



**CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL
DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA**

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRIA EN GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS Y MERCADOS SOSTENIBLES

**TÍTULO DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIO PARA EL CONSEJO REGULADOR
DE LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN “LOJANO CAFÉ DE ORIGEN”, EN LA
PROVINCIA DE LOJA, ECUADOR**

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN SOMETIDO A CONSIDERACIÓN DE LA
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN Y LA ESCUELA DE POSGRADO COMO REQUISITO
PARA OPTAR AL GRADO DE**

MÁSTER EN GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS Y MERCADOS SOSTENIBLES

JUAN MAURICIO MUÑOZ ORDOÑEZ

TURRIALBA, COSTA RICA

2022

Este trabajo de final de graduación ha sido aceptado en su presente forma por la División de Educación y la Escuela de Posgrado del CATIE y aprobado por el Comité Examinador del estudiante, como requisito para optar por el grado de

MÁSTER EN GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS Y MERCADOS SOSTENIBLES

FIRMANTES:



María Inés Miranda, M.Sc.
Asesora Principal del Trabajo de Graduación

Vladimir Valera Mejías, Ph.D.
Miembro Comité Asesor del Trabajo de Graduación

Roberto Quiroz Guerra, Ph.D.
Decano de la Escuela de Posgrado

Juan Mauricio Muñoz Ordoñez
Candidato

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi esposa y mis hijos por estar presentes acompañándome en este proceso de aprendizaje que hoy me permite alcanzar esta meta profesional.

A mis padres quienes a pesar de la distancia siempre están conmigo apoyándome en mis decisiones.

Al CATIE por brindarme la oportunidad de ampliar mi formación académica y a los profesores de la maestría GANEMOS por compartir sus conocimientos y experiencias profesionales.

A la directora de este trabajo, la profesora María Inés Miranda y al asesor, el profesor Vladimir Valera, a quienes considero mis amigos, muchas gracias por guiarme e impartirme los conocimientos requeridos para desarrollar este trabajo.

A Adriana Escobedo y Aranjid Valverde por su guía y acompañamiento durante la maestría GANEMOS.

Al directorio de la Sociedad de Hecho Denominación de Origen “Café de Loja”, especialmente a Roberto Jiménez (presidente) y a Manuel Romero (secretario) por confiar, respaldar y facilitar la realización del modelo de negocio.

A los miembros del comité de coordinación de la Mesa del Café de la provincia de Loja-2021: Jorge Rojas (Prefectura de Loja), Mayra Bustamante (Ministerio de Producción), Ronald Toledo (Universidad Técnica Particular de Loja), Patricia González (Ministerio de Turismo) Pablo Soto y Hernán Sánchez (Ministerio de Agricultura) quienes estuvieron prestos a colaborar en los momentos requeridos.

A los productores, dirigentes de asociaciones, técnicos de las instituciones públicas y privadas, procesadores, comercializados, exportadores e importadores que contribuyeron en el desarrollo de este trabajo, todos grandes amigos que el café me ha dado, gracias por ser fuentes centrales de información.

A Régula Chávez-Malgiaritta a quien considero mi mentora, siempre entusiasta, solidaria y objetiva. Trabajar juntos ha sido un viaje increíble, gracias por apoyarme y caminar siempre a mi lado.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE CUADROS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
LISTA DE ACRÓNIMOS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
1. INTRODUCCIÓN GENERAL.....	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Justificación	2
1.3. Importancia	2
2. OBJETIVOS.....	4
2.1. Objetivo general.....	4
2.2. Objetivos específicos	4
3. MARCO REFERENCIAL	5
3.1. Cadena de Valor.....	5
3.1.1. Eslabones.....	5
3.1.2. Actores Directos	5
3.1.3. Actores Indirectos	5
3.2. Mapeo de la Cadena de Valor.....	5
3.2.1. Definición de los factores clave	6
3.2.2. Desarrollo del mapeo	6
3.3. Modelo de Negocios	7
3.3.1. Lienzo del Modelo de Negocio	7
3.3.2. Lienzo del Modelo de Negocio Triple Capa	9
3.4. Lienzo de la Propuesta de Valor	10
3.4.1. El Perfil del Cliente	10
3.4.2. Mapa de Valor	10
3.4.3. Encaje	10
3.5. Tendencias en la Producción de Café	11
3.6. Tendencias en el Consumo de Café	12

3.7.	Trazabilidad	12
3.8.	Blockchain	13
3.9.	Denominación de origen	13
3.10.	Café de especialidad	13
4.	METODOLOGÍA	15
4.1.	Ubicación y descripción de la zona de estudio	15
4.2.	Procedimiento metodológico	16
4.2.1.	Etapa 1. Mapeo de la Cadena de Valor	16
4.2.2.	Etapa 2. Diseñar	18
4.2.3.	Etapa 3. Probar	21
4.2.4.	Etapa 5. Diseño del Modelo de Negocio	26
5.	RESULTADOS	31
5.1.	Cadena de Valor del café de especialidad en la provincia de Loja.....	31
5.1.1.	Descripción de los eslabones.....	33
5.1.2.	Actores indirectos.....	38
5.1.3.	El Rol de la SHDO en la cadena de valor del café de Loja.....	39
5.2.	Diseñando la Propuesta de Valor	39
5.2.1.	Perfil de Cliente.....	40
5.2.2.	Mapa de Valor	46
5.2.3.	Propuesta de Valor	48
5.2.4.	Encaje de la Propuesta de Valor.....	49
5.3.	Modelo de negocio generado	54
5.3.1.	Modelo de negocio capa económica	54
5.3.2.	Análisis de rentabilidad del modelo de negocio.....	68
5.3.3.	Análisis de sensibilidad del modelo de negocio.....	69
5.3.4.	Modelo de negocio capa ambiental.....	70
5.3.5.	Modelo de negocio capa social	71
6.	ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA.....	75
7.	CONCLUSIONES	76
8.	RECOMENDACIONES	78
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	79
10.	ANEXOS.....	83

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Información clave analizada por cada eslabón en el proceso de mapeo de la cadena de valor del café de especialidad de la provincia de Loja, 2021.	17
Cuadro 2.	Montos y porcentajes para el cálculo del impuesto a la renta – RIMPE-SRI, 2022. .	28
Cuadro 3.	VARIABLES identificadas para el análisis de sensibilidad.	28
Cuadro 4.	Familias cafetaleras que renovaron sus cafetales con apoyo del MAG en los cantones de la provincia de Loja durante el periodo 2014 - 2021.	33
Cuadro 5.	Tipo de productores de la provincia de Loja agrupados de acuerdo con la calidad del café que ofertan.	34
Cuadro 6.	Cantidad de marcas de café con notificación sanitaria por cantón en la provincia de Loja, registradas en la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2021.	37
Cuadro 7.	Actores indirectos vinculados a la cadena de valor del café de la provincia de Loja.	39
Cuadro 8.	Descripción general de los potenciales clientes identificados.	40
Cuadro 9.	Tipos y número de clientes encuestados.	50
Cuadro 10.	Descripción general del segmento de productores identificados como potenciales clientes.	55
Cuadro 11.	Descripción general del segmento de empresas identificadas como potenciales clientes.	56
Cuadro 12.	Propuesta de valor del CR de la DO “Lojano Café”.	56
Cuadro 13.	Canales de promoción, distribución y ventas a implementarse en el modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”.	58
Cuadro 14.	Cuota de inscripción y membresía para los clientes de la DO "Lojano Café".	61
Cuadro 15.	Cuota por uso del sello DO y código QR con el sistema de trazabilidad digital.	61
Cuadro 16.	Flujo de ingresos estimados para el primer año de operaciones del CR de la DO "Lojano Café".	63
Cuadro 17.	Estructura de costos (en dólares) para implementar el modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”.	67
Cuadro 18.	Resumen de la estructura de costos (en dólares) para implementar el modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”.	67
Cuadro 19.	Flujo de caja para implementar el modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”	68
Cuadro 20.	Resultados de los indicadores económicos considerados para el modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café.	69

Cuadro 21.	Análisis de sensibilidad de la variable inversión del sistema blockchain.	69
Cuadro 22.	Análisis de sensibilidad de la variable ingresos por membresía.	70
Cuadro 23.	Análisis de sensibilidad de la variable ingresos por uso del sello DO y código QR. .	70
Cuadro 24.	Participantes y agenda del taller para el mapeo de actores de la cadena de valor del café de especialidad de la provincia de Loja.	83
Cuadro 25.	Listado de potenciales clientes encuestados para tener una comprensión del cliente. .	85
Cuadro 26.	Participantes y agenda del taller para definir el perfil del cliente, mapa de valor y el encaje (sobre el papel).	90
Cuadro 27.	Listado de potenciales clientes encuestados para validar la hipótesis de aceptación de la propuesta de valor.	98
Cuadro 28.	Tasa de descuento utilizada para el análisis de rentabilidad del modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”	99
Cuadro 29.	Formato utilizado para el análisis de coherencia vertical del modelo de negocios de tres capas.	100
Cuadro 30.	Porcentaje de contribución a los ingresos para el primer año de operaciones, de acuerdo con el flujo de ingreso por la venta del paquete de producto y servicio ofertado por el CR de la DO "Lojano Café".	101
Cuadro 31.	Porcentaje de contribución a los ingresos para el primer año de operaciones, por tipo de cliente que adquiere el paquete de producto y servicio ofertado por el CR de la DO "Lojano Café".	101
Cuadro 32.	Número de clientes y cantidad de café con certificación DO “Lojano Café” que se requiere para el primer año de operaciones del modelo de negocio del CR.	102
Cuadro 33.	Proveedores contactados para cotizar el sistema blockchain para la DO “Lojano Café”.	104

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Representación gráfica de los tipos de relaciones entre actores.....	6
Figura 2.	Plantilla para el lienzo modelo de negocio.....	9
Figura 3.	El lienzo del modelo de negocio de tres capas crea dos nuevas dinámicas: coherencia horizontal y vertical.....	9
Figura 4.	Lienzo de la Propuesta de Valor.....	11
Figura 5.	Los 10 países que registraron mayor producción en 2020.	11
Figura 6.	Los 10 países que más importaron “café verde” en la cosecha 2020 -2021.	12
Figura 7.	Ubicación de la provincia de Loja, Ecuador.	15
Figura 8.	Esquema de las etapas del proceso metodológico para desarrollar la propuesta de modelo de negocio del consejo regulador de la DO “Lojano Café”.	16
Figura 9.	Esquema del mapeo de actores de la cadena de valor del café de la provincia de Loja.	18
Figura 10.	Encuestas (Google Form) a potenciales clientes para conocer el perfil del cliente de la denominación de origen “Lojano Café”.	19
Figura 11.	Esquema seguido para construir el perfil principal del cliente, en la pizarra digital Miro.	20
Figura 12.	Mapa de valor.....	21
Figura 13.	Encaje en el papel (problema – solución), en la pizarra digital Miro.	22
Figura 14.	Planteamiento de la hipótesis, en la pizarra digital Miro	23
Figura 15.	Esquema de priorización de hipótesis, en la pizarra digital Miro.	23
Figura 16.	Modelo de la tarjeta de pruebas utilizada para validar la hipótesis.....	24
Figura 17.	Formato Google Forms utilizada para validar la hipótesis de la propuesta de valor (en el mercado).	25
Figura 18.	Modelo de la tarjeta aprendizaje utilizada para validar la hipótesis.....	26
Figura 19.	Preguntas para desarrollar los 9 módulos del lienzo del modelo de negocio.	27
Figura 20.	Lienzo capa del ciclo de vida ambiental del modelo de tres capas.	29
Figura 21.	Lienzo capa social del modelo de tres capas.	30
Figura 22.	Mapeo de actores de la cadena de valor del café de la provincia de Loja, 2021.....	32
Figura 23.	Fotografía de las instalaciones del centro de acopio y procesamiento de café para la exportación de FAPECAFES.	36
Figura 24.	Ejemplo de marcas de café que en sus empaques utilizan el nombre “Loja”, “Lojano” o “Lojanias”.....	37
Figura 25.	Clasificación de los trabajos, frustraciones y alegrías de los potenciales clientes.	42

Figura 26. Perfil principal del cliente de la denominación de origen “Lojano Café”.....	42
Figura 27. Buyer persona, productor de café especial.	44
Figura 28. Buyer persona, marca local (Loja) de café tostado y molido.	44
Figura 29. Buyer persona, marca nacional de café tostado y molido.	45
Figura 30. Buyer persona, exportador de café.	45
Figura 31. Buyer persona, importador de café.....	46
Figura 32. Lienzo de la propuesta de valor del modelo de negocio de la DO “Lojano Café de Origen”	48
Figura 33. Imagen de la propuesta de valor del modelo de negocio de la DO “Lojano Café de Origen”.	49
Figura 34. Imagen del encaje problema – solución de la propuesta de valor del modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”.	50
Figura 35. Distribución porcentual del nivel de conocimiento sobre denominaciones de origen que tienen los potenciales clientes encuestados.	51
Figura 36. Distribución porcentual del nivel de conocimiento sobre trazabilidad con blockchain que tienen los potenciales clientes encuestados.	52
Figura 37. Distribución porcentual de la importancia para los clientes del uso del QR para el acceso a información de la trazabilidad del café.....	52
Figura 38. Distribución porcentual de la probabilidad que los clientes compren café con certificación DO “Lojano Café” y trazabilidad blockchain.	53
Figura 39. Distribución porcentual del precio que las marcas de café encuestadas están dispuestas a pagar por el sello DO y código QR en cada empaque.....	53
Figura 40. Distribución porcentual del precio que los exportadores e importadores están dispuestos a pagar por el sello DO y código QR en cada bolsa de 60 kg de café oro exportable. ...	54
Figura 41. Modelo de negocio (capa económica) del CR de la DO “Lojano Café de Origen”.	55
Figura 42. Aplicaciones para el uso del sello de propiedad intelectual DO “Lojano Café”.....	57
Figura 43. Ejemplo de un empaque con el sello DO y código QR que mediante el uso de una App para dispositivos digitales facilita conocer la trazabilidad del café.	57
Figura 44. Flujo procesos de la principal fuente de ingresos del CR de la DO “Lojano Café”	60
Figura 45. Red de actores públicos y privados claves para el funcionamiento del modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”.	66
Figura 46. Capa ambiental del modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”.....	71
Figura 47. Capa social del modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”	71
Figura 48. Fotografía del taller para el mapeo de actores de la cadena de valor del café de especialidad de la provincia de Loja.	84

Figura 49. Fotografía del taller para definir el perfil del cliente, mapa de valor y el encaje (sobre el papel).	91
Figura 50. Perfil del cliente: productor, marca de café local, marca de café nacional, exportador, importador y consumidor final (nacional).....	94
Figura 51. Tarjetas de prueba y tarjeta de aprendizaje utilizadas para validar la hipótesis de la propuesta de valor del modelo de negocio y verificar el encaje (en el mercado).	95
Figura 52. Esquema de funcionamiento de la plataforma blockchain para el servicio que ofertará el CR de la DO “Lojano Café”.....	103

LISTA DE ACRÓNIMOS

APECAEL:	Asociación Agroartesanal de Pequeños Productores de Café Especial del Cantón Loja
ARSA:	Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria
CATIE:	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CR:	Consejo Regulador
DO:	Denominación de Origen
FAPECAFES:	Federación Regional de Asociaciones de Pequeños Cafetaleros Ecológicos del Sur
MAG:	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MPCEIP:	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca
SENADI:	Servicio Nacional de Derechos Intelectuales
SENESCYT:	Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación
SHDO:	Sociedad de Hecho Denominación de Origen Café de Loja
PROCAP:	Asociación Agroartesanal de Productores de Café de Altura Puyango
PROCAFEQ:	Asociación de Producción Cafetalera del Sur Oriente de la Provincia de Loja
PROECUADOR:	Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones del Ecuador
UTPL:	Universidad Técnica Particular de Loja

RESUMEN

El presente trabajo consistió en la generación de una propuesta de modelo de negocio para el Consejo Regulador de la Denominación de Origen “Lojano Café”, partiendo de la idea de sus directivos de ofrecer esta certificación con trazabilidad blockchain.

El estudio se realizó al sur del Ecuador, en la provincia de Loja, cantón Loja, donde se considera al café de gran importancia socioeconómica especialmente por la tradición de producción y consumo que ha tenido durante los dos últimos siglos.

Con el mapeo de la cadena de valor del café de especialidad se identificó a los actores directos e indirectos que cumplen sus actividades enmarcadas en seis eslabones: producción, acopio, procesamiento, transformación secundaria, comercialización y consumo. Los actores directos identificados como potenciales clientes de la certificación denominación de origen “Lojano Café” son: marcas de café (locales, nacionales), exportadores e importadores de café especial.

En función de los trabajos, alegrías y frustraciones que se identificó usando la herramienta “perfil del cliente” se estructuró la propuesta de valor del modelo de negocio que plantea comunicar las ventajas del uso de la propiedad intelectual DO “Lojano Café” con blockchain, esta incidirá de manera positiva en la decisión de compra del café con certificación DO “Lojano Café”.

El modelo de negocio se desarrolló bajo la metodología Canvas, esta herramienta facilitó estructurar la idea de negocio considerando los aspectos que se deben tomar en cuenta para su correcto funcionamiento y viabilidad económica. Para explorar la innovación del modelo de negocio orientado a la sostenibilidad se realizó un análisis basado en la metodología del lienzo del modelo de negocio de tres capas:

La capa económica, presenta un modelo basado en la venta del servicio de uso del sello DO “Lojano Café” con trazabilidad blockchain a clientes B2B (marcas de café tostado y molido, exportadores e importadores) que participan en el nicho de mercado de cafés especiales. El análisis del VAN, TIR y B/C determinó que el modelo de negocio es rentable.

La capa ambiental, plantea mediante el uso de Apps registrar y compartir información de la trazabilidad, reduciendo el uso de papel y el transporte convencional. Además, promoverá los sistemas de producción diversificado que tradicionalmente se desarrollan en la provincia de Loja. que junto a los microclimas y al “saber hacer” de los productores inciden directamente en el perfil sensorial que caracteriza al café de esta región.

La capa social, propone fortalecer la relación ganar-ganar entre los productores de café de la provincia de Loja y compradores de café especial de Ecuador y de los diferentes países consumidores. También, promete al consumidor una nueva experiencia que lo transportará hasta el origen del café.

Palabras claves: Modelo de negocio, propuesta de valor, consejo regulador, denominación de origen, lojano café, blockchain.

ABSTRACT

The present work consists in the generation of a business model proposal for the Regulatory Council of the Denomination of Origin "Lojano Café", departing from its directors' idea of offering the certification using blockchain traceability.

The study was conducted in the southern part of Ecuador, in the province of Loja, canton Loja, where coffee is considered to be of great socioeconomic importance, especially given the tradition of coffee production and consumption over the last two centuries.

The mapping of the specialty coffee value chain identified the direct and indirect actors that operate in the following six linkages: production, collection, processing, secondary processing, marketing and consumption. The direct stakeholders identified as potential customers of the certification denomination of origin "Lojano Café" are coffee brands (local, national), as well as exporters and importers of specialty coffee.

Using the "customer profile" tool and based on the identified challenges, the value proposition of the business model which proposes to promote the advantages of the use of the intellectual property DO "Lojano Café" with blockchain was structured, with the intention that this will positively affect the decision to buy coffee with DO certification "Lojano Café".

The business model was developed under the Canvas methodology, which facilitated the structuring of the business idea considering the aspects needed in order to ensure correct operation and economic viability. To explore the innovation of the business model oriented towards sustainability, the analysis was based on the methodology of the three-layer business model:

The economic layer poses a model based on selling the service of using the DO seal "Lojano Café" with blockchain traceability to B2B customers (roasted and ground coffee brands, exporters and importers) participating in the specialty coffee market niche. The NPV, IRR and B/C analysis determined that the business model is profitable.

The environmental layer focuses on how the use of Apps allows the recording and sharing of traceability information, thus reducing the use of paper and conventional transportation. Additionally, the diversified production systems traditionally developed in the province of Loja will be promoted, which together with the microclimates and the know-how of the producers have a direct impact on the sensory profile that characterizes the coffee of this region.

The social layer proposes to strengthen the win-win relationship between coffee producers in the province of Loja and buyers of specialty coffee from Ecuador, as well as from different consuming countries. It also promises the consumer a new experience that will transport them to the origins of their coffee.

Key words: business model, value proposition, regulatory board, denomination of origin, lojano coffee, blockchain.

Key words: Business model, value proposition, regulatory council, denomination of origin, lojano coffee, blockchain.

1. INTRODUCCIÓN GENERAL

1.1. Antecedentes

El café es uno de los productos agrícolas de mayor consumo a nivel mundial, dando sustento a más de 75 millones de caficultores dependen de este cultivo; en su mayoría los productores pertenecen a países en vías de desarrollo (Velásquez y Tráves, 2019).

El cultivo de café en Ecuador ha logrado una amplia adaptabilidad en los distintos agroecosistemas de las cuatro regiones del país: Costa, Sierra, Amazonía e Islas Galápagos. Según Duicela (2020) citado por Saldarriaga *et al.* (2021) el café históricamente ha desempeñado un papel importante en la economía ecuatoriana por la generación de ingresos para los actores que intervienen en la cadena de valor. A nivel social, la caficultura representa una fuente de empleo, especialmente en épocas de cosecha y postcosecha; y a nivel ambiental, el café se cultiva en sistemas agroforestales, contribuyendo a la conservación de los ecosistemas, a la biodiversidad y a la fijación de carbono a niveles similares a los de un bosque secundario (Saldarriaga *et al.* 2021).

En el 2019 la producción de café en Ecuador fue de 220.000 sacos de café oro de 60 kg (13 200 t), realizada por 37.000 productores en una superficie cosechada de 38.500 ha. De acuerdo con Saldarriaga *et al.* (2021:11) esta producción se divide en dos grandes grupos: i) cafés convencionales que representan el 90% de la producción primaria (200.000 sacos de 60 kg – cerca de 12 000 t), cuyos precios se rigen por las bolsas de valores (Londres para el Robusta y Nueva York para el Arábigo) y la mayoría de su producción se utiliza en la industria de solubles y tostados/molidos de calidad estándar; y ii) cafés diferenciados que representan el 10% de la producción, cuyos precios se rigen por acuerdos entre compradores y vendedores y su producción está destinada a la exportación.

En la provincia de Loja la producción de café Arábigo juega un papel importante dentro de su economía, especialmente por la tradición de producción y consumo de café que ha tenido durante los dos últimos siglos. El café de Loja, por su alta calidad ha logrado posicionarse a nivel nacional y conquistar algunos nichos del mercado internacional; desafortunadamente, la buena fama y reputación de producir café de calidad ha sido utilizada por varios comerciantes que venden cafés de otros orígenes como “café de Loja”, a precios inferiores a los que el mercado paga por el café de Loja; esta situación causa perjuicios económicos a las familias productoras de la provincia de Loja (SHDO, 2018).

En este contexto surge la Sociedad de Hecho “Denominación de Origen Café de Loja” - SHDO integrada por productores, procesadores y comercializadores “lojanos” quienes apoyados por la Mesa del Café¹ de la provincia de Loja, lograron que el Estado ecuatoriano el 27 de mayo de 2019 les otorgue la denominación de origen “Lojano Café de Origen” (Jiménez, 2021²). Esta declaratoria se constituye en un mecanismo de protección y diferenciación, que brinda la posibilidad de indicar a los consumidores que el café que están adquiriendo procede de las zonas de producción de la provincia

¹ Mesa del Café: es un espacio de diálogo y articulación de actores públicos y privados vinculados a la cadena productiva del café, cuya finalidad es consensuar acciones y optimizar recursos para fortalecer esta cadena.

² Jiménez, R. 5 jul 2021. Obtención de la denominación de origen “Lojano Café” (conversación telefónica). Loja, Ecuador, Sociedad de Hecho “Denominación de Origen Café de Loja”.

de Loja y que sus características distintivas que encanta a quien lo prueba, se deben al origen geográfico, condiciones naturales y a los factores humanos que intervienen en dicho lugar de producción.

1.2. Justificación

La Sociedad de Hecho “Denominación de Origen Café de Loja” se constituyó legalmente el año 2018 con el único objetivo de gestionar la obtención de la declaratoria y autorización para administrar la denominación de origen “Lojano Café de Origen” ante el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales – SENADI. Cuando esta agrupación obtuvo la declaratoria de denominación de origen en 2019, en la ley de propiedad intelectual (Código Orgánico de la Economía social de los conocimientos, creatividad e innovación) del Ecuador no existía el marco regulatorio para otorgar la autorización de administración de una denominación de origen a asociaciones u otra figura legalmente constituida (Romero, 2021³). El 22 de diciembre de 2020 se expide el reglamento Gestión de los Conocimientos, donde establece los requisitos y procedimientos para “*la autorización de funcionamiento de agrupaciones de beneficiarios u oficinas reguladoras*”. (SENESCYT, 2020:93).

Según el reglamento Gestión de los Conocimientos (SENESCYT, 2020) dentro de los requisitos que la SHDO debe presentar al SENADI para la autorización del funcionamiento y administración como oficina reguladora (o consejo regulador) de la denominación de origen “Lojano Café” se encuentran: el reglamento de uso y administración, y los mecanismos de control y vigilancia. En lo que tiene que ver a estos dos aspectos, la SHDO tiene que demostrar la capacidad para administrar y garantizar el respeto a las disposiciones legales de la Denominación de Origen, de acuerdo con lo establecido en el pliego de condiciones y el reglamento de uso de la denominación de origen: “*según sea el caso, a efectos de garantizar la calidad, reputación u otra característica de los mismos para su comercialización*” (SENESCYT, 2020:95). Para ello la SHDO, con los avances de la digitalización de la información y el uso de aplicaciones se encuentra diseñando un plan de control basado en la trazabilidad digital con la tecnología blockchain,

El uso de la tecnología blockchain permitirá a la denominación de origen “Lojano Café” atribuir valor y transparencia al café que se produce en la provincia de Loja. Además, se constituye en una alternativa importante para aumentar la eficiencia de la cadena de suministros y mejorar la inclusión en la cadena de valor del café. Sin embargo, paralelo al diseño de la trazabilidad digital con blockchain, la SHDO o Consejo Regulador necesita diseñar un modelo de negocio que defina quienes serán los clientes de la certificación denominación de origen (DO) “Lojano Café”, que beneficios les va a ofrecer y de qué forma generará ingresos. También, definir los recursos y aliados que necesita para desarrollar este servicio de certificación.

1.3. Importancia

Cultivar café en la provincia de Loja ha sido una actividad transmitida de padres a hijos, en donde los cafetaleros que viven en sus pequeñas fincas han generado una vocación esencialmente familiar para producir café. La familia se encarga del cultivo, la cosecha y postcosecha, garantizando

³ Romero, M. 7 jul 2021. Autorización para funcionamiento del Consejo Regulador de la denominación de origen “Lojano Café” (conversación telefónica). Loja, Ecuador, Sociedad de Hecho “Denominación de Origen Café de Loja”

un compromiso especial con el producto que sale de su finca, consolidando poco a poco la cultura del café de calidad que hoy se desarrolla en los diferentes cantones que producen el grano (SHDO, 2018).

El surgimiento de nichos de mercado para productos agrícolas como el café, es un signo de las transformaciones que produce la globalización de la economía. Existe un fuerte crecimiento del mercado de cafés especiales impulsado por cafeterías especializadas de la mano de sus tostadores y baristas, quienes lideran el camino de la introducción de estos cafés de alto valor. La demanda de cafés especiales coincide con un creciente interés por los productos producidos de forma ética y sostenible. Esto favorece una progresiva visibilidad de los caficultores, pues en la venta de este tipo de cafés se ha vuelto esencial contar la historia que hay detrás de cada taza, su origen y demás procesos productivos vinculados a aspectos ambientales y sociales (Fórumcafé, 2020).

El café de la provincia de Loja mediante la declaratoria de Denominación de Origen “Lojano Café” cuenta con una gran oportunidad para diferenciar y posicionar este producto en el mercado nacional e internacional. Para ello la herramienta tecnológica blockchain parece ser una solución prometedora para transparentar los procesos que se dan en los diferentes eslabones de la cadena de valor del café y generar confianza y fidelidad en los consumidores.

Con el presente trabajo se pretende desarrollar una propuesta de modelo de negocio para que la SHDO en su rol de Consejo Regulador (CR) pueda ofertar una propuesta que cree valor a sus clientes en torno a la certificación y uso del sello Denominación de Origen (DO) “Lojano Café” que contribuya a impulsar los negocios entre los diferentes eslabones de la cadena de valor.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- Diseñar una propuesta de modelo de negocio para el consejo regulador de la denominación de origen “Lojano Café de Origen”, que contribuya al fortalecimiento de la cadena de valor del café de la provincia de Loja, Ecuador.

2.2. Objetivos específicos

- Analizar los actores que intervienen en la cadena de valor del café de especialidad de la provincia de Loja.
- Definir la propuesta de valor que el consejo regulador de la denominación de origen “Lojano Café de Origen” entregará a los potenciales clientes de esta certificación.
- Desarrollar las bases para que el modelo de negocio del consejo regulador de la denominación de origen “Lojano Café de Origen” cree, proporcione y capture valor.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1. Cadena de Valor

La cadena de valor al igual que la cadena productiva están integradas por actores directos que cumplen funciones de producción, transformación, comercialización y consumo; además interactúan con actores indirectos (formales e informales) que facilitan productos y servicios que hacen factible colocar el producto al consumidor final (Gottret 2011).

Sin embargo, en una cadena de valor la relación de los actores va más allá de las transacciones (monetarias o no monetarias) ya que se establecen al menos un nivel medio de confianza y flujo de información con el propósito de satisfacer la demanda de un mercado meta y “buscan la competitividad de la cadena como sistema, con una visión de sostenibilidad económica, social y ambiental; mediante la agregación de valor por productividad, calidad, trazabilidad, diferenciación, así como por medio de relaciones comerciales y provisión de servicios de largo plazo que permitan relaciones comerciales y precios más estables a lo largo de la cadena” (Gottret 2011: 20).

De acuerdo con el CATIE (2020) los principales elementos que conforman la cadena de valor son:

3.1.1. Eslabones

Se refieren a las actividades macro que sumadas permiten la creación de un producto hasta llevarlo al consumidor final. En la cadena de valor del café los eslabones que encontramos usualmente desde la finca hasta que el producto llega a nuestras tazas son: producción, procesamiento, comercialización y consumo.

3.1.2. Actores Directos

Son aquellos que desarrollan actividades directas en los diferentes eslabones de la cadena. Un mismo actor puede estar presente en más de un eslabón y desempeñar diferentes actividades dentro de la cadena de valor.

3.1.3. Actores Indirectos

Este tipo de actores brindan servicios operacionales o estratégicos a los actores directos en los diferentes eslabones; por consiguiente, no asumen un riesgo directo sobre el producto. Entre los actores indirectos tenemos: los proveedores de insumos, los prestadores de servicios operativos, los prestadores de servicios de apoyo y las organizaciones reguladoras (Gottret 2011).

3.2. Mapeo de la Cadena de Valor

De acuerdo con Vilaplana (2017), el mapeo de la cadena de valor es una herramienta sencilla que permite identificar las relaciones y actividades que se desarrollan en los diferentes eslabones y actores de la cadena que generan valor al producto. Según la experiencia descrita por el CATIE (2020), el mapeo de las cadenas de valor se divide en dos fases:

3.2.1. Definición de los factores clave

Como punto de partida es importante tener claridad ¿para qué? se requiere hacer el mapeo o análisis de la cadena, esto permitirá aterrizar el abordaje metodológico y la recolección de información.

El siguiente paso es definir el área geográfica ¿dónde? se va a realizar el análisis de la cadena; de esta forma se delimita hasta donde se va a buscar información.

También, se debe definir ¿qué es lo que se va a buscar y analizar?, estos elementos clave responden al objetivo que se plantee para el análisis de la cadena.

3.2.2. Desarrollo del mapeo

Los elementos básicos para desarrollar el mapeo son:

3.2.2.1. Definición de los eslabones

Se refiere a las actividades o eslabones que conforman la cadena, dependerá del rubro productivo y la manera en que se desarrolla.

3.2.2.2. Identificación de los actores

Son todos los actores que se encuentran en cada eslabón de la cadena, es importante identificarlos en la medida de lo posible, con nombres y apellidos.

3.2.2.3. Representación de las relaciones contractuales

Se refiere a las relaciones entre actores directos, en el mapa se representan con líneas:

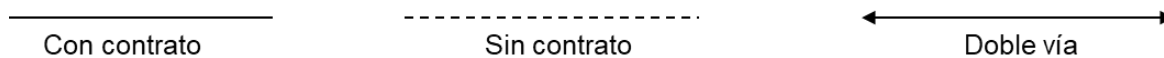


Figura 1. Representación gráfica de los tipos de relaciones entre actores.

Fuente: Tomado de CATIE 2020:8.

3.2.2.4. Identificación de información cualitativa y cuantitativa

Tiene que ver con datos relevantes (precio, volúmenes, variedades, requerimientos, etc.) en cada eslabón de la cadena.

3.3. Modelo de Negocios

Matiz y Matiz (2016:1) define al modelo de negocio como “una representación simplificada de la lógica del negocio, es decir, es la descripción de la forma como cada negocio ofrece sus productos o servicios a los clientes, como llega a estos, su relación con ellos y cómo la empresa gana dinero”; sin embargo, este concepto ha ido evolucionando y en la actualidad ya no estrictamente se puede definir como la manera en que una empresa genera dinero, ni cómo consigue clientes. Actualmente se puede decir que este concepto va más allá y se basa en responder las necesidades de los clientes o usuarios (Quijano, 2018).

Desde nuestro punto de vista uno de los conceptos que explica de manera concisa el modelo de negocio, es la definición hecha por Osterwalder y Pigneur (2011) en su libro “Generación de Modelos de Negocio”, donde menciona que “Un modelo de negocio describe los fundamentos de cómo una organización crea, entrega y captura de valor”.

3.3.1. Lienzo del Modelo de Negocio

La herramienta Lienzo del Modelo de Negocio propuesta por Osterwalder y Pigneur (2011) genera una representación visual de los elementos del modelo de negocio y sus interrelaciones. Los autores lo describen en nueve módulos que cubren cuatro áreas principales del negocio: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica. A continuación, los nueve módulos que integran el lienzo del modelo de negocio:

3.3.1.1. Segmentos de Mercado

En este módulo se definen los diferentes grupos o entidades a los que la empresa se dirigirá con su propuesta de valor.

3.3.1.2. Propuestas de Valor

Son los productos o servicios que dan solución a problemas de los clientes mediante propuestas de valor.

3.3.1.3. Canales

Las propuestas de valor deben llegar a los clientes a través de varios canales de comunicación, distribución y venta. Estos son puntos de contacto con el cliente que desempeñan un papel primordial en su experiencia.

3.3.1.4. Relación con Clientes

Las empresas establecen y mantienen diferentes tipos de relaciones con sus clientes, entre ellos encontramos el personal o el automatizado. Este módulo describe la conexión que la empresa establecerá con sus los clientes.

3.3.1.5. Fuentes de Ingresos

En este módulo se fija la forma prevista por la empresa para obtener ingresos en los diferentes segmentos del mercado. Los ingresos pueden provenir de diversas fuentes como: venta (tradicional), pago por uso, suscripción, publicidad, etc., las cuales se puede combinar siempre y cuando el negocio lo permita y no se pierda el enfoque.

3.3.1.6. Recursos claves

Todos los negocios requieren recursos claves para crear y ofrecer una propuesta de valor a sus clientes. Diferentes recursos son útiles dependiendo del tipo de modelo de negocio, pueden ser: físicos, financieros, intelectuales o humanos. Estos recursos pueden ser propios, alquilados u a través de sus socios clave.

3.3.1.7. Actividades Clave

Las empresas necesitan desarrollar actividades clave, estas son la base de un modelo de negocio exitoso. Estas actividades corresponden a la creación de una propuesta de valor, alcance de mercados, mantener y fortalecer la relación con el consumidor y seguir generando beneficios económicos o de valor intangible para la marca.

3.3.1.8. Asociaciones Claves

Las empresas mediante las alianzas optimizan sus modelos de negocios, reducen riesgos o adquieren recursos. En el marco del Modelo Canvas se reconocen cuatro tipos de alianzas: a) Alianzas Estratégicas entre no competidores. b) “Coopetición”, son acuerdos estratégicos entre competidores. c) Joint Venture, sociedades para la creación de nuevos negocios. d) Relaciones cliente-proveedor para asegurar confianza en la provisión de suministros.

3.3.1.9. Estructura de Costos

Los costos son un factor clave a la hora de obtener una ventaja competitiva, y en este bloque se analiza con detalle este elemento. Estos costes son relativamente fáciles de calcular una vez que se han definido los recursos clave, las actividades clave y las asociaciones clave. No obstante, algunos modelos de negocio implican más costes que otros.

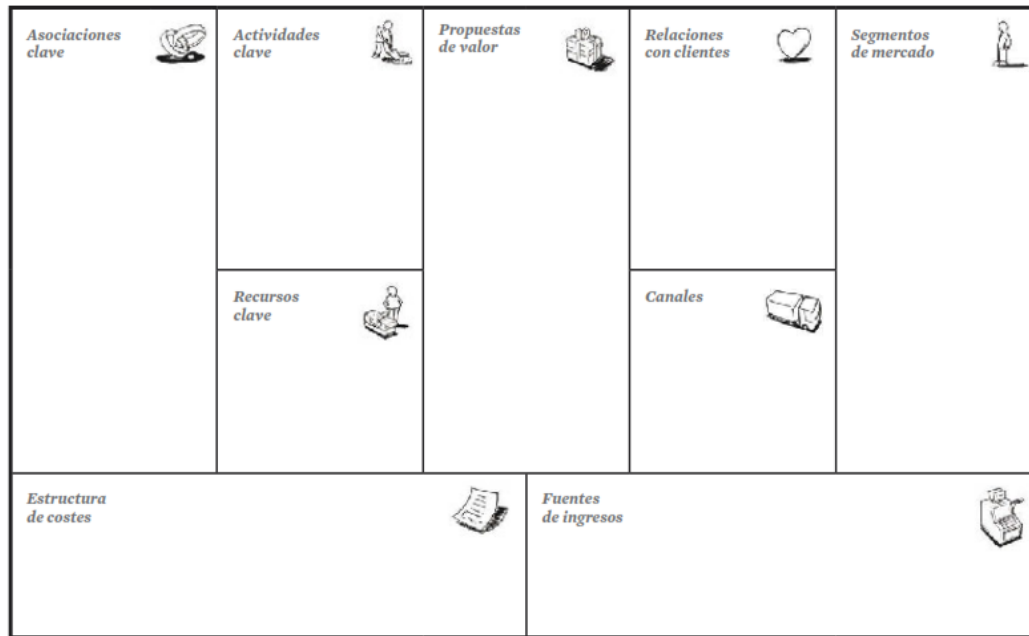


Figura 2. Plantilla para el lienzo modelo de negocio.
Fuente: Tomado de Osterwalder y Pigneur 2011: 44.

3.3.2. Lienzo del Modelo de Negocio Triple Capa

Es una herramienta para apoyar la exploración creativa de modelos de negocio más sostenibles. Este lienzo complementa y amplía la propuesta de Osterwalder y Pigneur (2011) sobre el concepto original de lienzo de modelo de negocio orientado a la economía, adicionando nuevas capas de lienzo que exploran la creación de valor social y ambiental dentro de cada una de las capas (coherencia “horizontal”); además, como se relaciona entre capas (coherencia “vertical”) para crear valor entre las tres capas del lienzo (Joyce y Paquin, 2016).

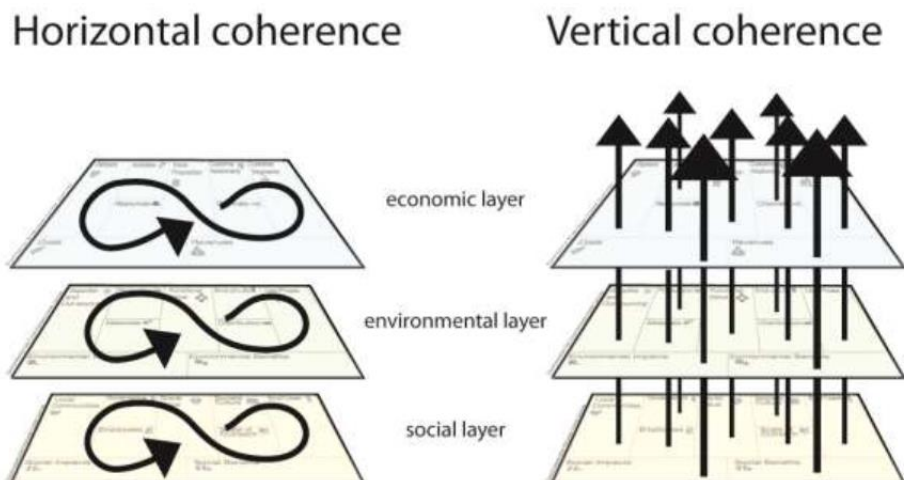


Figura 3. El lienzo del modelo de negocio de tres capas crea dos nuevas dinámicas: coherencia horizontal y vertical.

Fuente: Tomado de Joyce y Paquin 2016:15.

3.4. Lienzo de la Propuesta de Valor

Es una herramienta desarrollada por Osterwalder, Pigneur, Bernarda y Smith para definir como un producto o servicio creará valor para un segmento de clientes (Osterwalder et al 2015). Este lienzo cuenta con tres elementos que se describen a continuación:

3.4.1. El Perfil del Cliente

Reúne de manera estructurada y detallada las tareas, frustraciones y alegrías de un segmento de clientes:

- Los trabajos del Cliente: aquello que los clientes intentan resolver en su vida personal o laboral.
- Frustraciones: son los riesgos u obstáculos a los que se enfrentan los clientes cuando realizan esas tareas.
- Alegrías: son los resultados que quieren conseguir los clientes o los beneficios concretos que buscan.

3.4.2. Mapa de Valor

Esta herramienta facilita la identificación del propósito que tienen los productos y servicios dirigidos hacia un mercado específico. El Mapa de Valor está compuesto por tres elementos:

- Productos y servicios: es todo aquello que se ofrece al cliente para ayudarlo a realizar trabajos funcionales, sociales o emocionales, o a satisfacer necesidades básicas.
- Aliviadores de frustraciones: describe como los productos y servicios van a resolver los problemas de los clientes y la forma en la que atenúan sus frustraciones.
- Creadores de alegría: son los beneficios (alegrías) que los productos y servicios aportan a los clientes.

3.4.3. Encaje

Ocurre cuando los clientes sienten una conexión entre los productos y servicios que la propuesta de valor oferta, para abordar los trabajos importantes, lograr aliviar frustraciones extremas y crear alegrías esenciales.

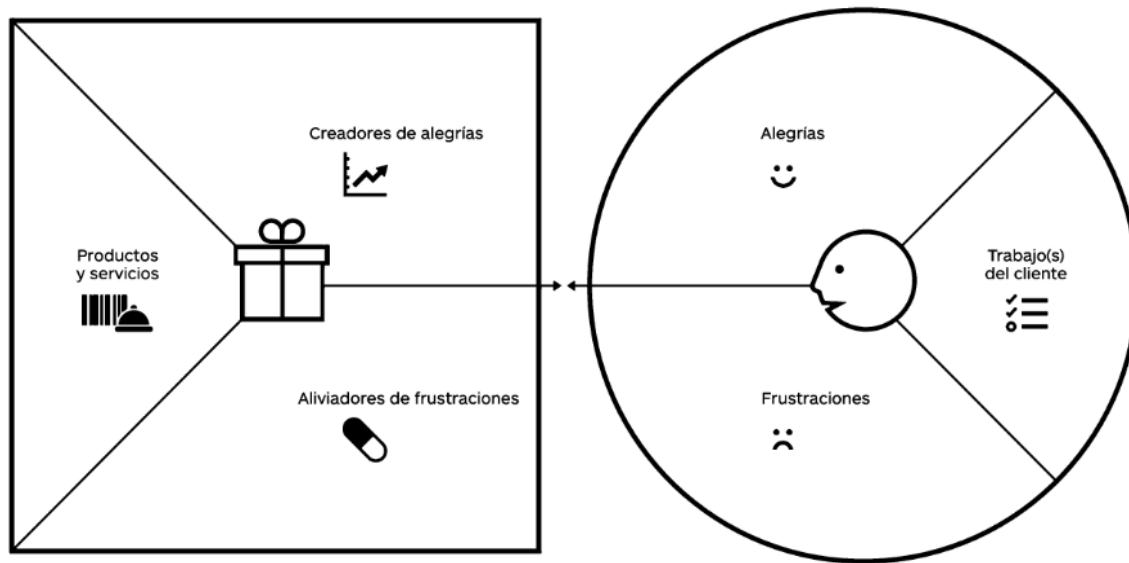


Figura 4. Lienzo de la Propuesta de Valor
Fuente: Tomado de Osterwalder *et al.* 2015:91

3.5. Tendencias en la Producción de Café

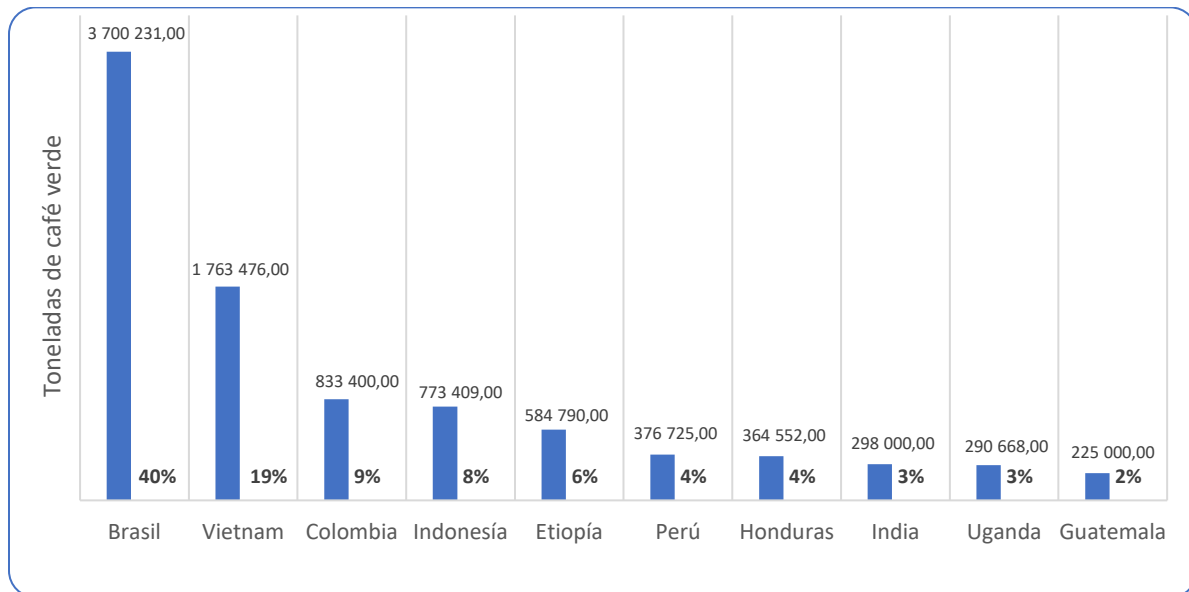


Figura 5. Los 10 países que registraron mayor producción en 2020.
Fuente: Datos tomados de FAOSTAT 2020.

Como se observa en la figura 5: Brasil, Vietnam y Colombia produjeron el 68% del café que se comercializó a nivel mundial en el 2020. La producción en estos países se ha consolidado por aspectos favorables como: la tierra, el clima y el nivel de tecnificación en los procesos, esto debido a la experiencia de los caficultores que se va pasando en forma de conocimiento de generación en generación (Salazar *et al.* 2019).

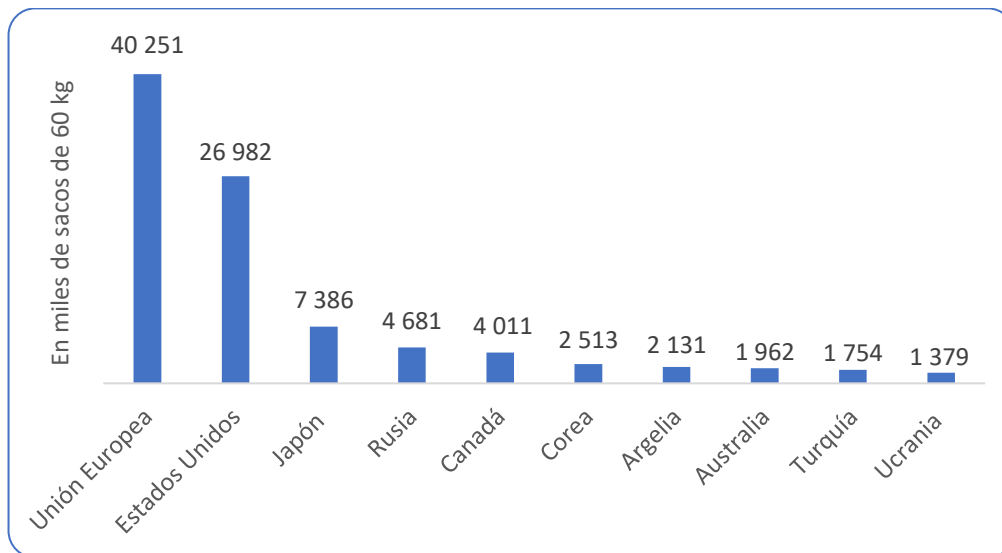


Figura 6. Los 10 países que más importaron “café verde” en la cosecha 2020 -2021.

Fuente: Datos tomados de la ICO 2022.

Según los datos de la ICO (2022) que se observa en la figura 6, los países que lideran las importaciones de café durante la cosecha 2020-2021 son: la Unión Europea, Estados Unidos y Japón. El total de las importaciones de café verde para este periodo fue de 115.682.000 de sacos de 60 kg y tuvo un incremento del 1,2% con relación a las importaciones en el periodo 2019-2020 (ICO, 2022).

3.6. Tendencias en el Consumo de Café

Las tendencias de la industria del café en su totalidad son difíciles de cuantificar a escala global, sin embargo, se empieza a observar en diferentes regiones geográficas un crecimiento particular, tal es el caso de los países de Asia oriental y Europa occidental, en este tipo de mercado, la demanda de calidad es alta y existe la disposición de pagar más por el café si es un producto que cumple con las expectativas (Apostolopoulos, 2020).

Los jóvenes entre los 18 y 34 años son los que están moviendo el consumo de café en los diferentes lugares del mundo generando grandes posibilidades de crecimiento en la comercialización de café de especialidad. Tal tendencia hacia el consumo de café se da por la historia que cuenta de tras de la taza, porque los consumidores ya no toman únicamente su café, sino que van detrás de una experiencia diferenciadora (Salazar, *et al.* 2019).

En este contexto, existen oportunidades para las marcas que venden café especial de incursionar en este segmento creciente del mercado, ofreciendo al consumidor información de la calidad del café, los beneficios sociales que obtienen los agricultores que lo producen y las actividades que se realizan en pro de la conservación del planeta.

3.7. Trazabilidad

De acuerdo con la ISO 22005, la trazabilidad es un instrumento básico para asegurar la calidad alimentaria a lo largo de la cadena de distribución de los alimentos y conseguir la confianza del consumidor final (ISO 22005, s.f.).

La trazabilidad en café es una ruta larga desde la finca a la taza y cuenta con muchas manos: productores, beneficios, asociaciones, exportadores, importadores, tostadores, tiendas de café, cafeterías, consumidores. La tendencia muestra que los consumidores tienen interés por conocer más sobre el café que compran y mejorar la experiencia; quieren saber de dónde procede, cómo se produce, cómo se transforma hasta llegar a su taza; este interés es una gran oportunidad para implementar la trazabilidad en la cadena del café. Para ello se requiere la implementación de sistemas y herramientas de gestión de la información eficientes, para el registro de movimientos de producto y sus procesos (Fórumcafé, s.f.).

3.8. Blockchain

Blockchain es una herramienta tecnológica que permite la transferencia de datos de manera segura gracias a una codificación muy sofisticada. Gallardo (2020) señala que en la agricultura 4.0 esta tecnología permite analizar, controlar, incluso reducir costos y desperdicios, así como también contar con información precisa de los procesos que se dan en los eslabones de la cadena.

Para los productores cafetaleros, un sistema blockchain atribuye valor y transparencia a su café después que sale de la finca; permitiendo establecer confianza dentro de la cadena de valor del café. También, otros actores directos de la cadena como los tostadores, exportadores, etc. pueden mostrar sus procesos que garantizan alta calidad y un producto auténtico a los consumidores (IDE Global, 2021).

Starbucks implementó Azure Blockchain Service de Microsoft para ofrecer a sus clientes la trazabilidad “del grano a la taza” (Lafuente, 2019). Así mismo, IBM en colaboración con entidades que participan en la cadena de suministros a nivel mundial: Beyers Koffie, la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, ITOCHU Corporation, Jacobs Douwe Egberts (JDE), The JM Smucker Company, Rabobank, RGC Coffee, Volcafe, Sucafina y Yara International lanzaron Farmer Connect, que es una plataforma de trazabilidad que aprovecha el potencial del Blockchain para la trazabilidad, eficiencia y equidad en la cadena de suministro de café (Quirós, 2020).

3.9. Denominación de origen

Una denominación de origen se define de manera general como el sello que se da a un producto tradicional, consumido con frecuencia, cuya elaboración ha sido transmitida históricamente a través de generaciones, y sus características sensoriales están ligadas con su origen geográfico (Maldonado *et al.* 2018).

“Lojano Café de Origen” es la sexta denominación de origen protegida que existe en el Ecuador. Se gestionó para proteger y dar a conocer la calidad del café, cuyas características distintivas están ligadas a la región donde se produce, facilitando la posibilidad de diferenciar este producto en el mercado.

3.10. Café de especialidad

Según la Asociación de Cafés Especiales (SCA, siglas en inglés) un café es clasificado como especial a partir de un análisis sensorial realizado por catadores certificados por el Instituto de Calidad del Café (CQI, siglas en inglés) quienes valoran 10 atributos en el café (fragancia/aroma,

sabor, retrogusto, acidez, cuerpo, uniformidad, equilibrio, taza limpia y dulzura). De acuerdo con este protocolo de cata el café que obtiene una puntuación superior a 80 puntos en una escala que va de 0 a 100 (puntuación SCA) se considera café de especialidad (Markus, 2021).

La SCA en el 2021 realizó la publicación “Hacia una Definición de Café Especial: Una Concepción Basada en Atributos”, la nueva definición propone que el café de especialidad es un café reconocido por sus atributos distintivos y debido a estos atributos tiene un valor adicional significativo en el mercado (SCA, 2021).

4. METODOLOGÍA

4.1. Ubicación y descripción de la zona de estudio

La provincia de Loja es una de las 24 provincias que conforman el Ecuador, ubicada entre las latitudes Sur: 03°19'49" y 04°45'00". Es la más extensa de la Sierra ecuatoriana, con una superficie de 11.065,59 km² (Prefectura de Loja, 2015). En el territorio lojano habitan 448.966 personas, según los datos del último censo nacional realizado en el 2010, siendo la décima provincia más poblada del país (INEC, 2010).

El café se produce en 15 de los 16 cantones que conforman la provincia de Loja, en diferentes pisos altitudinales que van desde los 600 a 2200 msnm (Sánchez, 2021⁴). Aquí la cordillera de los Andes presenta su más baja distribución altitudinal, existe una fisiografía muy particular que incluye valles secos, bosques nublados, páramos y bosques amazónicos (Aguirre *et al.* 2017). Estas condiciones hacen que esta provincia presente una serie de microclimas que favorecen el desarrollo de las plantas de café.

Según el COFENAC (2013), en esta provincia existen 22.009 ha de café en producción y 22.681 UPAs (Unidades de Producción Agropecuaria) cafetaleras.

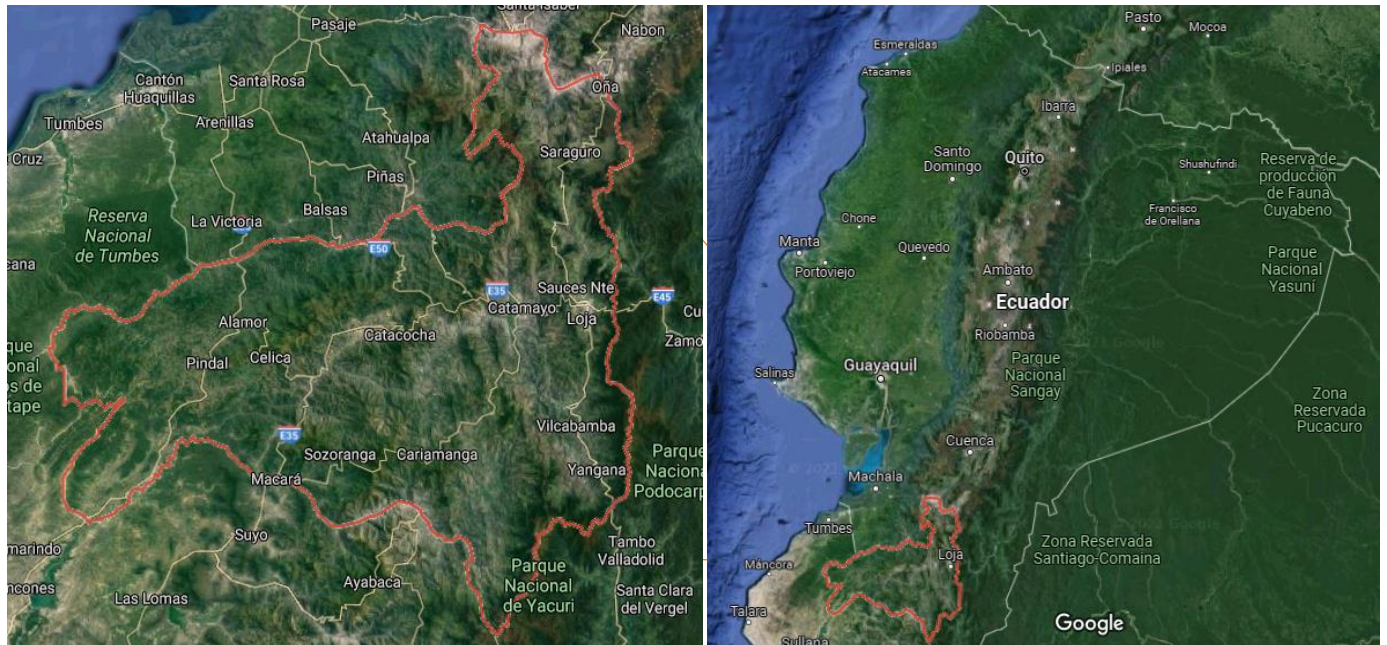


Figura 7. Ubicación de la provincia de Loja, Ecuador.

Fuente: Tomado de Google Maps.

⁴ Sánchez, H. 15 jul. 2021. Pisos altitudinales donde se produce café en la provincia de Loja (conversación telefónica). Loja, Ecuador, Proyecto café y cacao del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

4.2. Procedimiento metodológico

A continuación, se muestran las etapas que se desarrollaron para dar cumplimiento a los objetivos planteados en el presente trabajo:

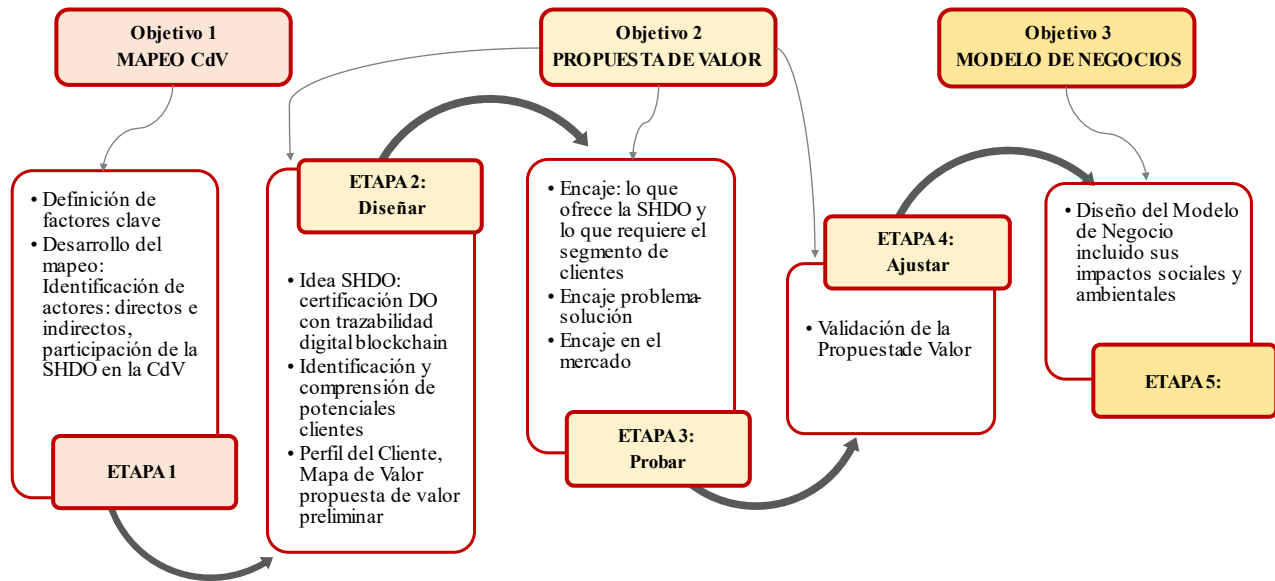


Figura 8. Esquema de las etapas del proceso metodológico para desarrollar la propuesta de modelo de negocio del consejo regulador de la DO “Lojano Café”.

Objetivo específico No 1. Analizar los actores que intervienen en la cadena de valor del café de especialidad de la provincia de Loja.

4.2.1. Etapa 1. Mapeo de la Cadena de Valor

Para el mapeo de la cadena de valor del café de la provincia de Loja se utilizó la metodología desarrollada por el CATIE (2020) implementándose en dos fases:

4.2.1.1. Definición de los factores clave

Se definió como finalidad del mapeo: analizar los actores (directos e indirectos) y sus funciones en la cadena de valor del café de especialidad de la provincia de Loja.

A continuación, se enlistan los temas analizados para cumplir con la finalidad del mapeo:

Cuadro 1. Información clave analizada por cada eslabón en el proceso de mapeo de la cadena de valor del café de especialidad de la provincia de Loja, 2021.

ESLABONES						
INFORMACIÓN REQUERIDA	Producción	Acopio	Procesamiento Primario	Transformación secundaria	Comercialización	Consumo
	actividades principales	actividades principales	actividades principales	actividades principales	actividades principales	
	Área	Requisitos de calidad	Requisitos de calidad	Requisitos de calidad	Requisitos de calidad	Requisitos de calidad
	Rendimiento				Tipo de clientes	
	Certificación	Certificación	Certificación	Certificación	Certificación	
	Tipo de café (lavado, natural, honey)	Tipo de café (lavado, natural, honey)	Tipo de café (lavado, natural, honey)	Tipo de café (lavado, natural, honey)	Tipo de café (lavado, natural, honey)	
	Costo	Costo	Costo	Costo	Costo	
	Precio venta	Precio venta	Precio venta	Precio venta	Precio venta	Precio compra
		Requisitos de calidad	Requisitos de calidad	Requisitos de calidad	Requisitos de calidad	Requisitos de calidad
		Capacidad	Capacidad	Capacidad	Capacidad	

Fuente: Adaptado de CATIE 2020.

4.2.1.2. Desarrollo del mapeo

Se realizó un taller presencial con un grupo focal (anexos 1 y 2) integrado por representantes de la SHDO (actores directos de la cadena de valor del café), instituciones públicas (Ministerio de Agricultura y Ganadería-MAG, Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca-MPCEIP y Prefectura de Loja) y privadas (Universidad Técnica Particular de Loja) estos actores forman parte del comité de coordinación de la Mesa del Café de la provincia de Loja. Durante el taller se expuso los conceptos de cadena de valor según lo propuesto por el CATIE (2020) y se desarrolló el mapa de la cadena en función de la información clave prevista levantar para cada eslabón de la cadena de valor del café de especialidad de la provincia de Loja. Posteriormente se complementó la información levantada mediante fuentes secundarias.

El esquema gráfico que se utilizó para el mapeo fue el siguiente:

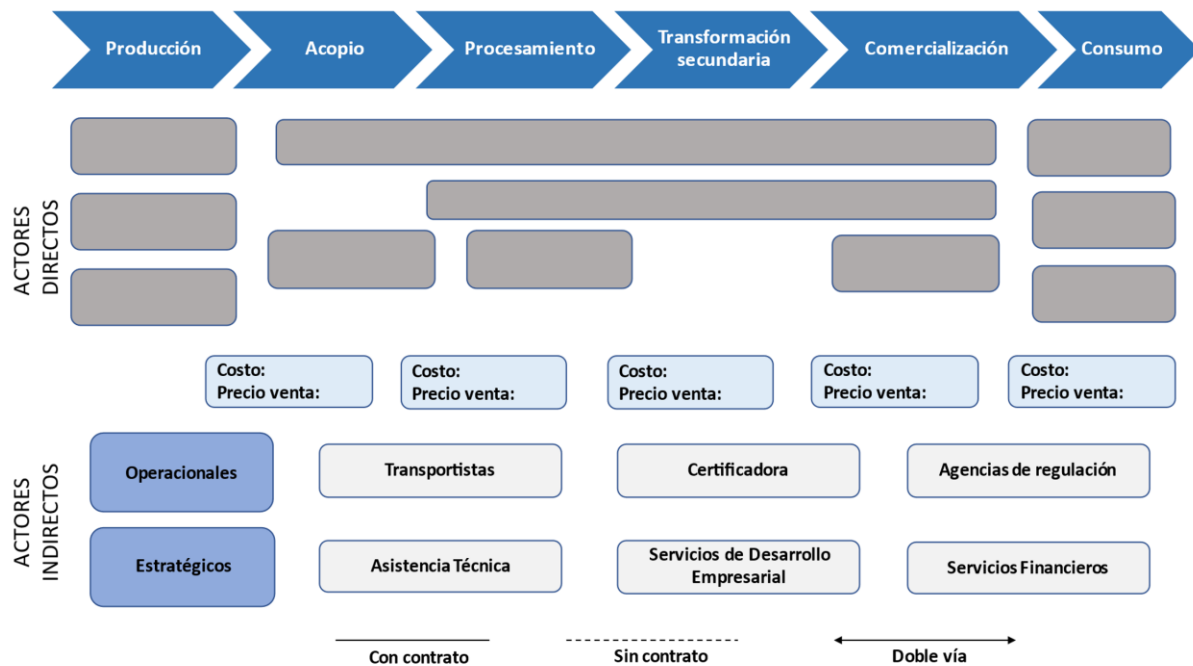


Figura 9. Esquema del mapeo de actores de la cadena de valor del café de la provincia de Loja.
Fuente: Adaptado de CATIE 2020.

Objetivo específico No 2. Definir la propuesta de valor que el consejo regulador de la denominación de origen “Lojano Café de Origen” entregará a los potenciales clientes de esta certificación.

Para la construcción de la propuesta de valor del del modelo de negocio del Consejo Regulador (CR) de la Denominación de Origen (DO) “Lojano Café”, se utilizó la metodología lienzo de la propuesta de valor (Osterwalder *et al.* 2015). Se desarrollaron las siguientes fases planteadas por Osterwalder *et al.* (2015): diseñar, probar y ajustar.

4.2.2. Etapa 2. Diseñar

De acuerdo con Osterwalder *et al.* (2015) se partió de una idea para desarrollar la propuesta de valor, en este caso la idea que los directivos del CR tienen de ofrecer la certificación DO “Lojano Café” con trazabilidad digital blockchain a empresas que venden café especial de la provincia de Loja.

4.2.2.1. Comprensión del Cliente

En base al mapeo de los actores directos que intervienen en la cadena de valor del café de especialidad se identificó a potenciales clientes de cada segmento: 4 marcas locales, 2 marcas nacionales, 1 exportador local y 2 importadores (anexo 3) a quienes se les pidió llenar una encuesta Google Forms (anexo 4). La encuesta fue cualitativa enfocada en tener una idea de cómo piensan los representantes de las empresas que están comprando café de Loja respecto al presente trabajo. Además, mediante la encuesta se identificó sus principales trabajos, funcionales, sociales y

emocionales, así como las frustraciones y alegrías entorno a la compra y trazabilidad del café de especialidad (Osterwalder *et al.* (2015)).



Figura 10. Encuestas (Google Form) a potenciales clientes para conocer el perfil del cliente de la denominación de origen “Lojano Café”.

4.2.2.2. Perfil del Cliente

Con la ayuda de Google Forms se tabularon las encuestas por cada segmento de clientes, identificando patrones similares respecto a sus trabajos, alegrías y frustraciones. Con esta información se desarrolló un taller presencial con representantes de las instituciones que participan en el comité de coordinación de la Mesa del Café (anexos 5 y 6), en la pizarra digital Miro se colocó la herramienta “perfil del cliente” propuesta por Osterwalder *et al.* (2015) y se procedió a construir los perfiles de los potenciales clientes colocando la información correspondiente de los trabajos, alegrías y frustraciones en cada perfil del cliente (anexo 7).

Además, a manera de resumen se clasificaron los trabajos, alegrías y frustraciones, respectivamente en orden de importancia, intensidad y relevancia para los clientes.

Esta clasificación/priorización se la realizó basada en el conocimiento de los potenciales clientes que tienen los miembros del comité de la Mesa Café y sirvió de base para construir el perfil principal del cliente, que posteriormente se empleó en el diseño de la propuesta de valor.

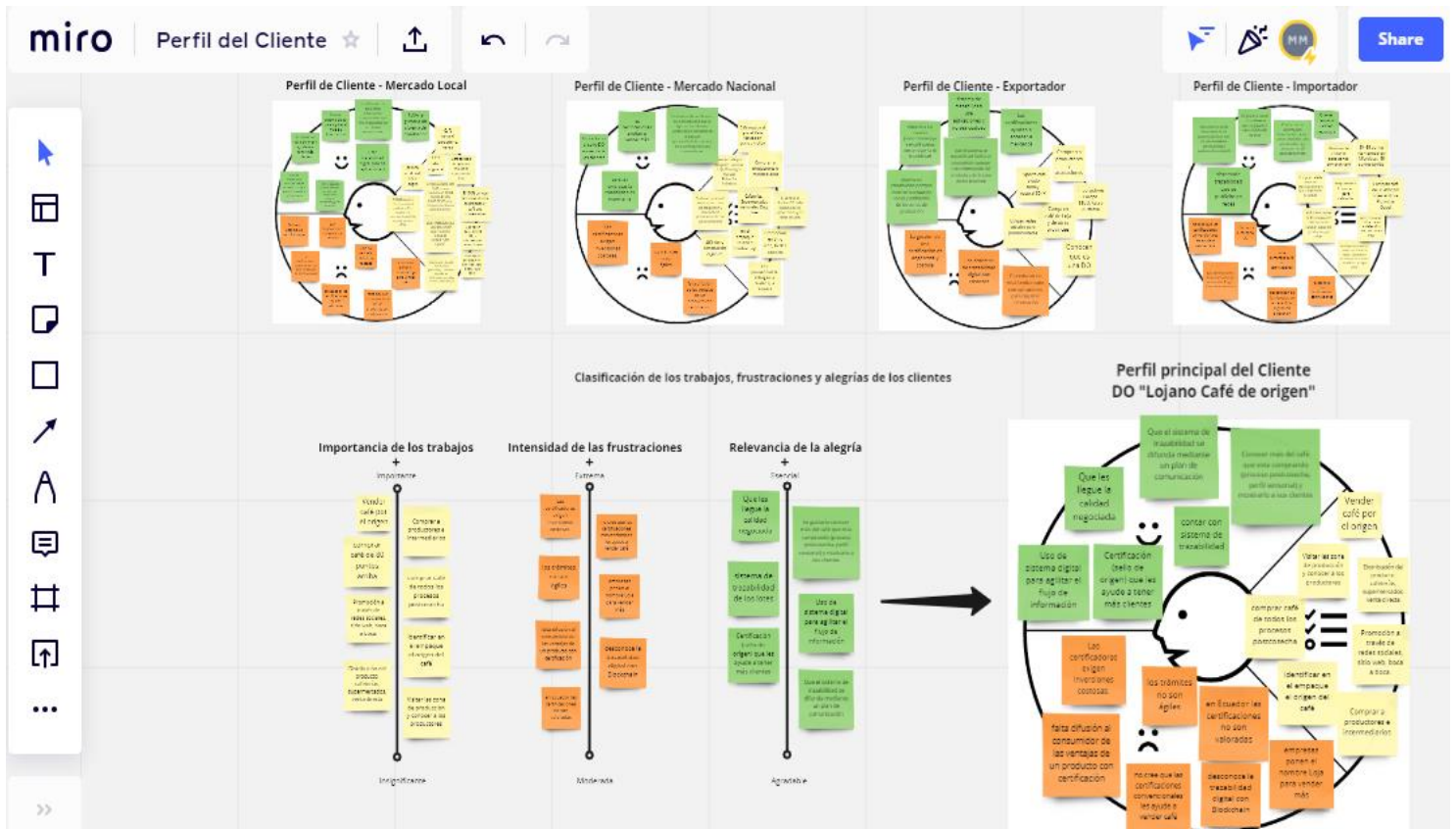


Figura 11. Esquema seguido para construir el perfil principal del cliente, en la pizarra digital Miro.
Fuente: Adaptado de Osterwalder *et al.* 2015.

4.2.2.3. Mapa de Valor

En el mismo taller presencial con el comité Mesa del Café se utilizó la pizarra digital Miro (<https://miro.com/>) para desarrollar “El Mapa de Valor”, el cual se diseñó en función de la idea inicial del consejo regulador: ofertar la certificación DO “Lojano Café de Origen” con trazabilidad digital blockchain.

Con los participantes se definieron los siguientes elementos del mapa de valor:

- **Los productos y servicios:** al grupo de trabajo se le pidió hacer una lista de los productos y servicios que el consejo regulador ofertará alrededor de la certificación DO y que permitirá a los clientes realizar sus tareas funcionales, sociales y emocionales. Estos productos resultaron ser intangibles (propiedad intelectual) y digitales (blockchain).
- **Aliviadores de frustraciones:** en base a las frustraciones que se identificó en “el perfil del cliente” se planteó al grupo de trabajo la siguiente pregunta: ¿Cómo los productos y servicios alivian sobre todo las frustraciones extremas?

- **Creadores de alegrías:** al igual que el literal anterior en base a las alegrías que se identificaron en “el perfil del cliente” se planteó al grupo de trabajo la siguiente pregunta: ¿Cómo los productos y servicios generan alegrías relevantes que marquen la diferencia?

Las respuestas de los participantes sobre los productos y servicios, aliviadores de frustraciones y creadores de alegría, se anotaron en los “postits” digitales y se colocaron directamente en la herramienta mapa de valor.

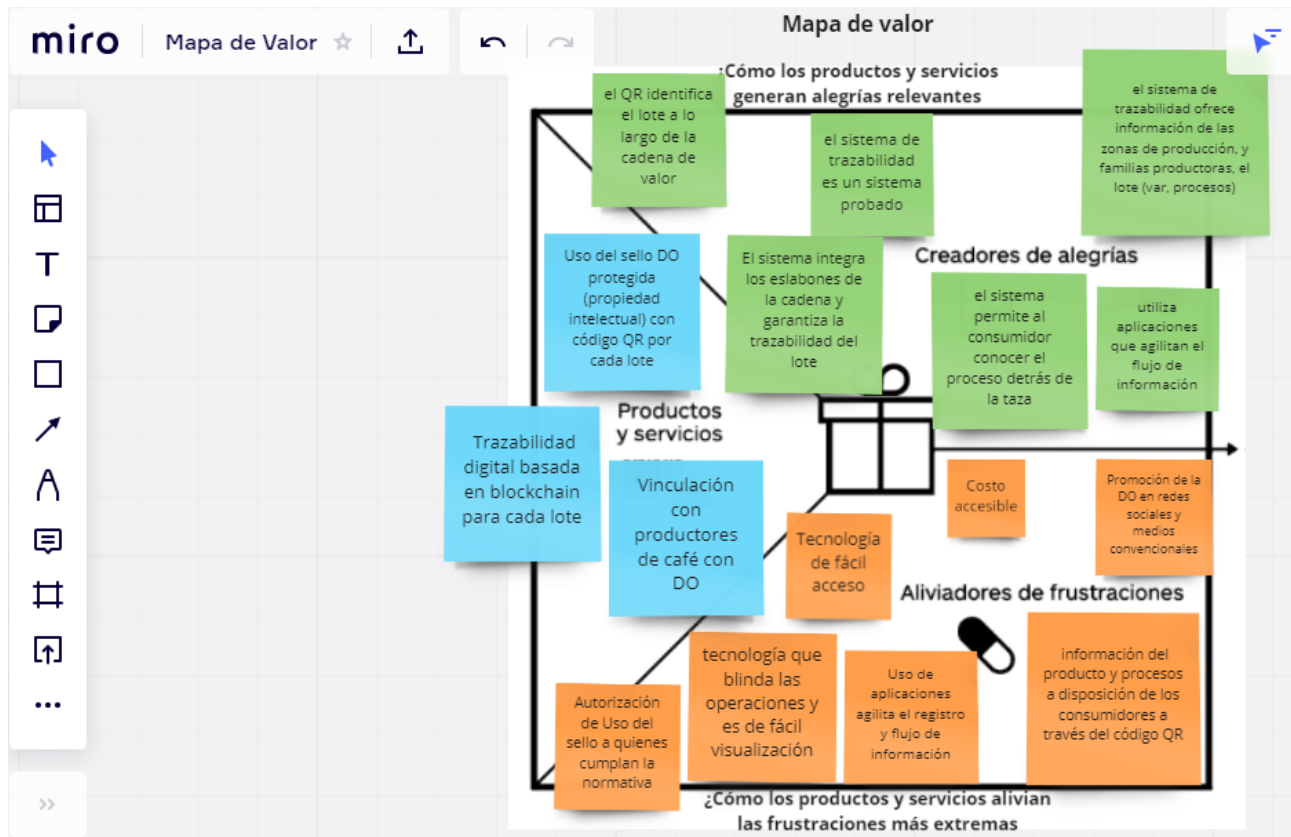


Figura 12. Mapa de valor, en la pizarra digital Miro.

Fuente: Adaptado de Osterwalder *et al.* 2015.

4.2.3. Etapa 3. Probar

4.2.3.1. Encaje de la Propuesta de Valor

Una vez desarrollado el mapa de valor se continuo con el taller para realizar el encaje entre lo que ofrece el consejo regulador y lo que requiere el segmento de clientes; esto se lo efectuó en dos partes de acuerdo con lo propuesto por Osterwalder *et al.* (2015):

- **Primera parte (sobre el papel):** con los participantes del taller se procedió a revisar los aliviadores de frustraciones y creadores de alegrías, se comprobó si estos encajan con algún trabajo, frustraciones y alegrías del cliente, comprobándose el encaje (problema-solución) tal

como se muestra en la figura 13.

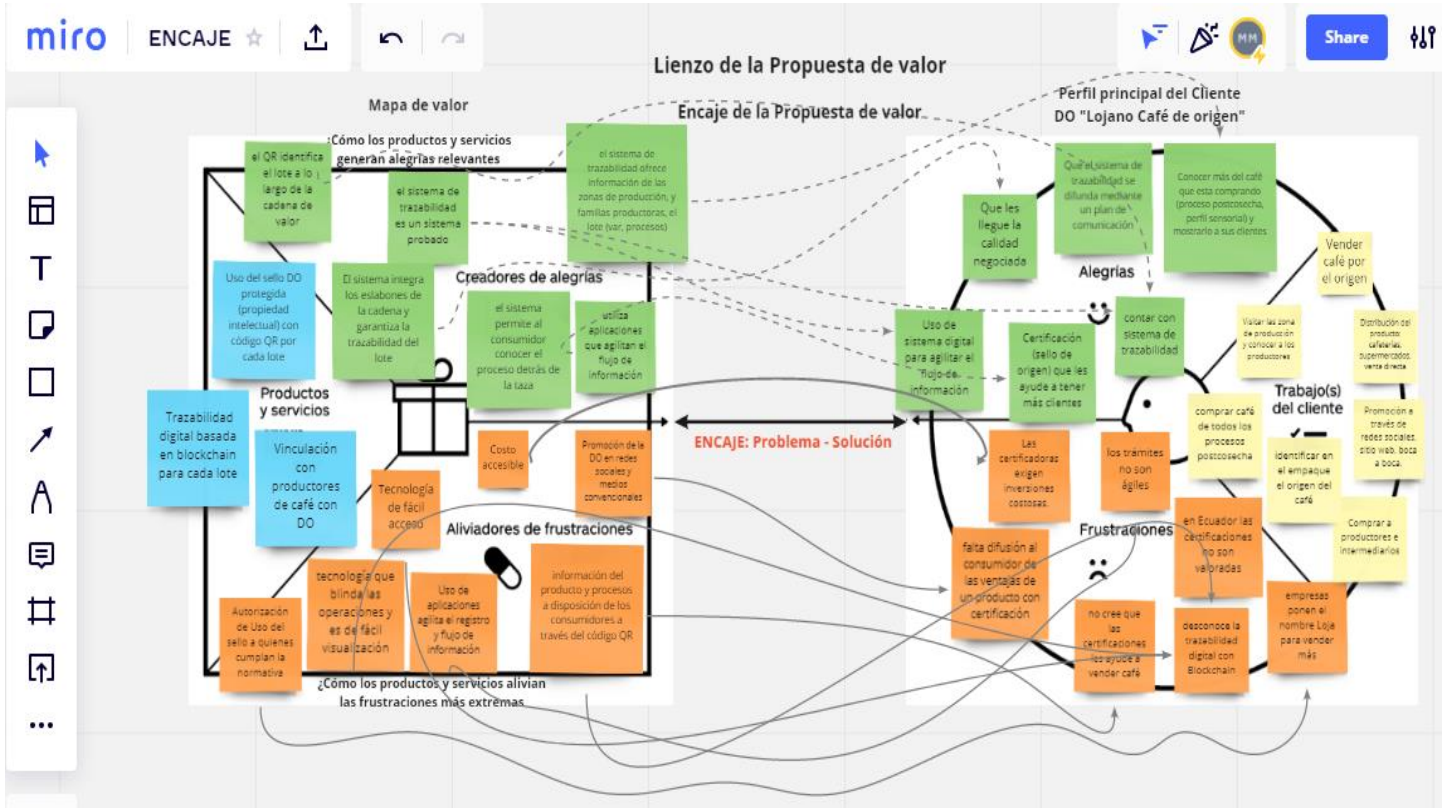


Figura 13. Encaje en el papel (problema – solución), en la pizarra digital Miro.

Fuente: Adaptado de Osterwalder *et al.* 2015.

- **Segunda parte (en el mercado):** se probó si los clientes reaccionan de forma positiva a la propuesta de valor presentada, para esta validación se siguió el siguiente proceso:

a. Extracción y priorización de hipótesis

Usando el lienzo de la propuesta de valor se plantearon hipótesis respondiendo a la pregunta ¿qué debe ser cierto para que la idea funcione?, como se muestra en figura 14.

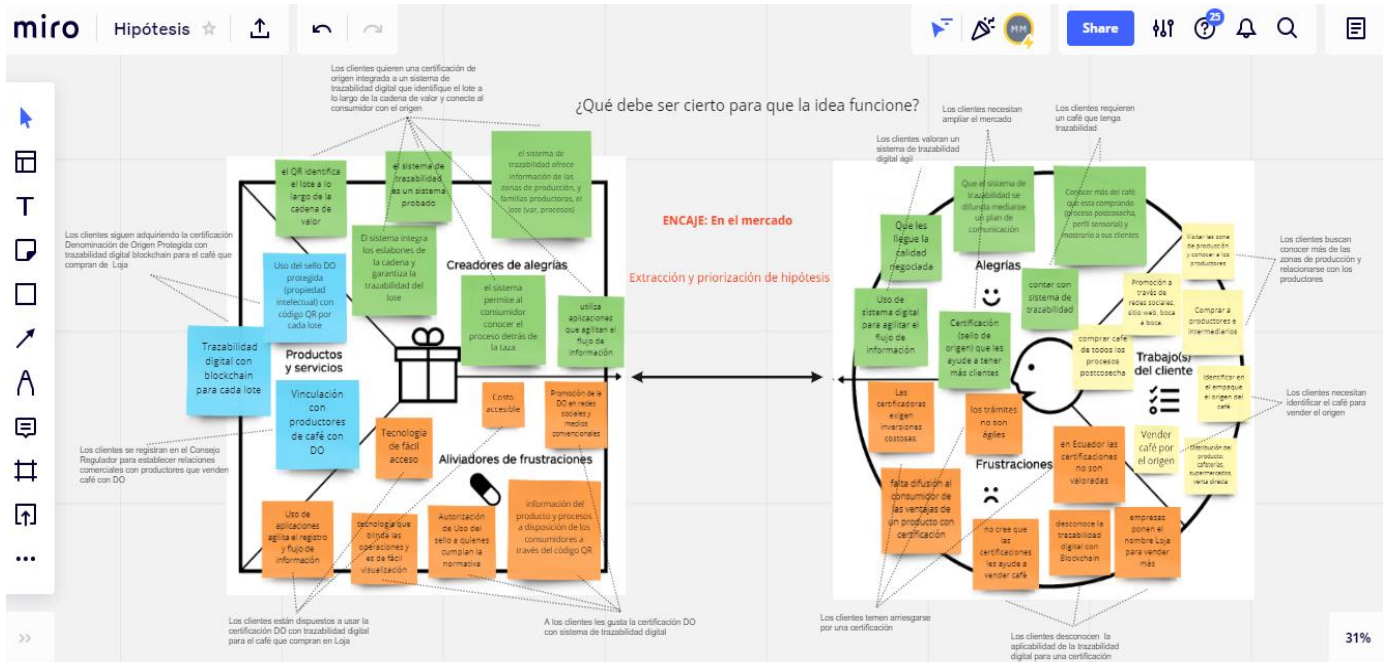


Figura 14. Planteamiento de la hipótesis, en la pizarra digital Miro

Fuente: Adaptado de Osterwalder *et al.* 2015.

Seguidamente se seleccionó las hipótesis que más inciden en que la propuesta de valor responda a las necesidades de los clientes (Osterwalder *et al.* 2015) entre estas se determinó la hipótesis más decisiva.

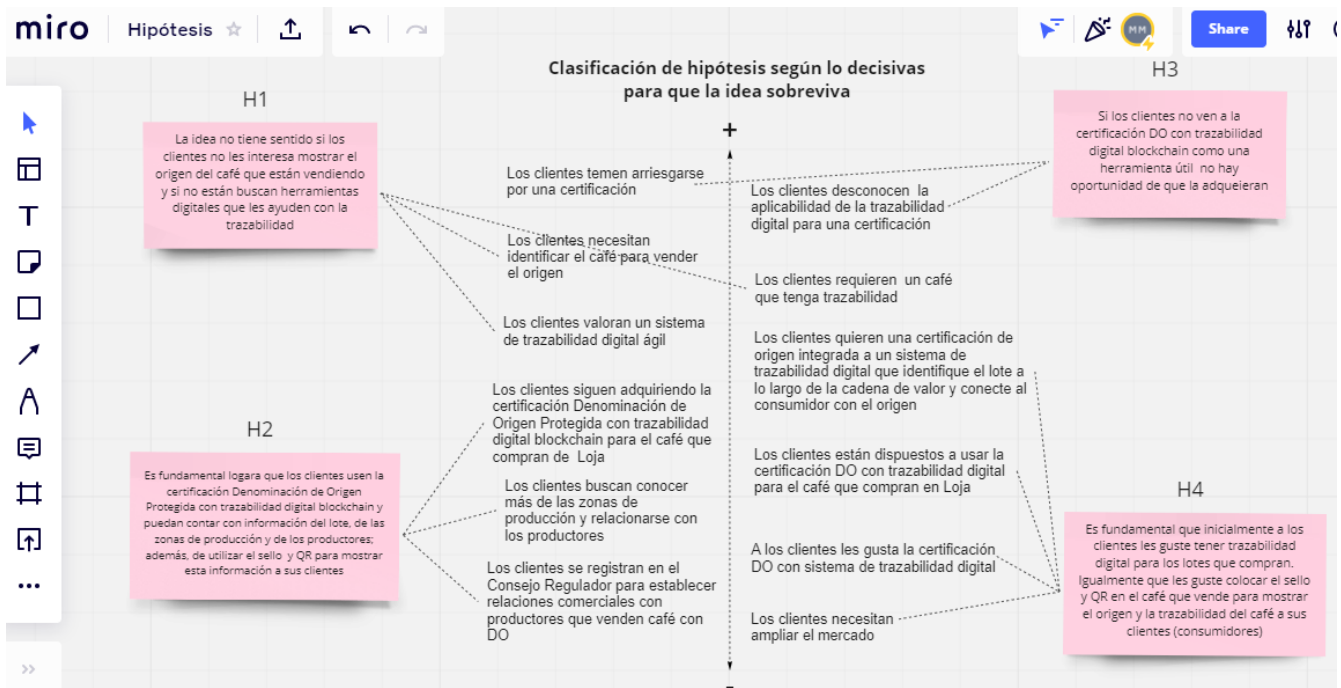


Figura 15. Esquema de priorización de hipótesis, en la pizarra digital Miro.

Fuente: Adaptado de Osterwalder *et al.* 2015

b. Diseño y ejecución de experimento

Se diseñó y ejecutó un experimento (prueba) utilizando la herramienta **Tarjeta de Prueba** (Osterwalder *et al.* 2015) para validar la hipótesis que se identificó como la más decisiva para que la propuesta de valor prospere, así como los criterios para validarla.

Siguiendo la metodología de Osterwalder *et al.* (2015), se elaboró la tarjeta de prueba desarrollando las siguientes preguntas que fueron contestadas directamente en la herramienta tarjeta de prueba, tal como se muestra en la figura 14 y anexo 8:

- Paso 1. Hipótesis: ¿Qué debe ser cierto para que la idea funcione?
- Paso 2. Probar: ¿Cómo probar si la hipótesis planteada es la correcta?
- Paso 3. Métrica: ¿Qué se va a medir para validar la hipótesis?
- Paso 4. Criterios: ¿Cuál será la medida que verifique el éxito de la idea?

Tarjeta de pruebas Strategyzer

Encuestas a Importadores Fecha de entrega: 15-01-2022

Asignado a: Mauricio Muñoz Duración: 2 semanas

PASO 1: HIPÓTESIS

Creemos que Los importadores (clientes) utilizan el sello de la Denominación de Origen "Lojano Café de Origen" para el café que compran de la provincia de Loja ya que les proporciona un valor intangible de propiedad intelectual que esta respaldado por un sistema de trazabilidad digital ágil que garantiza el origen y calidad

PASO 2: PROBAR

Para verificarlo, haremos Encuestas dirigidas a importadores que compran café de Loja

Coste de la prueba: Fiabilidad:

PASO 3: MÉTRICA

Y mediremos El % de empresas importadoras que muestren interés en comprar café con DO "Lojano Café de Origen" y trazabilidad digital blockchain

Tiempo necesario:

PASO 4: CRITERIOS

Tenemos razón si El 50 % de las empresas importadoras encuestadas muestran interés en comprar café con DO "Lojano Café de Origen" y trazabilidad digital blockchain

Copyright Business Model Foundry AG Los creadores de Generación de modelos de negocio y Strategyzer

Figura 16. Modelo de la tarjeta de pruebas utilizada para validar la hipótesis.
Fuente: Tomado de Osterwalder *et al.* 2015:242 – 243

Siguiendo con lo planteado en la tarjeta de prueba, se validó la hipótesis mediante una encuesta cualitativa digital Google Forms (anexo 9). La encuesta se direccionó a 26 potenciales clientes entre marcas locales, marcas nacionales, exportadores e importadores que cumplen con el “perfil del cliente” (anexo 10).

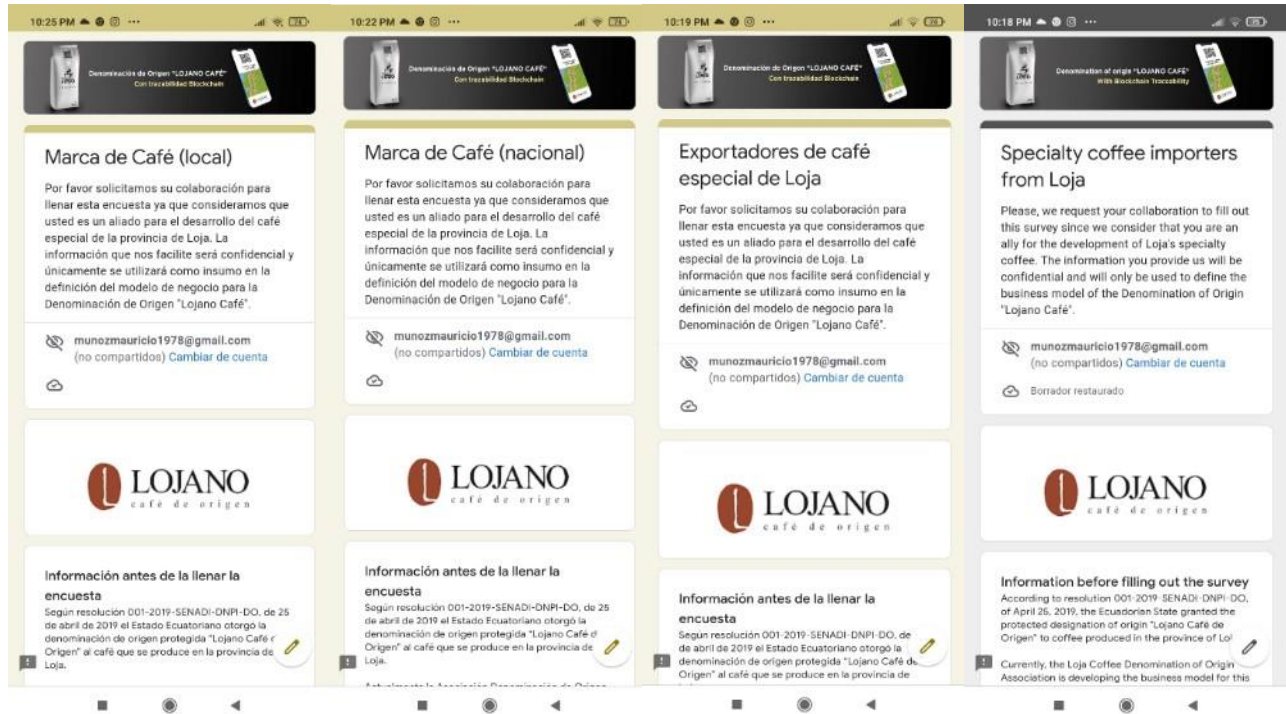


Figura 17. Formato Google Forms utilizada para validar la hipótesis de la propuesta de valor (en el mercado).

c. Medir y plasmar el aprendizaje

Para capturar los aprendizajes y conclusiones a partir de las respuestas de los potenciales clientes encuestados (“experimento/prueba”) se utilizó la herramienta **Tarjeta de Aprendizaje** (Osterwalder *et al.* 2015). Esta herramienta se desarrolló en cuatro pasos resolviendo las siguientes preguntas que se contestaron directamente en la tarjeta de prueba (figura 18 y anexo 8):

- Paso 1. Hipótesis: ¿Qué hipótesis se probó?
- Paso 2. Observación: ¿Qué se observó o aprendió?
- Paso 3. Aprendizaje y conclusiones: ¿Qué se deduce de las observaciones?
- Paso 4. Decisiones y acciones: ¿Qué acciones se desarrollarán a partir de los nuevos aprendizajes?

Tarjeta de aprendizaje Strategyzer

Encuestas a Importadores Fec21--01-2022/izaje

Persona responsable: Mauricio Muñoz

PASO 1: HIPÓTESIS

Creíamos que Los importadores (clientes) utilizan el sello de la Denominación de Origen "Lojano Café de Origen" para el café que compran de la provincia de Loja ya que les proporciona un valor intangible de propiedad intelectual que esta respaldado por un sistema de trazabilidad digital ágil que garantiza el origen y calidad

PASO 2: OBSERVACIÓN

Observamos Que conocen muy poco de certificación denominación de origen y de trazabilidad digital; sin embargo, el 66% están dispuestos a comprar café con trazabilidad digital

PASO 3: APRENDIZAJE Y CONCLUSIONES

A partir de ahí aprendimos que Que a los importadores les interesa sobre todo el sistema de trazabilidad digital blockchain y que necesitan mayor información sobre la DO "Lojano Café" con blockchain

PASO 4: DECISIONES Y ACCIONES

Por lo tanto, haremos Enviar información al correo de compradores de café especial para informar acerca de la denominación de origen "Lojano Café" y la trazabilidad con blockchain

Copyright Business Model Foundry AG Los creadores de Generación de modelos de negocio y Strategyzer

Figura 18. Modelo de la tarjeta aprendizaje utilizada para validar la hipótesis.
Fuente: Tomado de Osterwalder *et al.* 2015:242 – 243

Objetivo específico No 3. Desarrollar las bases para que el modelo de negocio del consejo regulador de la denominación de origen “Lojano Café de Origen” cree, proporcione y capture valor.

4.2.4. Etapa 5. Diseño del Modelo de Negocio

4.2.4.1. Modelo de negocio capa económica

Con representantes de la directiva SHDO se realizó una reunión de trabajo y en base a las preguntas que se observa en la figura 17, se procedió a desarrollar los nueve módulos del lienzo del modelo de negocio (capa económica) propuesto por Osterwalder y Pigneur (2011).



Figura 19. Preguntas para desarrollar los 9 módulos del lienzo del modelo de negocio.

Fuente: Adaptado de Osterwalder y Pigneur 2011:44.

- **Análisis de rentabilidad**

El análisis de rentabilidad se proyectó para 5 años bajo un escenario conservador basado en los volúmenes de compra de café de la provincia de Loja que los potenciales clientes durante las encuestas respondieron haber comprado en el 2021. Se tomó como referencia 7.080 qq de café oro que se espera se comercialicen con certificación DO “Lojano Café” para el primer año de operaciones y un incremento del 15% del volumen de café por año.

Se utilizó la herramienta “análisis económico de un proyecto o idea de negocio” de la Unidad de Desarrollo de Agronegocios (UDA) del CATIE para realizar el flujo de caja y para calcular los siguientes indicadores económicos de rentabilidad: valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR) y relación beneficio / costo (B/C).

Para la elaboración del flujo de caja se consideró las inversiones, amortizaciones, capital de trabajo, impuesto a la renta, los costos fijos y costos variables (cuadro 16).

El impuesto a la renta se calculó de acuerdo con los procedimientos del Servicio de Rentas Internas del Ecuador (SRI). Al CR de la DO “Lojano Café” se lo ubicó dentro del Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares (RIMPE) ya que este régimen incluye a las personas naturales y jurídicas con ingresos brutos anuales de hasta USD 300.000,00.

En el cuadro 2, se indica la fracción básica y el interés respectivo según el monto de ingresos brutos anuales para calcular el impuesto a la renta.

Cuadro 2. Montos y porcentajes para el cálculo del impuesto a la renta – RIMPE-SRI, 2022.

Límite inferior (USD)	Límite superior (USD)	Impuesto a la fracción básica	Tipo marginal (%)
0,00	20.000,00	60,00	0,00
20.000,01	50.000,00	60,00	1,00
50.000,01	75.000,00	360,00	1,25
75.000,01	100.000,00	672,50	1,50
100.000,01	200.000,00	1.047,50	1,75
200.000,01	300.000,00	2.797,52	2,00

Fuente: Datos tomados del SRI 2022.

La tasa de descuento que se utilizó para calcular el VAN fue de 10,63% y se la obtuvo del reporte de las tasas de interés que publica el banco Central del Ecuador (anexo 11), para este caso se tomó la tasa de interés para el segmento PYMES (pequeña y mediana empresa) y se sacó un promedio entre la tasa activa efectiva referencial anual y la tasa activa efectiva máxima anual; a continuación, el cálculo realizado:

Tasa de Descuento (TD) = (% tasa activa efectiva referencial anual + % tasa activa efectiva máxima anual) / 2

TD = (9,94 % + 11,26%) / 2

TD = 10,60 %

Para el cálculo de la tasa de descuento no se consideró la tasa de inflación anual ya que los valores utilizados en el flujo de caja son a precios constantes.

- **Análisis de sensibilidad**

Para el análisis de sensibilidad se identificaron las variables clave que inciden en los costos e ingresos y se definieron dos escenarios: pesimista, optimista. A continuación, en el cuadro se muestra las variables:

Cuadro 3. Variables identificadas para el análisis de sensibilidad.

Variables	Escenarios	
	Optimista	Pesimista
Ingresos por membresía	incremento del 20%	disminución del 20%
Ingresos por uso del sello y QR	incremento del 8%	disminución del 8%
Costo del sistema blockchain	12 mil dólares	25 mil dólares

En el flujo de caja inicial (escenario base) se hicieron los cambios de los valores de las variables identificadas y se calculó el VAN, TIR y B/C de acuerdo con los datos de los dos escenarios establecidos, luego se compararon los resultados con los valores de los indicadores de rentabilidad del escenario base. Seguidamente, se analizó cómo estas tres variables inciden en la viabilidad

económica del modelo de negocio propuesto.

Posteriormente para explorar la innovación del modelo de negocio orientado a la sostenibilidad se utilizó la herramienta del **lienzo del modelo de negocio de tres capas** propuesto por Joyce y Paquin (2016) quienes plantean la integración de la capa económica, social y ambiental desde una visión holística.

4.2.4.2. Modelo de negocio capa ambiental

En la figura 20, se observa el **lienzo de la capa ambiental** utilizado para el análisis del ciclo de vida del impacto y beneficio ambientales de los servicios que el modelo de negocio va a ofertar.



Figura 20. Lienzo capa del ciclo de vida ambiental del modelo de tres capas.

Fuente: Adaptado de Joyce y Paquin 2016:10.

4.2.4.3. Modelo de negocio capa social

En la figura 21, se observa el lienzo de la capa social que se utilizó para determinar los impactos sociales claves de las relaciones entre el consejo regulador de la denominación de origen “Lojano Café” y los Stakeholders o partes interesadas, se buscó equilibrar los posibles intereses de los grupos involucrados (colaboradores, socios, proveedores, entidades públicas y privadas) en el modelo de negocio.



Figura 21. Lienzo capa social del modelo de tres capas.

Fuente: Adaptado de Joyce y Paquin, 2016:13.

Siguiendo la metodología propuesta por Joyce y Paquin (2016) se realizó el análisis horizontal y el análisis de coherencia vertical:

- Análisis horizontal: en cada capa: económica, ambiental y social se identificó cómo el modelo de negocio crea valor y beneficia a las partes involucrada.
- Análisis de coherencia vertical: para este análisis se relacionó las capas económica, ambiental y social (anexo 12) buscando la conexión que existe entre los bloques para lograr una visión conjunta de la sostenibilidad. Los bloques fueron priorizados en función de la importancia para conseguir la sostenibilidad del modelo de negocio:
 - Coherencia vertical 1: Segmentos de clientes, fase de uso y usuario final.
 - Coherencia vertical 2: Socios, suministros y subcontratación, y comunidades locales.
 - Coherencia vertical 3: Relación con el cliente, final de vida y cultura social.
 - Coherencia vertical 4: Recursos, materiales y colaboradores.

5. RESULTADOS

5.1. Cadena de Valor del café de especialidad en la provincia de Loja

Durante la reunión de trabajo con los representantes del comité de coordinación de la Mesa Café de la provincia de Loja se acordó que la finalidad del presente mapeo de la cadena de valor del café es identificar los actores directos e indirectos, su relacionamiento y el flujo del café de especialidad desde el eslabón de producción hasta el consumidor.

El análisis se centró en información del 2020 y 2021 proporcionada por los participantes y fue complementada con información secundaria generada entre el 2019 y 2021. Los precios de referencia de compra y venta de café fueron tomados en cuenta hasta mayo de 2021 antes de que el precio de la bolsa de Nueva York para el café empiece a subir considerablemente: 134,78 centavos de dólar/libra de café oro fue el precio a mayo del 2021 (ICO, 2021).

La cadena de valor del café de la provincia de Loja está conformada por seis eslabones: producción, acopio, procesamiento, transformación secundaria, comercialización y consumo. El desarrollo de las funciones en cada eslabón está dado por los actores directos quienes realizan actividades que agregan valor al café mientras este transita por los diferentes eslabones de la cadena. Para dinamizar su funcionamiento se utilizan productos y servicios proporcionados por actores indirectos; en la figura 22 se describe la dinámica entre los diferentes actores y eslabones.

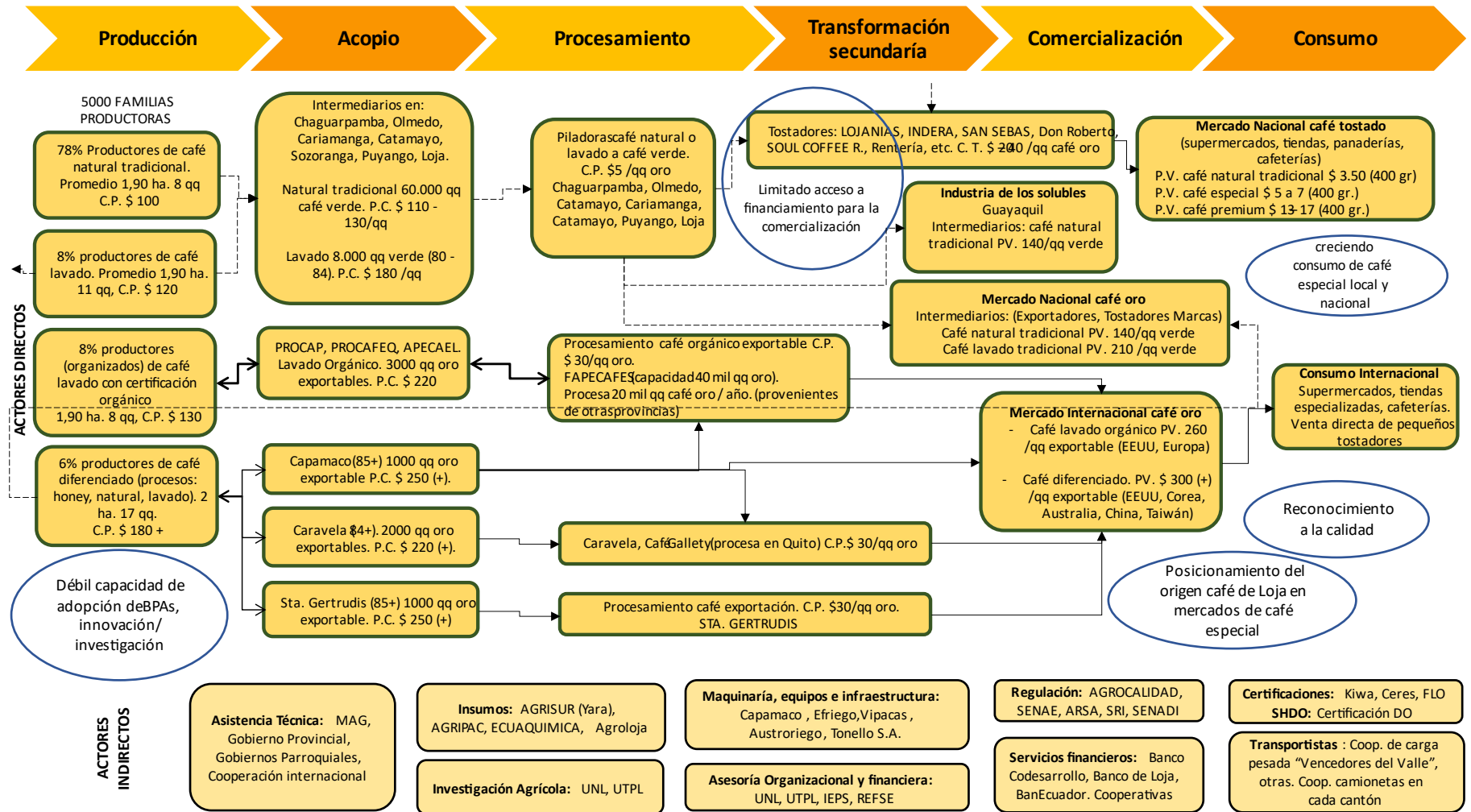


Figura 22. Mapeo de actores de la cadena de valor del café de la provincia de Loja, 2021.
Fuente: Elaborado con base en la información del comité de coordinación de la Mesa Café 2021.

5.1.1. Descripción de los eslabones

5.1.1.1. Eslabón de producción

Entre los actores de la cadena de valor del café encontramos que existe discrepancia en los datos sobre la producción de café en el Ecuador, según Saldarriaga *et al.* (2021) esto se debe a que en Ecuador el último censo agropecuario data del 2000 (INEC, 2022).

El MAG (2021) entre el 2014 y 2021 a través de la ejecución del proyecto de reactivación del café indica que atendió a 3.938 familias las cuales renovaron 7.482,90 hectáreas en los 15 cantones de la provincia de Loja. Con los datos del MAG y de acuerdo con el conocimiento del grupo de trabajo sobre el rubro café en la provincia de Loja, se estimó que a la fecha existen 5.000 familias productoras con un promedio de 1,9 hectáreas por familia.

Cuadro 4. Familias cafetaleras que renovaron sus cafetales con apoyo del MAG en los cantones de la provincia de Loja durante el periodo 2014 - 2021.

#	Cantón	Número hectáreas	Número de familias
1	Puyango	1865,60	982
2	Chaguarpamba	1281,20	674
3	Espíndola	902,20	475
4	Quilanga	661,10	348
5	Loja	581,10	306
6	Paltas	332,30	175
7	Olmedo	304,40	160
8	Gonzanamá	288,40	152
9	Sozoranga	282,90	149
10	Pindal	273,80	144
11	Calvas	273,40	144
12	Catamayo	185,10	97
13	Saraguro	95,10	50
14	Celica	80,00	42
15	Macará	76,30	40
Total		7482,90	3938

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG): Presentación Situación actual y desafíos de la caficultura en la provincia de Loja, 2021.

En el cuadro 5, observa los grupos de productores de café que existen en la provincia de Loja identificados de acuerdo con la calidad de café que ofertan:

Cuadro 5. Tipo de productores de la provincia de Loja agrupados de acuerdo con la calidad del café que ofertan.

Grupo de Productores	% Productores	Rendimiento promedio qq*/ha de café verde	Costo de producción promedio usd/qq café verde	Puntaje de calidad en taza**	Destino de la producción
Productores de café natural tradicional	78	8	100	Menor de 80	Café soluble, tostado y molido local y nacional y un menor % se exporta
Productores de café lavado tradicional:	8	11	120	80 a 84	Tostadores locales y nacionales y la exportación
Productores de café lavado con certificación orgánico	8	8	130	80 a 84	Mayormente a la exportación
Productores de café diferenciado	6	17	más de 180	Más de 85	Mayormente a la exportación y en menor % al mercado local y nacional

*1 qq (quintal) equivale a 100 libras (lb) o 45 kilogramos (kg)

** Valoración de 0 a 100 otorgada mediante catación de acuerdo con el protocolo de la Asociación de Cafés Especiales (SCA siglas en inglés) <https://forocafe.es/foro/viewtopic.php?t=1691>

Fuente: Datos levantados durante el trabajo de campo.

- **Productores de café natural tradicional y productores de café lavado tradicional:** son pequeños productores que viven en su finca, cultivan el café en la tradicional “huerta lojana” (sistema agroforestal), mayormente utilizan mano de obra familiar, realizan actividades básicas al cultivo (limpieza, podas) y utilizan muy pocos insumos agrícolas (fertilizantes o pesticidas).
- **Productores de café lavado con certificación orgánico:** al igual que el grupo de productores tradicionales manejan sus plantaciones de café en sistemas agroforestales, viven en su finca, usan insumos orgánicos la mayoría producidos en la finca y las labores del cultivo y de cosecha y postcosecha las realizan de acuerdo con los estándares de la certificación orgánica. Este grupo de productores se encuentran organizados en las asociaciones (APECAEL, PROCAFEQ Y PROCAP) que pertenecen a la Federación Regional de Asociaciones de Pequeños Cafetaleros Ecológicos del Sur – FAPECAFES, son los pioneros en el Ecuador en producir y vender café con certificación orgánica y comercio justo. La Federación exporta directamente a EE. UU. y Europa.
- **Productores de café diferenciado:** los últimos 5 años en la provincia de Loja se ha desarrollado la producción de cafés diferenciados que llamaremos a los cafés de especialidad que superan los 85 puntos de calidad en taza, para lograr estos puntajes los productores hacen un manejo técnico de la plantación y ponen especial énfasis en los procesos de cosecha y postcosecha aplicando estrictos protocolos (Swisscontact, 2019).

Este grupo de productores tienen una visión empresarial están atentos a las tendencias de comercialización del café de especialidad, así como de investigaciones y tecnología en producción y postcosecha. Realizan inversiones en sus fincas: adecuaciones en infraestructura (área de postcosecha y secado), adquisición de maquinaria y equipos especialmente para el manejo postcosecha. En la plantación utilizan fertilizantes y realizan controles de plagas y enfermedades con pesticidas.

5.1.1.2. Eslabón de acopio

Los centros de acopio más importantes para el café tradicional (natural y lavado) se encuentran en las cabeceras cantonales de Puyango, Calvas, Chaguarpamba, Olmedo y Catamayo. Se estimó que para la cosecha 2020 los intermediarios acopiaron 60.000 qq de café oro natural a un precio promedio entre 110 y 130 usd/ qq oro, que fueron vendidos a la industria de café soluble, tostadores de la provincia de Loja y tostadores nacionales. Además, acopiaron más de 8.000 qq de café pergamino lavado a un precio promedio de 180 usd/qq de café pergamino seco, que mayormente fue vendido a tostadores locales y nacionales y en menor proporción a exportadores.

La asociación APECAEL cuenta con centro de acopio en la parroquia San Pedro de Vilcabamba desde donde presta el servicio a sus socios que se ubican en las zonas de producción del cantón Loja. PROCAFEQ tiene su centro de acopio en el cantón Quilanga hasta donde llegan sus socios de las diferentes parroquias del cantón y socios de los cantones Espíndola, Calvas y Gonzanamá. PROCAP recibe el café de sus socios del cantón Puyango en el centro de acopio que se ubica en la cabecera cantonal Alamor. El promedio de precio pagado al productor por cada qq de café pergamino seco fue de 220 usd. Las 3 asociaciones tienen laboratorio para análisis físico y organoléptico del café, además, tienen personal con gran experiencia en procesos de acopio y control de calidad para el café con certificación orgánica y comercio justo.

La empresa Caravela Coffee tiene un centro de acopio en Catamayo, está equipado con un laboratorio de catación; la empresa Capamaco Trading y Hda. Santa Gertrudis tienen sus centros de acopio en el cantón Loja, estas tres empresas comercializan café diferenciado de la provincia de Loja en mercados internacionales.

5.1.1.3. Eslabón de procesamiento

La mayoría de los centros de acopio para café tradicional cuenta con maquinaria para el procesamiento (trilla y limpieza). En el caso de las asociaciones APECAEL, PROCAFEQ y PROCAP luego de acopiar el café lo trasladan al centro de procesamiento para la exportación de su federación (FAPECAFES) ubicado en el cantón Catamayo.

Caravela Coffee traslada el café hasta la ciudad de Quito donde tienen el centro de procesamiento para la exportación. La Hda. Santa Gertrudis cuenta con infraestructura y maquinaria para procesar el café que exporta. Capamaco Trader contrata los servicios de procesamiento de café para la exportación en FAPECAFES o la empresa Gallety de la ciudad de Quito.

Los costos de procesamiento varían entre 30 a 60 centavos de dólar por libra de café oro exportable, dependiendo del requerimiento de preparación para la exportación.



Figura 23. Fotografía de las instalaciones del centro de acopio y procesamiento de café para la exportación de FAPECAFES.

5.1.1.4. Eslabón de transformación secundaria

Ecuador posee una de las industrias de cafés solubles y liofilizados más desarrolladas de la región, las empresas procesadoras se abastecen a través de grandes intermediarios que les proveen café arábigo y robusta de producción nacional; además importan café para complementar sus requerimientos de procesamiento (Saldarriaga *et al.* 2021).

Existen empresas de cafés tostado y molido de alcance nacional que tienen su industria en las principales ciudades del país (Quito, Guayaquil y Cuenca), igualmente existen empresas y emprendimientos de tostadería en la provincia de Loja, en ambos casos se abastecen de café natural tradicional y café lavado tradicional, varias empresas han empezado a comprar lotes pequeños de cafés diferenciado para sacar ediciones de café especial o premium.

5.1.1.5. Eslabón de comercialización

FAPECAFES en el 2020 exportó 3.000 qq de café oro con certificación orgánica y comercio justo proveniente de sus asociaciones de base de la provincia de Loja. Los principales mercados para este café son EE. UU., Alemania y Francia.

Caravela Coffee, Capamaco Trading y la Hda. Santa Gertrudis se encuentran desarrollando el mercado para cafés diferenciados (especiales) con el origen “Loja” en EE. UU., Europa, Asia y Australia, en el 2020 exportaron 4.000 qq de café oro.

La gran industria del café soluble se halla en la ciudad de Guayaquil desde donde exportan y abastecen de producto terminado al mercado nacional.

Según el ARSA (2021) en el Ecuador existen 673 marcas de café con notificación sanitaria de esas marcas en la provincia de Loja se registran 151, se estima que el 95% de las marcas se dedican a

vender café tostado y molido. Varias marcas locales, nacionales e internacionales venden su producto colocando en el empaque el nombre “café de Loja”, lo que indica que las marcas hacen referencia al origen del café para captar la atención y decisión de compra de los consumidores.

Cuadro 6. Cantidad de marcas de café con notificación sanitaria por cantón en la provincia de Loja, registradas en la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2021.

Cantón	Cantidad de Marcas
Loja	75
Puyango	20
Chaguarpamba	8
Calvas	10
Catamayo	5
Celica	1
Espíndola	3
Gonzanamá	7
Olmedo	3
Paltas	5
Quilanga	7
Saraguro	3
Sozoranga	4
Total	151

Fuente: Datos tomados de ARSA, 2021.



Figura 24. Ejemplo de marcas de café que en sus empaques utilizan el nombre “Loja”, “Lojano” o “Lojanias”.

Fuente: Imágenes tomadas de Google 2021

5.1.1.6. Eslabón de consumo

De acuerdo con el estudio sobre el consumo de café en Ecuador publicado por el MAG (2018) el 52% de las personas encuestadas afirmaron consumir café soluble; según los miembros del comité de coordinación de la Mesa del Café, esta cifra se va reduciendo mientras sigue aumentando el consumo de café de especialidad influenciado por las tendencias de consumo a nivel mundial.

Los últimos años las nuevas generaciones en los países consumidores están liderando un cambio en el consumo de café, motivados por conocer productos exclusivos con historias que les genere nuevas experiencias. Esta tendencia también se está desarrollando en el Ecuador, el consumo de café de especialidad va en aumento en las principales ciudades del país donde se ha visto el surgimiento y crecimiento de cafeterías de especialidad; por ejemplo por citar un par de cafeterías de especialidad que incluso venden café por orígenes: en Quito está la cafetería Corfú con 9 locales (<https://corfuecuador.com/cafeteria/cafe/>) y Sweet and Coffee con más de 100 locales en Guayaquil, Quito, Ambato, Salinas, Durán, Samborondón (<https://www.sweetandcoffee.com.ec/>).

Igualmente, en la ciudad de Loja se han incrementado las cafeterías de especialidad, la Mesa Café en el 2021 publicó un catálogo con 12 cafeterías de especialidad (bitly.com/CafeteriasLoja) que cuentan con baristas que entregan información de la preparación y características sensoriales del café servido a sus clientes, estas acciones contribuyen al crecimiento de la cultura de consumo de café de especialidad.

Según los miembros del comité de coordinación de la Mesa Café, el mejor reflejo de la tendencia creciente del consumo de café de especialidad a nivel mundial está en los países asiáticos, los principales consumidores son Millennials⁵ esta generación es más receptiva a las costumbres occidentales y está comprometida con la responsabilidad social y ambiental; un mercado con potencial para el café con certificación denominación de origen “Lojano Café”.

5.1.2. Actores indirectos

En el cuadro 7, podemos observar a los actores indirectos vinculados con la cadena de valor del café, dentro de los que se encuentran los actores que participan en la Mesa Café de la provincia de Loja. Los productos y servicios que ofertan estos actores son claves para el buen funcionamiento de los eslabones de esta importante cadena.

⁵ Millennials: El Pew Research Center decidió utilizar 1996 como último año de nacimiento de los Millennials para sus trabajos futuros. Cualquier persona nacida entre 1981 y 1996 (de 23 a 38 años en 2019) se considera un Millennial, y cualquier persona nacida a partir de 1997 forma parte de una nueva generación.

<https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/01/17/where-millennials-end-and-generation-z-begins/>

Cuadro 7. Actores indirectos vinculados a la cadena de valor del café de la provincia de Loja.

Grupo de actores	Actores	Ámbito de acción
Públicos	Ministerio de Agricultura y Ganadería - MAG	Rector de la producción
	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca - MPCEIP	Desarrollo de las cadenas de valor y la mejora competitiva
	Ministerio de Turismo - MINTUR	Fomento de turismo relacionado al café
	Prefectura de Loja	Fomento productivo
	ARSA, SENAE, AGROCALIDAD	Órganos de control de contrabando y sanidad
	Servicio de Renta Interna - SRI	Tributación
	SENADI	Derechos intelectuales
Financieros	BanEcuador (público)	Financiamiento
	Banco de Loja	Financiamiento
	Bancodesarrollo	Financiamiento
Educativas / investigación	Universidad Nacional de Loja	Investigación y vinculación
	Universidad Técnica Particular de Loja	Investigación y vinculación
	Instituto Superior Tecnológico Loja	Investigación y vinculación
Comerciales	Agripac, Ecuquímica.	Insumos, maquinaria y equipos para la producción
	Agroloja	Insumos convencionales y orgánicos
	Agriur (Distribuidor de Yara)	Fertilizantes
	EFriego, Austro riego, Viopacas	Sistemas de riego, marquesinas
	Capamaco	Maquinarias y equipos para la cosecha y postcosecha de café
Denominación de Origen	Sociedad de Hecho "Denominación de Origen Café de Loja"	Control, promoción y defensa de la DO "Lojano Café"
Certificación	Kiwa, Ceres, FLO	Certificación orgánica y comercio justo
ONG	Plan Internacional	Emprendimientos productivos de jóvenes en zonas cafetaleras
	Rikolto	Fomento del sector café
Desarrollo empresarial	Instituto de Económica Popular y Solidaria - IEPS	Desarrollo de capacidades y asistencia técnica para emprendimientos
	Corporación de Ferias de Loja	Acceso a mercados

Fuente: Elaborado en base a información proporcionada por el comité de coordinación de la Mesa Café, 2021.

5.1.3. El Rol de la SHDO en la cadena de valor del café de Loja

Se identificó a la Sociedad de Hecho Denominación de Origen “Café de Loja” como un actor indirecto que bajo la figura de Consejo Regulador tiene la responsabilidad de gestionar la denominación de origen “Lojano Café”.

Actualmente participa en el comité de coordinación de la Mesa Café representando a sus asociados (productores, marcas locales, exportadores), desde esta instancia promueve y articula capacitaciones, asistencia técnica y eventos para promocionar al café de la provincia de Loja.

5.2. Diseñando la Propuesta de Valor

En la cadena de valor se identificó a los productores de café como uno de los potenciales

clientes de la DO “Lojano Café”; sin embargo, después de entrevistar a varios productores se concluyó que ellos estarían dispuestos a vincularse como usuarios de la DO siempre que exista la demanda de café con esta certificación. Por consiguiente, el presente trabajo se centró en crear una propuesta de valor que sea atractiva para el mercado de cafés especiales y que incida en la decisión de compra de café con certificación DO “Lojano Café de Origen”.

En el cuadro 8, observamos una descripción general de los potenciales clientes identificados, en este cuadro se incluye a los productores:

Cuadro 8. Descripción general de los potenciales clientes identificados.

Productores	Marcas Locales	Marcas Nacionales	Exportadores	Importadores y marcas internacionales
Productores que se dedican a la producción de café especial cuyas fincas se encuentran ubicadas en la provincia de Loja	Empresas o emprendimientos de marcas de café especial que se ubican en la provincia de Loja y algunas tienen distribución regional y nacional	Marcas que venden café especial cuyo centro de procesamiento se encuentra en las principales ciudades del país (Quito, Guayaquil, Cuenca) y realizan la distribución de su producto a nivel nacional; algunas marcas están incursionando en mercados internacionales	La mayoría de estas empresas y/ asociaciones tienen sus centros de acopio y procesamiento en la provincia de Loja y se dedican a la exportación de café especial (80 o más puntos de calidad en taza)	Empresas que están comprando café especial origen "Loja" y su centro de operaciones se encuentra en: EE. UU., Alemania, Francia, Corea, China, Taiwán, Australia.

A continuación, se presentan los resultados del perfil del cliente seguido del mapa de valor, estos dos elementos forman parte de la herramienta el Lienzo de la Propuesta de Valor:

5.2.1. Perfil de Cliente

Se determinaron los perfiles de cada uno de los potenciales clientes: marcas locales, marcas nacionales, exportadores locales, importadores (ver anexo 7) y se definió el perfil principal del cliente con sus respectivos trabajos, alegrías y frustraciones (figura 26).

5.2.1.1. Trabajos

Los trabajos funcionales, sociales y emocionales de los potenciales clientes identificados fueron:

- **Trabajo Funcional:** compra café que sea mínimo de 80 puntos de calidad en taza a productores, asociaciones e intermediarios; procesa el café (primario y/o secundario) y lo distribuye a supermercados, minimercados, panaderías, cafeterías; además, hace venta directa al consumidor.
- **Trabajo Social:** visita las zonas de producción y conoce a sus proveedores (productores, asociaciones, intermediarios). Vende su café colocando en el empaque el origen “Café de Loja” o “Café Lojano”; además, brinda información adicional como: la variedad de café, el

proceso postcosecha, el perfil sensorial entre otros detalles.

- **Trabajo Emocional:** le apasiona el café de especialidad y busca mantener una estrecha relación comercial con sus proveedores. En sus redes sociales mantiene informado a sus clientes sobre procesos productivos y procesamiento, así como, sobre tipos de preparación de café y consumo. Se promocionan a través de sitios web y el boca a boca.

5.2.1.2. Frustraciones

Las frustraciones más relevantes identificadas en los potenciales clientes son:

- No acceden a certificaciones ya que usualmente estas requieren trámites engorrosos y tienen costos altos.
- Los potenciales clientes de Ecuador consideran que los productos con certificaciones ambientales, orgánica y comercio justo se encuentran en un nicho de mercado muy pequeño.
- Se les dificulta encontrar proveedores que les garanticen la trazabilidad del café.
- Les preocupa que existan marcas de café (locales y nacionales) que colocan en sus empaques el nombre “Café de Loja” o “Café Lojano” para vender más, sin contar con un sistema que garantice y/o demuestre este origen.
- Desconocen el funcionamiento de la trazabilidad digital con blockchain.

5.2.1.3. Alegrías

Las principales alegrías que requieren los potenciales clientes son:

- Que les llegue a sus bodegas la calidad de café negociado con el proveedor.
- Valoran que mediante un sistema de trazabilidad puedan tener más información del café que están comprando (productor, sistema de producción, perfil sensorial, etc.) y que esta información a su vez se muestre a sus clientes.
- Les ilusiona contar con un sistema de trazabilidad digital basado en el uso de aplicaciones que sea de fácil acceso para los diferentes actores que intervienen en la cadena de valor.
- Les gustaría poder acceder a una certificación con sistema de trazabilidad que sea de bajo costo y que se encuentre respaldada por un plan de promoción y comunicación dirigido al consumidor final.
- Desean que el sistema de trazabilidad permita mostrar la situación social y ambiental de las zonas de producción; además, dar a conocer como la venta del café de origen contribuye al desarrollo de las familias productoras.
- Les complacería que la certificación denominación de origen les ayude a tener más clientes y fidelizarlos.

En la figura 25, se observa la clasificación de los trabajos, frustraciones y alegrías en orden de importancia para los clientes.



Figura 25. Clasificación de los trabajos, frustraciones y alegrías de los potenciales clientes.

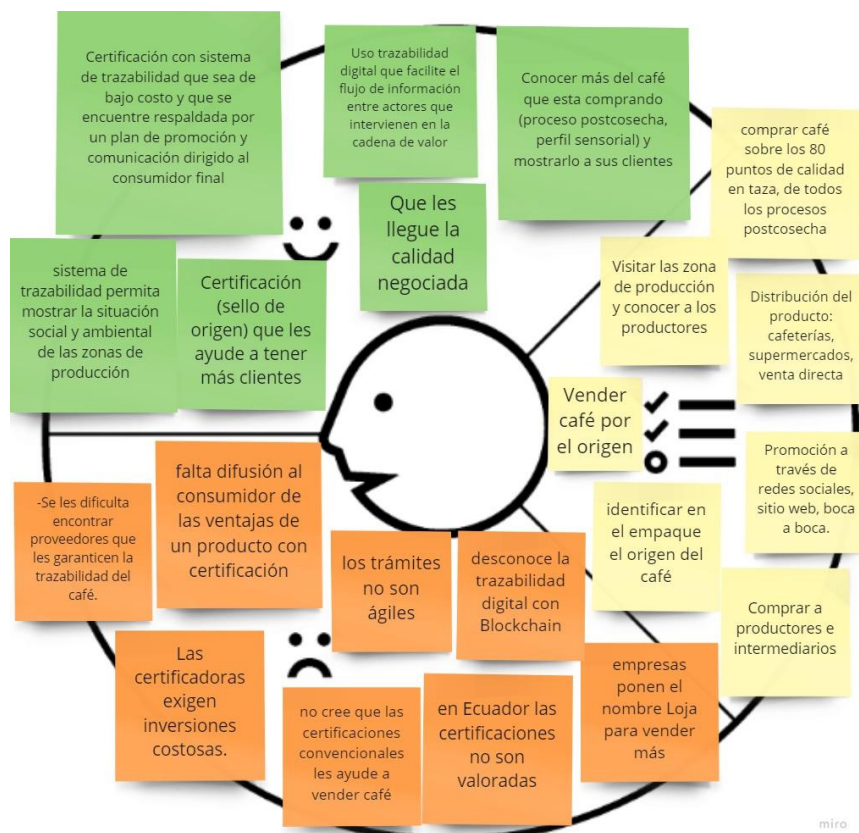


Figura 26. Perfil principal del cliente de la denominación de origen “Lojano Café”.

En la figura 26, se muestra el perfil principal del cliente de la denominación de origen “Lojano Café, cuya descripción es la siguiente:

- El perfil principal del cliente identificado se encuentra en el mercado de cafés especiales, vende café sobre los 80 puntos de calidad en taza (clasificación basada en la metodología de la SCA), generalmente oferta el café tostado y molido colocando el origen “Loja” en el empaque, además, coloca información del perfil sensorial del café e incluso información del origen (región o país, nombre de finca y del productor).
- Se abastece de café comprando directamente a productores o a intermediarios de la provincia de Loja, compra la calidad que requiere para su mercado y es estricto en el control de calidad. Está pendiente de la situación productiva de la zona donde se provee de café y de la época de cosecha. Entre sus objetivos se encuentra fomentar el consumo de cafés especiales y dar a conocer el origen del café “Lojano”.
- Tiene poco interés en las certificaciones ambientales o sociales; sin embargo, tiene gran interés en la trazabilidad del producto que adquiere, tiene mucha expectativa por la trazabilidad digital y como esta puede contribuir a mejorar los procesos de la cadena de suministros y la relación entre productores y consumidores.

En las figuras 27 a la 31 se observa los buyer persona (arquetipo de cliente) en el cual se describen algunas características comunes que nos permiten conocer un poco más a los potenciales clientes identificados.

Para el diseño de los buyer persona se utilizó el formato hubspot (<https://www.hubspot.es/make-my-persona>).


Nombre Oscar	Canal favorito de comunicación • Teléfono (celular)	Herramientas que necesita para trabajar • Herramientas y equipos para labores agrícolas • Insumos agrícolas
Puesto Productor	Responsabilidades laborales Manejo del cultivo, Cosecha y postcosecha. Venta del café, gestión financiera.	Su trabajo se mide en función de Generación de ingresos
Edad Entre 35 y 60 años	Dificultades principales • Colaboración y creatividad • Acceso a mercados para café especial • Recursos para la producción	Metas u objetivos Mejorar productividad y calidad Ampliar la base de compradores
Nivel de educación más alto Secundaria y Superior	Su superior es Es su propio jefe	Obtiene información a través de Reuniones y capacitaciones
Redes sociales 		
Industria Producción/Comercialización		
Tamaño de la organización 1 a 5 colaboradores		

Figura 27. Buyer persona, productor de café especial.


Nombre Carlos	Canal favorito de comunicación whatsapp, correo electrónico, teléfono	Herramientas que necesita para trabajar • Sistemas contables • Correo electrónico • Software de facturación
Puesto Gerente propietario	Responsabilidades laborales Relación con proveedores, control de calidad, procesamiento y ventas	Su trabajo se mide en función de Ventas vs ingresos
Edad Entre 40 y 55 años	Dificultades principales • Recursos y gestión del cambio • Colaboración y creatividad • Gestión de proyectos y falta de organización • Resolución de problemas y toma de decisiones	Metas u objetivos Ampliar ventas / contar con proveedores
Nivel de educación más alto Título universitario	Su superior es Es su propio jefe	Obtiene información a través de Participa en capacitaciones
Redes sociales 		
Industria Tostaduría /Comercialización		
Tamaño de la organización Entre 1 y 10 empleados		

Figura 28. Buyer persona, marca local (Loja) de café tostado y molido.


Nombre José	Canal favorito de comunicación <ul style="list-style-type: none">• Teléfono, correo electrónico, whatsapp, redes sociales, entrevistas	Herramientas que necesita para trabajar <ul style="list-style-type: none">• Sistemas contables y de facturación• Correo electrónico• Servicios de almacenamiento en la nube• Software de gestión de colaboradores
Puesto Gerente		
Edad Entre 45 y 55 años	Responsabilidades laborales Relación con clientes. Coordinación de labores con colaboradores. Seguimiento a la planificación	Su trabajo se mide en función de Generación de ingresos
Nivel de educación más alto Maestría		Metas u objetivos Ampliar ventas, posicionar la marca
Redes sociales 	Dificultades principales <ul style="list-style-type: none">• Colaboración y creatividad• Resolución de problemas y toma de decisiones• Recursos	Obtiene información a través de Reuniones, capacitaciones
Industria Tostaduría / comercialización		Su superior es CEO / accionistas
Tamaño de la organización Entre 5 y 20 colaboradores		

Figura 29. Buyer persona, marca nacional de café tostado y molido.

Nombre Luis	Canal favorito de comunicación <ul style="list-style-type: none">• Teléfono, correo electrónico• whatsapp• En persona	Herramientas que necesita para trabajar <ul style="list-style-type: none">• Paneles de inteligencia de negocios• Sistemas informáticos• Internet
Puesto Gerente / Director Comercial		
Edad Entre 40 y 55 años	Responsabilidades laborales Relación con los clientes (importadores). Negociación y contratos. Coordinar despachos. Presentar informes	Su trabajo se mide en función de Ventas vs generación de ingresos
Nivel de educación más alto Título universitario		Su superior es Junta de accionistas / Junta Directiva
Redes sociales 	Dificultades principales <ul style="list-style-type: none">• Recursos• Gestión de proyectos y falta de organización• Resolución de problemas y toma de decisiones	Metas u objetivos Ampliar los clientes (importadores). Incrementar los volúmenes de comercialización
Industria Exportación (café oro)		
Tamaño de la organización Entre 1 y 10 colaboradores		

Figura 30. Buyer persona, exportador de café.



Figura 31. Buyer persona, importador de café.

5.2.2. Mapa de Valor

5.2.2.1. Productos y Servicios

Los servicios que ofertará el Consejo Regulador de la Denominación de Origen (DO) “Lojano Café” mediante la presente propuesta de modelo de negocio que permitirá potenciar los derechos de propiedad intelectual de la denominación de origen y el uso de la herramienta trazabilidad blockchain son los siguientes:

- **Uso de propiedad intelectual DO “Lojano Café”:** autorización de uso del sello de la DO “Lojano Café” en cada empaque con café tostado y molido, café tostado y café oro; este es un signo distintivo que indica que el producto está respaldado por un proceso de certificación y por los derechos de la propiedad intelectual de acuerdo con lo estipulado en las leyes de Ecuador: “Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación” y su reglamento “Gestión de los Conocimientos”.
- **Trazabilidad digital basada en blockchain:** cada lote comercializado con DO “Lojano Café” contará con información específica referente a la zona de producción, productores y los procesos que sigue el café a lo largo de la cadena de valor, información transparente y segura que estará disponible a los clientes a través de un código QR colocado en cada empaque del producto.

5.2.2.2. Aliviadores de frustraciones

El modelo de negocios basa su propuesta de valor en la certificación denominación de origen y la trazabilidad blockchain; a continuación, se explica como este servicio ayudará a los potenciales clientes a eliminar las frustraciones que se han encontrado al elaborar el perfil principal del cliente:

- La trazabilidad digital basada en blockchain, utiliza aplicaciones que facilitan registrar información de los procesos y mediante un QR los usuarios del sistema rastrean el café desde la finca al punto de venta, mejorando la transparencia a lo largo de la cadena de valor y expandiendo las posibilidades de ampliar el mercado.
- Las marcas locales, nacionales, exportadores e importadores podrán utilizar el nombre DO “Lojano Café” registrándose y solicitando la autorización de uso del sello, el cual será otorgado siempre que cumplan con lo estipulado en el reglamento de uso y el plan de control de esta DO.
- La certificación DO “Lojano Café” tendrá un precio asequible que facilitará el acceso a los servicios que ofertará el CR de la DO “Lojano Café”.

5.2.2.3. Creadores de alegrías

La propuesta de valor se centra en crear las siguientes alegrías a los potenciales clientes:

- Contar con un sistema de trazabilidad digital con blockchain que facilita el acceso a información de los procesos que se dan a los lotes de café con DO “Lojano Café” a lo largo de la cadena de valor.
- Fidelizar y ampliar la base de clientes ofertando al consumidor final un producto con un sello de certificación DO “Lojano Café” respaldado por la trazabilidad digital con blockchain que permite al consumidor mediante un QR acceder a información del café que está comprando.
- Las aplicaciones que utiliza el sistema son fáciles de usar y agilizan el flujo de información entre los diferentes eslabones de la cadena de valor del café con DO “Lojano Café”.
- Las autorizaciones de uso del sello DO “Lojano Café” están respaldados por los derechos de propiedad intelectual establecidos en las leyes del Estado ecuatoriano.

En la figura 32, se muestra el lienzo de la propuesta de valor y como el modelo de negocio crea valor (Mapa de Valor) para el cliente (Perfil del cliente).

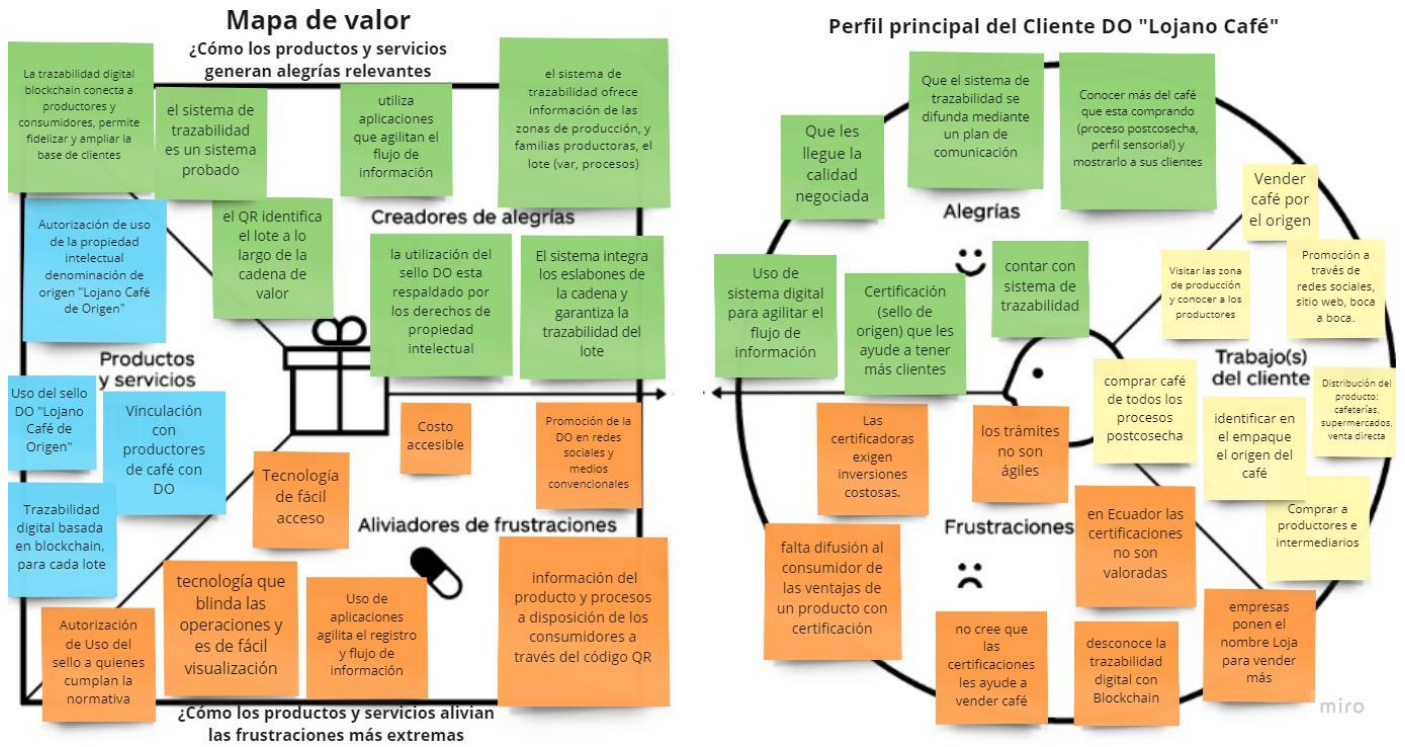


Figura 32. Lienzo de la propuesta de valor del modelo de negocio de la DO “Lojano Café de Origen”.

5.2.3. Propuesta de Valor

La propuesta de valor generada para el Consejo Regulador plantea comunicar a los clientes las ventajas del uso de la propiedad intelectual DO “Lojano Café” con blockchain; a continuación, se presenta la propuesta de valor:

“Conectamos a los amantes del café con el mejor origen lojano, entregándoles una experiencia sensorial de primer nivel y una relación de compromiso y lealtad con la marca de café y las comunidades que lo abastecen”.

Los elementos que sustentan la propuesta de valor son:

- **Trazabilidad digital:** ofrece a los clientes conocer la trayectoria y procesos del café desde el origen hasta los consumidores.
- **Seguridad de la información:** el uso de la trazabilidad digital basada en la tecnología blockchain ofrece facilitar el registro de información y su almacenamiento de una forma segura; además, de compartir datos de manera inmediata a los usuarios.
- **Tendencias de consumo:** la propuesta de valor está orientada al creciente nicho de mercado de cafés especiales y ofrece conectar a los consumidores con el origen del café y sus procesos; garantizándoles una experiencia alrededor del consumo del café con DO, que pretende generar un compromiso y lealtad con la marca de café que está comprando.

- **Impacto económico, social y ambiental:** la propuesta de valor promueve la consolidación del café “Lojano” creando y fortaleciendo relaciones comerciales más justas entre los productores y los actores del mercado. Además, se constituye en una herramienta de diferenciación que permite a los productores desarrollar el potencial existente en el territorio para mejorar sus ingresos y conservar los sistemas tradicionales de producción de café amigables con el ambiente.

En la figura 33, a través de una imagen se muestra la propuesta de valor.



Figura 33. Imagen de la propuesta de valor del modelo de negocio de la DO “Lojano Café de Origen”.

5.2.4. Encaje de la Propuesta de Valor

5.2.4.1. Primera parte (Sobre el Papel)

Los elementos que se plantean en el mapa de valor responden a los requerimientos identificados en el perfil principal del cliente respecto a sus trabajos, frustraciones y alegrías; por lo tanto, se comprueba el encaje problema – solución con la propuesta de valor desarrollada, tal como se muestra en la figura 34:

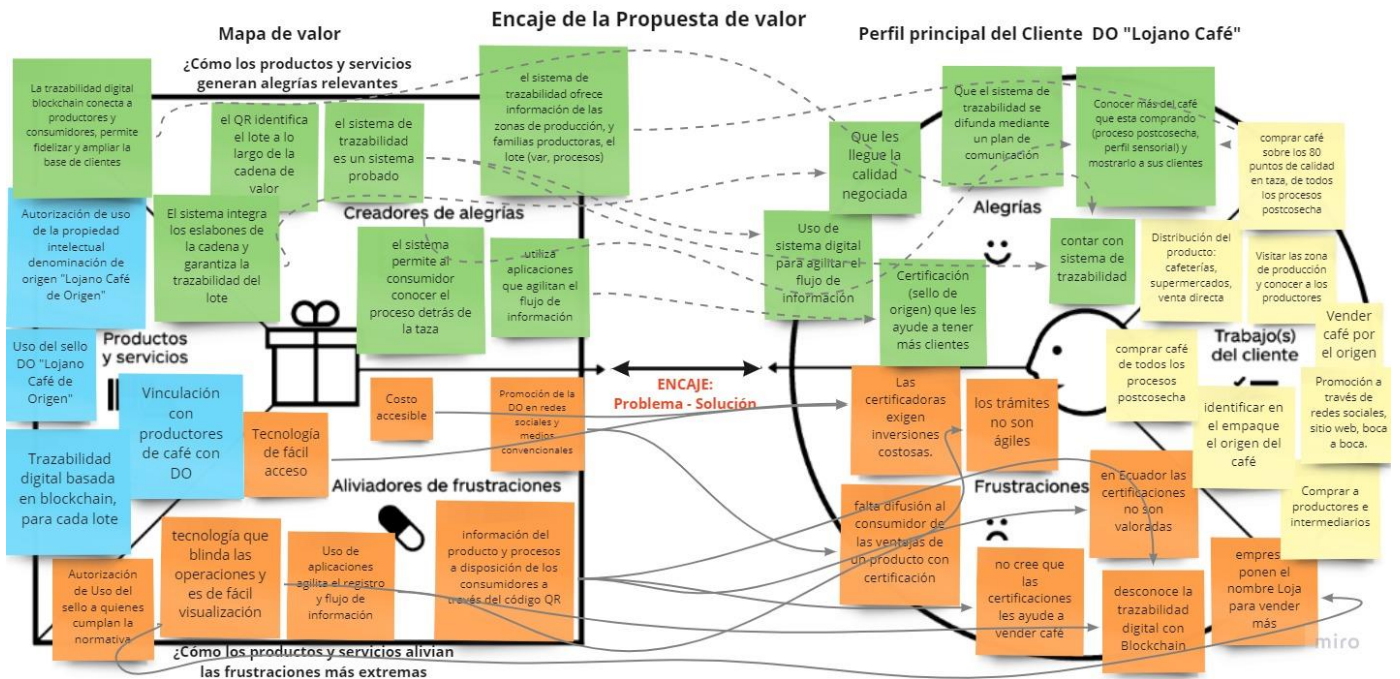


Figura 34. Imagen del encaje problema – solución de la propuesta de valor del modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”.

5.2.4.2. Segunda parte (en el mercado)

Mediante una encuesta a los potenciales clientes (anexo 9) para conocer la aceptación de la propuesta de valor se validó la siguiente hipótesis definida como decisiva:

Los clientes utilizan el sello de la Denominación de Origen "Lojano Café" para el café que compran de la provincia de Loja ya que les proporciona un valor intangible de propiedad intelectual que está respaldado por un sistema de trazabilidad digital ágil que garantiza el origen y calidad.

Cuadro 9. Tipos y número de clientes encuestados.

Tipo de cliente	# de clientes encuestados	Observaciones
Marcas locales	15	5 de las marcas locales a más de vender en la provincia de Loja venden su café en Quito, Guayaquil y Cuenca
Marcas Nacionales	4	2 marcas de Guayaquil, 1 de Quito y 1 de Machala
Exportadores	4	2 exportadores de Loja y 2 de Guayaquil
Importadores	3	2 importadores de Corea y 1 de EE. UU.
Total	26	

Mediante la encuesta se midió el porcentaje de las marcas (locales y nacionales), exportadores e

importadores que muestren interés en comprar café con DO "Lojano Café de Origen" y trazabilidad digital blockchain (anexo 10). A continuación, se describen los resultados de las encuestas:

En la figura 35, de manera general se observa que entre los potenciales clientes nacionales existe más de un 50% que conocen que es una DO; sin embargo, hay un 50% restante que desconoce del tema y es un grupo al que el CR debe considerar en su estrategia de comunicación para informar sobre las DO y aumentar las posibilidades de que compren café con DO "Lojano Café". En la misma figura, se observa que el 66% de los importadores contestó que conoce poco sobre las DO, esto se puede deber a que las empresas encuestadas están enfocadas a nichos de mercado de café especial en EE. UU. y países asiáticos donde el tema de las DO todavía es poco conocido.

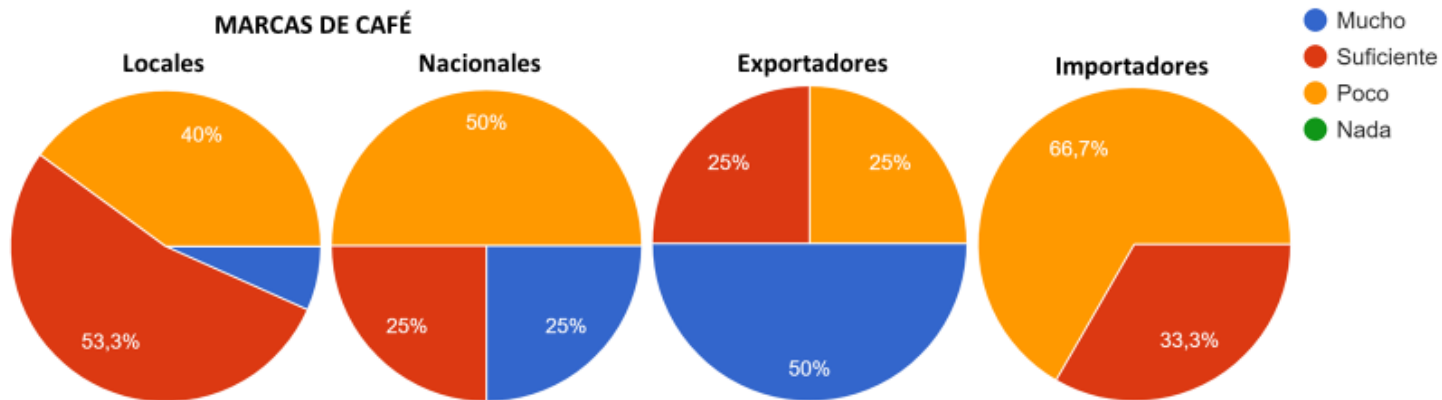


Figura 35. Distribución porcentual del nivel de conocimiento sobre denominaciones de origen que tienen los potenciales clientes encuestados.

En la figura 36, observamos que el 60% de las marcas locales, el 50% de las marcas nacionales conoce poco sobre trazabilidad con blockchain. Los importadores encuestados un 33% conoce poco y un 33% no conoce sobre el tema consultado.

Los exportadores el 75% conoce suficiente y el 25% conoce mucho sobre trazabilidad con blockchain, el conocimiento de la DO y del blockchain de este grupo de potenciales clientes se constituyen en un eslabón clave para el modelo de negocio ya que tiene el vínculo con los importadores y pueden mostrarles las ventajas de adquirir el servicio de sello DO con trazabilidad blockchain.

Será fundamental para el Consejo Regulador comunicar a los potenciales clientes de forma clara cómo mediante la trazabilidad blockchain pueden acceder a información desde el origen hasta su etapa final.

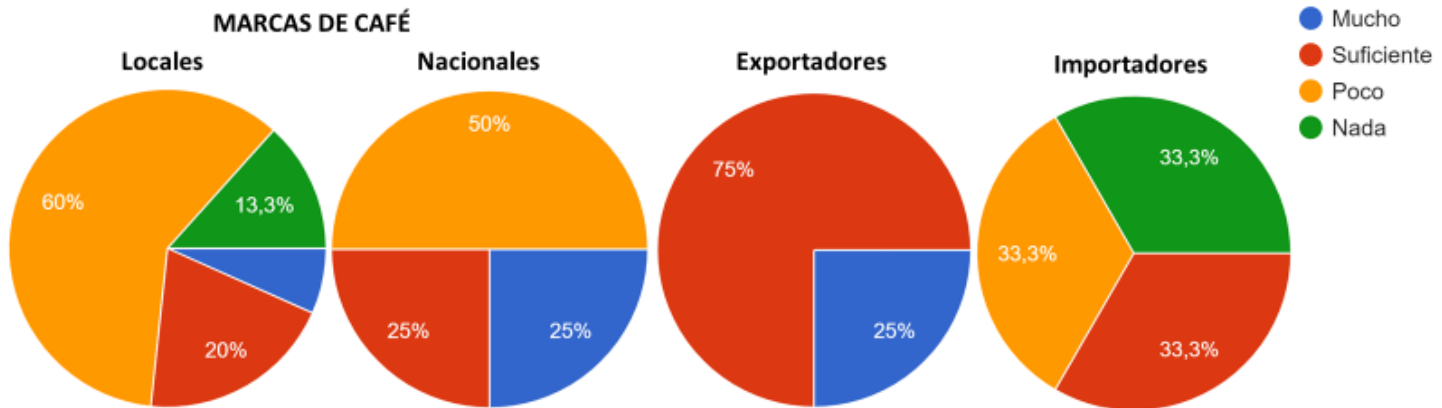


Figura 36. Distribución porcentual del nivel de conocimiento sobre trazabilidad con blockchain que tienen los potenciales clientes encuestados.

En la figura 37, se observa que el 87% de las marcas locales y el 75% de marcas nacionales consideran muy importante el uso del QR para acceder a información de la trazabilidad del café. Así mismo, el 50% de los exportadores considera muy importante el uso del QR para trazabilidad y el otro 50% restante lo considera algo importante. El 66,7% de los importadores considera algo importante y el 33,3% muy importante. Estos porcentajes demuestran que las empresas encuestadas están prestas a incorporar tecnología digital para ser más eficientes en la trazabilidad y ofrecer a sus clientes acceso a información del café que están comprando.

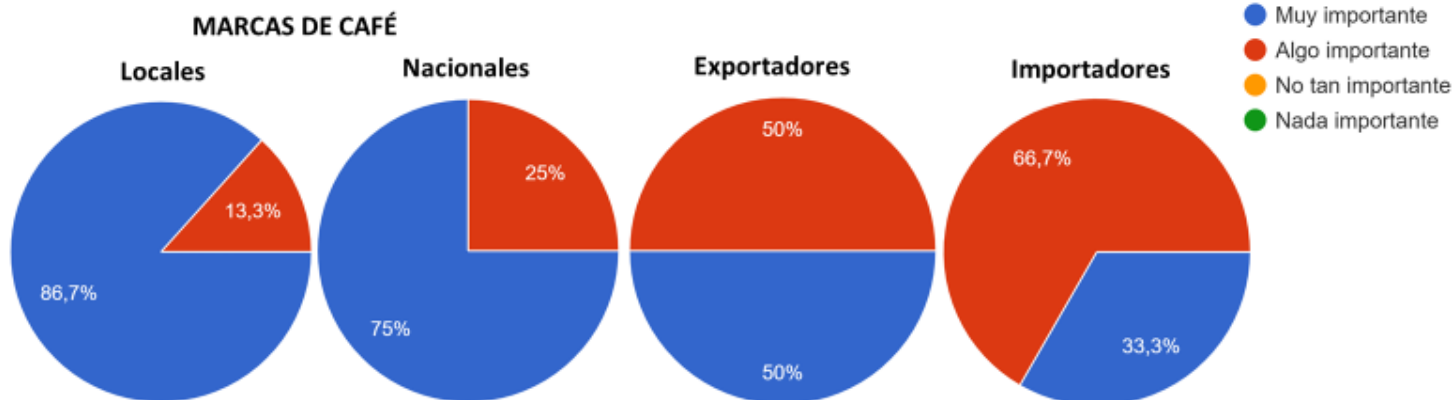


Figura 37. Distribución porcentual de la importancia para los clientes del uso del QR para el acceso a información de la trazabilidad del café.

En la figura 38, se muestra que un 50, 75 y 100% de las marcas locales, marcas nacionales y exportadores consideran muy probable comprar café con certificación DO “Lojano Café” y trazabilidad blockchain. Mientras que las respuestas de los 3 importadores encuestados están divididas en porcentajes iguales en lo que respecta a las opciones: no tan probable, algo probable y muy probable; sin embargo, es alentador observar que al sumar las respuestas: algo probable y muy probable se tiene un 66,6% de los importadores con probabilidades de comprar café con DO “Lojano Café” y trazabilidad blockchain.

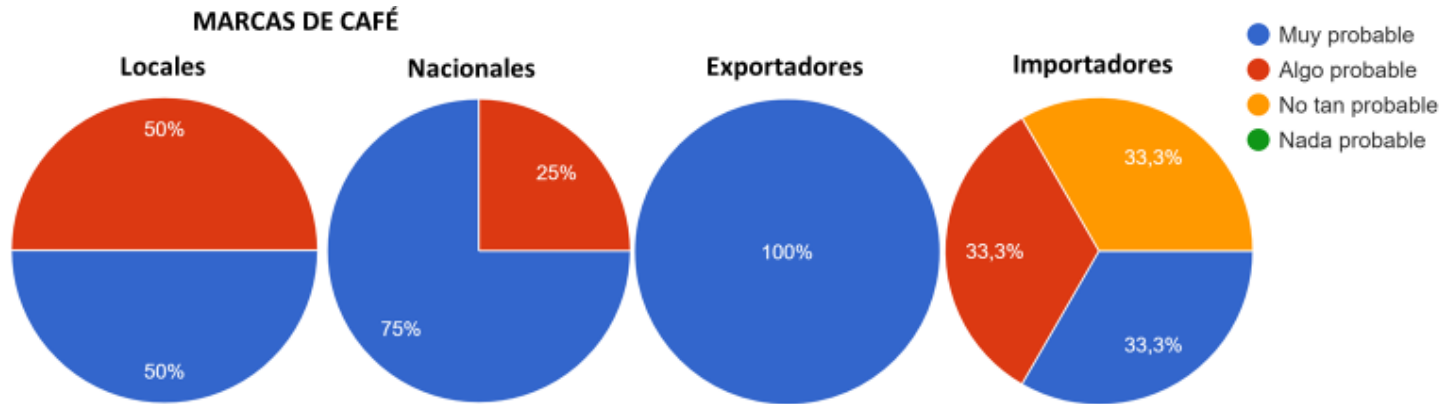


Figura 38. Distribución porcentual de la probabilidad que los clientes compren café con certificación DO “Lojano Café” y trazabilidad blockchain.

En la figura 39, se observa que el 66,7% de las marcas locales están dispuestas a pagar 0,02 ctvs. de dólar por el sello DO “Lojano Café” y código QR en cada empaque de café tostado en grano o tostado y molido. Las marcas nacionales tienen respuestas divididas entre 0,02 – 0,03 – 0,05 y 0,06 ctvs. de dólar por la autorización de uso del sello DO y QR en cada empaque.

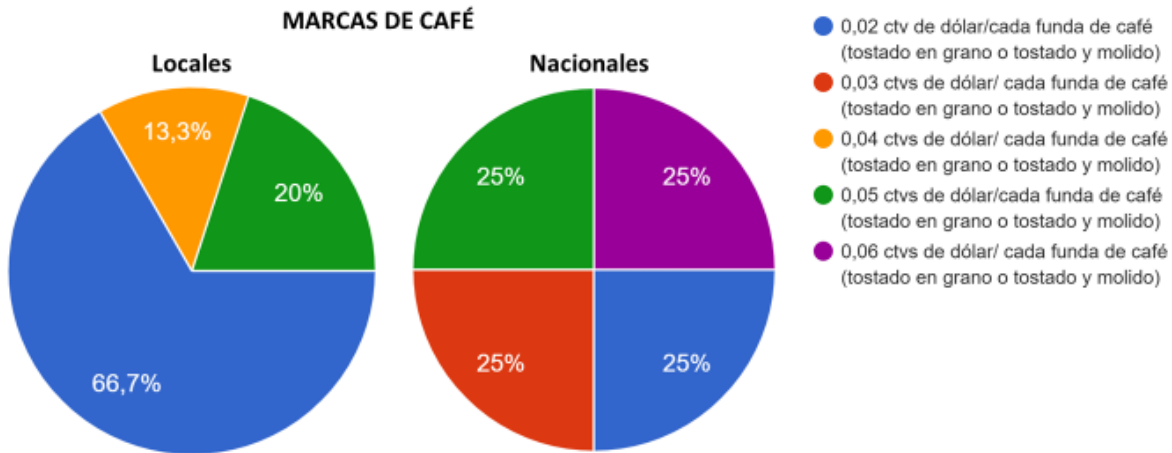


Figura 39. Distribución porcentual del precio que las marcas de café encuestadas están dispuestas a pagar por el sello DO y código QR en cada empaque.

Como se muestra en la figura 40, el 75% de los exportadores encuestados está dispuesto a pagar 0,50 ctvs. de dólar por el uso del sello DO “Lojano Café” y el QR en los empaques de 60 kg de café oro exportable y un 25% de los exportadores encuestados afirman que podrían pagar 0,60 ctvs. de dólar; igualmente un 33,3% de los importadores encuestados respondió que puede pagar 0,60 ctvs. de dólar, mientras que el 66,7% contestó que podría pagar 0,40 ctvs. de dólar.

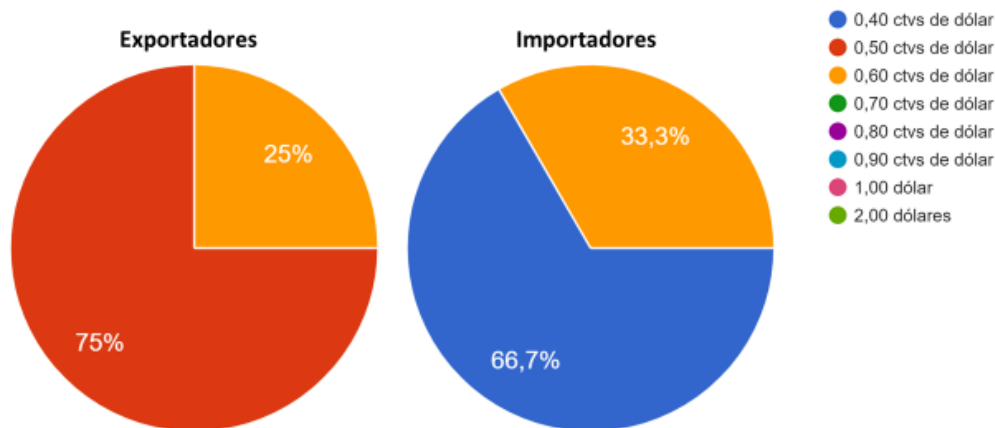


Figura 40. Distribución porcentual del precio que los exportadores e importadores están dispuestos a pagar por el sello DO y código QR en cada bolsa de 60 kg de café oro exportable.

De manera general más del 50% de los potenciales clientes reaccionaron de manera positiva a la hipótesis planteada para el desarrollo de la encuesta, con sus respuestas afirmaron que la DO “Lojano Café” con blockchain podría ser útil a su empresa e incluso estarían dispuestos a adquirirla y pagar para que se les autorice el uso del sello DO y QR en su empaque de café. Sin embargo, con las respuestas también se pudo conocer que entre los diferentes grupos de potenciales clientes encuestados un 25 a 67% conocen muy poco de denominaciones de origen y de trazabilidad digital, este dato el Consejo Regulador deberá tomar en cuenta para la oferta del servicio.

De acuerdo con la métrica establecida en la tarjeta de prueba se valida la hipótesis decisiva planteada ya que el 50 % de las marcas (locales y nacionales), los exportadores e importadores encuestados mostraron cierto interés en comprar café con DO "Lojano Café de Origen" y trazabilidad digital blockchain.

5.3. Modelo de negocio generado

5.3.1. Modelo de negocio capa económica

En la figura 41, se observa el modelo de negocio (capa económica) propuesto para el Consejo Regulador (CR) de la Denominación de Origen (DO) “Lojano Café”. El modelo intenta mostrar la efectividad de la idea de negocio estableciendo sus rasgos más importantes dentro de cada uno de los nueve módulos.



Figura 41. Modelo de negocio (capa económica) del CR de la DO “Lojano Café de Origen”.

A continuación, a través de los nueve módulos que conforman el lienzo del modelo de negocio se describe como la organización creará, proporcionará y capturará valor.

5.3.1.1. Segmentos de mercado (clientes)

El segmento de clientes que el modelo de negocio pretende alcanzar con su propuesta de valor, se definió en dos grupos:

- **Segmento de productores:** está conformado por productores que tienen sus fincas en la provincia de Loja y producen café de especialidad.

Cuadro 10. Descripción general del segmento de productores identificados como potenciales clientes.

Clientes	Descripción
Productores de café lavado tradicional	Entre 45 y 60 años. Fincas de 1,90 ha en promedio. Nivel de educación primaria y secundaria. Ofertan café de 80 -83 puntos de calidad en taza. Comercializan a través de intermediarios, venden directamente a exportadores y marcas de café (locales y nacionales)
Productores de café lavado con certificación orgánica	Entre 45 y 60 años. Fincas de 1,90 ha en promedio. Nivel de educación primaria y secundaria. Ofertan café de 80 -85 puntos de calidad en taza. Comercializan a través de las asociaciones
Productores de café diferencia	Entre 35 y 60 años. Fincas de 2 ha en promedio. Nivel de educación primaria, secundaria y universitaria. Ofertan café desde 84 - 90 puntos de calidad en taza. Comercializan directamente con exportadores, importadores y marcas de café (locales, nacionales e internacionales)

- **Segmento de empresas:** conformado por marcas de café (locales, nacionales e

internacionales), exportadores e importadores que se dedican a la comercialización y/o procesamiento de café de especialidad cuyo origen es la provincia de Loja.

Cuadro 11. Descripción general del segmento de empresas identificadas como potenciales clientes.

Cientes	Descripción
Marcas de café local	Micro, pequeñas y medianas empresas. Comercializan café tostado y molido y colocan en el empaque el origen Loja. Ofrecen café de ediciones limitadas con información de la finca, productor, variedad, procesos postcosecha y perfil sensorial. Compran café especial a productores e intermediarios de la provincia de Loja
Marcas de café nacional	
Exportadores	Comercializan café oro de especialidad. Compran a productores e intermediarios de la provincia de Loja. Ofrecen a sus clientes microlotes de café con trazabilidad.
Importadores	Están fuera del Ecuador, en los países consumidores comercializan café oro de especialidad proveniente de la provincia de Loja. Establecen fuertes vínculos con los productores y exportadores. Venden café a sus clientes entregándoles información del productor, de la finca, proceso postcosecha, variedad y perfil sensorial.
Marcas internacionales	Empresas dedicadas a la venta de café de especialidad que venden su producto con información del origen del café y del perfil sensorial.

5.3.1.2. Propuestas de Valor

En el cuadro 12, se describe la propuesta de valor que ofrece el CR:

Cuadro 12. Propuesta de valor del CR de la DO “Lojano Café”.

Cientes	Propuesta de valor
Marcas de café local	“Conectamos a los amantes del café con el mejor origen lojano, entregándoles una experiencia sensorial de primer nivel y una relación de compromiso y lealtad con la marca de café y las comunidades que lo abastecen”.
Marcas de café nacional	
Exportadores	
Importadores	
Marcas de café internacionales	

Tal como se explicó en la sección anterior (diseñando la propuesta de valor) el presente trabajo se concentró en desarrollar la propuesta de valor para el segmento de clientes empresas.

La propuesta de valor mediante el uso del sello de certificación DO “Lojano Café” y la trazabilidad con blockchain pretende atender los requerimientos de los clientes y conseguir entregarles valor mediante:

- El acceso a información veraz del recorrido del café a través de los eslabones de la cadena de valor.
- Facilitar la conexión de consumidores con el origen y procesos del café, promoviendo un compromiso y lealtad con la marca.
- El fortalecimiento de relaciones comerciales más justas (ganar-ganar) y duraderas que potencian el desarrollo de las zonas de producción.

Seguidamente se explica en qué consistirá el paquete de servicios que ofertará el Consejo Regulador de la DO “Lojano Café” basados en la propuesta de valor identificada:

- **Servicio de uso sello DO:** se ofertará la autorización de uso del sello DO que será impreso en cada empaque de café tostado y molido o de café verde para la exportación siempre que el café haya cumplido con lo establecido en el pliego de condiciones y reglamento de uso de la certificación DO “Lojano Café”.



Figura 42. Aplicaciones para el uso del sello de propiedad intelectual DO “Lojano Café”.
Fuente: Tomado de Acosta 2020.

- **Servicio trazabilidad blockchain:** el uso del sello DO “Lojano Café” estará respaldado por el servicio de trazabilidad digital con blockchain; mediante un código QR único para cada lote el cliente podrá seguir el trayecto del café que compre, desde los procesos que se dan en la finca hasta sus bodegas. Además, podrá usar el QR para imprimirlo en las fundas de café tostado y molido y facilitar que el consumidor final desde su celular pueda conectarse y conocer el origen y los procesos que siguió el café que está consumiendo.





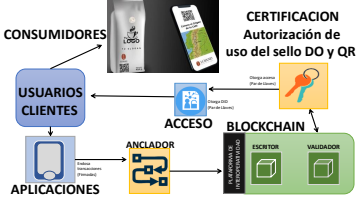


Figura 43. Ejemplo de un empaque con el sello DO y código QR que mediante el uso de una App para dispositivos digitales facilita conocer la trazabilidad del café.

5.3.1.3. Canales

Los principales canales que permitirán al CR entregar la propuesta de valor a los clientes los podemos observar en el cuadro 13:

Cuadro 13. Canales de promoción, distribución y ventas a implementarse en el modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”.

Canales	Función
	<p>Mediante la participación en ferias/eventos relacionados con el café de especialidad y en el sitio web de la DO "Lojano Café" se ofertará información (promoción) de los productos y servicios a los potenciales clientes</p>
	<p>El correo electrónico, teléfono y WhatsApp se utilizarán para establecer comunicaciones permanentes con los clientes potenciales para ofrecerles los productos y servicios de una manera personalizada en el momento de la venta y posventa.</p>
	<p>Inscripción: La inscripción se realizará mediante el uso de App (aplicaciones digitales) el usuario registrará la información de su empresa y del responsable de subir la información de los lotes que compren o vendan café con DO “Lojano Café” Membresía: Anualmente los usuarios deben actualizar la información mediante el uso de la App y hacer el pago correspondiente</p>
	<p>Mediante Google Play y App Store los clientes podrán descargar las aplicaciones para: la inscripción, membresía anual y para registrar la información del producto y sus procesos, que será subida al sistema blockchain</p>
	<p>La plataforma blockchain centralizará la información que será revisada por el módulo de Certificación antes de otorgar la autorización del uso del sello y el acceso al QR con la información del lote.</p>

Fuente: Imágenes tomadas de Google.

5.3.1.4. Relación con Clientes

La propuesta de valor está orientada al segmento de empresas, las transacciones comerciales serán Business to Business-B2B (de empresa a empresa); por consiguiente, el CR de la DO “Lojano Café” mantendrá una relación directa con los clientes basada en la atención personalizada.

El CR desarrollará una estrategia de comunicación en redes sociales para mostrar la propuesta de valor a través de contenidos digitales (publicidad, historias, noticias, etc.) que permitirá captar la atención y atraer a potenciales clientes. Las redes sociales estarán vinculadas con el sitio web y WhatsApp para ampliar la información e iniciar una relación comercial

Se contactará a los clientes utilizando: redes sociales, llamadas telefónicas, WhatsApp. Luego se

agendará una cita presencial o virtual donde recibirá información sobre los productos y servicios que se ofertan y como estos se adaptan a sus requerimientos (propuesta de valor) para mejorar la eficiencia de su empresa, finalmente se le guiará en el proceso de compra.

También, se desarrollará la estrategia de acompañamiento permanente (pos-venta) a los clientes mediante la asesoría técnica de profesionales especializados.

Se promoverá la creación colectiva interactuando con los clientes solicitando que suban a las redes sociales contenido digital (historias, eventos, etc.) mostrando sus experiencias con la utilización de los productos y servicios que oferta la propuesta de valor.

5.3.1.5. Fuentes de Ingresos

Las fuentes de ingresos del CR de la DO “Lojano Café” provendrán principalmente de la venta del paquete de servicios ofertados, estableciendo una relación directa entre ventas e ingresos.

a. Ingresos por tipo de cliente

En las secciones perfil del cliente y segmento de mercado se definió los potenciales clientes a quienes se ofertará la propuesta de valor. En base a la información proporcionada por los directivos del Consejo Regulador a los clientes se propone considerarlos como socios, haciendo una distinción del tipo de socio, tal como se explica a continuación:

- **Socios del Consejo Regulador:** podrán ser socios del CR productores, comercializadores dueños de marcas de café y exportadores que su centro de operaciones se encuentre dentro de los límites del territorio de la provincia de Loja y que voluntariamente soliciten pertenecer a la organización. Los socios afiliados tendrán derechos y obligaciones de acuerdo con lo establecido en los estatutos y reglamentos de la organización. Este tipo de socios tendrá una tarifa preferencial por el paquete de servicios que se oferta dentro del modelo de negocio.
- **Socio comercial:** se considerará socio comercial a los clientes: productores, comercializadores dueños de marcas de café (locales, nacionales e internacionales), exportadores e importadores que adquieren el paquete de servicios y siguen su proceso.

b. Flujo de procesos de las fuentes de ingresos

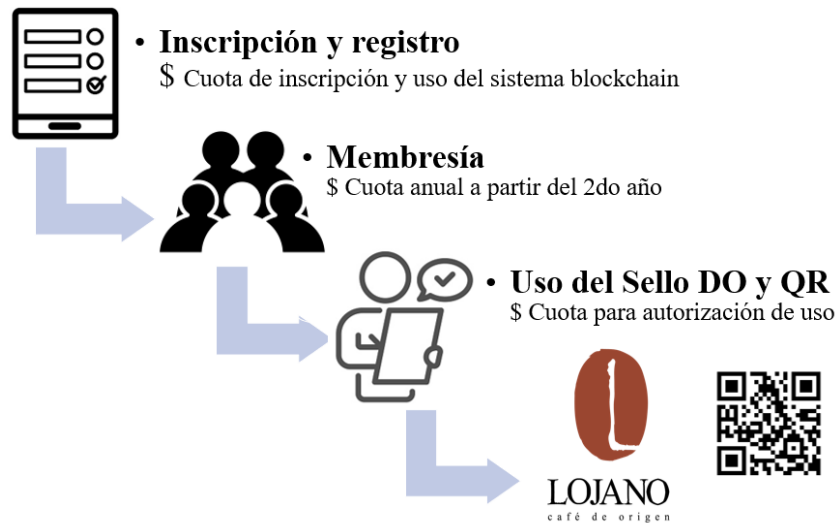


Figura 44. Flujo procesos de la principal fuente de ingresos del CR de la DO “Lojano Café”

Fuente: Imágenes tomas de Google y Acosta 2020.

En la figura 44, se observa el flujo de procesos que seguirán los clientes al adquirir el paquete de producto y servicio que constituirán la principal fuente de ingresos del CR, a continuación, se explica cómo funcionará cada fuente de ingresos:

- **Inscripción / registro:** todos los clientes (socios CR y socios comerciales) deberán pagar una cuota de inscripción con la cual les otorgarán el acceso para el uso de las aplicaciones para la trazabilidad con blockchain y la respectiva capacitación; además, les entregarán los instructivos (plan de control y reglamento de uso de la DO) para solicitar la autorización de uso del sello DO y código QR.
- **Membresía:** a partir del segundo año de inscripción todos los clientes tendrán que cancelar un valor anual, que les posibilitará seguir con el acceso a las aplicaciones digitales y tener derecho a solicitar la autorización de uso del sello DO y código QR.

En el cuadro 13, se observan los valores propuestos por registro de inscripción y por membresía que deben cancelar los socios directos del CR y los socios comerciales.

Cuadro 14. Cuota de inscripción y membresía para los clientes de la DO "Lojano Café".

Cuota por tipo de cliente	Productor	Marca Local	Marca Nacional	Exportador	Marca internacional	Importador
	Dólares					
Registro como socio CR	15,00	20,00		20,00		
Registro como socio-comercial	30,00	40,00	40,00	40,00	50,00	40,00
Membresía anual (a partir del 2do año)-socios	5,00	10,00		10,00		
Membresía anual (a partir del 2do año)-socios-comerciales	15,00	20,00	20,00	20,00	25,00	20,00

- **Uso del sello DO y QR:** los clientes (empresas) tendrán la autorización para imprimir el sello DO y código QR en cada empaque de café tostado y/o molido y café verde exportable, una vez que hayan cumplido con lo establecido en el plan de control y autorización de uso de la DO y haber realizado el pago respectivo, cuyo valor estará relacionado al número y tipo de empaque donde se imprimirá el sello DO y código QR.

En el cuadro 15, se observa los valores propuestos por el servicio uso de sello y código QR con base en los resultados de la encuesta a los potenciales clientes (figuras 39 y 40). En el caso de los productores cancelarán un valor por cada quintal de café verde comercializado con DO y trazabilidad blockchain, estos valores serán recaudados por las empresas (marcas de café o exportadores) y transferidos al CR en el momento de solicitar el uso del sello DO y código QR.

Cuadro 15. Cuota por uso del sello DO y código QR con el sistema de trazabilidad digital.

Cliente	Estatus	Cuota \$	Detalle de la cuota
Productor	Socio CR	0,25	0,25 centavos de dólar por qq de café verde vendido con DO
	Socio - comercial	0,50	0,50 centavos de dólar por qq de café verde vendido con DO
Marcas locales	Socio CR	0,03	3 centavos de dólar por la autorización de uso del sello DO "Lojano café de Origen" y del código QR en cada empaque de 400 gr
Marcas locales	Socio - comercial	0,04	4 centavos de dólar por la autorización de uso del sello DO "Lojano café de Origen" y del código QR en cada empaque de 400 gr
Marcas Nacionales	Socio - comercial	0,05	5 centavos de dólar por la autorización de uso del sello DO "Lojano café de Origen" y del código QR en cada empaque de 400 gr
Marcas Internacionales	Socio - comercial	0,07	7 centavos de dólar por la autorización de uso del sello DO "Lojano café de Origen" y del código QR en cada empaque de 400 gr
Exportador	Socio CR	0,40	40 centavos de dólar por la autorización de uso del sello DO "Lojano café de Origen" y del código QR en cada saco de café exportable
	Socio-comercial	0,60	60 centavos de dólar por la autorización de uso del sello DO "Lojano café de Origen" y del código QR en cada saco de café exportable

c. Otras fuentes de ingresos

- **Venta de espacios publicitarios:** será un medio adicional para la generación de ingresos. Consistirá en vender a terceros espacios para anuncios de productos y servicios en el sitio web: elcafedeloja.com y App de blockchain de la DO “Lojano Café”.
- **Venta de souvenir:** se personalizará con el logo de la DO “Lojano Café de Origen” productos como: jarros, imanes, camisetas, gorras, llaveros que serán ofertados especialmente a turistas a través de tiendas especializadas.

En función de lo que se plantea dentro de esta sección en el cuadro 16, se presenta una proyección del flujo de ingresos en un escenario conservador (intermedio entre el escenario pesimista y optimista) para el primer año de operaciones.

Cuadro 16. Flujo de ingresos estimados para el primer año de operaciones del CR de la DO "Lojano Café".

Ciente /socio CR	Fuente de Ingresos	Precio \$	Cantidad	Total \$
Productor	Inscripción/Registro	15	375 productores	5.625,00
	Membresía	5	0	0,00
	Uso del sello DO y QR (blockchain)/qq café	0,25	4.494 qq de café	1.123,50
Marcas locales	Inscripción/Registro	20	9 marcas	180,00
	Membresía	10	0	0,00
	Uso del sello DO y QR (blockchain)/qq café	0,03	60.328 fundas de café tostado y molido (760 qq café verde)	1.809,84
Exportadores	Inscripción/Registro	20	4 exportadores	80,00
	Membresía	10	0	
	Uso del sello DO y QR (blockchain)/qq café	0,4	1361 sacos de 60 kg de café verde	544,40
Subtotal				\$ 9.362,74
Ciente (socios comerciales)	Fuente de Ingresos	Precio \$	Cantidad	Total \$
Productor	Inscripción/Registro	30	250 productores	7.500,00
	Membresía	15	0	0,00
	Uso del sello DO y QR (blockchain)/qq café	0,5	2996 qq de café	1.498,00
Marcas locales	Inscripción/Registro	40	5 marcas	200,00
	Membresía	20	0	0,00
	Uso del sello DO y QR (blockchain)/ empaque	0,04	37.308 fundas de café tostado y molido (470 qq café verde)	1.492,32
Marcas nacionales	Inscripción/Registro	40	10 marcas	400,00
	Membresía	20	0	0,00
	Uso del sello DO y QR (blockchain)/ empaque	0,05	139.708 fundas de café tostado y molido (1760 qq café verde)	6.985,40
Exportadores	Inscripción/Registro	40	3 exportadores	120,00
	Membresía	20	0	
	Uso del sello DO y QR (blockchain)/qq café	0,6	1966 sacos de 60 kg de café verde	1.179,60
Importadores	Inscripción/Registro	40	5 importadores	200,00
	Membresía	20	0	
	Uso del sello DO y QR (blockchain)/qq café			0,00
Marcas internacionales	Inscripción/Registro	50	7 marcas	350,00
	Membresía	25	0	
	Uso del sello DO y QR (blockchain)/qq café	0,07	119.069 fundas de café tostado y molido (1500 qq café verde)	8.334,83
Subtotal				\$ 28.260,15
Otros ingresos	Fuente de Ingresos	Precio \$	Cantidad	Total \$
Espacios publicitarios	Venta de espacios publicitarios en sitio web y App de blockchain		4	1.000,00
Souvenirs	Venta de jarros, imanes, camisetas, gorras, llaveros		30	300,00
Subtotal				\$ 1.300,00
Total (clientes socios del CR + clientes socios comerciales + otros ingresos)				\$ 38.922,89

5.3.1.6. Recursos claves

Los recursos claves identificados para el modelo de negocio son:

a) Recursos humanos

Para el CR de la DO “Lojano Café” será fundamental contar con un equipo humano multidisciplinario que contribuya a crear y entregar valor a los clientes, el equipo estará conformado por:

- Un administrador
- Un comunicador
- Un contador

b) Recursos físicos

El CR de la DO “Lojano Café” dispone de equipos de computación, muebles de oficina, materiales de oficina, dispositivos telefónicos, conexiones para internet. Actualmente la Prefectura de Loja facilita un espacio físico donde funciona la oficina que será el lugar desde donde se gestione el funcionamiento del modelo de negocio.

c) Recursos tecnológicos

Actualmente el CR cuenta con los siguientes recursos tecnológicos:

- Hosting y Dominio (sitio web: elcafedeloja.com)
- Conexión a Internet

Adicionalmente deberá proveerse de los siguientes recursos tecnológicos:

- Plataforma web para la trazabilidad con tecnología blockchain
- App para registro de información de los procesos que realiza los clientes
- Redes sociales

d) Recursos financieros

El CR de la DO “Lojano Café” cuenta con una base económica proveniente de los aportes de los socios; sin embargo, esto no es suficiente para implementar el modelo de negocio por lo tanto le corresponderá buscar cofinanciamiento con entidades aliadas públicas y/o privadas.

e) Recursos intelectuales

La denominación de origen es un instrumento de propiedad intelectual que el Estado ecuatoriano entregó a la provincia de Loja. Por lo tanto, es un recurso intangible que el

CR de la DO “Lojano Café” será el responsable de administrar y autorizar su uso de acuerdo con el marco legal que rige en el Ecuador una vez que el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales-SENADI le otorgue la autorización para operar como Consejo Regulador.

5.3.1.7. Actividades Clave

Las actividades clave que deberá desarrollar el CR de la DO “Lojano Café” para que el modelo de negocio sea exitoso, se describen a continuación:

a) Marketing digital

El CR desarrollará estrategias de marketing digital que entregue información para “crear la necesidad” en los potenciales clientes de acceder a la propuesta de valor.

b) Sistema blockchain

La trazabilidad con tecnología blockchain es el centro de la propuesta de valor, por lo que, para su implementación deberá diseñar un sistema blockchain eficiente; además, de manera periódica y rigurosa deberán realizarse el mantenimiento respectivo del sistema.

c) Plan de control

Tendrá la función de verificar las alertas que genere el módulo de control de trazabilidad sobre la información del origen y calidad del café de cada lote.

d) Servicio al cliente

El CR “Lojano Café” generará una relación directa con el cliente atendiendo inquietudes y asesorando en todo lo referente al producto y servicio ofertado, especialmente en el uso del sistema y sus aplicaciones.

e) Ventas

Esta actividad es fundamental ya que generará los ingresos; por lo cual, el CR “Lojano Café” desarrollará estrategias de negociación y cierre de ventas. En la gestión de ventas se canalizará las formas de pago disponibles dependiendo de las preferencias del cliente.

5.3.1.8. Asociaciones Claves

Las relaciones con socios claves: instituciones públicas, privadas, asociaciones y proveedores será fundamental para el buen funcionamiento del modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”; en la figura 45, se observa a los actores y su vinculación con el modelo de negocio:

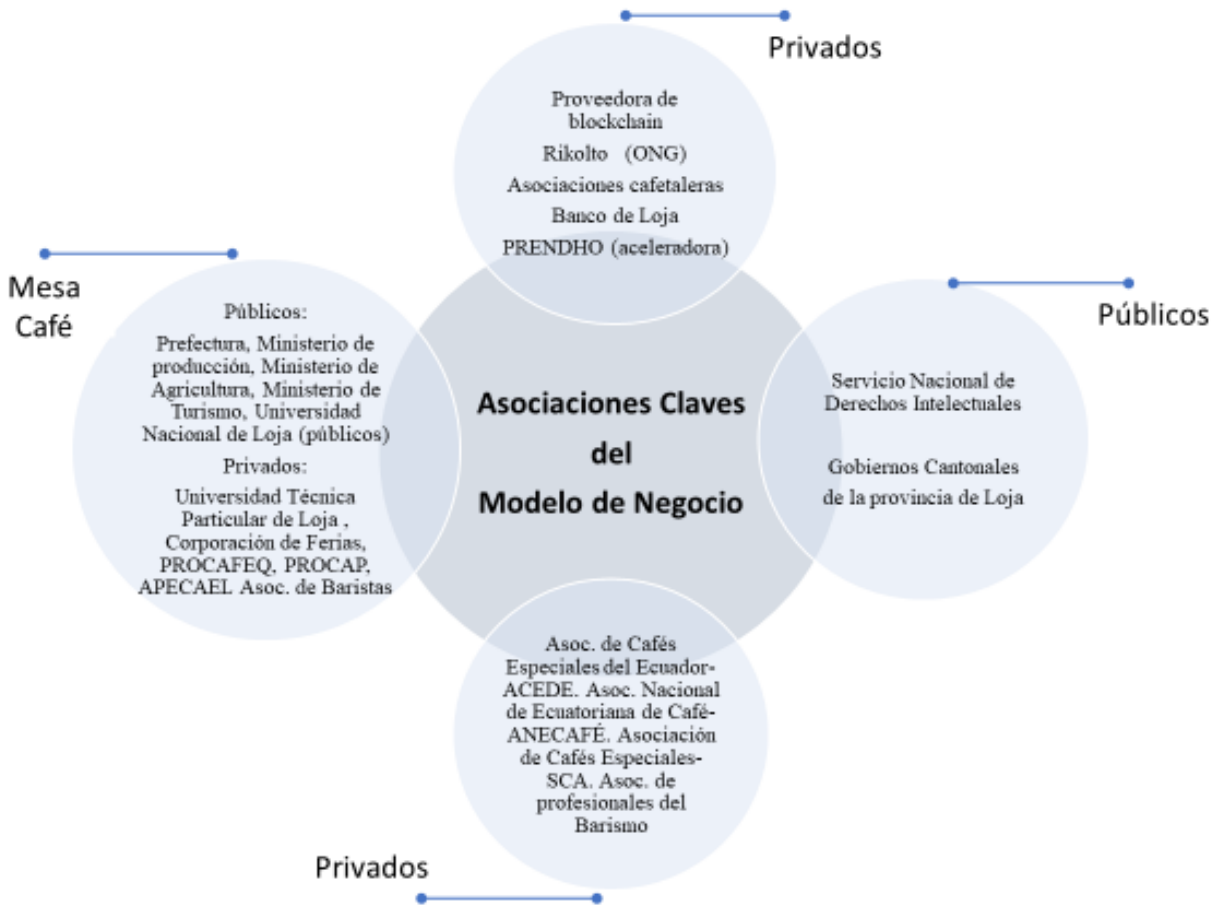


Figura 45. Red de actores públicos y privados claves para el funcionamiento del modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”.

5.3.1.9. Estructura de Costos

El modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café” toma como base las actividades claves y recursos claves para desarrollar su estructura de costos que incluye inversiones, costos fijos y costos variables para iniciar las operaciones, tal como se observa en los cuadros 17 y 18:

Cuadro 17. Estructura de costos (en dólares) para implementar el modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”.

Actividades Clave	Recursos Clave	Costos			Estructura de Costos
		Cantidad	Detalle	Total USD	
Marketing digital	Recursos Físicos: Oficina Equipos de oficina Equipos de computación Muebles de oficina Materiales de oficina y de conexión a internet	1	Sistema blockchain	15.000,00	Inversión
		1	Impresora	250,00	
		1	Computadora	2.000,00	
		1	Capital operativo	8.190,00	
		Subtotal			
Sistema blockchain	Recursos Tecnológicos: Hosting y Dominio (sitio web: elcafedeloja.com), plataforma web para la trazabilidad con tecnología blockchain, App para registro de información de los procesos que realiza los clientes, conexión a Internet, redes sociales	1	Materiales de oficina	30,00	Materiales, equipos y herramientas tecnológicas (Costos fijos)
Servicio al cliente		1	Hosting	90,00	
		1	Mantenimiento blockchain	1.200,00	
		1	Mantenimiento de equipos	200,00	
		1	Anuncios en redes sociales	400,00	
		1	Plan de internet	360,00	
1		Plan de celular	180,00		
Subtotal			2.460,00		
Plan de Control	Recursos Humanos: Grupo multidisciplinario: administrador, comunicador, contador	1	Técnico administrado	19.200,00	Personal (Costos fijos)
Ventas		1	Contadora (tiempo parcial)	6.000,00	
		1	Comunicador (tiempo parcial)	4.800,00	
Subtotal			30.300,00		
Canales de Comunicación	Recursos financieros: Aportes de socios Aportes de aliados instituciones públicas y privadas	1	Movilización	300,00	(Costos Variables)
Sitio web		1	Participación en ferias	300,00	
Ferías / eventos		1	Gastos menores (caja chica)	100,00	
Redes Sociales		1	Almuerzos (Asamblea)	200,00	
Email, contacto telefónico y WhatsApp	Recursos Intelectuales: DO protegida "Lojano Café"	1	Impuestos al Estado	249,23	
Google Play y App Store		1	Gastos administrativos	100,00	
Subtotal			1.249,23		
TOTAL				59.449,23	

Cuadro 18. Resumen de la estructura de costos (en dólares) para implementar el modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”.

Estructura de Costos	Total (USD)
Inversiones	25.440,00
Costos Fijos	32.760,00
Costos Variables	1.249,23
Total	\$ 59.449,23

5.3.2. Análisis de rentabilidad del modelo de negocio

En el cuadro 19, se observa el flujo de caja a precios constantes que se estructuró para el modelo de negocio, en el que se ordenaron las inversiones que se necesita para iniciar las operaciones, así como los ingresos y egresos en efectivo que tendrá el CR de la DO “Lojano Café” para los primeros 5 años de funcionamiento.

Cuadro 19. Flujo de caja para implementar el modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”

Inversiones	Año 0					
	Valor \$	V. Salvamento	Vida Útil	Depreciación / amortización		
Sistema Blockchain (incluido aplicaciones)	15.000,00	0	5	3.000,00		
Computadoras (para administrar el sistema)	2.000,00	0	5	400,00		
Impresora	250,00	0	5	50,00		
Capital de trabajo	8.190,00					
Sub- Total	\$ 25.440,00			\$ 3.450,00		
Ingresos		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inscripción - registro		14.655,00	2.792,38	3.835,36	3.001,75	3.382,13
Membresía		0,00	6.382,50	7.626,38	9.272,96	10.562,28
Uso del sello y blockchain (sello y QR)		22.967,59	30.951,34	35.895,91	41.295,38	47.569,05
Espacios publicitarios		1.000,00	1.100,00	1.210,00	1.331,00	1.464,10
Souvenirs		300,00	330,00	360,00	390,00	420,00
Sub- Total		38.923	41.556	48.928	55.291	63.398
COSTOS		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo fijo						
Técnico administrador DO (impuestos)		19.200,00	19.200,00	19.200,00	19.200,00	19.200,00
Bono para técnico administrador			1.920,00	3.840,00	5.760,00	7.680,00
Contadora (tiempo parcial)		6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00
Bono para contadora			600,00	1.200,00	1.800,00	2.400,00
Comunicador (tiempo parcial)		4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
Bono para comunicador			480,00	960,00	1.440,00	1.920,00
Legales (asesoría legal)		300,00	345,00	375,00	405,00	435,00
Materiales de oficina		30,00	34,50	37,50	40,50	43,50
Hosting		90,00	103,50	112,50	121,50	130,50
Mantenimiento del sistema blockchain		1.200,00	1.380,00	1.500,00	1.620,00	1.740,00
Mantenimiento de equipos		200,00	230,00	250,00	270,00	290,00
Publicidad y promoción en redes		400,00	460,00	500,00	540,00	580,00
Plan de internet		360,00	414,00	450,00	486,00	522,00
Plan de celular		180,00	207,00	225,00	243,00	261,00
Servicios (agua, luz, internet)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alquiler oficina		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sub- Total		32.760	36.174	39.450	42.726	46.002
Costos Variables		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Movilización		300,00	345,00	375,00	405,00	435,00
Participación en ferias		300,00	345,00	375,00	405,00	435,00
Gastos menores (caja chica)		100,00	115,00	125,00	135,00	145,00
Almuerzos (Asamblea)		200,00	230,00	250,00	270,00	290,00
Gatos administrativos		100,00	115,00	125,00	135,00	145,00
Sub- Total		1.000	1.150	1.250	1.350	1.450
COSTO TOTAL		33.760	37.324	40.700	44.076	47.452
Depreciación - amortización		3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00
Utilidad antes de impuestos		1.712,59	1.932,22	6.027,65	9.115,09	13.945,56
Impuesto a la renta		249,23	275,56	349,28	412,91	902,47
Utilidad después de impuestos		1.463,36	1.656,66	5.678,37	8.702,18	13.043,09
Depreciación - amortización		3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00
Capital de trabajo						8.190,00
FLUJO DE CAJA	-25.440,00	4.913,36	5.106,66	9.128,37	12.152,18	16.493,09
FLUJO DE CAJA ACUMULADO	-25.440,00	-20.526,64	-15.419,98	-6.291,60	5.860,57	22.353,67

Cuadro 20. Resultados de los indicadores económicos considerados para el modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café.

Tasa de descuento	10,60%
VAN	USD 8.012,00
TIR	20%
B/C	1,22

- Valor actual neto (VAN): los resultados dieron un VAN positivo de USD 8.012,00. Este valor indica el promedio de ganancias que el CR obtendrá al implementar el modelo de negocio.
- Tasa interna de retorno (TIR): el valor obtenido fue de 20% que es mayor a la tasa de descuento utilizada (10,60%). Esto significa que la inversión será rentable.
- Relación beneficio / costo (B/C): para este indicador tenemos 1,22 lo que indica que por cada \$ 1,00 invertido en la implementación del modelo de negocio el CR ganará \$ 0,22.

5.3.3. Análisis de sensibilidad del modelo de negocio

El análisis de las variables: inversión del sistema blockchain, membresía y uso del sello DO y código QR, en los escenarios optimista y pesimista brindan elementos para una mejor comprensión del origen de la viabilidad económica del modelo de negocio.

Los resultados del cuadro 21, muestran si se contrata un sistema blockchain por un costo de inversión de USD 25.000 (escenario pesimista) hace que se tenga un VAN negativo y una TIR por debajo de la tasa de descuento afectando negativamente la rentabilidad.

Cuadro 21. Análisis de sensibilidad de la variable inversión del sistema blockchain.

Inversión del sistema blockchain			
Indicador	Escenarios		
	Optimista (12 mil dólares)	Base	Pesimista (25 mil dólares)
VAN	11.012,02	8.012,02	-1.987,98
TIR	25%	20%	9%
B/C	1,22	1,22	1,22

En el cuadro 22, se observa que la variable membresía en los escenarios optimista y pesimista no hay un cambio significativo en los valores de los indicadores de rentabilidad respecto al escenario base.

Cuadro 22. Análisis de sensibilidad de la variable ingresos por membresía.

Ingresos por Membresía			
Indicador	Escenarios		
	Optimista (incremento 20%)	Base	Pesimista (disminuye 20%)
VAN	USD 12.648,84	UDS 8.012,02	USD 3.375,20
TIR	25%	20%	15%
B/C	1,25	1,22	1,19

Los datos que se observa en el cuadro 23, indican que al reducir un 8% los ingresos esperados (escenario pesimista) por uso del sello DO y código QR se obtiene un VAN negativo y una TIR por debajo de la tasa de descuento, esto hace que sea inviable económicamente el modelo de negocio. Por el contrario, esta misma variable en un escenario positivo (incremento del 8% de los ingresos) aumenta significativamente el VAN y la TIR haciendo que el modelo de negocio sea altamente rentable.

Cuadro 23. Análisis de sensibilidad de la variable ingresos por uso del sello DO y código QR.

Ingresos por uso del sello DO y código QR			
Indicador	Escenarios		
	Optimista (incremento 8%)	Base	Pesimista (disminuye 8%)
VAN	18.218,65	8.012,02	-2.194,60
TIR	31%	20%	8%
B/C	1,29	1,22	1,15

El modelo de negocio aún no ha sido implementado por lo tanto no se puede medir los impactos ambientales y sociales; sin embargo, mediante la metodología del lienzo de tres capas se ha establecido una proyección de los elementos que se deberán tomar en cuenta para lograr la sostenibilidad. A continuación, se presenta las capas ambiental y social del modelo de negocio y seguidamente el respectivo análisis de coherencia horizontal y vertical de las tres capas.

5.3.4. Modelo de negocio capa ambiental

En la figura 46, se observa los posibles impactos y beneficios ambientales del modelo de negocio, por no contar con datos se hizo una proyección del impacto de la utilización de la energía y las Apps durante el ciclo de vida del servicio de autorización de uso del sello DO con trazabilidad con blockchain.

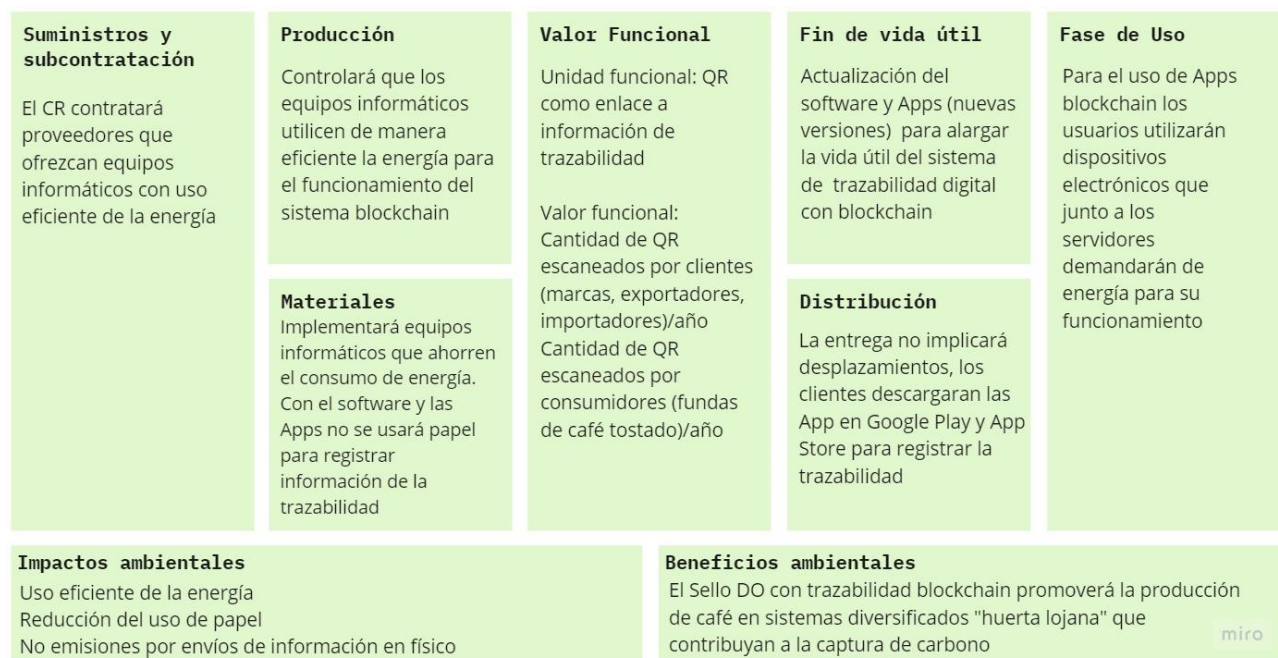


Figura 46. Capa ambiental del modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”

5.3.5. Modelo de negocio capa social

En la figura 47, podemos observar cuales serían los impactos y beneficios sociales del modelo de negocio mediante la utilización del enfoque basado en la relación ganar-ganar con las partes involucradas.



Figura 47. Capa social del modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”

5.3.5.1. Análisis de la coherencia horizontal

a. Coherencia horizontal capa económica

Se propone un modelo de negocio basado en la venta del servicio de uso del sello DO “Lojano Café” con trazabilidad blockchain a clientes B2B que participan en el nicho de mercado de cafés especiales; el servicio tiene un precio accesible.

En el Ecuador será la primera denominación de origen que ofrece este tipo de servicio que más allá de certificar el origen de un producto permitirá a las empresas contar con más información del café y ponerla a disposición de los consumidores.

b. Coherencia horizontal capa ambiental

El modelo de negocio utiliza la tecnología digital que reduce el uso de papel y emisiones por movilizaciones motorizadas para levantar, registrar y enviar la información para la trazabilidad del producto. Así mismo, para la distribución del servicio no implicará desplazamientos en medios de transporte convencionales ya que se utilizará Apps que serán descargadas desde internet. Las empresas y los consumidores finales para el uso de las Apps necesitarán dispositivos electrónicos que demandan de energía eléctrica para su funcionamiento, aquí será importante establecer un mecanismo de medición de la huella de carbono digital por el consumo de energía de las Apps en la “fase de uso”. Por otro lado, tenemos el gasto energético del centro que alberga los datos en internet, de acuerdo con Zárate (2021) gerente de la empresa Stamping, se puede reducir el gasto de energía si se almacena la información en la “nube”.

El uso de dispositivos electrónicos (computadoras, celulares, otros) ha contribuido a aumentar la diversidad y complejidad de los desechos que contaminan el medio ambiente sobre todo por la acelerada sustitución de los dispositivos motivado por las innovaciones tecnológicas y la globalización del mercado (National Geographic, 2020). El CR promoverá a lo interno y a lo externo de la organización el consumo electrónico responsable mediante campañas en redes sociales que insten especialmente a los usuarios de las Apps para el café con DO “Lojano Café” a: reducir, reutilizar, reparar, reciclar.

Es importante resaltar que el modelo de negocio basado en la certificación DO promueve los sistemas de producción diversificado que tradicionalmente se desarrollan en la provincia de Loja que inciden en las características de alta calidad que presenta el café con DO “Lojano Café”, según Saldarriaga *et al.* (2021) estos sistemas de producción contribuyen a la conservación de los ecosistemas, a la biodiversidad y captura de carbono en niveles similares a los del bosque secundario.

c. Coherencia horizontal capa Social

El valor social del modelo de negocio se centra en apoyar especialmente a productores de café de la provincia de Loja para que mediante la tecnología blockchain puedan ofrecer información del origen y los procesos que sigue el café hasta llegar a la taza, esta ventaja competitiva contribuirá a establecer negociaciones a mediano y largo plazo, en una relación comercial ganar-ganar entre productores y compradores de café especial de Ecuador y de los diferentes países

consumidores. Otro de los valores sociales es brindar el consumidor una nueva experiencia proporcionada por más información del producto que está consumiendo, impulsándolo a una fidelización de la marca; además, esto contribuirá al desarrollo de una cultura de consumo de café de especialidad.

Así mismo, las historias del café con DO que publique el CR contando sobre los territorios donde se produce el café y las relaciones causales que se dan entre los microclimas y el “saber hacer” de los productores que inciden en las características sensoriales que distinguen a “Lojano Café”. Estas historias despertaran las emociones de los clientes, creando valor al café con DO y mayor interés de los consumidores por establecer una relación con el origen y con las comunidades que producen el grano.

El modelo de negocio promueve el respeto y la defensa de la DO “Lojano Café” e incentiva a preservar las tradiciones cafetaleras que le dan la identidad cultural a los productores “lojanos”.

El bloque de gobernanza está liderado por el directorio del CR donde participan representantes de los actores directos de la cadena de valor del café de la provincia de Loja (productores, comercializadores, exportadores) quienes toman las decisiones de manera responsable y las comunican con transparencia a sus socios, socios comerciales, proveedores y demás actores vinculados. El consejo regulador cuenta con el apoyo de instituciones públicas y privadas que participan en la Mesa Café.

En cuanto a la relación con los proveedores, por el nivel tecnológico que requiere el blockchain y su vinculación con la dinámica de la cadena de valor del café, al no identificarse proveedores locales para desarrollar el sistema blockchain para el café con DO, deberán contratar proveedores externos al territorio sede del CR.

5.3.5.2. Análisis de la coherencia vertical

Para el análisis vertical se vinculó las 3 capas del modelo de negocio del CR “Lojano Café”, priorizando los bloques que se considera fundamentales para conseguir la sostenibilidad de modelo de negocio.

- **Coherencia vertical 1: Segmentos de clientes, fase de uso y usuario final**

El presente modelo de negocio tendrá como clientes principales a las empresas (Business to Business - B2B) que comercializan café especial y dentro de ellas están las marcas de café que a su vez tienen como clientes a los consumidores (Business to Consumer-B2C) de café especial quienes serán los usuarios finales que accederán a la información de trazabilidad del café mediante una App. Se sugiere buscar un mecanismo para medir la huella de carbono por el consumo de energía de la App de trazabilidad blockchain.

- **Coherencia vertical 2: Socios, suministros y subcontratación, y comunidades locales**

Los socios claves para que el modelo de negocio inicie su funcionamiento son las entidades públicas y privadas que participan en la Mesa Café que han apoyado a la obtención de la declaratoria de denominación de origen y la constitución del consejo regulador (CR) como una estrategia para

fortalecer la cadena de valor del café de la provincia de Loja. El modelo de negocio responde a su base social los productores de café de una región que demandan relaciones comerciales más justas para vender el café de especialidad, que les permita disponer de recursos económicos para cubrir necesidades de salud, educación, etc. y de reinversión en sus fincas y en su comunidad.

- **Coherencia vertical 3: Relación con el cliente, final de vida y cultura social**

La relación con el cliente que propone el modelo de negocio está basada en una atención personalizada mediante el uso de las TICs; además, de una creación colectiva de contenido para redes sociales buscando captar la atención de los consumidores y despertando el interés de nuevas experiencias en el consumo de café. A nivel ambiental se buscará alargar la vida útil del software y Apps incorporando actualizaciones que permitan tener versiones mejoradas del sistema, mientras que a nivel social el CR ejecutará sus acciones con responsabilidad: integrando los valores éticos y el respeto por las personas, su cultura y creencias.

- **Coherencia vertical 4: Recursos, materiales y colaboradores**

El CR considera al recurso humano como fundamental para la buena gestión del modelo de negocio; además, se identifica otros recursos clave como: los recursos financieros, espacio físico con equipos de computación, la propiedad intelectual DO y la tecnología blockchain. A nivel ambiental el modelo de negocio propone utilizar equipos informáticos que ahorren energía y reducir el uso de papel y emisiones de CO2 por movilizaciones para el levantamiento de información para la trazabilidad.

6. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA

En el presente trabajo se puso en práctica herramientas y conocimientos adquiridos durante la maestría GANEMOS que fueron de gran utilidad para estructurar el diseño del modelo de negocio.

Al inicio es importante establecer de manera muy clara lo que pretendemos alcanzar con el trabajo a realizar para buscar información clave y desarrollar la metodología adecuada que contribuya de manera específica a la consecución de los resultados esperados.

La metodología mapeo de cadenas de valor sostenibles desarrollada por el CATIE permitió definir que para el presente trabajo se necesitaba identificar los actores directos e indirectos y el tipo de relaciones que se establecen durante el flujo del café de especialidad desde el eslabón de producción hasta el consumidor. Con esta metodología se abordó con claridad a los actores y se recopiló información secundaria conveniente para el trabajo.

El uso del Google Forms facilitó la aplicación de encuestas y la tabulación de la información proporcionada por los potenciales clientes; así mismo, la plataforma Miro resultó de gran ayuda como pizarra digital para desarrollar las plantillas y diagramas visuales que fueron compartidos a los miembros del comité de coordinación de la Mesa Café para recibir sus aportes y desarrollar un trabajo colaborativo.

La metodología “perfil del cliente” permitió identificar con claridad quienes son los potenciales clientes y conocer sus intereses relacionados a la actividad que desarrollan; por ejemplo, para el caso de los compradores internacionales de café diferenciado, mediante las encuestas se pudo conocer que este tipo de compradores tienen poco interés por las certificaciones voluntarias; sin embargo, muestran mucho interés por la trazabilidad, les interesa cafés exóticos, conocer su origen y establecer relaciones comerciales a mediano y largo plazo, pagan un precio acorde a la calidad del café y procuran un alto contenido social que garantice mejores condiciones de vida para los productores y sus familias. Este tipo de compradores venden su café resaltando el perfil sensorial, el origen país y la región donde se produce, el nombre de la finca y el productor.

Aplicando el CANVAS de Osterwalder y Pigneur (2011), sus herramientas complementarias y experimentos aprendimos que la esencia para que un negocio funcione es la creación de valor (presentar una solución que realmente beneficie a los clientes), determinar quiénes son los clientes (identificar el segmento de clientes) y lograr generar rentabilidad (ingresos mayores a los gastos). Así mismo, es importante considerar los componentes ambiental y social para desarrollar modelos de negocio sostenibles. En la actualidad cada vez son más los consumidores que asumen su responsabilidad con el planeta incidiendo en que las organizaciones desarrollen modelos de negocio que conlleven a un triple impacto (económicamente rentable, socialmente justo y ambientalmente responsable).

7. CONCLUSIONES

- En la cadena de valor del café de especialidad de la provincia de Loja se identificaron seis eslabones: producción, acopio, procesamiento primario, transformación secundaria, comercialización y consumo. Las actividades que se realizan dentro de cada eslabón para agregar valor al café son lideradas por los actores directos.
- En la provincia de Loja existen cuatro tipos de productores: 1) de café natural tradicional, 2) de café lavado tradicional, 3) de café lavado con certificación orgánica y 4) de café diferenciado (café de especialidad que superan los 85 puntos de calidad en taza).
- Se identificó al Consejo Regulador como un actor indirecto dentro de la cadena de valor, que tiene la responsabilidad de gestionar la denominación de origen “Lojano Café”.
- Se determinó como potenciales clientes a empresas y/o emprendimiento que trabajan con café especial de la provincia de Loja: marcas de café tostado y molido (locales, nacionales e internacionales), exportadores e importadores.
- Los servicios que ofertará el modelo de negocio para aliviar las frustraciones y crear alegrías a los clientes, son: uso de propiedad intelectual DO “Lojano Café” y trazabilidad digital basada en blockchain.
- De manera general, más del 50% de los potenciales clientes reaccionaron de forma positiva a la hipótesis planteada para conocer la aceptación de la propuesta de valor, mediante las respuestas a una encuesta afirmaron que la DO “Lojano Café” con blockchain podría ser útil a su empresa e incluso estarían dispuestos a adquirirla y pagar para que se les autorice el uso del sello DO y QR, según estos resultados los potenciales clientes encuestados aceptaron la propuesta de valor.
- El modelo de negocio presenta una propuesta que genera valor a los posibles clientes que los motivará a pagar por ese valor, dando lugar a la creación de una fuente de ingresos para cubrir los costos de funcionamiento y generar rentabilidad al CR.
- Los resultados de los indicadores VAN, TIR y B/C muestran que es rentable la implementación del modelo de negocio.
- Se determinó que las variables más sensibles son: inversión en el sistema blockchain e ingresos por uso del sello DO y QR, estas variables en un escenario pesimista obtuvieron un VAN negativo y una TIR menor a la tasa de descuento. Por el contrario, estas mismas variables en un escenario positivo incrementaron significativamente los valores del VAN y la TIR.
- El modelo de negocio hace una proyección de los posibles impactos ambientales basado en el ciclo de vida del producto, analizando la solución digital presentada se estima un impacto mínimo al ambiente. Igualmente, para los impactos sociales se presenta una proyección de los beneficios sociales a las partes involucradas especialmente a los productores y consumidores

finales.

- El presente modelo de negocio tiene posibilidades de expansión dado que los consumidores de café especial están buscando una experiencia que este sustentada por el acceso a información de las características sensoriales del café, su origen y procesos de producción social y ambientalmente responsables.

8. RECOMENDACIONES

- Durante las encuestas a los potenciales clientes para conocer la aceptación de la propuesta de valor se identificó que los importadores desconocen de la certificación DO “Lojano Café”, sin embargo, manifestaron interés en el servicio del sello DO con trazabilidad blockchain, se sugiere mantener reuniones con los exportadores con la finalidad de dar a conocer en que consiste la denominación de origen “Lojano Café” y la oferta del servicio, para que a su vez ellos den a conocer a los importadores y estos a las marcas de café en los países consumidores.
- Se deberá poner especial énfasis en la promoción del café lojano como un origen “premium”, dado que la DO y blockchain sólo son herramientas que permitirán poner en valor las características únicas del café lojano, sus productores y estilos de vida propios del lugar.
- El CR de la DO “Lojano Café” deberá desarrollar un plan de comunicación para informar a los potenciales clientes sobre la certificación DO y los beneficios del servicio de uso del sello DO con trazabilidad blockchain y de esta forma lograr sumar más clientes.
- Así mismo, con los aliados entidades públicas y/o privadas desarrollar una campaña de comunicación de alcance nacional para informar a los consumidores acerca del café con certificación DO “Lojano Café” y el uso del blockchain que les brinda la oportunidad de conocer más del café que están consumiendo.
- Establecer alianzas con PROECUADOR para lograr la participación del CR en eventos internacionales de café especial, dónde a más de dar a conocer la calidad del café de Loja se socialice la propuesta de valor que oferta el CR de la DO “Lojano Café” a los importadores y marcas de café en los países consumidores.
- Para el diseño del sistema de trazabilidad basado en blockchain se sugiere al CR de la DO “Lojano Café” buscar cofinanciamiento con los aliados claves identificados en el modelo de negocio y reducir el valor de la inversión inicial.
- Se sugiere al CR de la DO “Lojano Café” desarrollar un piloto del modelo de negocio basado en el prototipo presentado en este trabajo y en función de los resultados que obtengan hacer los ajustes necesarios para brindar el mejor servicio a los clientes.
- Para diversificar los ingresos a futuro el CR del a DO “Lojano Café” podría ofrecer los servicios de operador turístico y vender experiencias relacionadas a la “Ruta del Café” como: visitas a fincas de productores de café con “DO”, recorridos por centros de procesamiento primario y secundario y degustación de cafés en cafeterías de especialidad.
- Finalmente se sugiere crear una unidad de negocios para la venta de los servicios bajo el modelo de negocios desarrollado.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, N. 2020. Guía de uso de marca de la denominación de origen “Lojano Café”. Guayaquil, Ecuador. 16 p.
- Aguirre, N; Muñoz, J. 2017. Biodiversidad de la Provincia de Loja, Ecuador (en línea). Revista SCielo 14(2). Consultado 01 feb. 2021. Disponible en http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2413-32992017000200006
- ARSA (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, Ecuador). 2021. Base de registros emitidos (en línea, sitio web). Consultado el 12 de dic. 2021. Disponible en <https://www.controlsanitario.gob.ec/base-de-datos/>.
- Apostolopoulos, Y. 2020. Entendiendo el Crecimiento Global del Café (en línea). SCA 25(12). Consultado 3 mar. 2022. Disponible en <https://sca.coffee/sca-news/25/issue-12/understanding-coffees-global-growth>
- Banco Central del Ecuador. 2022. Tasas de interés: marzo 2022. Consultado el 11 de mar. 2022. Disponible en <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>
- CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Costa Rica). 2020. Cadenas de valor sostenibles. Capítulo: Análisis de cadenas de valor sostenibles. Turrialba, Costa Rica. 29p.
- COFENAC (Consejo Nacional Cafetalero, Ecuador). 2013. Situación del sector cafetalero ecuatoriano: Diagnóstico. Portoviejo, Ecuador. 60 p.
- FAOSTAT. 2020. Top 10 países productores de café. FAO: Países por producto (en línea, sitio web). Consultado 10 mar. 2022. Disponible en https://www.fao.org/faostat/es/#rankings/countries_by_commodity
- Fórum café (Fórum cultural del café, España). 2020. El café de especialidad en las cafeterías europeas. (en línea). Revista Fórumcafé 83:30-31. Consultado 1 nov. 2021. Disponible en <https://www.revistaforumcafe.com/cafe-especialidad-en-cafeterias-europeas>
- Fórum café (Fórum cultural del café, España). s.f. La trazabilidad en el sector café (en línea). Fórumcafé: Informe. Consultado 1 nov. 2021. Disponible en https://www.forumdelcafe.com/sites/default/files/biblioteca/f-48_trazabilidad_cafe.pdf
- Gallardo, A. 2020. Implementación de blockchain en la cadena agroalimentaria (en línea). Consultado 1 nov. 2021. Disponible en <https://perspectiva.ide.edu.ec/investiga/2020/11/16/implementacion-de-tecnologia-blockchain-en-la-cadena-agroalimentaria/>
- Gottret, V. 2011. Orientación estratégica con enfoque de cadena de valor para la gestión de empresas asociativas rurales (en línea). Consultado 1 nov. 2021. Disponible en https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/89268/Guia_3_Orientacion_Estrategica_Nic.pdf?sequence=3&isAllowed=y

- ICO (International Coffee Organization). 2021. ICO: Informe del mercado de café - mayo 2021 (en línea). Organización mundial del café. 10 p. Consultado 10 nov. 2021. Disponible en <https://www.ico.org/documents/cy2020-21/cmr-0521-c.pdf>
- ICO (International Coffee Organization). 2022. ICO: Tablas de estadísticas comerciales (en línea, sitio web). Consultado 10 mar. 2022. Disponible en https://www.ico.org/trade_statistics.asp
- IDE Global. 2021. IDE: Blockchain y granos de café (en línea, sitio web). Consultado 10 nov. 2021. Disponible en <https://www.ideglobal.org/key-project/blockchain-granos-de-cafe>
- INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Ecuador). 2010. Fascículo provincial Loja (en línea). Quito, Ecuador. Consultado 23 jul. 2021. Disponible en <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/loja.pdf>
- ISO 22005. s.f. Trazabilidad en la cadena de alimentos para alimentación humana y animal — Principios generales y requisitos básicos para el diseño e implementación del sistema (en línea). Consultado el 3 de mar. 2022. Disponible en: <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:22005:ed-1:v1:es>
- Joyce, A; Paquin, R. 2016. The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models (en línea). Consultado el 9 de ago. 2021. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/280044131_The_triple_layered_business_model_canvas_a_tool_to_design_more_sustainable_business_models
- Lafuente, C. 2019. Del grano a la taza, trazabilidad blockchain de Microsoft para Starbucks (en línea). Consultado 10 nov. 2022. Disponible en <https://www.manutencionyalmacenaje.com/Articulos/245494-Del-grano-a-la-taza-trazabilidad-blockchain-de-Microsoft-para-Starbucks.html>
- MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ecuador). 2018. Estudio de consumo per cápita de café en Ecuador. 24 p.
- MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ecuador). 2021. Situación actual y desafíos de la caficultura en la provincia de Loja. 15 diapositivas (presentación power point). Loja, Ecuador.
- Maldonado, E; Casals, R; Such, X; Narváez, C. 2018. Obtención de una denominación de origen protegido animal en Ecuador en base a la normativa europea (en línea). Revista de Ciencias de la Vida 27(1) 6-20. Consultado 10 mar. 2022. Disponible en <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/lgr/v27n1/1390-3799-lgr-27-01-0006.pdf>
- Markus. 2021. Qué es el café de especialidad y por qué es más caro (en línea). Consultado el 2 de mar. 2022. Disponible en: <https://www.rarabaya.com/articulos/cafe-de-especialidad>
- Matiz, F; Matiz, A. 2016. Conceptos para el modelo de negocio (en línea). Consultado el 10 de mar. 2022. Disponible en: https://www.academia.edu/32191969/CONCEPTOS_PARA_EL_DISE%C3%91O_DE_MOD

ELOS_DE_NEGOCIO

- Mesa Café. 17 nov. 2021. Mapeo de actores de la cadena de valor del café de la provincia de Loja. (mesa redonda). Loja, Ecuador.
- National Geographic (España). 2020. Los peligros de la basura electrónica (en línea, sitio web). Consultado 11 mar. 2022. Disponible en https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/peligros-basura-electronica_13239
- Osterwalder, A; Pigneur, Y. 2011. Generación de Modelos de Negocio (en línea). Barcelona, España. Primera edición en libro electrónico (en español), Grupo Planeta. 285 p. Consultado el 25 jul. 2021. Disponible en <https://cecma.com.ar/wp-content/uploads/2019/04/generacion-de-modelos-de-negocio.pdf>
- Osterwalder, A; Pigneur, Y; Bernarda, G; Smith, A. 2015. Diseñando la propuesta de valor (en línea). Barcelona, España. Primera edición en libro electrónico (en español), Grupo Planeta. 314 p. Consultado el 25 jul. 2021. Disponible en <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2020/01/Disenando-la-propuesta-de-valor-Alexander-Osterwalder-Yves-Pig.pdf>
- Prefectura de Loja. 2015. Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la provincia de Loja (en línea). Loja, Ecuador. Consultado el 22 jul. 2021. Disponible en https://prefectura Loja.gob.ec/documentos/lotaip/2016/enero/documentos/PDOT_provincia_de_Loja.pdf
- Quijano, G. 2018. Qué es un modelo de negocio y cómo hacerlo efectivo (en línea). Consultado el 10 mar. 2022. Disponible en <https://www.bbvaopenmind.com/economia/empresa/que-es-un-modelo-de-negocio-y-como-hacerlo-efectivo/#:~:text=El%20concepto%20de%20modelo%20de,los%20usuarios%20y%20los%20clientes.>
- Quirós, F. 2020. Lanzan aplicación Thank My Farmer, basada en blockchain, para trazabilidad del café en Latinoamérica (en línea). Consultado 3 mar. 2022. Disponible en <https://es.cointelegraph.com/news/thank-my-farmer-application-based-on-blockchain-launched-for-coffee-traceability-in-latin-america>
- Saldarriaga, G., Acosta-Alba, A., Sfez, P., Ullóa, W., Buriticá, A. 2021. Análisis de la cadena de valor del café en Ecuador. Informe por la Unión Europea, DG-INTPA. Value Chain Analysis for Development Project (VCA4D CTR 2016/375-804), 140 p.
- Salazar, R. Y., Mora, C. & Duarte, M. 2019. Análisis de las tendencias en la producción y el consumo de café a nivel internacional (en línea). Revista Visión Internacional, 1(1), 26-30. Consultado 3 mar. 2022. Disponible en <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/visioninternacional/article/download/2369/2364/>

- SCA (The Specialty Coffee Association). 2021. Towards a Definition of Specialty Coffee: Building an Understanding Based on Attributes (en línea). Consultado 3 mar. 2022. Disponible en: <https://static1.squarespace.com/static/584f6bbef5e23149e5522201/t/6149fec1e09a6877c8996242/1632239309204/Attributes+Framework+Whitepaper+2021+-+Release+Reduced.pdf>
- SENESCYT (Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación Ecuador). 2020. Reglamento de Gestión de los Conocimientos. Parágrafo 3° De la autorización de funcionamiento de agrupaciones de beneficiarios u oficinas reguladoras. 162 p
- SHDO (Sociedad de Hecho Denominación de Origen Café de Loja, Ecuador). 2018. Estudio de factibilidad para la creación de una denominación de origen. Loja, Ecuador. 87 p.
- Swisscontact (Fundación Suiza de cooperación para el desarrollo técnico, Ecuador). 2019. Resultados de la adopción de productos y servicios en las cadenas de valor de café y cacao impulsados desde el proyecto EMPRENDE. 12 p.
- Velásquez, C; Trávez, M. 2019. Café especial, una alternativa para el sector cafetero en Colombia. (en línea). Medellín, Colombia. Consultado 22 jul. 2021. Disponible en https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/15236/Mateo_Travez_Camilo_Velasquez_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Vilaplana, M. 2 oct. 2017. Mapeo de la cadena de valor (en línea, blog). Alicante, España, Proyecto Innovación. Consultado 25 jul. 2021. Disponible en <http://www.productividadlean.com/2017/10/02/389/>
- Zarate, J. 7 ago. 2021. Sistema Blockchain para la denominación de origen “Lojano Café” (conversación por Zoom). Lima. Perú, Stamping.

10. ANEXOS

Anexo 1.

Cuadro 24. Participantes y agenda del taller para el mapeo de actores de la cadena de valor del café de especialidad de la provincia de Loja.

Lugar: Sala de reuniones de la Dirección Distrital Loja - Ministerio de Agricultura y Ganadería		
Fecha: 17 de noviembre de 2021		Hora: 14h00 a 16h30
Participantes (representantes del comité de coordinación de la Mesa del Café)		
Nombre y Apellido	Institución	
Jorge Rojas	Gobierno Provincial de Loja (Prefectura)	
Santiago Guaraca	Gobierno Provincial de Loja (Prefectura)	
Ronald Toledo	Universidad Técnica Particular de Loja	
María Gabriela Samaniego	Ministerio de Producción	
Maira Bustamante	Ministerio de Producción	
Patricia González	Ministerio de Turismo	
Pablo Soto	Ministerio de Agricultura y Ganadería	
Hernán Sánchez	Ministerio de Agricultura y Ganadería	
Roberto Jiménez	Sociedad de Hecho "Denominación de Origen"	
Temas	Metodología	Tiempo
Introducción	Presentación ppt: Socialización de los objetivos del TFG y la importancia de desarrollar un modelo de negocio para el Consejo Regulador de la DO "Lojano Café"	10 minutos
Concepto de Cadena de Valor según CATIE	Presentación ppt: Concepto de cadena de valor y los pasos para levantar información para el mapeo de actores	10 minutos
Levantamiento de información para el mapeo de actores	1. Presentación del esquema gráfico que divide eslabones y actores directos e indirectos y explicación de la información que se necesita levantar para el mapeo. 2. Cada actor en función del conocimiento del sector café aporta con información para el mapeo	120 minutos
<p>Nota: En esta etapa se trató de conseguir información desde el conocimiento del sector café de la provincia de Loja que tienen las personas que participan en el comité de coordinación de la Mesa del Café, posteriormente se complementó con información secundaria.</p>		

Anexo 2.



Figura 48. Fotografía del taller para el mapeo de actores de la cadena de valor del café de especialidad de la provincia de Loja.

Anexo 3.

Cuadro 25. Listado de potenciales clientes encuestados para tener una comprensión del cliente.

Nombre y apellido	Empresa o marca de café	Cargo del encuestado	Ubicación de la empresa
Marcas locales			
Jhonnatan Patricio Jumbo Velez	Café Johann	Gerente	Calvas - Ecuador
Miguel Ángel Castillo	Lojanias	Gerente - propietario	Loja - Ecuador
René Maldonado	Café San Sebas	Gerente General	Loja - Ecuador
Manuel Romero Sanchez	Café Indera	Gerente - propietario	Loja - Ecuador
Marcas Nacionales			
Miguel Francisco Rendón Fontaine	EScoffee	Gerente General	Guayaquil - Ecuador
Gabriela Correa	La Llama	Gerente	Guayaquil - Ecuador
Exportador			
Roberto Jiménez	Capamaco	Gerente General	Loja - Ecuador
Importadores			
Mark Kang	Amativo	Gerente General	Corea
Cielo Betancur	Project Origin	Responsable de Control de Calidad	Australia

Anexo 4. Modelo de encuesta que se aplicó mediante Google Forms para identificar los principales trabajos, funcionales, sociales y emocionales, así como las frustraciones y alegrías que tienen los potenciales clientes (comprensión de los clientes) entorno a la compra y trazabilidad del café de especialidad de Loja. Basado en la metodología Osterwalder et al., 2014.

ENCUESTA A POTENCIALES USUARIOS DEL SELLO DE LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN “LOJANO CAFÉ DE ORIGEN”

Mi nombre es Mauricio Muñoz, soy estudiante de la Maestría en Gestión de Agronegocios y Mercados Sostenibles del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza – CATIE, con sede central en Costa Rica. Como parte del Trabajo Final de Graduación “Diseño de un modelo de negocio para el consejo regulador de la denominación de origen “Lojano café de origen”, en la provincia de Loja, Ecuador.

Mediante la presente encuesta digital se pretende obtener información para desarrollar la Propuesta de Valor del modelo de negocio del trabajo mencionado. Para lo cual estamos entrevistando a personas claves como usted que están inmersos en la cadena de valor del café de especialidad. La información que nos proporcione será manejada de manera confidencial. Si necesita explicación para alguna pregunta en específico, por favor no dude en contactarme (0991853126).

MARCA DE CAFÉ TOSTADO LOCAL Y NACIONAL

Nombre y apellido del encuestado:

Nombre de la empresa / asociación:

Cargo del encuestado:

Cantón:

Parroquia:

Email:

Trabajos del Cliente

1. ¿Qué productos vende su empresa/asociación?

- Café pergamino
- Café verde
- Café tostado en grano al granel
- Café tostado en grano empacado para el consumidor final
- Café tostado y molido para el empacado para el consumidor final

2. ¿Su empresa / asociación vende café por orígenes?

- SI
- NO

3. Indique qué orígenes vende:

- Zaruma ()
- Loja ()
- Zamora Chinchipe ()
- Galápagos ()
- Manabí ()
- Pichincha ()
- Imbabura ()
- Carchi ()
- Otro _____

4. ¿Conoce las zonas de producción y las condiciones socioeconómicas de los productores que proveen café a su empresa?

- SI
- NO

5. ¿Su empresa/asociación para la elaboración del café tostado y molido utiliza café producido en la provincia de Loja?
 - SI
 - NO

6. ¿Qué tipo de café compra?
 - Café < a 80 puntos
 - Café 80 -84 puntos calidad en taza
 - Café – micro lotes 85 – 87 puntos calidad en taza
 - Café oro – micro lotes 87 + puntos calidad en taza
 - Lavado
 - Natural tradicional
 - Natural con procesos
 - Honey

7. ¿Quién le provee de café?
 - Productor
 - Intermediario
 - Asociación

8. ¿Qué le limita adquirir café lojano? (en caso de que no compre café de Loja)

9. ¿Para su empresa / asociación la trazabilidad del café es importante?
 - SI
 - NO

10. La marca de café que su empresa/asociación vende, adicionalmente en el empaque utiliza el nombre:
 - “Café de Loja”
 - “Café Lojano”,
 - “Café 100% Lojano”
 - “Lojanito” / “Lojanias”
 - Otro que haga referencia al café que se produce en la provincia de Loja

11. ¿Cómo llega su producto al consumidor?
 - Tiendas populares
 - Cafeterías
 - Panaderías
 - Supermercados locales
 - Supermercados nacionales
 - Venta directa al consumidor (e-commerce)
 - Otro

12. Para promocionar su producto utiliza:
 - Sitio web
 - Redes sociales
 - Otro

13. ¿Conoce el término “Denominación de Origen” – DO?
 - SI
 - NO

14. ¿Dónde se enteró del término DO? (en caso de que la respuesta sea SI)
 - Proveedor de café

- Amigo
- Redes Sociales
- TV (noticiero)
- Radio
- Otro
- NO

Frustraciones

15. ¿Sus proveedores le entregan la calidad de café que necesita?

- SI
- NO

16. ¿Nombre las certificaciones para café que usted conoce?

17. Su empresa/asociación ha accedido alguna certificación para el café que comercializa:

- SI Nombre de la certificación
- NO

18. ¿Considera usted que las certificaciones ayudan a qué su empresa pueda vender más café?

- SI
- NO

19. ¿Qué ventajas existe de vender café con certificación? (en el caso de que la respuesta anterior sea SI)

20. ¿Qué hace falta para que el consumidor adquiera productos con certificación?

- ¿Cómo considera usted la gestión de la obtención de una certificación?
- Lleva mucho tiempo obtenerlas.
- Exigen inversiones costosas.
- Exigen inversiones de bajo costo.
- Los trámites son sencillos.

Alegrías

21. ¿Le gustaría que el café que usted compra este respaldado por un sistema que le garantice calidad?

- SI
- NO

22. ¿Qué aumentaría la probabilidad de que su empresa / asociación adopte una certificación para el café que comercializa?

- Agilidad en el trámite
- Uso de aplicaciones digitales para registro de información
- Costos bajos
- Transparencia de la información (control)
- Respaldo en la difusión (promoción/información) de la certificación a los consumidores.
- Otras

23. Si su empresa /asociación vende café de origen, el usar un sello que certifica el origen (denominación de origen) ayudaría a fidelizar a sus clientes y a aumentar las ventas.

- SI
- NO

24. A usted y a sus clientes a más de conocer el origen donde se produjo el café que están comprando, que otra información le gustaría conocer relacionada la zona de producción y las familias que producen el café:

- Situación Social:
- Situación Ambiental
- Situación Económicos:

25. A usted y a sus clientes a más de conocer el origen donde se produjo el café que están comprando, le gustaría conocer más información del producto y su procesamiento:

- Variedad de café
- Sistema de producción
- Procesamiento postcosecha
- Perfil sensorial
- Tipo de tueste
- Tipo de molienda

26. Qué tipo de sistema utilizaría para registrar y mostrar información a sus clientes sobre el origen y procesos del café que están comprando.

- Registros manuales y publicidad en redes sociales
- Registros manuales y uso de código QR que le lleva a un sitio web
- Trazabilidad digital (uso de aplicaciones digitales)

Anexo 5.

Cuadro 26. Participantes y agenda del taller para definir el perfil del cliente, mapa de valor y el encaje (sobre el papel).

Lugar: Sala de reuniones de la Prefectura de Loja		
Fecha: 02 de diciembre de 2021		Hora: 10h00 a 13h00
Participantes (representantes del comité de coordinación de la Mesa del Café)		
Nombre y Apellido	Institución	
Jorge Rojas	Gobierno Provincial de Loja (Prefectura)	
Javier Vásquez	Universidad Técnica Particular de Loja	
Ronald Toledo	Universidad Técnica Particular de Loja	
Maira Bustamante	Ministerio de Producción	
Patricia González	Ministerio de Turismo	
Hernán Sánchez	Ministerio de Agricultura y Ganadería	
Roberto Jiménez	Sociedad de Hecho "Denominación de Origen"	
Temas	Metodología	Tiempo
Perfil del Cliente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de las respuestas de los clientes en Google Forms. 2. En cada segmento de clientes identificar patrones similares respecto a sus trabajos, alegrías y frustraciones. 3. En la figura perfil del cliente con ayuda de la plataforma MIRO colocar los patrones similares identificados para cada segmento de clientes. 4. A manera de resumen clasificar los trabajos, alegrías y frustraciones, respectivamente en orden de importancia, intensidad y relevancia que se estime tengan los clientes 5. Colocar el resumen en el formato del perfil principal del cliente (uso de plataforma MIRO) 	60 minutos
Mapa de Valor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicación de la clasificación de productos y servicios según Osterwalder. <p>CONSTRUCCIÓN DEL MAPA DE VALOR</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. En la figura Mapa de valor, utilizando la plataforma Miro y partiendo de la idea del CR de ofrecer la DO con blockchain colocar los productos y/o servicios a ofertar. 3. En la misma figura colocar los creadores de alegrías respondiendo a la pregunta ¿cómo los productos y/o servicios generan alegrías relevantes? Seguidamente colocar los aliviadores de frustraciones respondiendo a la pregunta ¿cómo los productos y/o servicios alivian las frustraciones más extremas? 	60 minutos
Propuesta de Valor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observar el lienzo de la propuesta de valor: Mapa de Valor y Perfil del cliente. 2. Desarrollar la pregunta ¿Qué ofrece el CR (mapa de Valor) para ayudar a los trabajos, frustraciones y alegrías de los clientes (perfil del cliente)? 	25 minutos
ENCAJE (sobre el papel)	Revisar los aliviadores de frustraciones y creadores de alegrías si encajan con algún trabajo, frustración o alegría del cliente y comprobar si se da el encaje (sobre el papel)	25 minutos
<p>Nota: para agilizar el taller se presentó las figuras y esquemas prediseñados en la plataforma MIRO y con la ayuda de "postit" se colocó la información.</p>		

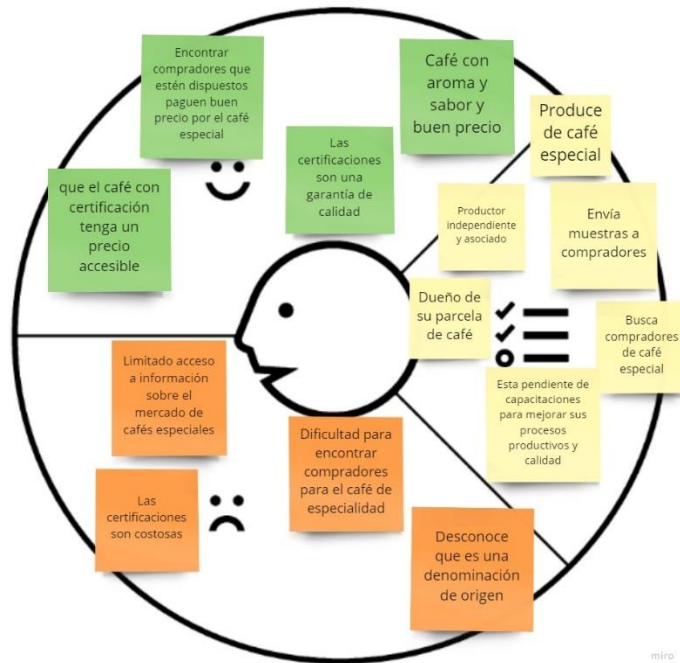
Anexo 6.



Figura 49. Fotografía del taller para definir el perfil del cliente, mapa de valor y el encaje (sobre el papel).

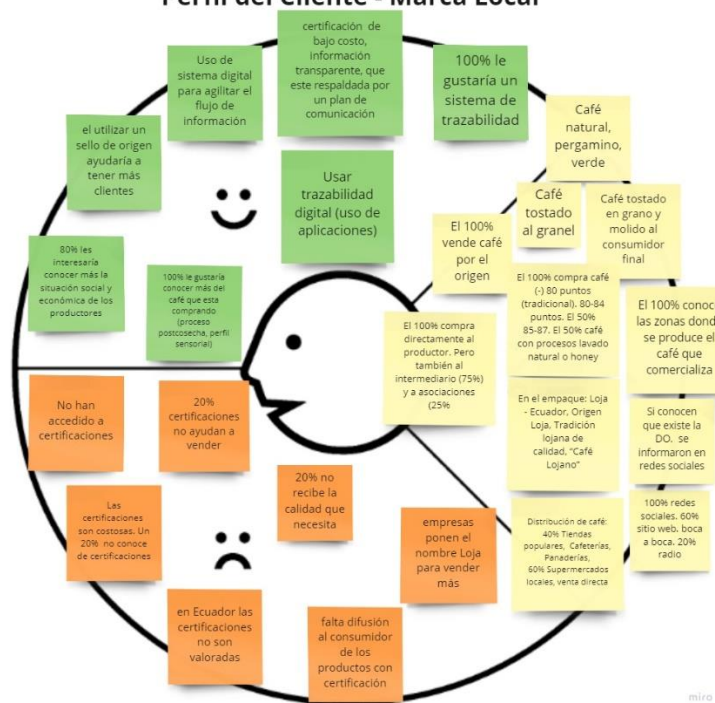
Anexo 7.

Perfil del Cliente - Productor



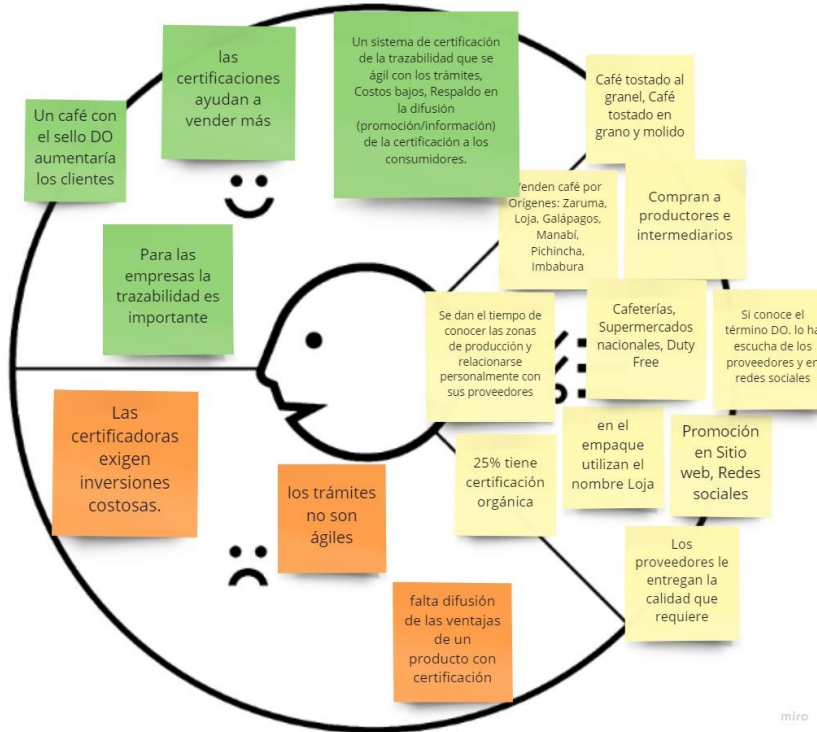
miro

Perfil del Cliente - Marca Local



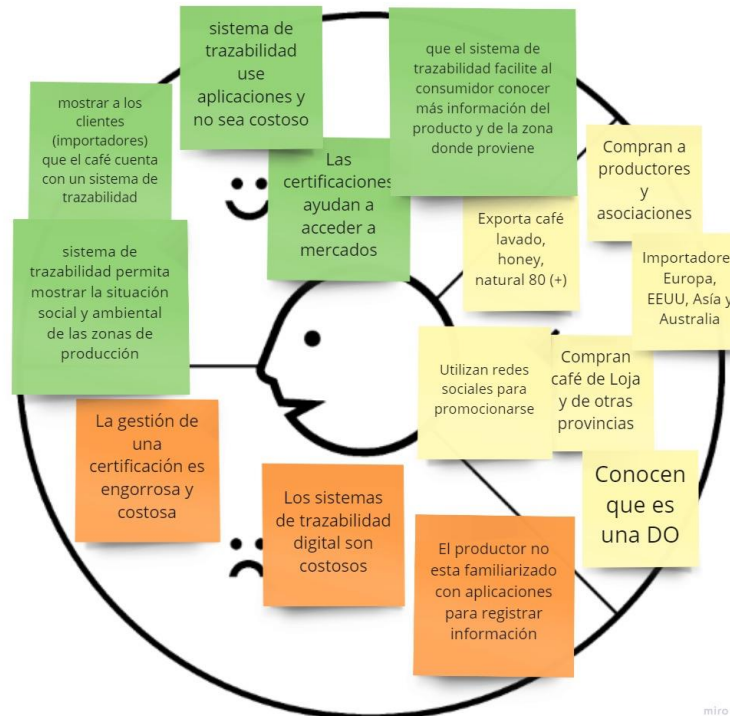
miro

Perfil del Cliente - Marca Nacional



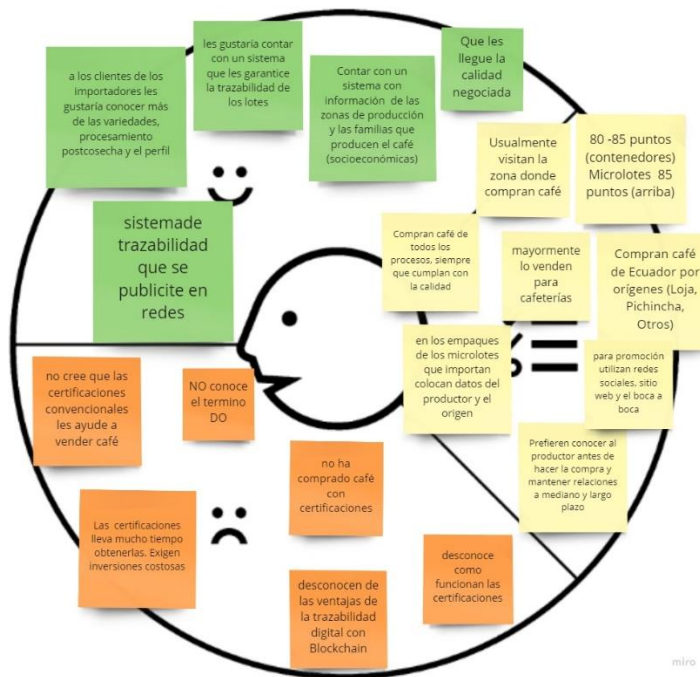
miro

Perfil del Cliente - Exportador



miro

Perfil del Cliente - Importador



Perfil del Cliente - Consumidor final (nacional)

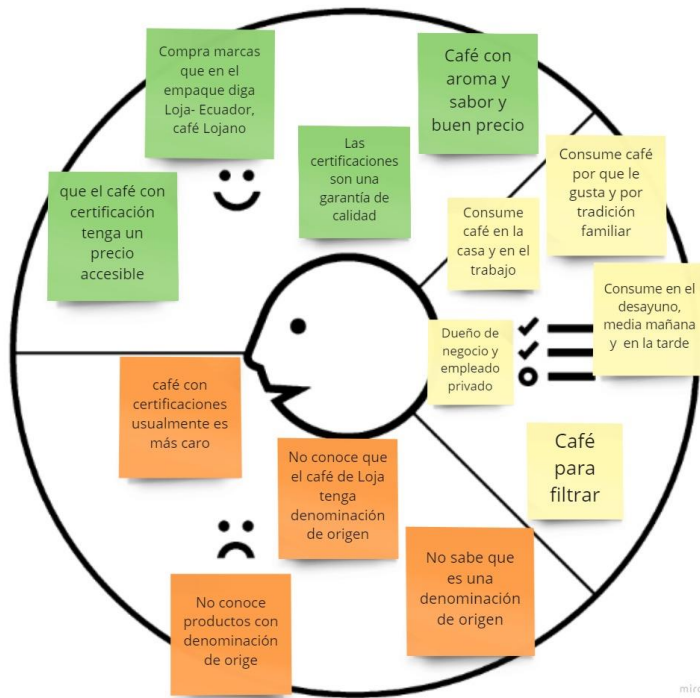


Figura 50. Perfil del cliente: productor, marca de café local, marca de café nacional, exportador, importador y consumidor final (nacional)

Anexo 8.



Figura 51. Tarjetas de prueba y tarjeta de aprendizaje utilizadas para validar la hipótesis de la propuesta de valor del modelo de negocio y verificar el encaje (en el mercado).

Anexo 9. Modelo de la encuesta Google Forms utilizada para validar la hipótesis de aceptación de la propuesta de valor en el mercado (encaje- en el mercado)



Por favor solicitamos su colaboración para llenar esta encuesta ya que consideramos que usted es un aliado para el desarrollo del café especial de la provincia de Loja. La información que nos facilite será confidencial y únicamente se utilizará como insumo en la definición del modelo de negocio para la Denominación de Origen "Lojano Café".

Información antes de la llenar la encuesta

Según resolución 001-2019-SENADI-DNPI-DO, de 25 de abril de 2019 el Estado Ecuatoriano otorgó la denominación de origen protegida "Lojano Café de Origen" al café que se produce en la provincia de Loja.

Actualmente la Asociación Denominación de Origen del Café de Loja, se encuentra desarrollando el modelo de negocio para esta denominación de origen, cuya trazabilidad estará basada en la tecnología blockchain, que permite conocer el recorrido del café a lo largo de la cadena de valor; además, crea un vínculo entre los consumidores y productores.

Nombre de la empresa

Cargo del encuestado

Nombre y apellido del encuestado

Email

Número de teléfono

1. ¿Qué cantidad de café de la provincia de Loja, su empresa compró en el 2021?

- Menos de 20 qq café oro
- 41 - 60 qq café oro
- 60 - 100 qq café oro
- 101 - 199 qq café oro
- 200 - 499 qq café oro
- más de 500 qq café oro

2. ¿Qué cantidad de café de la provincia de Loja, su empresa tiene proyectado comprar en el 2022?

- 41 - 60 qq café oro
- 60 - 100 qq café oro
- 101 - 199 qq café oro
- 200 - 499 qq café oro
- más de 500 qq café oro

3. ¿Qué tanto conoce sobre las denominaciones de origen protegidas?

- Mucho
- Suficiente
- Poco
- Nada

4. ¿Qué tanto conoce sobre la trazabilidad digital con base en la tecnología blockchain?
- Mucho
 - Suficiente
 - Poco
 - Nada
5. ¿Qué tan útil sería para su empresa que el café con denominación de origen “Lojano Café” cuente con un sistema de trazabilidad digital basado en la tecnología blockchain?
- Muy útil
 - Algo útil
 - Poco útil
 - Nada útil
6. ¿Qué tan importante sería para su empresa, que sus clientes mediante un código QR puedan acceder a información del café con denominación de origen “Lojano Café” (información referente al productor, procesos de producción, calidad, ¿etc.)?
- Muy importante
 - Algo importante
 - No tan importante
 - Nada importante
7. ¿Qué tan probable es que su empresa compre café de la provincia de Loja con certificación Denominación de Origen “Lojano Café” y trazabilidad digital blockchain?
- Muy probable
 - Algo probable
 - No tan probable
 - Nada probable
8. ¿Qué tan probable es que su empresa esté dispuesta a pagar por el uso del sello de propiedad intelectual Denominación de Origen “Lojano Café” y por el servicio de trazabilidad digital con base en blockchain?
- Muy probable
 - Algo probable
 - No tan probable
 - Nada probable
9. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por el uso del sello de propiedad intelectual Denominación de Origen “Lojano Café” y el servicio de trazabilidad digital con blockchain (sello y código QR en cada empaque)?
- 0,02 ctvs. de dólar/cada funda de café (tostado en grano o tostado y molido)
 - 0,03 ctvs. de dólar/ cada funda de café (tostado en grano o tostado y molido)
 - 0,04 ctvs. de dólar/ cada funda de café (tostado en grano o tostado y molido)
 - 0,05 ctvs. de dólar/cada funda de café (tostado en grano o tostado y molido)
 - 0,06 ctvs. de dólar/ cada funda de café (tostado en grano o tostado y molido)
10. ¿Mediante la tecnología blockchain específicamente qué información del café con denominación de origen "Lojano Café" le gustaría que se muestre desde la finca hasta que llega al consumidor?

Anexo 10.

Cuadro 27. Listado de potenciales clientes encuestados para validar la hipótesis de aceptación de la propuesta de valor.

Nombre y apellido	Empresa o marca de café	Cargo del encuestado	Ubicación de la empresa
Marcas locales			
Manuel Romero Sanchez	Café Indera	Gerente	Loja
René Maldonado	Café San Sebas	Gerente general	Loja
Miguel Castillo	Lojanias	Gerente	Loja
Juan Freire	Café La Pampa	Socio Fundador	Loja
René Lavanda	Procafesa	Gerente	Loja
Jhonnatan Jumbo	Café Johann	Gerente	Loja
Richard Granda	ILCAFE s.a.	Gerente	Puyango
Patricio Sánchez	Agrobamba Cía. Ltda.	Gerente General	Loja
Mónica Leon	Leones Coffee	Gerente	Loja
Hubert Ontaneda	Soul Coffee	Gerente	Loja
Juan Carlos Ramón	Kawsana Coffee	Asesor Comercial	Loja
Luis Fernando Torres	Neptalí Café	Gerente de producción	Loja
Ramiro López	Procafeq	Director Comercial	Quilanga
Santiago Ortega	Cumandá Special Coffee	Gerente	Loja
Angelino Abad	Papá Café	Gerente	Olmedo
Marcas Nacionales			
Miguel Francisco Rendón Fontaine	EScoffee	Gerente General	Guayaquil
Gabriela Correa	La Llama	Gerente	Guayaquil
Rita Bustamante	Café Alamor	Gerente	Piñas
David Miño	DM Café	Director Operativo	Quito
Exportador			
Pablo Eguiguren	Coffee Exchange SA	Gerente General	Loja
Pablo González	Agropecuaria Gonzalez Ramos	Director ejecutivo	Guayaquil
Pablo González	Productora de Cafe Galápagos Procafesa	Director de Ventas	Guayaquil
Roberto Jiménez	Capamaco	Gerente General	Loja
Importadores			
Mark Kang	Amativo	Gerente General	Corea
Sungwoo Park	Marisstella Coffee	Gerente	Corea
Rosi Quiñones	Cosecha Importing and Distribution	Gerente	Estados Unidos

Anexo 11.

Cuadro 28. Tasa de descuento utilizada para el análisis de rentabilidad del modelo de negocio del CR de la DO “Lojano Café”

<h1>Tasas de Interés</h1>			
Marzo 2022			
1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES PARA EL SECTOR FINANCIERO PRIVADO, PÚBLICO Y, POPULAR Y SOLIDARIO			
Tasas Referenciales		Tasas Máximas*	
Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento:	% anual	Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento:	% anual
Productivo Corporativo	7.23	Productivo Corporativo	8.86
Productivo Empresarial	9.04	Productivo Empresarial	9.89
Productivo PYMES	9.94	Productivo PYMES	11.26
Consumo	15.98	Consumo	16.77
Educativo	8.58	Educativo	9.50
Educativo Social	5.49	Educativo Social	7.50
Vivienda de Interés Público	4.98	Vivienda de Interés Público	4.99
Vivienda de Interés Social	4.98	Vivienda de Interés Social	4.99
Inmobiliario	9.34	Inmobiliario	10.40
Microcrédito Minorista	19.81	Microcrédito Minorista	28.23
Microcrédito de Acumulación Simple	20.38	Microcrédito de Acumulación Simple	24.89
Microcrédito de Acumulación Ampliada	19.76	Microcrédito de Acumulación Ampliada	22.05
Inversión Pública	8.28	Inversión Pública	9.33
<i>De acuerdo a la Resolución 603-2020-F, de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.</i>			
<i>De acuerdo a la Resolución JPRF-F-2021-004, de la Junta de Política y Regulación Financiera</i>			
2. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS PROMEDIO POR INSTRUMENTO			
Tasas Referenciales		Tasas Referenciales	
% anual	% anual	% anual	% anual
Depósitos a plazo	5.51	Depósitos de Ahorro	1.01
Depósitos monetarios	0.81	Depósitos de Tarjetahabientes	1.20
Operaciones de Reporto	1.50		
3. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES POR PLAZO			
Tasas Referenciales		Tasas Referenciales	
% anual	% anual	% anual	% anual
Plazo 30-60	3.81	Plazo 121-180	5.15
Plazo 61-90	4.21	Plazo 181-360	5.78
Plazo 91-120	4.93	Plazo 361 y más	7.99
4. OTRAS TASAS REFERENCIALES			
Tasa Pasiva Referencial	5.51	Tasa Legal	7.23
Tasa Activa Referencial	7.23	Tasa Máxima Convencional	8.86
5. INFORMACIÓN HISTÓRICA DE TASAS DE INTERÉS REFERENCIALES			
Para mayor información, contáctenos: pub.econ@bce.ec			

Fuente: Tomado del Banco Central del Ecuador 2020.

Anexo 12.

Cuadro 29. Formato utilizado para el análisis de coherencia vertical del modelo de negocios de tres capas.

Capa Económica	Capa Ambiental	Capa Social
1. Segmento de mercado	1. Fase de uso	1. Usuarios finales
Marcas de café (tostado y molido), exportadores e importadores que comercializan café especial, producido en la provincia de Loja	Para el uso de Apps blockchain los usuarios utilizarán dispositivos electrónicos que junto a los servidores demandarán de energía para su funcionamiento	Café especial Información del origen del café Perfil sensorial del café Nuevas experiencias
2. Propuesta de Valor	2. Valor Funcional	2. Valor social
La certificación Denominación de Origen "Lojano Café" con blockchain ayuda a las marcas de café que requieren un sistema de trazabilidad digital para garantizar la calidad del café y que precisen ofrecer una experiencia a los consumidores (sus clientes) conectándolos con el origen y los procesos que existen detrás de una taza de café.	Unidad funcional: información digital a través de QR Valor funcional: Cantidad de QR escaneados por clientes (marcas, exportadores, importadores)/año Cantidad de QR escaneados por consumidores (fundas de café tostado)/año	Facilita relaciones comerciales a largo plazo que beneficien a los caficultores. Conecta a los consumidores con los productores. Ofrecer a los consumidores información del origen, proceso y características del producto que están comprando.
3. Canales	3. Distribución	3. Escala de alcance
Promoción: Sitio web elcafedeLoja.com, redes sociales Venta y postventa: WhatsApp, email, teléfono	La entrega no implicará desplazamientos, los clientes descargarán las Apps d en Google Play y App Store para registrar la trazabilidad. Los consumidores acceden a información de su café mediante Apps lector de QR	El uso de la tecnología facilitará que la DO "Lojano Café" este presente en los países consumidores. Consumidores a nivel nacional e internacional mediante App para blockchain podrán conectarse con los productores
4. Relaciones con los clientes	4. Fin de vida útil	4. Cultura Social
B2B relaciones personalizadas con los clientes mediante el uso de las TICs. Creación colectiva: de contenido para redes sociales	Actualización del software y Apps (nuevas versiones) para alargar la vida útil del sistema de trazabilidad digital con blockchain	Ejecutará sus acciones con responsabilidad: integrando los valores éticos y el respeto por las personas, su cultura y creencias
5. Fuentes de ingresos	5. Beneficios ambientales	5. Beneficios sociales
Paquete de servicios: Sello DO (certificación) con Trazabilidad blockchain	El Sello DO con trazabilidad blockchain promoverá la producción de café en sistemas diversificados "huerta lojana" que contribuyan a la captura de carbono	Relaciones comerciales a mediano y largo plazo entre productores y compradores de café especial. Acceso a información del origen y características del café a los consumidores
6. Recursos clave	6. Materiales	6. Colaboradores
Recursos: humanos, físicos, tecnológicos, financieros e intelectuales	Implementará equipos informáticos que ahorrén el consumo de energía Con el software y las Apps no se usará papel para registrar información de la trazabilidad	Condiciones laborales de acuerdo a la ley. Ambiente laboral positivo para un mejor desempeño
7. Actividades Clave	7. Producción	7. Gobernanza
Mantenimiento del sistema blockchain, marketing digital, plan de control, servicio al cliente, ventas	Controlará que los equipos informáticos utilicen de manera eficiente la energía para el funcionamiento del sistema blockchain	En el directorio participan socios representantes de los actores directos de la cadena de valor quienes toman de decisiones consensuadas que son apoyadas por actores públicos locales. Las decisiones se comunican de manera transparente a sus socios, proveedores y clientes
8. Asociaciones clave	8. Suministros y subcontratación	8. Comunidades locales
Mesa café e instituciones públicas y privadas	El CR contratará proveedores que ofrezcan equipos informáticos con uso eficiente de la energía.	Son socios a productores, procesadores y comercializadores de la provincia de Loja. Los clientes se los considerará socios comerciales. Por el nivel tecnológico que requiere el blockchain los proveedores serán externos al territorio sede del CR
9. Estructura de costos	9. Impactos ambientales	9. Impactos sociales
Inversiones: sistema blockchain, c, fijos: salarios del personal, gastos de oficina, mantenimiento de equipos y sistemas y c, variables: movilización, gastos menores, impuestos	Uso eficiente de la energía Reducción del uso de papel No emisiones por envíos de información en físico	Preservar las prácticas culturales y la identidad cafetera de los productores "lojanos". Respeto y defensa de la DO "Lojano Café"

Anexo 13.

Cuadro 30. Porcentaje de contribución a los ingresos para el primer año de operaciones, de acuerdo con el flujo de ingreso por la venta del paquete de producto y servicio ofertado por el CR de la DO "Lojano Café".

Fuente de Ingreso	Monto	% Contribución
Inscripción/Registro	14.655,00	38,95
Membresía	-	0,00
Uso del sello DO y QR (blockchain)/qq café	22.967,89	61,05
Total	\$37.622,89	100,00

Cuadro 31. Porcentaje de contribución a los ingresos para el primer año de operaciones, por tipo de cliente que adquiere el paquete de producto y servicio ofertado por el CR de la DO "Lojano Café".

Cliente	Monto \$	% Contribución
Productor	15.746,50	41,85
Marcas locales y nacionales	11.067,56	29,42
Exportadores	1.924,00	5,11
Importadores	200,00	0,53
Marcas internacionales	8.684,83	23,08
Total	\$37.622,89	100,00

Anexo 14.**Cuadro 32.** Número de clientes y cantidad de café con certificación DO “Lojano Café” que se requiere para el primer año de operaciones del modelo de negocio del CR.

Clientes		Cantidad	Total clientes	qq de café	Total qq
Productores	Productores Socios CR	375	625	4500	7500
	Productores socios comerciales	250		3000	
Empresas	Marcas locales socios CR	9	43	862	7500
	Marcas locales socios comerciales	5		472	
	Marcas Nacionales	10		1762	
	Exportadores Socios CR	4		1802	
	Exportadores NO socios	3		2602	
	Marcas Internacionales	7		1500	
	Importadores	5		4400	
Total			668		7500

Anexo 15.

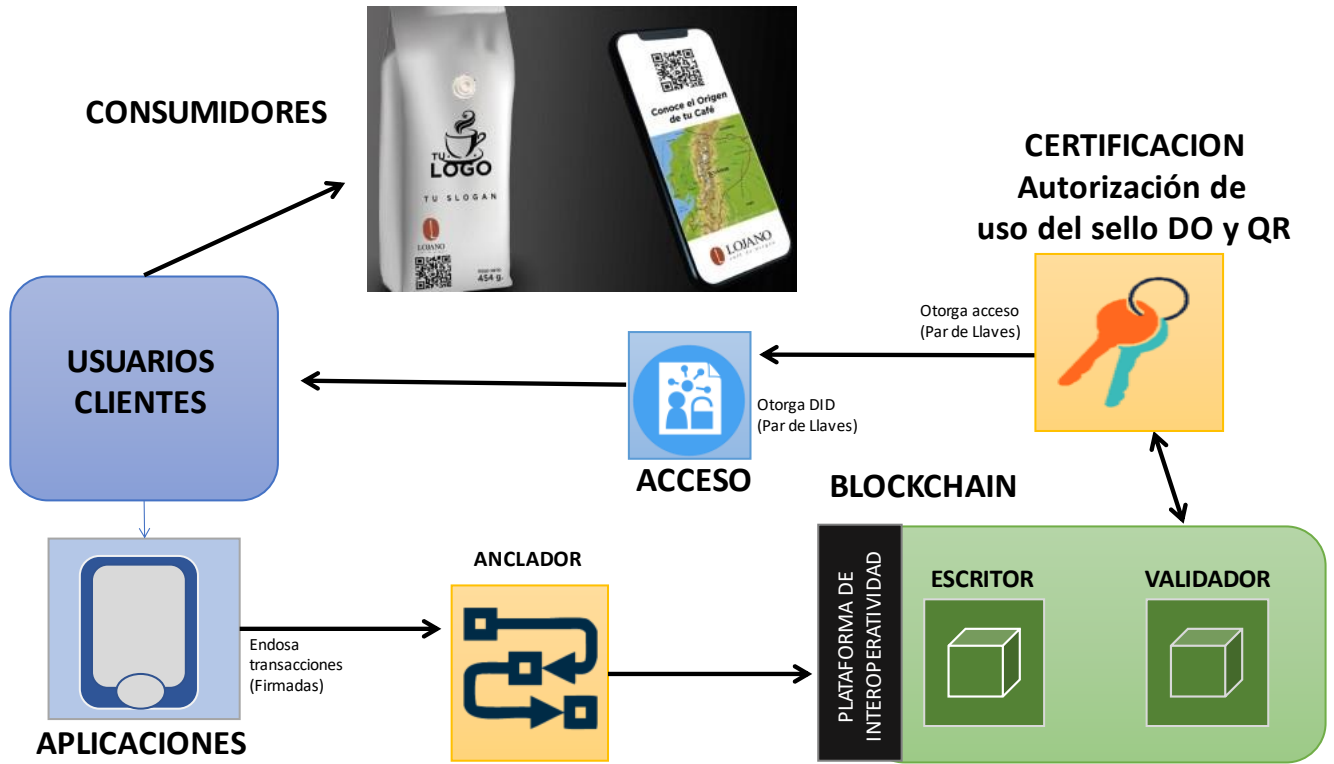


Figura 52. Esquema de funcionamiento de la plataforma blockchain para el servicio que ofertará el CR de la DO "Lojano Café".

Fuente: Adaptado de Zarate 2021.

Anexo 16.

Cuadro 33. Proveedores contactados para cotizar el sistema blockchain para la DO “Lojano Café”.

EMPRESA	OFERTA	COSTOS	UBICACIÓN DE LA EMPRESA	CONTACTO	# CELULAR	SITIO WEB	REUNIONES CON PROVEEDORES
	Desarrollar el sistema, soporte y mantenimiento	Sistema USD 40 mil Mantenimiento \$ 800/mes	Quito - Ecuador	Juan Bolaños	0992485870	https://www.buenblock.io/	
	Desarrollar el sistema, soporte y mantenimiento	Sistema USD 15 mil Mantenimiento \$ 100/mes	Quito - Ecuador	Francisco Nuñez	0999027777	https://krugercorp.com/	
#GetFair	Venta de asesoría para el desarrollo del sistema y venta de la certificación GET FAIR		Santiago - Chile	Nicolas		http://getfair.and318.com/	
		Sistema USD 80 mil	Colombia	Francisco Nuñez	0999027777	https://www.ibm.com/thought-leadership/coffee	
	Tiqsi plataforma de trazabilidad	Desarrollo del sistema USD 40 mil. Mantenimiento de acuerdo al # de usuarios	Ecuador (Loja)	Édison Macas		https://puntopymes-cia.negocio.site/	
	 Se aloja en el servidor del BID	Sistema USD 15 mil, incluye mantenimiento gratis por 2 años	Lima - Perú	José Zárate	+51995718026	https://stamping.io/	