com/watch?v=y4pSlbjKJkw>
 - b) Recipiente (se muestra extracto de video)
 - c) Otro

- 10) ¿Podría disponer en ese recipiente únicamente los residuos de café sin mezclarlo con algún otro?
- 11) ¿Podrían recogerse los residuos de café de su lugar con una frecuencia diaria, en cualquier momento del día? ó ¿En qué horario preferiría?
- 12) ¿Qué esperaría del recolector de los residuos? ¿Qué esperaría de la empresa gestora de sus residuos?
- 13) ¿Qué problemas, retos, necesidades ha identificado en el desarrollo de su negocio sobre su producto o servicio? ¿Qué nuevos productos o servicios ha solicitado su cliente? ¿productos para desayuno, almuerzos, para picar, onces, refrigerios? ¿bebidas frías, calientes? ¿pastelería?
- 14) ¿Cuál es la visión empresarial de su negocio? ¿Qué busca a futuro? ¿Ha contemplado nuevos productos o servicios?
- 15) Le gustaría adquirir alguno de los siguientes productos para vender en su tienda. Estos fueron creados a partir de los residuos que usted dono. Si alguna le gustaría, por favor indique un precio promedio que pagaría por este producto. Hasta cuanto pagaría. (se enseña material fotográfico)

Apéndice 3 - Referentes

Life cykel.

Descripción: Es una compañía australiana fundada en el año 2015. Su negocio consiste en la producción y comercialización de productos a partir del desarrollo biotecnológico de los micelios de los hongos que crean a partir de residuos de café generados localmente. Algunos de sus productos son: miel de hongos, extractos líquidos, kits de crecimiento, polvo de hongos, bebidas de hongos y proteínas de hongos. (Team, 2019)

Innovación: Procesos de Biotecnología; estrategia de diversificación de productos, alianzas estratégicas, empresa social.

Resultados: En 2017 ya habían desviado del destino del vertedero más de 10 toneladas de residuos de café y producido más de 1,6 toneladas de hongos. Se encontraban haciendo alianzas de recolección de residuos con una importante aerolínea como Virgin Airlines, quienes luego compraban y ofrecían kit de crecimiento de hongos a sus clientes frecuentes; y New Zealands Abilities Group, quienes ayudan a conseguir una ocupación laboral digna a personas de condición diversa, que cuenta con alguna incapacidad. (Hurley, 2017)

Iberfunghi.

Descripción: Nacieron en 2013, en España, se encuentran en Zaragoza. Venden setas gourmet cultivadas en posos recogidos de café. Su producto principal son kits de cultivo en casa de diferentes especies de orellanas. (Press, 2014)

Innovación: packaging de temporadas, diversificación de producto, marca gourmet.

Resultados: Este fue presentado ante los premios Red Emprende Verde del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, que reconoce los proyectos más respetuosos con el medioambiente y con mayor viabilidad económica, y fue seleccionado junto con otros 9, entre 265 empresas participantes. Realizaron una campaña de crowdfunding en 2016 en el portal Verkami para desarrollar una nueva especie superando la meta en un 51%, ya que pedían 4900 euros únicamente y recibieron en apoyo 6040. (Serenó, 2016)

Rotterzwam.

Descripción: Empresa Holandesa que inicio en 2013 cultivando hongos. Luego en una búsqueda técnica, encontraron en los residuos de café una forma de mejorar sus procesos y crear una nueva lógica de negocio. Comparten programas educativos para generar cultivadores de hongos urbanos, y además, un concepto de espacio y red llamado Bluecity o Ciudad Azul, en donde todos los interesados convergen para crear productos y servicios locales en la lógica de la economía azul. Rotterzwam vende sus propios granos de café, los cuales después recogen, creando las setas y además subproductos como los bioplásticos o lombricompost, en una cadena justa garantizada al 100% que empieza en Limu, Ethiopia, con una marca llamada Moyee (Coffee, 2018), convirtiendo así, al café en un servicio, Coffe as a service. (b.v., 2018)

Innovación: productos de café y recolectores, diversificación de sector de la economía, carácter ético y justo, cultura de fungicultor – programa educativo, integración vertical.

Resultados: Han producido 6682 kilos de hongos hasta el momento, han evitado que se incineren 43905 kilos de residuos de café, han colaborado en la creación de una red de 31.914

cultivadores de hongos en sus cocinas, han capacitado a 43 emprendedores en la técnica y el modelo de negocio. (Blue City, 2019)

Ecovative design y Permafungi.

Descripción: Ecovative fue fundada en 2007 por dos estudiantes del New York's Rensselaer Polytechnic Institute que crearon materiales compostables hechos de micelios –que es la estructura raíz de los hongos- a partir de diversos residuos de agricultura y madera obtienen características como la durabilidad y biodegradabilidad al 100%; con aplicaciones en la industria de distintos sectores, como la moda, la belleza, el empaquetamiento, el diseño de interiores, gomas, filtros y materiales de construcción.

Innovación: alianzas estratégicas público-privadas, tecnología disruptiva, licenciamiento, comunidad maker GIY (Grow It Yourself=Hazlo crecer tu mismo)

Resultados: Trabajan con varias empresas reconocidas mundialmente como Ikea, Bolt Threads, Dell, Biomason, Gunlocke, Sealed air, entre otras. En 2017 recibieron un premio de 9,1 millones de dólares por parte del Departamento de Defensa Estadounidense para desarrollar materiales de construcción vivos con aplicación en la industria militar. (Ecovative, 2019)

Descripción: Permafungi está localizada en Bélgica, en Bruselas; empezaron en 2013 con estudios aplicativos del uso de los residuos de café en la producción de hongos, y luego en 2014 empezaron con un desarrollo piloto de tipo comercial de lámparas.

Innovación: integración vertical, diversificación de productos, carácter o responsabilidad social.

Resultados: Hoy en día producen mensualmente 1 tonelada de hongos frescos, 1 tonelada de abono, 10 toneladas de fertilizante orgánico y los primeros prototipos de lumifungis, lámparas a partir de los residuos de la cosecha de los hongos, con visión a otras aplicaciones como biomaterial. Además ofrecen tours, entrenamientos y kits de cultivo “hazlo tu mismo”. (SCRL-FS, 2018)

Su generación de empleo ha sido de 3 personas en 2014 a 13 en 2018. Se certificaron como una empresa con carácter social, pues sus valores comprenden la creación de resiliencia urbana, que es la capacidad de una ciudad para defenderse de amenazas externas e internas como el calentamiento global y el desempleo; y vinculan residentes jóvenes sin cualificación ofreciéndoles capacitación y una oportunidad laboral a largo término.

Scafe Fabrics De Singtex.

Descripción: Es una empresa internacional taiwanesa, reconocida mundialmente por sus telas funcionales, nacieron en 1989 y en su visión de innovación y desarrollo sostenible, en el año 2008 después de 4 años de investigación y una anécdota de sus fundadores en una tienda de café al percibir a un cliente que pedía los residuos o borrá, fabricaron una tela especial, una de la unión de dos residuos, el café y las botellas de plásticos ó PET, obteniendo características muy interesantes, como la protección contra los rayos UV, protección contra malos olores y el secado

rápido. Han recibido múltiples premios a su innovación y valor corporativo ambiental. (Co, 2015) (Textiles, 2018)

Innovación: tecnología emergente, licenciamiento, unidad de vigilancia tecnológica, océano azul.

Resultados: Con el residuo de 3 tazas de café y 5 botellas recicladas de plástico es posible crear una camiseta. En 2016 tenían decenales de clientes de la industria textil, incluyendo a Patagonia, North Face, Timberland, REI, Adidas, American Eagle y Victorias Secret. En total son más de 200 marcas las que utilizan la tecnología de Scafe. (Wei, 2016)

Fungui Espresso.

Descripción: Inicio como un caso de estudio de una entidad de investigación relacionado con desechos zero - Research Center of Zero Waste municipality of Capannori- en Italia, en el año 2013. Hoy en día, en Florencia, están probando un modelo inter-especie e integrativo que funciona a partir de los residuos de café reciclados de la tiendas locales, con los cuales se cultivan setas u hongos comestibles, luego los desechos se procesan a través de lombricultura, después estas lombrices se convierten en alimento para peces, y el agua residual de los peces se convierte en insumos para cultivos hidropónicos. (Cignini, 2018)

Innovación: Integración Vertical, diversificación de productos, desarrollo local.

Resultados: En Abril de 2018 ya estaban recuperando una tonelada y media de residuos de café. En promedio, el lugar más lejano de recolección está a 2 kilometros. (Varotto, 2018)

Grocycle.

Descripción: En Devon, Reino Unido, desde el año 2011, cultivan hongos shiitake y oyster con métodos sostenibles de baja tecnología. Sus hongos que son cosechados con la mayor frescura son comprados en los mejores restaurantes del sur oeste de Inglaterra.

Innovación: innovación abierta, red de productos, educación como servicio adicional, segmentación local de clientes.

Resultados: han recolectado 62377 kg de residuos de café, 29932 personas han cultivado hongos en sus casas con los kits que ellos venden, y han capacitado 862 personas en la técnica alrededor del mundo a través de una red virtual de aprendizaje que comprende a más de 40 países. (GroCycle, 2018)

Ekofungi system.

Descripción: Desde 1998, en Belgrade, Serbia, acompañados por Gunter Pauli, promotor de la Economía Azul Ivanka y Milan completaron el desarrollo de cultivos de setas comestibles a partir de residuos de agricultura como café, hojas de manzanos, Jacinto de agua, cáscaras de banano, biomasa de algas, residuos de piña, entre otros. (Beograd, 2017)

Innovación: red de productores, alianzas público-privadas, tecnología de punta, posicionamiento organizacional.

Resultados: En 2013 ya producían de 15 a 20 toneladas de hongos en un año para hoteles, restaurantes, cafés y pastelerías. Ekofungi beneficia a más de 50 pequeños empresarios. (Barbet, 2014)

En 2018 fueron invitados por la organización ZERI y el Ministerio de Ambiente de Argentina y el gobierno local de Colonia Caroya a desarrollar nuevas oportunidades de modelos de negocio con los insumos locales disponibles. El plan fue recogido en el Plan A del país suramericano para encontrar un resurgimiento económico.

Bio-bean.

Descripción: Fundada en 2013 por Arthur Kay, localizados Huntingdon, Cambridgeshire, Reino Unido, Bio Bean es la primera compañía en el mundo que de manera industrial convierte los residuos de café recogidos de tiendas, oficinas, estaciones de transporte y fábricas de café en biocombustibles y bioquímicos avanzados. (Bio-bean ltd, 2016)

Innovación: alianzas estratégicas, diversificación de productos, océano azul (mercado virgen)

Resultados: Sus productos son: Leños de café utilizados en chimeneas, hornos y estufas; pellets de biomasa usados para la calefacción de edificios; biodiesel como combustible en la flota de buses de Londres, proyecto respaldado por la compañía Shell y en compañía de la mezcladora de combustible Argent Energy; y bioquímicos con múltiples propósitos comerciales. (News, 2019)

Por ejemplo, hasta Enero de 2019, 25000 toneladas de residuos de café habían sido recicladas y convertidas en 15000 leños para calefacción en casa. (Biodiesel, 2017)

Back to the roots.

Descripción: 2015, Alejandro Velez y Nikhil Aroras, renuncian a sus trabajos y se dedican a ser cultivadores: hongos con residuos de café. Están ubicados en Oakland, California, América del Norte, y se han ampliado en la oferta de productos: Kits de Cosecha en casa, Jardín acuapónicos caseros, plántulas de vegetales y hierbas, plántula de tomato cherry con un sistema de auto-riego; y su nuevo producto y en desarrollo: cereales orgánicos, el primero con este atributo en Estados Unidos. (Back to the roots, 2019)

Innovación: diversificación de sector y propuesta de valor, alianzas estratégicas, integración vertical.

Resultados: su cereal ha sido llevado por la ciudad de New York a más de 1,1 millones de niños de escuelas públicas. Ahora en alianza con Nature's Path la compañía más grande de cereales orgánicos podrán llevarlo a muchos más. Su misión es reconectar a las personas con el cultivo de sus propia comida. Recibieron en 2018 un apoyo financiero de 4 millones de dólares para expandir su venta de kits de cultivo a almacenes como Costco y Target. Cuentan con más de 50 empleados actualmente. (Kotecki, 2018)

Green cup roasters and recyclers.

Descripción: 2013. Esta empresas inglesa, no empieza su día a día reciclando el café, sino que parte en la cadena de valor desde más atrás, obteniendo los granos de café sin tostar desde áreas seleccionadas como Guatemala, Etiopia, Kenia y Colombia, procesando el café en pequeños lotes para controlar mejor la calidad y con un estándar de calidad muy alto que parte

desde 80+ en la escala SCAE, siendo Colombia un productor hasta 92+. Luego, después, ellos también recogen los residuos de café, y estos los convierten en productos de jardinería para mejorar la producción y nutrición de diversas plantas. Además estos residuos en combinación con otros insumos 100% reciclados son convertidos en materiales grandiosos con aplicación en superficies de interiores y paneles, con calor natural, llamada Curface. Además tienen una alianza con San Remo para la producción de Máquina de Espresso con insertos de residuos de café decorativos. (Ltd, 2019)

Innovación: productos de lujo, trazabilidad y ética en insumos, integración de cadena, alianzas estratégicas, diversificación de insumos.

Resultados: sus ventas son fáciles ya que sus clientes de compra de muebles son los mismos proveedores de residuos. Se han vendido entre 300 y 400 máquinas expresso desde el 2013 cada año. Transforman entre 200 y 300 toneladas anuales en un fertilizante orgánico 100% y con certificación de la British Biochar Foundation. El fertilizante es vendido en 7 libras esterlinas por 4 litros y 10 libras por uno de 5 litros. (Morrison, L., 2016).

Rosalie mcmillan.

Descripción: Joyería de lujo hecha a mano en Londres. Rosalie hace joyería con materiales reciclados impensables. Su más reciente colección Jova Ore, combina elementos reciclados de plata y oro, junto con un material derivado de la borra de café y recoletado en

Londrés. Ella lo seca, lo comprime y lo contorna en negras formas geométricas. (Mcmillan, 2014)

Innovación: productos con sentido social y ambiental, comercio justo, diseño, exclusividad, producto de lujo.

Resultados: asegura que el café es un material maravilloso con el cual muchas personas se identifican en el mundo. Los precios de sus piezas van desde US\$108 por un anillo con una hoja de oro de 22 quilates, hasta US\$607 por un inmenso collar hecho con plata reciclada y oro. (Morrison, 2016)

Kaffebueno.

Descripción: Alejandro Franco, Juan Medina, y Camilo Fernandez, desde 2016 iniciaron como un emprendimiento universitario en Colombia y presentando su proyecto empresarial ante la Autoridad en Negocios de Dinamarca representada en Start-up Denmark Scheme obtuvieron visas para iniciar su sueño. Desde Dinamarca desarrollan un modelo de economía circular alrededor del café, en donde empiezan por obtener un insumo orgánico, de alta calidad, desde Colombia, con un trato directo, para luego ofrecerlo a las oficinas, hoteles y tiendas de Copenhagen; recoger los residuos y obtener componentes para fabricar cosméticos, alimentos funcionales y nutracéuticos: productos y servicios como recoger los residuos de café, aceite de café, harina de café, granos de café, y próximamente productos para el cuidado de la piel – BuenoNaturales-. (Kaffe Bueno Aps., 2019).

Innovación: integración vertical, responsabilidad social y ambiental, océano azul: diversificación, alianzas estratégicas.

Resultados: En 2017 recibieron un apoyo económico del Fondo de Innovación de Dinamarca para optimizar su proceso de extracción de aceites de los residuos de café recolectados; y un premio entre 50 start-ups en la Competición de Innovación en Biomasa por el Parque de Agronegocios. Capnova invierte en ellos para un proyecto piloto de producción de aceite. En 2018 reciben el primer premio por el Club Rotario a la mejor start-up por su modelo de negocio más detallado, con mayor impacto social y ambiental, y más escalable. (Kaffé Bueno Aps., 2019).

Kaffeeform.

Descripción: 2015. Una empresa alemana que todos los días en Berlín recoge los restos de café y fabrica tazas reusables que son totalmente biodegradables, de alta durabilidad con un pegamento natural a base de biopolímeros, que se pueden meter en el lavavajillas, y libres de BPA -esos compuestos de los plásticos que pueden ser potenciales disruptores del sistema endocrino-. (Kaffeeform, 2019)

Innovación: océano azul –nuevos mercados-, producto ambiental.

Resultados: Empezaron con una taza para beber espresso, y ahora ya tienen una para americano y capuccino. Comercializan sus tazas en lugares como Hamburgo, Milano, Amsterdam, Copenhagen, Londres, Barcelona, Paris,

Cherry.

Descripción: empresa canadiense que recicla la cereza de café de algunos países centroamericanos como Nicaragua y Guatemala y la convierten en harina de café. (Cherry Co, 2019)

Innovación: Oceano azul, diversificación, estrategia triple impacto, integración vertical, alianzas

Resultados: 45 billones de toneladas recogidas al año, certificada como empresa B, posicionada en medios del sector horeca.

Huskee.

Descripción: empresa australiana que elabora tazas a partir de residuos rurales de café, específicamente la cáscara. Sus tazas son más resistentes que la cerámica , y termoregulan el calor por mucho más tiempo. Iniciaron en el año 2017 a través de una estrategia de recaudación de fondos en una plataforma de crowdfunding, donde superaron la meta ampliamente, de \$20.000 AU recogieron \$113.508 AU. (Huskee, 2019)

Innovación: Estrategia triple impacto; océano azul

Resultados: Han reciclado cientos de toneladas de cáscara de café en Yunnan al sur de China.

Setas doradas.

Descripción: Situada en Tenjo, Cundinamarca, nació en el año de 1985 y hoy un líder internacional en la comercialización de setas comestibles, en especial, champiñones; su técnica, son los residuos de otros sectores. (Setas Doradas SAS., 2019).

Innovación: internacionalización, uso de activos disponibles

Resultados: Su facturación anual en 2018 estuvo 1, 5 millones de dólares y la generación de 85 empleos directos. Incursionó en el mercado estadounidense con la cadena Walmart y en el fuero interno va a entrar en Carulla Fresh Market. (Actualidad Empresarial, 2018)

Setas colombianas.

Descripción: “Setas es una granja grande Colombiana que anualmente genera 17 millones de USD en ventas con la producción y comercialización de hongos con base en los residuos de la producción del café y la caña de azúcar” (Pauli, 2018, p. 40). Se encuentran ubicados en los llanos de Cuivá, entre los municipios antioqueños de Santa Rosa de Osos y Yarumal. Pertenece al grupo Nutresa. Fue fundada en 1991.

Innovación: innovación en proceso de producción, alta tecnología

Resultados: En 2017 su reporte a inversionistas que se puede encontrar en su página web reporta unas ventas crecientes, con un promedio anual desde el año 2013 del 4, 95%. Su

producción anual fue de 6588 toneladas de champiñón fresco. En 2018 reporto 431 empleados. Cotiza en la bolsa. Sus ingresos netos por ventas fueron creciente en 5, 81%. (Cuivá., 2017)

Hortelánica.

Descripción: Son un Centro de Pensamiento situado en Bogotá desde el año 2015 promocionando la agricultura urbana y la sostenibilidad de las ciudades. Uno de sus proyectos es Casa de Setas, consiste en la recolección de residuos de café y su transformación en kits de cosecha de hongos comestibles en casa. Su valor por kit es de \$25.000. (Hortelánica, 2018)

Innovación: alianza cooperativa, diversificación de productos

Resultados: sin información

Juan valdez.

Descripción: Nace en 2002 de la Federación Nacional de Cafeteros, como organización sin ánimo de lucro que representa a más de 500.000 familias productoras de café. Crearon tiendas especializadas, grandes superficies, canal institucional y canal e-commerce. Cuentan con una distribución física en más de 22 países. Dentro de sus valores está además de lo social, el desarrollo sostenible, el aspecto ambiental. Es por eso que en varios elementos es posible notar este interés por unas mejores prácticas, por ejemplo, en 2014 lanzó una camiseta deportiva hecha a partir de residuos de café con la mismos atributos de la empresa scafe, aún aparece una referencia en su página; otro ejemplo, y que fue lanzado en un video de marketing sobre no romper el ciclo de la sostenibilidad, Juan Valdez indica que sus residuos de café están siendo utilizados para la producción de orellanas. (Valdez., 2016) (Valdez, 2016b) (Valdez, Preparamos más que un café., 2018)

Innovación: estrategia ética, social y ambiental.

Resultados: recordación de marca, posicionamiento organizacional

Starbucks.

Descripción: Multinacional de café, tiene en su página web de Colombia una descripción de sus esfuerzos ambientales, entre ellos el permitir que los clientes lleven sus residuos de café para nutrir los jardines de casa. (Corporation, 2018)

Innovación: innovación incremental en gestión ambiental

Resultados: posicionamiento organizacional

IDENTIFICACIÓN DE INSIGHTS			
CATEGORÍA / PATRÓN		¿QUÉ?: Alimentos	
INSIGHTS ENTREVISTA	INSIGHTS VIGILANCIA ESTRATÉGICA	INSIGHTS DE INNOVACIÓN	INSIGHT DE EMPRENDEDOR
<p>Tener una oferta variada.</p> <p>Se desean productos nuevos pero seguros.</p> <p>21 toneladas de residuos al año.</p> <p>Los residuos de café son de óptima calidad.</p> <p>Faltan más opciones de acompañamiento.</p>	<p>Fermentación, Productos conscientes, comida real, alimentos locales, oferta variada, opciones veganas, probióticos, impresión de alimentos, caso exitoso Kaffebueno, Referentes internacionales en el negocio de las biopropiedades del café (mercado no explorado).</p>	<p>Océano Azul: Fronteras Industria de Alimentos y la modificación de sus variables.</p> <p>Patrones de Innovación de Gassman en comercio electrónico, sin lujos, diseño por usuario, de la caneca a la generación de ingresos.</p> <p>Pivoteo de sector de Ferras y sustitución de</p>	<p>Emprendimien to de Kefir.</p> <p>Competencia de creatividad y análisis.</p>

	<p>Competidores locales no desarrollan el mercado de la harina de café y sus subproductos.</p> <p>La harina de café tiene muchas propiedades saludables.</p> <p>Los referentes internacionales más exitosos han tenido una oferta diversificada.</p> <p>El mercado busca alimentos que generan bienestar.</p> <p>Impresión 3D.</p>	<p>producto.</p>	
--	--	------------------	--

CATEGORÍA PATRÓN		¿QUIÉN?: Adaptación	
Clientes actuales y potenciales (expandirse).	Plataformas. Consumidor consciente.	Consumidor que quiere diseñar, que usa plataformas. Patrón de innovación de Gassmann, diseño por usuario.	Competencia de Alianza estratégica. Poco capital al inicio.
Clientes conscientes.	Sector HORECA. Certificado de no obligatoriedad de registro sanitario INVIMA.		
CATEGORÍA PATRÓN		¿CÓMO?: Competitividad	
Tiendas de café especializadas y panaderías son las que más residuos producen.	Aumento de turismo en Colombia. Cocinas ocultas. Cultura de domicilios. Economía naranja.	Diversificación y pivoteo de Ferras y Ries. Tecnología de fermentación, imitando la naturaleza como lo sugiere la	Competencia de habla inglesa, administrador y gestor de innovación. Relación con sector social de la ciudad.

<p>cultura Colombiana.</p> <p>2,8 libras diarias de borra de café desaprovechados.</p> <p>Innovar para competir.</p>	<p>Vasos comestibles.</p> <p>Plataformas tecnológicas, apps.</p> <p>Uso del celular para todo.</p> <p>Aumento del PIB sector TIC.</p> <p>Impresión 3D.</p> <p>Impresión de alimentos.</p> <p>Los referentes internacionales más exitosos han tenido éxito a través de una base tecnológica fuerte.</p>	<p>economía azul. Factor multiplicador en la reutilización de residuos.</p>	<p>Ingeniero industrial que puede diseñar la planta de procesamiento.</p> <p>Activos básicos como maquinaria; e insumos para prototipado.</p>
--	--	---	---

CATEGORÍA PATRÓN		¿POR QUÉ?: Valor	
Todos los tenderos donarían sus residuos.	Tecnología de Fermentación.	Convertir negativos en positivos. Trabajar con lo que se tiene.	Competencias de fermentación a través de emprendimiento transversal.
Retribución de alianza social.	Mecanismo de recolección Kaffebueno.	Biomimetismo – Economía Azul.	
	Los referentes internacionales más exitosos han tenido éxito a través de alianzas estratégicas importantes.		
	La tecnología de fermentación aumenta las características organolépticas de los alimentos, sus preservación y su digestibilidad –		

	<p>Cultured Coffee.</p> <p>Empresas con sentido social y ambiental son exitosas. Los consumidores buscan este tipo de empresas.</p> <p>Nueva forma de obtener harina de café, sin violar patente de SANAM.</p> <p>Caso de éxito Coffee Cherry en Canadá.</p>		
--	--	--	--

Apéndice 5 –Aplicación Axiomas Economía Azul

Insights	Modelo de negocio de acuerdo a los resultados de investigación
<p>¿Qué necesidades básicas se saciarán? ¿Basado en qué innovaciones de la naturaleza está el modelo de negocio?</p> <p>¿Cuánto empleo podría generar? ¿Qué capital social constituiría?</p>	<p>-Se saciará la necesidad de salud, nutrición y alimento funcional en las personas.</p> <p>-Estará basado en el principio de la fermentación</p> <p>-2 a 4 personas por cada 50 millones COP vendidos en el mes. Un capital social de una nueva antigua manera de hacer los lácteos y el pan o productos con harina.</p>
<p>¿Cómo podría producir con temperatura y presión ambiente?</p> <p>¿Qué residuos se generarán? ¿Qué se puede hacer con esos residuos?</p>	<p>- A través del proceso de fermentación se trabaja a temperatura y presión ambiente</p> <p>- Se pueden generar residuos de la borra de café que pueden ser utilizados como suplemento animal para la propia producción de leche. Así como otros</p>

	residuos de panadería para el mismo uso o como abono.
<p>¿Cuántos productos se tendrán?</p> <p>¿Diversificados a qué público?</p>	<p>Diversificados a cliente final y negocio.</p> <p>Kefir de leche y subproductos como arepas y untable.</p> <p>Harina de café, y productos hechos con harina de café.</p> <p>Producto de diseño.</p>
<p>¿Cómo la gravedad y el sol podría ser la fuente de energía del proceso productivo?</p>	<p>La gravedad es fuente de energía en los procesos de fermentación. Pero más adelante con el avance de la tecnología pueden tenerse en cuenta energía piezoeléctrica para los hornos. Así como paneles solares.</p>
<p>¿Es el agua un recurso accesible en el proceso de producción de la empresa?</p>	<p>Si, es accesible, y solo se utilizaría en procesos de limpieza, para la producción no es necesario.</p>
<p>¿Cómo se puede hacer más con menos? ¿Cómo se puede multiplicar el uso</p>	<p>Agregando más opciones de fermentación y nuevos residuos.</p>

de la borra de café en varios productos o sentidos?	Reutilizando los desechos de la borra de café, después de la fermentación como suplemento animal.
¿Tendrá una estrategia de innovación en la empresa?	La empresa tendrá en cuenta la impresión 3D como recurso para ofrecer diferentes formas en sus productos y el biomimetismo hacia la creación de nuevos productos y servicios.
¿Qué necesidades locales se saciarán? ¿Se respetará la cultura y tradición de la comunidad?	<p>Se saciaría la demanda local de consumidores conscientes, tendencia de consumo de fermentos y probióticos, vegetarianos, personas que tienen problemas con el gluten.</p> <p>El producto se relaciona con la industria láctea y cafetera que resaltan en el país; además de la tendencia hacia el consumo consciente y de productos artesanales, y que en verdad creen un beneficio para el consumidor.</p>
¿Cómo el modelo de negocio, puede ser no lineal?	Al recoger borra de café, se está dejando de ser lineal, pues el insumo tiende

	<p>a un costo cero. Y se está utilizando un residuo de la industria.</p> <p>Se generan nuevos productos a partir de los residuos que se generan.</p>
¿Los productos serán biodegradables?	Si, son productos comestibles.
¿Cuál es el factor multiplicador?	<p>El uso de los sólidos y líquidos de la borra de café.</p> <p>También un factor multiplicador alto cuando se tienen en cuenta otro tipo de residuos.</p>
¿Qué riesgos están compartidos?	Al hacer clientes a las tiendas de café ofreciéndoles productos hechos con sus borra de café, genero una cultura de calidad hacia el cuidado del insumo.
¿Cómo maximizar los recursos?	Mejorando la logística.
¿Qué beneficios tangibles e intangibles se están creando para toda la cadena involucrada?	Tangibles: beneficio económico para los productores locales de leche y de más insumos, exceptuando el café.

	<p>Intangibles: beneficio de reconocimiento social a tiendas que ofrecen sus borra de café. Beneficios de salud para los consumidores de los productos.</p>
<p>¿Qué negativos se tienen?</p>	<p>Pueden haber residuos de cáscaras de algunos de los insumos utilizados para crear los productos de panadería y pastelería, o los productos de diseño.</p>
<p>¿Qué productos o servicios es posible crear con los residuos generados?</p>	<p>Pueden ser como suplemento nutrición animal o como abono.</p>
<p>¿Cuáles son los objetivos?</p>	<p>Producir y comercializar productos alimenticios funcionales (que generan un beneficio para la salud) a través de procesos de fermentación y diseño que involucran la recolección de residuos como la borra de café, beneficiando a la comunidad con la disminución de la contaminación ambiental, la generación de empleo; basados en la innovación y el biomimetismo, trabajando con lo que se tiene disponible y de manera local.</p>

<p>¿Cómo eliminar el valor no agregado?</p>	<p>A través de actividades de ciencia, tecnología e innovación manifestadas en vigilancia estratégica y aplicación de herramientas de desarrollo estratégico.</p>
<p>¿Cómo aumentar el valor agregado y margen del producto? ¿Cómo bajar los costos, bajar los precios, y aumentar el valor agregado?</p>	<p>Haciendo de cada producto no un bien, o servicio, sino una experiencia. Comunicando el compromiso socio-ambiental en el desarrollo cotidiano empresarial.</p> <p>Descubriendo activos ocultos.</p> <p>Disminuyendo costos, aumentando la calidad, y de la mano de la comunidad.</p>
<p>¿Cómo bajar el costo promedio de varios productos?</p>	<p>A través de la capacitación de nuevos emprendedores en una relación de alianza estratégica de intercambio de conocimiento y acompañamiento, por bienes e insumos necesarios para la empresa a un precio justo.</p>
<p>¿Cómo depender del ecosistema local para crear productos necesarios?</p>	<p>Conociendo el territorio local y sus potencialidades.</p>

	<p>Descubriendo insumos, servicios, tangibles e intangibles únicos en la comunidad local.</p>
<p>¿Cómo gestionar al personal y hacerlo centro del desarrollo estratégico? ¿Cuál es la estrategia de liderazgo más conveniente?</p>	<p>Haciéndoles parte de la empresa. Procurando un desarrollo empresarial de tipo horizontal, mejorando la capacitación y el conocimiento.</p> <p>Con un liderazgo basado en el desarrollo local y satisfacción de las necesidades primarias, desde lo humano, y el biomimetismo.</p>
<p>¿Cómo la creatividad, la innovación y el liderazgo pueden hacer parte de la estrategia empresarial?</p>	<p>Con la creación de productos de diseño que convierten lo ordinario en extraordinario a través de tecnología de vanguardia como la impresión 3D, la impresión gastronómica, la adopción temprana de creaciones conceptuales e inventos, entre otros.</p>

Apéndice 6 –Variables de la Industria

VARIABLES DE LA INDUSTRIA	DESCRIPCIÓN
<p>Nivel de procesamiento: mínimamente procesados, procesados, ultraprocesados (comida chatarra).</p>	<p>Tratamiento de los alimentos para hacerlos consumibles. Desde extraerlos de la naturaleza sin ninguna alteración, hasta la derivación de productos de los alimentos originales, ó las formulaciones industriales elaboradas principalmente con ingredientes no naturales, con un alto contenido calórico y bajo valor nutricional. Son característicamente grasosos, salados o azucarados, y bajos en fibra alimentaria, proteínas, diversos micronutrientes y otros compuestos bioactivos.</p>
<p>Fermentación: no fermentados, fermentados</p>	<p>La fermentación es una tecnología natural de procesamiento de alimentos con microorganismos tales como bacterias, mohos o levaduras que ayudan a la conservación o extensión de la vida útil de los productos, la mejor digestión de los mismos, así como el aumento del valor nutricional y características organolépticas.</p>

<p>Gluten: sin gluten, con gluten</p>	<p>El gluten es una proteína que se encuentra en algunos cereales que aporta características tecnológicas de viscosidad, elasticidad y plasticidad a la masa. Sin embargo, algunas personas tienen sensibilidad a esta proteína o no la toleran, por ende, buscan opciones de cereales sin gluten.</p>
<p>Probióticos: baja diversidad de cepas de microorganismos beneficiosas; alta diversidad de cepas de microorganismos beneficiosas</p>	<p>Microorganismos beneficiosos para la salud humana, que por ejemplo ayudan a la flora intestinal, el sistema digestivo y el fortalecimiento del sistema inmunológico. Afectan positivamente los distintos microbiomas del cuerpo, y se recomienda se obtengan de diferentes alimentos fermentados, hacia una biodiversidad complementaria.</p>
<p>Precio: bajo, medio, alto</p>	<p>Valor promedio de venta de los productos alimenticios relacionados que manejan en la industria.</p>
<p>Cantidad de Azúcar, Sodio y Grasas saturadas: bajo, medio, alto</p>	<p>Niveles de azúcar, sodio y grasas saturadas presente en los alimentos procesados (ultra) que los convierten en</p>

	productos de bajo nivel nutricional y con afectaciones negativas a la salud humana.
Diseño: estandarizado, personalización media, personalizado	Diseño del producto alimenticio: su estandarización en el mercado en cuanto a formas, sabores, olores, entre otros; o la diferenciación con nuevas características organolépticas y formas; hacia la personalización del gusto del cliente.
Empaque: artificial, natural	Empaques plásticos en la industria alimenticia Vs. Opciones naturales, ó la eliminación de estos a través de un modelo de negocio nuevo.
Mercadeo y Publicidad: no engañosa, engañosa	Productos comestibles ultraprocesados que solo dicen una parte de la verdad, mientras que pueden sugerir que son saludables sin serlo realmente. Inclusión de imágenes de alimentos naturales en el etiquetado, empaquetado y material promocional, aun cuando tengan cantidades mínimas o insuficientes de dichos alimentos naturales. No describen claramente si son altos en azúcares, sodio o grasas, o si tienen edulcorantes u otro tipo

	de aditivos dañinos para la salud.
Servicio adicional	Además de ofrecer productos, también es posible ofrecer una experiencia de asesoría o consultoría en salud, y que se cobre por este servicio adicional. Otro servicio, puede ser el de catering con recetas específicas para atención de eventos y contratos públicos o privados. Y otro, servicio, teniendo en cuenta el hallazgo de vigilancia e inteligencia competitiva fruto de la investigación sobre la cantidad de turistas que llegan a Colombia, puede crearse un servicio-experiencia dirigido a ellos.