

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
¡Hacemos gente de talento!

TECNOLOGIA SUPERIOR EN GASTRONOMIA

“APROVECHAMIENTO DE LA LÁMINA PLATEADA SUBPRODUCTO DEL CAFÉ EN
EL DESARROLLO DE PRODUCTOS DE PANADERÍA Y CONFITERÍA TRADICIONALES
DE LA PROVINCIA DE LOJA PARA MEJORAR LA CARTA EN LA CAFETERÍA KAWEH
COFFE SHOP, LOJA 2023”

INFORME DEL ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN LA CARRERA DE GASTRONOMÍA

AUTORA:

Quichimbo Loja Samanta Camila

DIRECTOR:

Ing. René Andrés Jaramillo Gamboa

Loja, mayo de 2023

a) Certificación

Loja, 10 abril de 2023

Ing.

René Andrés Jaramillo Gamboa

DOCENTE TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN

CERTIFICA:

Que la señorita, Quichimbo Loja Samanta Camila han cumplido al 100% los requerimientos del proceso de proyecto de titulación denominado: **“APROVECHAMIENTO DE LA LÁMINA PLATEADA SUBPRODUCTO DEL CAFÉ EN EL DESARROLLO DE PRODUCTOS DE PANADERÍA Y CONFITERÍA TRADICIONALES DE LA PROVINCIA DE LOJA PARA MEJORAR LA CARTA EN LA CAFETERÍA KAWEH COFFE SHOP, LOJA 2023”**, es cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,

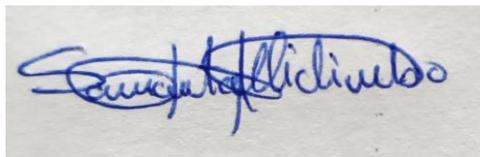


Ing. René Andrés Jaramillo Gamboa

DIRECTOR

b) Autoría

Yo Quichimbo Loja Samanta Camila, con C.I 0106780067, en calidad de estudiante de la carrera de Gastronomía de Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, y autora del proyecto: **“APROVECHAMIENTO DE LA LÁMINA PLATEADA SUBPRODUCTO DEL CAFÉ EN EL DESARROLLO DE PRODUCTOS DE PANADERÍA Y CONFITERÍA TRADICIONALES DE LA PROVINCIA DE LOJA PARA MEJORAR LA CARTA EN LA CAFETERÍA KAWEH COFFE SHOP, LOJA 2023”**dejo como punto claro el asumir que este proyecto es de autoría propia, en el cual no se ha realizado un contexto sin una citación adecuada al caso.



.....
Quichimbo Loja Samanta Camila

C.I 0106780067

c) Dedicatoria

El presente proyecto de investigación lo dedico a Dios, porque gracias a él he culminado con éxito mi formación profesional, le agradezco por la fortaleza y las oportunidades que me ha brindado a lo largo de estos 3 años en los cuales he disfrutado mucho del proceso, sin Dios en mi vida nada de lo que he logrado hasta ahora hubiera sido posible.

Todos mis triunfos se los dedico a mis Padres y en especial este proyecto del cual ellos han sido partícipes, también se lo dedico a mis hermanas que nunca me han dejado de apoyar y cada palabra de aliento logró que no dé un paso al costado, de la misma manera le dedico con amor y cariño a mi hermano menor que recién llegó a mi vida y es un pilar fundamental para mi familia. Este proyecto va dedicado a mi mejor amigo de cuatro patas que es mi estabilidad emocional y me ha enseñado el amor incondicional.

Samanta Camila Quichimbo Loja

d) Agradecimiento

A Dios por permitirme cumplir una de mis metas y al Instituto Superior Tecnológico Sudamericano por darme la oportunidad de formarme académicamente y profesionalmente dentro de sus aulas y laboratorios. Agradezco a mis padres Susana Rocío Loja Yunga y Luis Raimundo Quichimbo Dumaguala quienes me apoyaron a lo largo de mi formación académica con palabras, abrazos y amor incondicional.

Agradezco a mis docentes por todos sus conocimientos impartidos, en especial al Ing. René Jaramillo quien me supo guiar en todo momento para el desarrollo de este trabajo de titulación creyendo y confiando siempre en mí. Además, agradezco a mis hermanas por no dejarme sola en el proceso y a mis amigos que la carrera me dio: Tania, Luis, Jandry, Richard, que han sido mi pilar fundamental dentro de esos 3 años además de estar en la lucha constante juntos para llegar a la etapa de graduarnos juntos, en especial a mis familiares que estuvieron dándome fuerzas para no rendirme en este arduo trabajo, a pesar de los problemas que se presentaron tuve la sabiduría para saber cómo resolverlos y salir adelante poco a poco.

Samanta Camila Quichimbo Loja

e) **Acta de Cesión de Derechos de Proyecto de Investigación de Fin de Carrera**

Conste por el presente documento la Cesión de los Derechos de proyecto de investigación de fin de carrera, de conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERA. - Por sus propios derechos; la Ing. René Andrés Jaramillo Gamboa, en calidad de director del proyecto de investigación de fin de carrera; yo Quichimbo Loja Samanta Camila, en calidad de autora del proyecto de investigación de fin de carrera; mayor de edad emiten la presente acta de cesión de derechos.

SEGUNDA. - Quichimbo Loja Samanta Camila, realizó la Investigación: **“APROVECHAMIENTO DE LA LÁMINA PLATEADA SUBPRODUCTO DEL CAFÉ EN EL DESARROLLO DE PRODUCTOS DE PANADERÍA Y CONFITERÍA TRADICIONALES DE LA PROVINCIA DE LOJA PARA MEJORAR LA CARTA EN LA CAFETERÍA KAWEH COFFE SHOP, LOJA 2023”**, para optar por el título de Tecnólogo en Gastronomía, en el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja, bajo la dirección del Ing. René Andrés Jaramillo Gamboa.

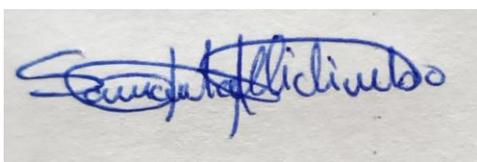
TERCERA. - Es política del Instituto que los proyectos de investigación de fin de carrera se apliquen y materialicen en beneficio de la comunidad.

CUARTA. - Los comparecientes Ing. René Andrés Jaramillo Gamboa, en calidad de Director del proyecto de investigación de fin de carrera y como autora, Quichimbo Loja Samanta Camila, por medio del presente instrumento, tiene a bien ceder en forma gratuita sus derechos de proyecto de investigación de fin de carrera titulado: **“APROVECHAMIENTO DE LA LÁMINA**

PLATEADA SUBPRODUCTO DEL CAFÉ EN EL DESARROLLO DE PRODUCTOS DE PANADERÍA Y CONFITERÍA TRADICIONALES DE LA PROVINCIA DE LOJA PARA MEJORAR LA CARTA EN LA CAFETERÍA KAWEH COFFE SHOP, LOJA 2023”, y, conceden autorización para que el Instituto pueda utilizar esta investigación en su beneficio y/o de la comunidad, sin reserva alguna.

QUINTA. - Aceptación. - Las partes declaran que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente cesión de derechos.

Para constancia suscriben la presente cesión de derechos, en la ciudad de Loja, en el mes de abril del año 2023.



.....
AUTORA

Samanta Camila Quichimbo Loja



.....
DIRECTOR

Ing. René Andrés Jaramillo Gamboa

f) Declaración Juramentada

Loja, abril de 2023

Nombres: Samanta Camila

Apellidos: Quichimbo Loja

Cédula de Identidad: 0106780067

Carrera: Gastronomía

Semestre de ejecución del proceso de titulación: Octubre – febrero de 2023

Tema de proyecto de investigación de fin de carrera con fines de titulación:
“APROVECHAMIENTO DE LA LÁMINA PLATEADA SUBPRODUCTO DEL CAFÉ EN EL DESARROLLO DE PRODUCTOS DE PANADERÍA Y CONFITERÍA TRADICIONALES DE LA PROVINCIA DE LOJA PARA MEJORAR LA CARTA EN LA CAFETERÍA KAWEH COFFE SHOP, LOJA 2023”.

En calidad de estudiante del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de la ciudad de Loja;

Declaro bajo juramento que:

1. Soy autor del trabajo intelectual y de investigación del proyecto de fin de carrera.
2. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

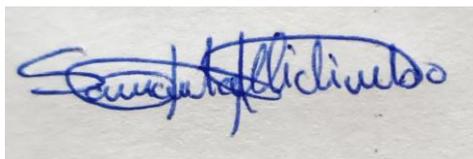
3. El trabajo de investigación de fin de carrera presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido publicado ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Las imágenes, tablas, gráficas, fotografías y demás son de mi autoría; y en el caso contrario aparecen con las correspondientes citas o fuentes.

Por lo expuesto; mediante la presente asumo frente al INSTITUTO cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

En consecuencia, me hago responsable frente al INSTITUTO y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar al INSTITUTO o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en el trabajo de investigación de fin de carrera presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello.

Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para EL INSTITUTO en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente dispuesta por la LOES y sus respectivos reglamentos y del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de la ciudad de Loja.



.....

AUTORA

Quichimbo Loja Samanta Camila

C.I. 010678007

1. Índice

a)	Certificación	I
b)	Autoría	II
c)	Dedicatoria	III
d)	Agradecimiento	IV
e)	Acta de Cesión de Derechos de Proyecto de Investigación de Fin de Carrera	V
f)	Declaración Juramentada	VII
1.	Índice	9
1.1.	Índice de figuras.....	17
1.2.	Índice de tablas.....	19
2.	Resumen.....	22
3.	Abstract	23
4.	Planteamiento Del Problema.....	24
5.	Determinación Del Tema	27
6.	Elección de la Línea y Sublínea de la Investigación	28
6.1.	Línea de Investigación:.....	28
6.2.	Sublínea de Investigación:.....	28
7.	Justificación	29
8.	Objetivos	31
8.1.	Objetivo General:.....	31
8.2.	Objetivos Específicos:.....	31
9.	Marco Teórico	32

9.1.	Marco Institucional.....	32
9.1.1.	<i>Nombre de la Empresa:</i>	32
9.1.2.	<i>Logo</i>	32
9.1.3.	<i>Reseña Histórica</i>	32
9.1.4.	<i>Misión</i>	33
9.1.5.	<i>Visión</i>	33
9.1.6.	<i>Información General Sobre la Empresa</i>	33
9.1.6.1.	Gerente.....	33
9.1.6.2.	Ubicación del Establecimiento.....	33
9.1.6.3.	Teléfono del Establecimiento.....	33
9.1.6.4.	Horario de Atención.	33
9.1.6.5.	Número de Trabajadores.....	33
9.1.6.6.	Menú.....	33
9.1.7.	<i>Valores institucionales</i>	34
9.1.7.1.	Respeto.	34
9.1.7.2.	Organización.	34
9.1.7.3.	Honestidad.	34
9.1.7.4.	Sencillez.....	34
9.1.8.	<i>Organigrama del establecimiento</i>	34
9.2.	Marco Conceptual.....	35

9.2.1. <i>Que es la Gastronomía</i>	35
9.2.2. <i>La Gastronomía Lojana</i>	36
9.2.3. <i>El Café</i>	37
9.2.4. <i>Historia del Café a Nivel Mundial</i>	39
9.2.5. <i>El Café Ecuatoriano</i>	40
9.2.6. <i>El Café en Loja</i>	42
9.2.7. <i>Proceso Para la Obtención del Café</i>	43
9.2.7.1. <i>Siembra</i>	43
9.2.7.2. <i>Cosecha</i>	44
9.2.7.3. <i>Despulpado</i>	46
9.2.7.4. <i>Eliminación del Mucílago</i>	47
9.2.7.5. <i>Lavado</i>	48
9.2.7.6. <i>Secado</i>	49
9.2.7.7. <i>Almacenamiento del Café</i>	50
6.2.7 <i>Aprovechamiento de Productos</i>	52
9.2.8. <i>Subproducto</i>	53
9.2.9. <i>Subproductos del Café</i>	54
9.2.9.1. <i>Pulpa</i>	54
9.2.9.2. <i>Mucilago</i>	55
9.2.9.3. <i>Cascarilla</i>	56
9.2.9.4. <i>Lamina Plateada</i>	58
9.2.10. <i>Empleo de los Subproductos del Café</i>	59
9.2.10.1. <i>La Pulpa</i>	59

9.2.10.2.	El Mucilago.....	60
9.2.10.3.	La cascarilla	62
9.2.10.4.	Película plateada.....	63
9.2.11.	<i>Panadería Lojana</i>	64
9.2.11.1.	Bollo Lojano	64
9.2.11.2.	Pan de Suelo.....	65
9.2.12.	<i>Confitería Lojana</i>	66
9.2.12.1.	Bizcochuelos.	66
9.2.12.2.	Roscones.	68
10.	Metodología	70
10.1.	Métodos de investigación.....	70
10.1.1.	<i>Método fenomenológico</i>	70
10.1.2.	<i>Método hermenéutico</i>	71
10.1.3.	<i>Método práctico proyectual</i>	72
10.2.	Técnicas de investigación.....	73
10.2.1.	<i>Entrevistas</i>	73
10.2.2.	<i>Encuestas</i>	73
10.2.3.	<i>Tamaño de la muestra</i>	74
11.	Análisis e interpretación de resultados.....	75
11.1.	Análisis e interpretación de resultados de la encuesta.....	75
11.1.1.	<i>Análisis global de la encuesta</i>	87
11.2.	Análisis e interpretación de resultados de las entrevistas.....	89

	<i>11.2.1. Análisis global de las entrevistas</i>	91
12.	Propuesta de acción	92
12.1.	Conceptualización.....	92
	<i>12.1.1. Gastronomía</i>	92
	<i>12.1.2. La gastronomía Lojana</i>	92
	<i>12.1.3. El café</i>	93
	<i>12.1.4. Historia del café a nivel mundial</i>	93
	<i>12.1.5. El café ecuatoriano</i>	94
	<i>12.1.6. El Café en Loja</i>	94
	<i>12.1.7. Proceso de la Obtención del Café</i>	95
	12.1.7.1. Siembra.....	95
	12.1.7.2. Cosecha.....	95
	12.1.7.3. Despulpado.....	95
	12.1.7.4. Eliminación del Mucílago.....	96
	12.1.7.5. Lavado.....	96
	12.1.7.6. Secado.....	96
	12.1.7.7. Almacenamiento del café.....	97
	<i>12.1.8. Aprovechamiento de productos</i>	97
	<i>12.1.9. Subproducto</i>	98
	<i>12.1.10. Subproductos del café</i>	98
	12.1.10.1. Pulpa.....	98
	12.1.10.2. Mucílago.....	98
	12.1.10.3. Cascarilla.....	99

12.1.10.4.	Lámina Plateada.	99
12.1.11.	<i>Empleo de los Subproductos del Café</i>	100
12.1.11.1.	La pulpa.	100
12.1.11.2.	El Mucílago.....	100
12.1.11.3.	La cascarilla.	101
12.1.11.4.	Película Plateada.....	101
12.1.12.	<i>Panadería Lojana</i>	102
12.1.12.1.	Bollo Lojano.....	102
12.1.12.2.	Pan de Suelo.....	102
12.1.13.	<i>Confitería Lojana</i>	102
12.1.13.1.	Bizcochuelos.	102
12.1.13.2.	Roscones.	103
12.2.	Flujograma.....	104
12.2.1.	<i>Flujograma para la obtención de la lámina plateada (tueste del café)</i> ..	104
12.2.2.	<i>Flujograma para la elaboración del pan de suelo</i>	105
12.2.3.	<i>Flujograma de la elaboración del bollo lojano</i>	107
12.2.4.	<i>Flujograma para la elaboración del roscón lojano</i>	109
12.2.5.	<i>Flujograma para la elaboración de bizcochuelos</i>	111
12.3.	Resultados de la evaluación sensorial.....	113

12.3.1.	<i>Evaluación sensorial de la lámina plateada</i>	113
12.3.2.	<i>Evaluación sensorial del pan del suelo</i>	114
12.3.3.	<i>Evaluación sensorial del bollo lojano</i>	116
12.3.4.	<i>Evaluación sensorial del bizcochuelo</i>	118
12.3.5.	<i>Evaluación sensorial del roscón lojano</i>	120
12.4.	Recetas de costos.....	122
12.5.	Resultados de la escala hedónica por los docentes.....	137
12.6.	Resultados de la escala hedónica por la población.....	139
12.7.	Guía gastronómica para la cafetería “Kaweh coffee shop”.....	141
13.	Conclusiones	142
14.	Recomendaciones	143
15.	Bibliografía	144
16.	Anexos	154
16.1.	Anexo 1: Certificado de aprobación del tema por parte del vicerrector.....	154
16.2.	Anexo2: Certificado de solicitud para la cafetería “Kaweh coffee shop”.....	155
16.3.	Anexo 3: Certificado de repuesta de la cafetería “Kaweh coffee shop”.....	156
16.4.	Anexo 4: Certificado de la ejecución del proyecto en la cafetería “kaweh coffee shop”.....	157
16.5.	Anexo 5: Certificado de revisión y aprobación del abstract.....	158
16.6.	Presupuesto.....	159

16.6.1. Gasto material de oficina.....	159
16.6.2. Gastos de producción y fabricación.....	159
16.6.3. Gastos estipulados para la presente investigación.....	159
16.7. Cronograma.....	161
16.8. Modelo de la encuesta.....	162
16.9. Modelo de la entrevista.....	164
16.10. Modelo de la evaluación sensorial.....	165
16.11. Modelo de evaluación hedónica para docentes y población.....	169
16.12. Recetas estándar.....	170
16.13. Fotografías.....	185

1.1.Índice de figuras

Figura 1 Logo de la empresa.....	32
Figura 2 Menú que se ofrece dentro del establecimiento	33
Figura 3 <i>Organigrama funcional de la empresa</i>	34
Figura 4 <i>Planta del café</i>	39
Figura 5 <i>Datos de importaciones en el Ecuador</i>	42
Figura 7 <i>Granos maduros de café</i>	44
Figura 8 <i>Secado al sol parabólico</i>	49
Figura 9 <i>Ubicación de los subproductos del café</i>	54
Figura 10 Nivel de conocimiento de subproductos alimenticios	75
Figura 11 Nivel de consumo del café	76
Figura 12 Familiaridad con los subproductos del café	77
Figura 13 Nivel de conocimiento del proceso de extracción del café en pepa	78
Figura 14 Nivel de conocimiento de la lámina plateada del café	79
Figura 15 Valor nutritivo de la lámina plateada.....	80
Figura 16 Creación de productos a base de lámina plateada	81
Figura 17 Consumo de panadería y confitería tradicional de Loja	82
Figura 18 Nivel de agrado de productos de panadería y confitería tradicionales de Loja	83
Figura 19 Nivel de factibilidad de utilizar subproductos para generar nuevas alternativas	84
Figura 20 Nivel de conocimiento del daño ambiental producido por subproductos.....	85
Figura 22 Nivel de consumo de gamas de productos tradicionales lojanos	86
Figura 23 <i>Bollo Lojano</i>	92

Figura 24 <i>Silver Skin</i>	99
Figura 25 <i>Lámina Plateada</i>	101
Figura 26 <i>Roscón Lojano</i>	103
Figura 27 <i>Flujograma de la obtención de la lámina plateada</i>	104
Figura 28 Proceso de elaboración del pan de suelo.....	105
Figura 29 Proceso de elaboración del bollo lojano	107
Figura 30 Proceso de elaboración del roscón lojano	109
Figura 31 Proceso de elaboración de bizcochuelos	111
Figura 32 <i>Muestra del pan de suelo</i>	115
Figura 33 Muestras del bollo Lojano.....	117
Figura 34 Muestra del bizcochuelo	119
Figura 35 Muestras del roscón Lojano	121
Figura 36 Grafico estadístico de la aplicación de escala hedónica	138
Figura 37 Resultados obtenidos en la escala hedónica de postres	140
Figura 38 Portada de la guía gastronómica.....	141

1.2. Índice de tablas

Tabla 1 Concepto de subproducto alimenticio.	75
Tabla 2 Consumo del café.....	76
Tabla 3 Familiaridad con los subproductos del café	77
Tabla 4 Nivel de conocimiento del proceso de extracción del café en pepa	78
Tabla 5 Nivel de conocimiento de la lámina plateada del café	79
Tabla 6 Valor nutritivo de la lámina plateada	80
Tabla 7 Creación de productos a base de lámina plateada.....	81
Tabla 8 Consumo de panadería y confitería tradicional de Loja.....	82
Tabla 9 Nivel de agrado de productos de panadería y confitería tradicionales de Loja...83	
Tabla 10 Nivel de factibilidad de utilizar subproductos para generar nuevas alternativas	84
Tabla 11 Nivel de conocimiento del daño ambiental producido por subproductos	85
Tabla 12 Nivel de consumo de gamas de productos tradicionales lojanos.....	86
Tabla 13 Muestras del pan de suelo.....	114
Tabla 14 Muestra del bollo lojano	116
Tabla 15 Muestras del bizcocho	118
Tabla 16 Muestras del roscón Lojano.....	120
Tabla 17 Bizcochuelos	122
Tabla 18 Pan de suelo	123
Tabla 19 <i>Roscón Lojano</i>	124
Tabla 20 <i>Bollo Lojano</i>	125

Tabla 21 <i>Rollos de canela</i>	126
Tabla 22 <i>Donas de café</i>	127
Tabla 23 <i>Cheescake de mora</i>	128
Tabla 24 <i>Alfajores</i>	129
Tabla 25 <i>Waffles de café</i>	130
Tabla 26 <i>Pancakes de café</i>	131
Tabla 27 <i>Coffee Brownie</i>	132
Tabla 28 <i>Galletas de café</i>	133
Tabla 29 <i>Chocokies</i>	134
Tabla 30 <i>Cupcake de café</i>	135
Tabla 31 <i>Muffins sweet</i>	136
Tabla 32 Datos obtenidos de la aplicación de la escala hedónica en la degustación.	137
Tabla 33 Resultados obtenidos en la escala hedónica de alternativas gastronómicas. ...	139
Tabla 34 Presupuesto y costo para la elaboración del proyecto.....	159
Tabla 35 Cronograma de actividades del proyecto de titulación	161
Tabla 36 <i>Receta estándar de Bizcochuelo</i>	170
Tabla 37 <i>Receta estándar del pan de suelo</i>	171
Tabla 38 <i>Receta estándar del roscón lojano</i>	172
Tabla 39 <i>Receta estándar del bollo lojano</i>	173
Tabla 40 <i>Receta estándar del rollo de canela</i>	174
Tabla 41 <i>Receta estándar de donas de café</i>	175
Tabla 42 <i>Receta estándar del cheescake de mora</i>	176
Tabla 43 <i>Receta estándar de los alfajores</i>	177

Tabla 44 <i>Receta estándar de los waffles de café</i>	178
Tabla 45 <i>Receta estándar de pancakes de café</i>	179
Tabla 46 <i>Recetas estándar del coffee brownie</i>	180
Tabla 47 <i>Receta estándar de las galletas de café</i>	181
Tabla 48 <i>Receta estándar de las chocokies</i>	182
Tabla 49 <i>Receta estándar de cupcakes babies</i>	183
Tabla 50 <i>Receta estándar de muffins sweet</i>	184

2. Resumen

El café hace tiempo atrás ha sido un producto de consumo masivo en el mundo y en la provincia de Loja, el cual debe pasar por procesos de transformación, dónde se evidencia subproductos cómo la lámina plateada que se desprende de la cereza del café en el trillado o tostado del fruto, la cual actualmente no tiene un uso representativo dentro de la industria gastronómica, es por eso que, el presente proyecto de investigación tiene como objetivo revalorizar y aprovechar la lámina plateada mediante la implementación de esta, en productos tradicionales lojanos.

Es así que, para el cumplimiento del presente proyecto se aplicaron los siguientes métodos de investigación; el método fenomenológico que facilitó la aplicación de técnicas investigativas dirigidas a la población Lojana, con el objetivo de conocer sus gustos, preferencias y conocimiento acerca de la lámina plateada. Así mismo, el método hermenéutico dio paso para realizar una investigación analítica y minuciosa de la información bibliográfica acerca del tema objeto de estudio. Por otra parte, el método práctico proyectual favoreció la producción y la presentación de un producto de calidad, agrado de los consumidores y que sea factible a nivel económico.

Para finalizar se hace énfasis en las conclusiones, dando como resultado que el tema de investigación es factible, por la aceptación de los productos innovadores a ofrecer; así mismo se determinó que los resultados de la evaluación sensorial por parte de docentes fueron positivos y de la misma manera por parte del gerente de la cafetería “Kaweh coffee shop”.

3. Abstract

Coffee has long been a product of massive consumption in the world and in the province of Loja, which must go through transformation processes, where there is evidence of by-products such as the silver foil that comes off the coffee cherry in the threshing or roasting of the fruit, which currently has no representative use in the gastronomic industry, that is why this research project aims to revalue and take advantage of the silver foil by implementing it in traditional products from Loja.

Thus, for the fulfillment of this project, the following research methods were applied: the phenomenological method that facilitated the application of research techniques directed to the Lojana population, with the objective of knowing their tastes, preferences and knowledge about the silver foil. Likewise, the hermeneutic method helped to develop an analytical and thorough investigation of the bibliographic information on the subject under study. Additionally, the practical design method favored the production and presentation of a quality product, liked by consumers and that is feasible at an economic level.

Finally, emphasis is placed on the conclusions, with the result that the research topic is feasible, due to the acceptance of the innovative products to be offered; it was also determined that the results of the sensory evaluation by the teachers were positive and likewise by the manager of the "Kaweh coffee shop" coffee shop.

4. Planteamiento Del Problema

Según (Yepes y Pernalete 2021) durante la transformación del café se producen miles de residuos orgánicos que con el paso del tiempo estos presentan un daño significativo a nuestro planeta. Hay que recalcar que el café pasa por diferentes etapas para poder ser consumido y en cada una de estas se producen distintos tipos de residuos con beneficios específicos lo cual facilita su uso en múltiples dominios investigativos. En la actualidad ya se han reutilizado algunos de estos desperdicios los cuales han sido aprovechados en las áreas de farmacéutica, industria alimenticia, industria de la construcción, industria de los biocombustibles y en el refuerzo de polímeros. Algunos de los residuos más utilizados de este producto son la cascarilla, la piel y el café molido aquellos dieron muy buen resultado en su aplicación en el refuerzo de polímeros.

Los subproductos del café han sido aprovechados de gran manera en una línea de extractos bioactivos los cuales han tenido características como una composición de fenoles altos, una gran capacidad antioxidante, un valor considerable de cafeína y ácido clorogénico los dos últimos siendo obtenido de los subproductos del café como lo son la película plateada y cascarilla de café, los cuales han sido obtenido del proceso de transformación del café verde. (Escamilla,2020)

En Sudamérica específicamente en Perú se implementó una alternativa interesante aplicando este subproducto del café esta es una de las primeras alternativas gastronómicas a base de la película plateada que es una galleta la cual aporta una gran cantidad de fibra, es decir, el aprovechamiento de este residuo cada vez se vuelve más interesante ante el lente humano, debido a que ayuda de gran manera a evitar el desperdicio y con esto contribuimos a la disminución de la contaminación ambiental. (Rojas, 2022, p.1)

Dentro de nuestro país Ecuador el café es uno de los productos más utilizados por lo que se ha convertido este producto en un patrimonio cultural, siendo así de conocimiento mundial que el café ecuatoriano tiene muy buenas características en aroma y calidad, por ende, es muy consumido.

Mientras se procesa este producto se recolectan muchos subproductos los cuales ya tienen un uso ese es el claro ejemplo de la borra del café junto a los residuos del coco por lo que han sido utilizados para el levantamiento de productos los cuales tienen capacidad de bioadsorción de plomo (II) presente en soluciones acuosas sintéticas, siendo esta una respuesta muy positiva ante el daño ambiental provocado tanto por metales pesados como por los residuos de estos productos, esta alternativa resultó muy innovador debido a la gran remoción en metales pesados del plomo(II). (Cabrera y Espinoza, 2021)

Según (Cumbicus, 2021) indica que otro de los usos que se les han dado a los subproductos de café ha sido de formar parte de una alimentación balanceada con los requerimientos nutricionales adecuados para el comportamiento productivo de cuyes lo cual se reduce a la elaboración de balanceado a partir de la pulpa del café lo cual no ha sido de un valioso aporte ya que no se logró una ganancia de peso significativa, cabe recalcar que en nuestro país todavía no se ha visto gran aprovechamiento de estos subproductos, sin embargo hay mucho por hacer. (p.1)

Al hablar de nuestra localidad la producción de café es significativa más sin embargo no existe un aprovechamiento de los residuos que genera la transformación del café, la falta de conocimiento en la gran mayoría de nuestra población es la causa del desaprovechamiento de estos subproductos, aunque es necesario resaltar que la mayoría de los lojanos utilizan la borra del café como abono para sus jardines, el uso de la borra es netamente después del filtrado de

café por lo que a esta no se le ha atribuido ningún proceso tecnológico ya que lo hacen en gran mayoría por una tradición familiar. Por otra parte, generalmente los productores de café dentro de la ciudad de Loja comercializan el *Silver Skin* (lámina plateada) debido a su alto contenido en fibra, este subproducto es generado en el proceso de tueste del café, es decir, se habla de un aprovechamiento económico al venderla mas no un aprovechamiento beneficioso al 100%.

(Santana y Bailón, 2019)

5. Determinación Del Tema

“Aprovechamiento de la lámina plateada subproducto del café en el desarrollo de productos de panadería y confitería tradicionales de la provincia de Loja para mejorar la carta en la cafetería kaweh coffe shop, Loja 2023”

6. Elección de la Línea y Sublínea de la Investigación

6.1.Línea de Investigación:

Esta investigación está orientada hacia la línea 6 que hace referencia al estudio de la biodiversidad, patrimonio cultural, natural y gastronómico ya que se basa en el aprovechamiento de la lámina plateada del café que es uno de los productos más emblemáticos de nuestro país.

6.2. Sublínea de Investigación:

Ligada a esta investigación están las sub líneas las cuales fortalecerán entre estas tenemos: el patrimonio cultural y el aprovechamiento de recursos para evitar un exceso de residuos y desperdicio beneficiando a las productoras de café al producir menos impacto ambiental negativo.

7. Justificación

Como futura profesional en el área gastronómica se pretende dar soluciones para destacar e innovar en la elaboración de una harina de la lámina plateada, la cual es un subproducto del café que por lo general produce desperdicio e implementarla en la elaboración de productos tradicionales de la ciudad de Loja.

La ejecución y desarrollo de la presente investigación es el puente indispensable previo a la obtención del título de Tecnóloga en Gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano – Loja 2023, dentro del cual los conocimientos adquiridos durante estos años de educación especial se ponen a prueba en la capacidad de descubrir y reconocer productos que amplían el campo culinario, logrando así la implementación de nuevos métodos, sabores y texturas de estos productos que se consideran inaceptables-tradicionales, exponerlos e incluirlos, permitiéndoles ser reconocibles en el mercado y dotándolos de otros usos para evitar pérdidas excesivas.

Durante el desarrollo de dicha investigación, académicamente, tiene como finalidad dar a conocer las propiedades nutricionales de la lámina plateada del café y sus diferentes derivados para fomentar en la gastronomía, debido a que la mayoría de sectores cafeteros donde se da este subproducto no la incluyen como consumo cotidiano, tal subproducto no tiene un tipo de investigación ya sea por parte de las empresas públicas o privadas en nuestra localidad. Por ende, al no haber un estudio que lleve a conocer las características de este producto, es de suma importancia generar e incentivar proyectos acerca de este subproducto del café.

Esta investigación aportara a nivel económico, ya que con ello se le dará el valor necesario al producto objeto de estudio y con ello darlo a conocer y mejorar su comercialización; por otro lado a nivel social, debido a la falta de información y de uso de este subproducto no se

ha llevado a cabo fuentes necesarias que describan sus características, propiedades e importancia, dejándola a un lado, y no destacando el valor que tiene el mismo, este subproducto posee una gran cantidad de fibra y nutrientes, que la hacen acreedora de investigación.

Dentro del país existe poca investigación con respecto a su estado nutricional, derivados y sus características, en otros países la lámina plateada del café es muy valorada y utilizada. Tomando en cuenta que no solo se degusta del producto principal como es el café sino también se le puede dar uso a sus subproductos que dan como resultado de su transformación para evitar un desperdicio, producto que es destacado a nivel cultural en las provincias donde es de mayor producción como son: Manabí y Loja. Se debe hacer conciencia y a explotar los recursos que la naturaleza brinda, pensando que se puede obtener muchos más ingresos de sus frutos directamente. Además de darla a conocer, catapultándola hacia un mercado en el que indudablemente sería un éxito.

Esta investigación tomara en cuenta el aprovechamiento de este subproducto del café teniendo información que es propia de Ecuador y creando emprendimientos importantes al poner en práctica el siguiente proyecto que implementara y dará a conocer los derivados de la lámina plateada del café como una alternativa para la producción gastronómica del sector.

8. Objetivos

8.1.Objetivo General:

Aprovechar la lámina plateada subproducto del café tostado mediante técnicas de fermentación y horneado para desarrollar productos de panadería y confitería tradicionales de la ciudad de Loja para ampliar la oferta gastronómica en “Kaweh coffe shop” cafetería de la ciudad de Loja.

8.2.Objetivos Específicos:

Determinar los productos más representativos de la panadería y confitería tradicional de la provincia mediante la aplicación de encuestas a los habitantes de la ciudad de Loja y entrevistas a los docentes de la Tecnología Superior en Gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano para establecer la creación de provisiones gastronómicas innovadoras.

Obtener información bibliográfica pertinente a través de la investigación en documentos físicos y electrónicos, artículos científicos y revistas indexadas para recopilar contenidos teóricos basados en el tema que permitan fundamentar científicamente la presente investigación.

Desarrollar alternativas gastronómicas a base de la lámina plateada del café mediante la aplicación de métodos y técnicas gastronómicas tradicionales y vanguardistas para aplicar evaluaciones sensoriales y medir la factibilidad del proyecto mediante escalas hedónicas.

Socializar los resultados obtenidos de la investigación a la empresa beneficiaria mediante la presentación de una guía gastronómica para dar a conocer las nuevas provisiones gastronómicas a base de la lámina plateada proveniente del café.

9. Marco Teórico

9.1.Marco Institucional

9.1.1. Nombre de la Empresa:

“Kaweh coffee shop”

9.1.2. Logo

Figura 1

Logo de la empresa



Nota. Logo institucional. Tomado de Kaweh coffee shop, por R. Coronel,2022.

9.1.3. Reseña Histórica

Hacienda la Florida es un proyecto familiar, ubicado en Sozoranga, que se remonta muchos años atrás constituyéndose como empresa en el 2018, desde el 2014 iniciamos con el proyecto de café de especialidad teniendo la primera cosecha en 2018, con el afán de verificar si los procesos realizados en el área de producción se decide implementar una cafetería de especialidad en la ciudad de Loja en Septiembre de 2019 con el fin de mejorar la cultura de consumo de café de especialidad y tomar decisiones sobre el destino de la exportación de café a distintas partes del mundo.

“Kaweh” o “kawah” se debe a que es el primer nombre registrado del origen del café, siendo Etiopía la región de origen. El concepto es volver al origen e incentivar a la curiosidad a los clientes.

9.1.4. Misión

“Generar una cultura de consumo de café de especialidad”.

9.1.5. Visión

“Posicionar a Loja y Ecuador como un referente mundial en café de especialidad”.

9.1.6. Información General Sobre la Empresa

9.1.6.1. Gerente

Ing. Ramiro Coronel

9.1.6.2. Ubicación del Establecimiento.

Loja, Mercadillo 158-14 y Bolívar. Frente a la pileta de la plaza de San Sebastián.

9.1.6.3. Teléfono del Establecimiento.

0992541706 / 0989890002

9.1.6.4. Horario de Atención.

De lunes a viernes 10h00 a 12h00 y 16h00 a 21h00 - sábados 16h00 a 20h00.

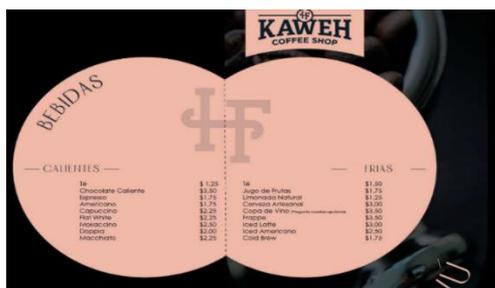
9.1.6.5. Número de Trabajadores.

En el establecimiento atienden 3 personas con toda su disposición.

9.1.6.6. Menú.

Figura 2

Menú que se ofrece dentro del establecimiento



Nota. Carta del establecimiento. Tomado de carta de *Kaweh coffee shop*, por R. Coronel, 2020.

9.1.7. Valores institucionales

9.1.7.1.Respeto.

El respeto se aplica hacia el producto y a todos quienes involucran la cadena de valor.

9.1.7.2.Organización.

La organización se pone en práctica en cada aspecto involucrado en la preparación

9.1.7.3.Honestidad.

Al momento de presentar una propuesta gastronómica hacia nuestra clientela.

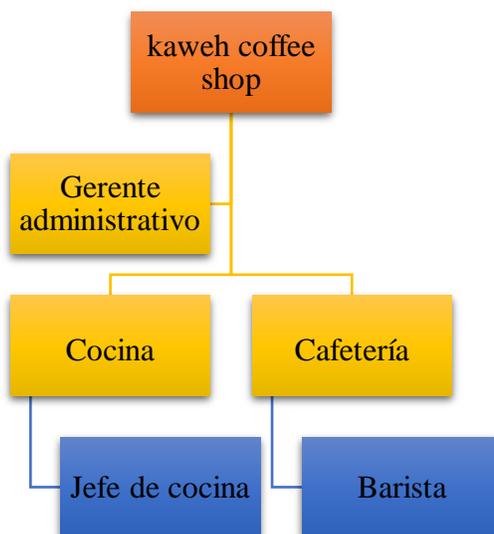
9.1.7.4.Sencillez.

Cuando se receptan las críticas y proponer mejoras por parte de nuestros clientes.

9.1.8. Organigrama del establecimiento

Figura 3

Organigrama funcional de la empresa



Nota. La jerarquía que se maneja dentro del establecimiento, junto a el numero de trabajadores.

9.2.Marco Conceptual

9.2.1. *Que es la Gastronomía*

Desde el punto de vista etimológico la palabra gastronomía no tiene un significado del todo valido ya que deriva del griego “gaster” o “gastros” que significa estómago y “gnomos”, conocimiento o ley. La Gastronomía es el conocimiento razonado de todo lo que se relaciona con el hombre en lo que a su alimentación se refiere. La meta de la gastronomía es su conservación, y para lograrlo se apoya en la agricultura, ganadería, el comercio, la industria de alimentos y el desarrollo de la creatividad entre muchos otros (CIG de Alva,2019).

Por otro lado, Gobiernos Vasco (2017) dice que “Gastronomía es el conocimiento razonado de lo que comemos y cómo lo comemos. Un área de conocimiento interdisciplinar que estudia y genera procesos fisicoquímicos, culturales y socioeconómicos donde el ser humano cultiva, procesa, distribuye y consume buenos alimentos”.

Según Sir Raphael Anson, presidente de la Royal Culinary Academy, hemos pasado del concepto de la comida como un placer sensual a aspectos científicos, artísticos y culturales más amplios. Pasamos de la “fisiología del gusto”, correspondiente a una época en la que el placer y la satisfacción eran importantes, a la “sociología de la comida”, época en la que la comida y la cocina tenían una influencia absolutamente decisiva en la sociedad moderna, es decir, eliminada. hambre y trabajo para asegurarse de que todos coman sano y disfruten de su dieta. (Cerezo, 2020)

En suma, se puede acotar que la gastronomía es un reflejo del conocimiento acertado por parte de los seres humanos para poder alimentarse de la mejor manera, la gastronomía va de la mano con varias áreas que han surgido desde el inicio de la humanidad como la ganadería y agricultura dos de las ocupaciones que no dejarán de ser la dupla perfecta para la gastronomía.

9.2.2. La Gastronomía Lojana

La provincia de Loja es un relieve montañoso e irregular con temperatura promedio que oscila los 16°C, combinando un clima tropical y templado. Está rodeada por valles como Catamayo, Rumishitana, Taxiche, Landangui, Malacatos, Gonzanamá y el Valle de Vilcabamba. En cuanto los productos principales que se cultivan son el maíz, fréjol seco, caña de azúcar, maní, arroz y banano. A nivel de provincias de la Sierra, Loja obtuvo el primer lugar en la producción de fréjol seco y de maíz duro.

En las zonas tropicales se cultiva yuca, plátano, zarandaja, frutas y hortalizas. La caña de azúcar aporta económicamente a la provincia de Loja gracias a que se instaló el ingenio azucarero en la hacienda Monterrey. Correspondiente a la ganadería, los valles son muy apropiados para la crianza de ganado vacuno (Romero, 2020).

Loja es una de las más recursivas y tradicionales que mantiene procesos y técnicas para evitar que las costumbres lojanas mueran.

Loja es una provincia llena de identidad cultural es por eso que: “La gastronomía de Loja se caracteriza por ser tradicional, existen lugares estratégicos para degustar la variedad gastronómica que ofrece esta provincia, como es el caso de La Plaza del Valle, en donde están ubicados restaurantes de comida típica”. (Jaramillo,2012)

Desde el punto de vista de Montalván y Miret (2019) “la comida Lojana es fusión de la sazón española y judía. Debido a la conquista los españoles influyeron en la gastronomía, importando alimentos nuevos y efectuando nuevas técnicas de cocción como el horneado”

Según Fernandez y Miret (2020) la provincia de Loja tiene gran variedad gastronómica ya que por su ubicación geográfica cuenta con diversidad de climas que permiten la producción de diferentes productos agrícolas que difieren según la ubicación en los que se produzcan lo que

ha provocado diversidad de elementos gastronómicos. Los pobladores son los verdaderos poseedores del patrimonio gastronómico cotidiano, lamentablemente no existe ningún estudio a nivel local como referencia a la comida cotidiana, siendo un factor para olvidar técnicas de cultivo antiguas, productos que están desapareciendo por ende el abandono total de los campos y las áreas rurales, ya que se han basado sólo en la difusión de la gastronomía festiva. (pp. 126-155)

De ello resulta necesario decir que la provincia de Loja tiene una biodiversidad de climas y gracias a esto fauna y flora, ya que su ubicación geográfica es primordial, Loja es una provincia la cual rescata cada uno de los productos nativos en cada preparación hecha con técnicas ancestrales repartidas de generación en generación, no cabe duda que Loja tiene gran potencial gastronómico el cual se debe explotar a modo de que todo el país se haga conocedor de lo suyo.

9.2.3. *El Café*

El café constituye un importante producto básico de la economía mundial, cuyo mercado, históricamente, se ha caracterizado por experimentar variaciones en los precios, en los que se han observado ciclos de auge y depresión. La actividad agro productiva del café presenta varios factores que afectan la productividad y la calidad del grano, por repercusiones como la inestabilidad de los precios en el mercado mundial, fenómenos naturales como «El Niño», reducción del área cultivada y edad avanzada de los cafetales; todo lo cual, incide negativamente en la economía de los productores. (Vaca, Suarez y Velázquez, 2016)

A escala mundial se consumen alrededor de 500 mil millones de tazas de café al año, en todos los continentes, generando 100 millones de empleos de manera directa y más de 25 millones de empleos de manera indirecta en su producción, cosecha, industrialización, venta y

consumo; haciendo que este producto tenga una importancia crucial en varios países que se encuentran entre los trópicos de Cáncer y Capricornio. Este cultivo se siembra en alturas comprendidas entre los doscientos y los mil seiscientos metros sobre el nivel del mar de la mayoría de los países en vías de desarrollo, pero el mayor consumo e industrialización se lo realiza en la mayoría de países desarrollados. (Monge, 2015)

El mercado de café tradicional ha presentado dificultades, dado que su producción y consumo tienden al aumento, pero los precios disminuyen, generando pérdidas para el sector cafetero. En Colombia se cultiva en su totalidad café de la especie arábica el cual es la única especie de donde proviene el café especial, el cual al superar un estándar cualitativo supera las dificultades del café tradicional dado que su precio es superior, pero el precio no es el único beneficio que se encuentra en este mercado de café especial, también se encuentran incentivos, créditos, tecnificaciones, asesorías que acompañan a el desarrollo de este mercado. (Velásquez & Trávez,2019)

No cabe duda que el café con el paso de los años va tomando reconocimiento, más sin embargo algunas de las políticas de ciertos países no favorecen a su producción, pero no todo es malo ya que gracias a las nuevas investigaciones y tecnologías se encuentran varias especies de café que dan como resultado un futuro alentador para los pequeños y grandes productores del café en el mundo y más en nuestro país que tiene gran variedad y calidad hacia mercados internacionales.

Figura 4*Planta del café*

Nota. Adoptado de Descubierta la primera planta de café arábica, Forum Cultural del café, 2020, Revista Forum Cultural del café, (<https://n9.cl/gi3kk>).

9.2.4. Historia del Café a Nivel Mundial

El café ingresa a Europa gracias a las batallas entre los cristianos y los turcos. Es así que este grano ingresa tanto a ciudades como Viena y Venecia. Al principio el café tenía resistencia por parte de los europeos, ya que se creía una bebida inculta proveniente de los musulmanes. Los sacerdotes italianos consideraban al café como una amenaza contra el cristianismo, por lo que pidieron al papa Clemente VIII que prohibiera la práctica de consumir café, pero cuando el papa lo probó, le pareció una bebida tan exquisita que decidió bautizarla. (Mongrel Media 2007).

A comienzo del siglo XVIII se empezaba a escuchar noticias sobre el café en Colombia, cuando los Jesuitas trajeron las primeras semillas del grano hacia 1730 pero de tal hecho no hay plena certeza debido a que existen diversas versiones en cuanto a la llegada del producto al país.

La tradición dice que las semillas llegaron por el oriente del país, portadas por algún viajero desde las Guayanas y a través de Venezuela, por otra parte, uno de los testimonios escritos más antiguos le atribuye al sacerdote jesuita José Gumilla con su libro *El Orinoco Ilustrado* (1730) donde se registró su presencia como primer cafetero del país en la misión de Santa Teresa

de Tabajé próxima a la desembocadura del río Meta en el Orinoco. (Gutierrez y Hernandez, 2018)

Fue hacia mediados del siglo XIX cuando se concreta la primera plantación de café. Dentro del continente americano exactamente en México, Chiapas, Gerónimo Manchinelli fue el primer aventurado en realizar, en 1846, una plantación con alrededor de 1500 cafetos. Seguramente este personaje aprovechó la disputa entre México y Guatemala por la definición de sus límites territoriales para adentrarse en un territorio del que potencialmente obtendría grandes beneficios. Para el Estado mexicano, esta región también era atractiva. (Montoya y Toledo, 2020).

En resumidas palabras, la historia del café está repartida por todo el mundo, en cada uno de los países cafeteros se puede observar diferentes orígenes y conforme pasa el tiempo las investigaciones dan como resultado los verdaderos orígenes que tiene este producto dando así a conocer con fechas exactas de la primera plantación de café en nuestro continente, no cabe duda que el café es un idioma en el cual todos podemos expresarnos de mejor manera, disfrutando una buena taza de café

9.2.5. El Café Ecuatoriano

El cultivo de café en Ecuador posee tanto valor económico, como social y ecológico. La importancia social y económica se basa en la generación de empleo para 105.000 familias de productores; así como para 700.000 familias adicionales vinculadas a los procesos de comercialización, industrialización, transporte y exportación. (CONEFAC,2011)

El café ecuatoriano tiene gran validez en el mundo debido al acertado proceso que se basa: “En el orden ecológico, la importancia del café radica en la amplia adaptabilidad de los

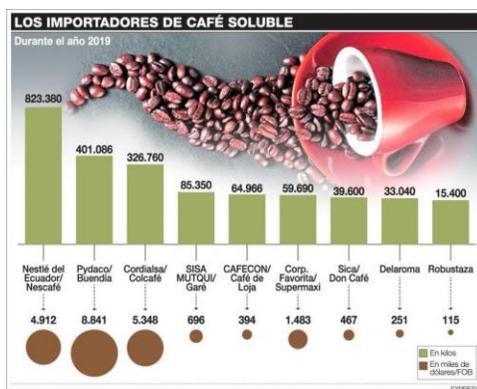
cafetales a los distintos agro ecosistemas de las cuatro regiones del país: Costa, Sierra, Amazonía e Islas Galápagos”. (Alarcó, 2011, pag. 1).

En Ecuador, el café es un cultivo económicamente importante, con 199.215 hectáreas cultivadas, de las cuales el 68% es arábica y el 32% es café. Este producto se cultiva en 23 de las 24 provincias del país, por lo que está asociado a una gran variedad de estructuras sociales.

El arábica, llamado así por *Coffea arabica*, es considerado el café de mejor calidad y su producción se concentra en las provincias de Manabí (especialmente la ciudad de Yipiyapa), Loya y las estribaciones de la Cordillera de los Andes occidentales. Por el contrario, aprox. *Canephora*, conocido como espresso, se cultiva principalmente en la región amazónica, a saber, Sucumbíos y Orellana. (Venegas, Orellana y Pérez, 2018)

En la caficultura ecuatoriana, el sistema de manejo tradicional es recurrente, ya que según datos del COFENAC, el 85% de cafetales tienen este manejo, con rendimientos muy por debajo de 4,17 sacos de 60 kg de café oro/hectárea. El 15% de la superficie cafetalera de nuestro país se estima que está manejado de manera tecnificada y semi tecnificada, en donde se llegan a rendimientos promedio de 12,5 sacos de 60 kg de café oro /hectárea. A continuación, se analizará la producción nacional, la superficie sembradas por provincia, las variedades que tienen nuestro país, sus exportaciones, sus importaciones y los precios que nuestros comerciantes pagan a nuestros productores. (Recalde, 2015)

No cabe duda que el café que se produce dentro de nuestro país es de calidad muy alta, si nos ponemos a revisar las reseñas sobre el café ecuatoriano podemos evidenciar que cualidades como el aroma y sabor son muy destacables y esto se debe a la ubicación geográfica en la cual el país es tan afortunado, además de poseer características de suelos favorables para el cultivo cafetero.

Figura 5*Datos de importaciones en el Ecuador*

Nota. Datos estadísticos de los diferentes cafés solubles en Ecuador mas importados en el 2019. Adoptado de el café importado domina en Ecuador, G. Lizarzaburo, 2020, Diario Expreso. (<https://n9.cl/0upn2>).

9.2.6. El Café en Loja

La provincia de Loja se caracteriza por una alta actividad agrícola, es reconocida en el Ecuador, además de sus valores culturales, por su apuesta por la producción y comercialización del café, reforzamiento responsable de esta actividad, teniendo en cuenta el valor agregado. El café es uno de los productos típicos de la provincia, donde se puede aprender desde la siembra hasta la cosecha, así como el proceso de producción. La provincia de Loja con una superficie de 11.000 kilómetros cuadrados, una población de 448.966 personas, dividida en 16 estados y 78 distritos rurales, desarrolla la producción cafetalera a gran escala, juega un papel importante en la economía de la provincia y genera empleos para los trabajadores gran parte de la población activa. (Landacay, 2019)

En el sur del Ecuador en referencia al Censo Nacional Agropecuario del año 2000, la provincia de Loja tenía sembradas 29.500 hectáreas de café, de ellas 10.000 se encontraban en el cantón Puyango, ocho años después en la provincia disminuyen a 18.220 hectáreas, esto se debía a la baja de los precios del café, la situación empeora entre los años 2001 al 2004, donde los

caficultores transitan a otros cultivos o a la ganadería, sin tomar en cuenta la migración que ocurre a Europa y EUA; pocos fueron los que optaron en persistir en el cultivo del café.(Campana,2018)

Según el GAD Municipal de Espíndola (2014) otros de los cantones de la provincia de Loja es Espíndola que cuenta con mayor porcentaje de bosque húmedo en la provincia de Loja. La vegetación natural cubre el 37,3% del total cantonal, parte de la cual se encuentra protegida por el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), con la reciente creación del Parque Nacional Yacuri; los distintos tipos de matorrales cubren el 28,9%; y los pastizales el 27,9%, el área dedicada a la producción agrícola abarca el 5,9% del cantón, siendo las áreas utilizadas para la producción de cultivos subtropicales y café las más extensas.

No cabe duda que en el sur del Ecuador se puede encontrar muy buena calidad de café y que desde años remotos este producto a formado parte de la vida de los Lojanos, además que en la actualidad el café Lojano se ha llevado varios galardones por su aroma, sabor y características que lo diferencian de otros, por su antigüedad de cultivo se puede decir que es un patrimonio cultural en el sur de país.

9.2.7. Proceso Para la Obtención del Café

9.2.7.1.Siembra.

Para asegurar una cosecha exitosa según Gaitán et al. (2013) “se debe considerar utilizar suelos libres de enfermedades-plagas, además de sembrar solo chapolas de café con un buen crecimiento de raíces y sin síntomas de pudrición y para prevenir aplicar agentes de control biológico, como micorrizas u hongos antagonistas”.

La etapa de la siembra del café es crucial es por eso que la producción del café se ve afectada por la baja disponibilidad de agua en períodos secos y la baja cobertura arbórea en estos

períodos, sometiéndolo a una condición de estrés hídrico; situación que puede corregirse incrementando la densidad de siembra del café y del sombrío. Lo cual debemos tener en cuenta para poder obtener una siembra exitosa y con eso un producto de mayor calidad. (Farfán y Sánchez, 2016)

Se debe tomar en cuenta que, en la zona cafetera, los sistemas de producción de café intercalado con cultivos transitorios en los lotes renovados mediante siembra nueva, son una opción de producción que puede contribuir a la seguridad alimentaria, diversificar la producción, reducir los costos de producción del café y generar empleo e ingresos adicionales para los caficultores; mientras avanza el crecimiento vegetativo de los cafetos, sin que se afecte la producción de café. (Granada, Moreno, García & Mejía, 2013)

A medida que pasan los días se van mejorando las técnicas para el cultivo de productos como es el caso del café lo cual actualmente ha asegurado la calidad y aroma del café de nuestro país, no cabe duda que la fase más importante de la producción de café es la siembra ya que existen temporadas específicas para realizarlo, implementación de técnicas con tecnologías innovadoras, además de tener las condiciones climáticas favorables.

9.2.7.2.Cosecha.

Figura 6

Granos maduros de café



Nota. Granos maduros de café. Adoptado de ¿Es posible imaginar un Veracruz sin café?, Robert Manson, 2022, INECOL, Instituto de Ecología. (<https://n9.cl/oiwt4>)

Según Cannell y Browing (1970), al referirse a la eficiencia en la recolección del café, aseguran que ésta, depende de algunos factores del cultivo (altura de los arbustos, podas, distancias de siembra, etc.) y de la forma como se realiza la recolección. Recomiendan el empleo de lonas, ya que de esta forma se facilita la operación del recolector y se aprovecharía el 10% de los granos que normalmente se pierden al caer naturalmente por sobremaduración o debido a otros factores. Los autores citados registran algunos valores de velocidad de recolección bajo diferentes condiciones de cultivo de café, pero no realizaron análisis económicos.

El fruto ha alcanzado su desarrollo en la planta, en promedio a las 32 semanas después de la floración, presenta las características adecuadas para ser recolectado. Una recolección de buena calidad se caracteriza por tener más del 80% de frutos maduros y menos del 2,5% de frutos verdes. Deben evitarse también los frutos conocidos como verde-pintón, que son aquellos con apariencia amarillosa que no despulpan con la presión de los dedos, los cuales, aún en bajas proporciones, causan deterioro de la calidad generando bajas calificaciones en taza, asociadas con sabores amargos o astringentes.

Dentro de la ciencia del cosechar café se puede implementar una metodología para la recolección, la cual consiste en tender lonas en el suelo y esperar que todos los granos sobremaduros caigan y se sequen. Aseguran que este sistema sólo resulta viable en plantaciones de altos rendimientos y requiere de una alta inversión inicial. La bebida resultante de los granos cosechados de esta manera, equivale a café tipo “Santos” que en el mercado mundial presenta un precio inferior al de cafés suaves lavados. (Vélez, Montoya y Oliveros, 1999)

La cosecha es otra de las fases más importantes en la producción del café debido que existen muchas técnicas e incluso se ha tratado de implementar instrumentos tecnológicos para facilitar y disminuir la mano de obra, más sin embargo esos esfuerzos no fueron validos debido a

que eran muy agresivos con la plata es por eso que la mayoría de expertos recomiendan la cosecha por parte de caficultores a mano.

9.2.7.3.Despulpado.

La etapa del despulpado es la etapa en donde se separa la cascara (pulpa) de los granos de café, esta etapa debe hacerse sin adición de agua, además para que el café despulpado obtenido esté dentro de los valores indicados en la NTC-2090, es necesario considerar lo siguiente:

Verificar el funcionamiento del equipo, de manera que obtenga la capacidad estipulada por el fabricante de la máquina (en kg/h), registrando el tiempo requerido para el despulpado, con la cantidad inicial de la masa de frutos de café. Verificar que los dientes de la camisa se encuentren en buen estado, sin daños o deformidades que afecten la calidad del despulpado. (Arciniegas & Yandar, 2022)

En la etapa del despulpado al café cereza se le retira el epicardio (pulpa) labor que se realiza sometiendo la cereza a la acción de fuerzas de fricción y de cizallamiento, causadas por dos superficies, una fija y una móvil. En el mercado se encuentran distintos tipos de despulpadoras de cilindro horizontal, de cilindro vertical y de discos. Tradicionalmente su utilización ha sido acompañada del uso de agua, que afecta los recursos naturales ya que induce a un empobrecimiento del subproducto del café (pulpa) producido en esta etapa de beneficio. (Álvarez, 1991)

Es la etapa más importante del proceso, ya que es donde se produce la gran mayoría de los defectos que reducen la calidad y precio del producto, el despulpado remueve la pulpa del café, dicho proceso se realiza por medio de un dispositivo mecánico, el producto entra a la tolva de la maquina donde es comprimido con un cilindro separando la pulpa del grano de café. Este

procedimiento se debe realizar entre 10 y 12 horas después de haberse cosechado, esto con el fin de conservar las propiedades del café. (Díaz, 2016)

En esta etapa se puede observar el primero subproducto generado en la producción del café, la cual al realizar de manera equivocada el proceso de despulpe se puede echar a perder este subproducto lo que quiere decir que habrá más desperdicio, es por eso que este proceso se debe llevar de manera que se maltrate lo menos posible el producto.

9.2.7.4. Eliminación del Mucílago.

Según Oliveros y Roa (1995) sugieren que el desmucilaginado mecánico realizado con equipos apropiados permite remover rápidamente el mucílago con ventajas sobre la fermentación natural tales como: reducción significativa del consumo de agua, reducción de la contaminación (las mieles altamente viscosas se pueden mezclar con la pulpa y retener más del 60% de estos efluentes líquidos, lográndose así manejar más del 90% de la contaminación), obtención de mayor cantidad de café seco (1 a 2%).

La eliminación del mucílago del café puede hacerse de diferentes maneras. Una forma consiste en degradar el mucílago con fermentación natural y posterior lavado, el cual es el método más usado. También puede retirarse de manera mecánica mediante el desmucilagador mecánico DESLIM, o pueden usarse enzimas pectinolíticas para degradar el mucílago más rápidamente antes de lavarlo. También puede usarse el sistema Ecomill® que se utiliza para lavar mecánicamente y con muy poca agua, el café que pasa por fermentación natural o cuyo mucílago fue degradado con enzimas. (Peñuela y Sanz, 2021)

La eliminación o remoción del mucílago es necesaria para el café procesado por vía húmeda, con el fin de obtener los llamados cafés “suaves lavados”. Esta eliminación se puede realizar por medio de métodos bioquímicos como fermentación natural, con adición de enzimas,

o mecánicos a través de la fricción. Tradicionalmente, el método más empleado ha sido la fermentación natural, en la que actúan levaduras, bacterias y enzimas propias del café, que solubilizan los compuestos del mucílago, permitiendo su eliminación por medio del lavado. (Peñuela, Pabón, Rodríguez y Oliveros, 2010)

El mucilago es una capa gelatinosa la cual es la parte húmeda de la semilla del café, dentro del proceso de transformación del café existe una fase húmeda la cual deja como secuela el mucilago por ende este se debe retirar para seguir con el proceso, el mucilago actualmente es otro subproducto que se está utilizando para elaborar productos que contribuyan a la sociedad.

9.2.7.5.Lavado.

Es necesario por tanto determinar la relación mínima de agua/café que permita la remoción máxima del mucilago fermentado por gravedad en la etapa de lavado y que garantice mantener la calidad del café durante esta etapa del beneficio húmedo, así como la obtención de residuos líquidos concentrados que además de la economía en agua, faciliten y permitan hacer más eficientes y económicos los sistemas de tratamiento anaeróbico o aprovechar el mucilago fermentado como subproducto.(Zambrano & Isaza,1994)

En esta etapa es importante retirar la mayor cantidad de mucílago degradado, de modo que el café quede limpio, sin restos de mucílago que pueda ocasionar sabores indeseables y defectos de calidad en el café. Siempre debe utilizarse agua limpia para el lavado, es decir, aquella que, según los sentidos, vista, olfato y gusto, sea transparente (incolora), insabora e inolora. (Puerta, 1999)

Con la llegada de la tecnología, el tanque tina se ha considerado un recipiente para el lavado del café en el beneficio húmedo, donde se puede reducir el consumo de agua y, de esta forma, contribuir a la sostenibilidad ambiental de la caficultura y al manejo eficiente del agua en

el proceso de beneficio del café, junto con otras prácticas sostenibles como el despulpado sin agua y el transporte del café en baba por gravedad a los tanques y de la pulpa por gravedad, a fosas de almacenamiento techadas.(Zambrano, Rodríguez y López, 2011)

En esta parte del proceso se debe tener en cuenta el excesivo uso de agua que se realizaba años atrás ya que por lo general no se medía el tiempo y la cantidad de líquido vital que se utilizaba, pero gracias a varias investigaciones y tecnologías se ha podido crear nuevas tendencias para generar esta actividad que han resultado bastante prometedoras como por ejemplo el tanque tina.

9.2.7.6.Secado.

Figura 7

Secado al sol parabólico



Nota. Adoptado de porque la importancia del secado en el café, Colcafé, Apasionados por el café.(<https://n9.cl/5kyi>)

Es la principal etapa de conservación de la calidad del café, ya que al disminuir el contenido de humedad del grano se reduce su actividad fisiológica y la de microorganismos que deterioran sus atributos e inocuidad. Además, mantiene la estabilidad del producto durante el almacenamiento, empaque y transporte hasta su consumo. Se recomienda iniciar este proceso preferiblemente después de haber escurrido el café. Existen dos métodos usados para realizar este proceso, secado natural aprovechando la energía del sol y del aire ambiente, o de manera

mecánica utilizando un ventilador para pasar aire caliente a través de la capa de café. (Puerta, 2013)

El secado es la etapa del beneficio del café, en donde luego del lavado se deja secar con el fin de reducir el contenido de humedad del café pergamino garantizando condiciones óptimas para el posterior proceso de trillado y almacenamiento según condiciones técnicas satisfactorias. El secado mecánico se realiza con la ayuda de máquinas, es mucho más rápido, pero se corre el riesgo de afectar la calidad del café, mientras que el secado al sol consiste en dejar el café luego del lavado al sol durante un largo periodo de tiempo que es aproximado de 7 a 15 días. (Cárdenas & Pardo, 2014)

El secado se realiza para evitar la posible proliferación de microorganismos que puedan afectar la calidad del café. Tradicionalmente se realiza a temperatura ambiente. Un claro ejemplo de aplicación de esta técnica de secado es en las fincas productoras de café en Colombia realizan el secado de manera artesanal, exponiendo el café al sol en cajas fabricadas en madera, este método además de ser efectivo, es amigable con el medio ambiente y económico. (Prada et.al., 2019)

La inocuidad del café es un tema crucial en esta etapa de la transformación del mismo debido a que por los métodos que utilizamos esto debe ser más cuidadoso aun, no obstante, así haya artefactos para realizar el secado no es muy recomendable debido que por lo general el café tiende a perder algunas de sus propiedades, mientras que hacerlo de manera tradicional nos tomará más tiempo y requiere de un trabajo minucioso.

9.2.7.7. Almacenamiento del Café.

Según Puerta en el (2001) señala que se debe tomar en cuenta que, si se almacena el café con una humedad del grano superior al 12%, en un ambiente de humedad relativa superior a 70%

y con temperatura por encima de 20°C, se favorece el deterioro rápido de la bebida, dando como resultado sabores a reposo, viejo, fenol, mohoso y tierra. Bajo estas condiciones la apariencia del pergamino puede ser normal, pero el color del café almendra se deteriora considerablemente, apareciendo granos decolorados.

Para mantener el café en el rango de humedad obtenido en el secado, es necesario disponer de unos requisitos mínimos de empaque y almacenamiento. Para realizar el almacenamiento en las fincas antes de llevar el café pergamino seco a la venta, deben tenerse en cuenta: Los empaques utilizados deben ser nuevos o de uso exclusivo para café. El cuarto de almacenamiento debe estar ventilado y libre de humedad, además protegido del sol.

(Puerta,2021)

Que las áreas en donde se almacena el café deben construirse y mantenerse limpios los sitios o bodegas y estar separados de los sitios de almacenamiento de agroquímicos y otros elementos usados en la finca.

Además, que las instalaciones deben tener pisos de cemento, techos altos para una buena circulación de aire y una adecuada iluminación, señalización y rotulación para facilitar el manejo y la rotación del café según los inventarios y también para las revisiones de higiene. Las ventanas y accesos deben permitir cerrarse para impedir el acceso de plagas, lluvia, humedad y cualquier contaminación. (Quintero,2006)

La obtención de un café de buena calidad conlleva un arduo trabajo, el seguir de manera rigurosa el proceso de siembra cosecha hasta tener el café en nuestras manos es muy importante ya que asegura buenos resultados, además de obtener características que lo hacen único, las entidades cafeteras cumplen cada proceso los cuales en la actualidad son más industrializados, pero esto no desmerece el trabajo de aquellos agricultores.

6.2.7 Aprovechamiento de Productos

El aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, además de reducir el impacto sobre el capital natural de los países, permite el desarrollo económico, la generación de empleo, el incremento de la competitividad y el bienestar social.

Por ello, la promoción del aprovechamiento y la producción sustentables en múltiples sectores constituye un importante reto para el desarrollo verde, el cual requiere, además de un marco de política pública adecuado, el apoyo a los emprendedores, la creación y ampliación de mercados, el desarrollo tecnológico y los incentivos económicos que permitan aumentar la competitividad de este sector, entre otros aspectos. (Semarnat, 2017)

Que el Estado otorgue para el aprovechamiento de un recurso natural implicará en todos los casos el mantenimiento de un dominio latente, a diferencia de la transferencia de dominio en propiedad que puede darse sobre la tierra. Los pueblos interesados deberán participar siempre que sea posible en los beneficios que reporten tales actividades, y percibir una indemnización equitativa por cualquier daño que puedan sufrir como resultado de esas actividades. (Vidal, 2009)

Existen empresas son aquellas que aprovechan productos derivados de la biodiversidad, pero en condiciones ex situ como la zootecnia y los sistemas agropecuarios en general. Sin embargo, estas pueden prevenir impactos negativos de otras actividades sobre estos ecosistemas o fomentar la generación de impactos positivos a través del desarrollo de herramientas amigables con la biodiversidad como cercas vivas, sistemas agroforestales, corredores biológicos, destinación de áreas para la conservación, entre otros. (Escobar, 2017)

El aprovechamiento de productos en la actualidad es un tema muy abordado por los gobiernos alrededor el mundo y que está ligado a la nueva tendencia eco-friendly que como

objetivo tiene evitar el desperdicio y con esto disminuir el impacto ambiental, el aprovechar los recursos sean de primera línea o no, es una estrategia bastante acertada por los emprendedores o público en general.

9.2.8. Subproducto

Según Basuela (2016) lo define como un “Producto resultante de proceso de producción cuya finalidad primaria no sea la producción de esa sustancia u objeto. Residuo de un proceso al que se le puede sacar una segunda utilidad. No se elimina, se le usa para otro proceso”.

El subproducto es un residuo de producción que puede evitar la condición de residuo si se cumplen una serie de requisitos, cuya evaluación y aprobación pueden realizarse a través de los mecanismos formales. En resumen, una sustancia u objeto, resultante de un proceso de producción, cuya finalidad primaria no sea la producción de esa sustancia u objeto. (Alenza, 2022)

Los Estados miembros adoptarán las medidas adecuadas para garantizar que una sustancia u objeto resultante de un proceso de producción cuya finalidad primaria no sea la producción de esa sustancia u objeto no se considere un residuo, sino un subproducto, si se cumplen las condiciones siguientes: a) es seguro que la sustancia u objeto va a ser utilizado ulteriormente; b) la sustancia u objeto puede utilizarse directamente sin tener que someterse a una transformación ulterior distinta de la práctica industrial normal; c) la sustancia u objeto se produce como parte integrante de un proceso de producción; y d) el uso ulterior es legal, es decir la sustancia u objeto cumple todos los requisitos pertinentes para la aplicación específica relativos a los productos y a la protección del medio ambiente y de la salud. (Alonso, 2020)

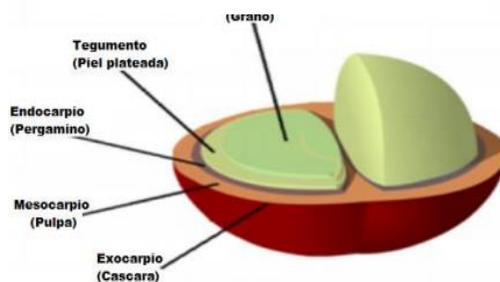
No cabe duda que el bienestar del medio ambiente se ha vuelto una prioridad de todos los seres humanos, de ahí surgen estas nuevas alternativas como los subproductos los cuales parten

de la producción de alguna elaboración gastronómica son los residuos que tienen algunas propiedades que se pueden explotar y darles un segundo uso, lo cual va a disminuir de manera impensable la contaminación por residuos.

9.2.9. Subproductos del Café

Figura 8

Ubicación de los subproductos del café



Nota. Ubicación de cada uno de los subproductos de la pepa del café. Adoptado Revisión de procesos biológicos para el aprovechamiento de pulpa de café residual, P. Hernández, 2021.

9.2.9.1. Pulpa.

La pulpa de café es el principal residuo generado en la caficultura, (Acevedo, et al., 2021) asegura “que de ser aprovechada correctamente aportaría un valor agregado en la industria, debido a que contiene pectina, celulosa, hemicelulosa, polifenoles, cafeína, proteínas, taninos, entre otras sustancias que pueden ser empleadas en la elaboración de bioproductos en diversas industrias”.

Es el principal subproducto del café la cual representa el 29% del peso seco del fruto, el residuo se genera del despulpado y parte de la fermentación por los lixiviados. El contenido de humedad es alto y aunque posee diferentes compuestos químicos que pueden llegar a utilizarse en diferentes procesos, provocan una compleja disposición final. Sin embargo, actualmente es un foco de atención dado a los componentes bioactivos que se pueden aprovechar en la alimentación

animal de rumiantes, producción de energías como bioetanol, biogás, como sustrato para la producción de hongos, en compost y para la extracción de ácido clorogénico. (Arrieta, 2021)

La pulpa de café es el primer subproducto obtenido del procesamiento del café, representa aproximadamente el 40 al 50 % del peso de la baya de café y se constituye en un residuo contaminante de agua y ríos a nivel mundial en un estimado de 9,4 millones de toneladas/año. Es fuente de problemas ambientales para los países productores de café que en su mayoría son economías en vías de desarrollo y su aprovechamiento aumentaría la cadena de valor del café, previniendo la pérdida de la pulpa, creándose empleos y fomentando el crecimiento económico. (Tello, et al.,2022)

De ahí desprende el valor que se le da a la pulpa para poder ser utilizada dentro de varias opciones para evitar generar un residuo de un solo uso, cabe recalcar que la pulpa del café tiene muchas propiedades que ha ayudado a las propuestas del aprovechamiento de este subproducto, ayudando de sobre manera a reducir desperdicio dentro de la industria cafetalera.

9.2.9.2.Mucilago.

Según Peñuela y Pabón (2014) mencionan que el mucílago del café con su composición rica en azúcares y agua, es un medio propicio para que los microorganismos, como levaduras, mohos y bacterias, realicen las transformaciones de estos compuestos, generando sustancias como alcoholes y ácidos orgánicos, que son solubles en el agua, por lo que se facilita el lavado posterior.

El mucilago es la parte del café que actualmente es utilizada durante la fermentación natural del café ocurren diferentes procesos bioquímicos, en los cuales las enzimas producidas por las levaduras y bacterias presentes en el mismo mucílago fermentan y degradan sus azúcares, lípidos, proteínas y ácidos, y los convierten en alcoholes, ácidos, ésteres y cetonas. Estas

sustancias formadas cambian las características de olor, color, pH y composición del sustrato (el mucílago) y también de los granos de café. (Puerta y Echeverry, 2015)

El mucílago y las mieles fermentadas de café se generan en forma discontinua, en cantidades que dependen de la producción de café, en cada época y zona cafetera colombiana. Así mismo, las cantidades de mucílago en los frutos y granos de café varían con la madurez del fruto, es así como los frutos maduros y frescos contienen en promedio 10,4% (entre 1,1% y 27,3%) en peso de mucílago y los granos despulpados un 18,8%.

En consecuencia, por cada tonelada de café cereza que se procese en la finca pueden obtenerse entre 80 y 140 kilogramos de mucílago, según la madurez y la cantidad de agua usada en el desmucilaginado mecánico. (Puerta y Ríos, 2014)

El mucilago de café se obtiene a partir del proceso de fermentación ya que está en contacto con la parte húmeda de la transformación, al ser un residuo abundante varios investigadores empezaron a estudiarlo dándose cuenta que el poder de fermentación de este producto es altísimo lo cual ayuda de manera inminente al desarrollo de varios productos ya sean agrícolas o no.

9.2.9.3.Cascarilla.

Señalan Salazar, García y Oyala (1984) que la cascarilla de café también llamada cisco es un material compuesto en su mayor parte del pergamino (contiene también la película plateada) y fragmentos de granos. Constituye cerca del 6% del café seco de trilla y tiene un 12% de humedad. Durante el proceso se observa que se obtienen 35 gramos de cisco a la cascarilla de 1 kilogramo de café cereza. Es decir que si tomamos como producción promedio nacional al año en Colombia siete millones de sacos de café pergamino de trilla son equivalentes a 420.000 ton,

mientras que 25.000 ton. corresponderían a cisco o cascarilla de café (compuesto en su mayor parte de cascarilla, película plateada y fragmentos de granos). (pp. 51-56)

El pergamino de café o cascarilla es la parte que envuelve el grano inmediatamente después de la capa mucilaginosa y representa alrededor de 12 % del grano de café en base seca. Esta cascarilla constituye una excelente fuente de celulosa, y lignina, pentosanos, sílice y cenizas, así como otros compuestos en menor proporción. La cáscara es la pulpa, la piel seca del fruto del café. Esta pulpa se recolecta en el beneficio húmedo, después que se despulpa el fruto maduro y luego se pone a secar. Después de seca, se prepara como deliciosa infusión caliente, helada, acompañada de muchos ingredientes. (Manals, Salas y Penedo, 2018)

Indica Bressani (1978) que el pergamino del café es la parte anatómica que envuelve el grano inmediatamente después de la capa mucilaginosa, y representa alrededor de 12% del grano de café en base seca. La concentración proteínica es similar entre los tres subproductos, mientras que el contenido de fibra cruda es significativamente mayor en el pergamino de café. La concentración de lignina es muy alta, así como el contenido de pentosas y hexosas, sugiriendo que, a través de algún tratamiento químico, el valor energético de esta materia prima potencial podría ser aumentado.

Debido a estos antecedentes y a la gran cantidad de nutrientes que posee la cascarilla del café es uno de los subproductos más utilizados en varias industrias como al agrícola, industrial entre otras. La cascarilla de café es un claro ejemplo de que se puede dar una segunda utilidad a las cosas, además que de manera directa ayudamos a que el medio ambiente combata contra la contaminación por culpa de la industrialización.

9.2.9.4.Lamina Plateada.

Menciona Arrieta, P. (2021) que la lámina plateada es una capa fina adherida al grano de café correspondiente al 4,2% del peso del fruto, se obtiene en los residuos de la etapa del tostado del café. Usualmente se emplea como fertilizante y combustible, aunque estudios han demostrado que posee fibra dietaria y además es útil para el sustrato de hongos como el *Penicillium* y *Aspergillus*, posee propiedades antioxidantes y potencial para actividad prebiótica (p. 25)

La película plateada del café es un residuo que se forma en grandes cantidades durante el batido y el tueste. Actualmente no se utiliza para nada más que como fertilizante o combustible, aunque sería útil para mejorar el contenido de fibra de los alimentos, facilitando así la digestión, y como potencial antioxidante para mejorar su calidad. El contenido total de fibra dietética es del 70%, de los cuales el 95,3% es fibra insoluble. (Salazar, Riaño, Arcila y Ponce, 1994)

De las palabras de Sánchez, DA & Anzola, C (2012) la película plateada del café es un residuo que se produce en gran volumen durante los procesos de trilla y torrefacción de este. En la actualidad no se le da ningún tipo de uso, a excepción de servir como abono o combustible, aunque sería de gran utilidad para mejorar el contenido de fibra en alimentos y así facilitar el proceso digestivo, y también como un potencial antioxidante para mejorar su calidad. (p. 211)

Uno de los subproductos que aún no ha sido explotado en su 100% es la lámina plateada del café que aún no se ha investigado todas sus propiedades, pero no cabe duda que también posee gran variedad de beneficios y nutriente, como lo es la fibra que es una excelente opción para implementar en nuestra dieta alimentaria. El café es un producto completo con gran

cantidad de características beneficiosas para nuestro cuerpo es tan completo que hasta los “desperdicios” poseen rendimiento.

9.2.10. Empleo de los Subproductos del Café

9.2.10.1. La Pulpa.

Sostiene Ampuero (2012) que después de varios años de investigación y como los resultados de varios experimentos han identificado que la pulpa de café es un fertilizante orgánico de mucho valor, particularmente para el cafeto; el problema para su uso efectivo reside en el manejo, ya que el contenido de humedad es muy alto. La pulpa de café es una gran fuente de materia orgánica que, por fermentación en condiciones apropiadas de humedad, temperatura y aire, se convierte en humus, consiguiéndose así todas las condiciones físicas, químicas y bioquímicas que este elemento proporciona al suelo.

La pulpa es la capa más exterior que posee el café, representa en base húmeda cerca del 43,58% del peso del fruto fresco, y contiene 86% de agua. Algunos países como Bolivia y Yemen utilizan este subproducto combinado con especias para la preparación de bebidas tradicionales como sultana en Bolivia.

Por otra parte, muchos campesinos prefieren fermentarla y convertir la pulpa en abono para utilizar en sus mismos cultivos. Por reglamentación, los productores de café no pueden utilizar fertilizantes sintéticos, lo cual los obliga a incurrir en altos costos para la compra de insumos orgánicos. Así, la pulpa de café se convierte en una opción para alternarla con el uso de fertilizante orgánico, permitiendo la disminución de los costos de los productores. (Montoya y Villa, 2020)

Se llega a la conclusión de que la pulpa del café puede reemplazar hasta un 20% de los concentrados comerciales en la alimentación del ganado lechero, sin efectos perjudiciales y con

un ahorro del 30%. Los resultados generales de los estudios de alimentación realizados con cerdos indicaron que el grano de cereales puede ser sustituido por pulpa deshidratada de café en hasta un 16% de la ración total, sin ningún efecto perjudicial con respecto al aumento de peso o a la conversión del pienso. Eso significa que al final del período establecido, cada cerdo criado ha dejado cerca de 50 kg de grano de cereales disponible para consumo humano u otros usos alternativos. (Rathinavelu & Graziosi, 2005).

Dentro de las propiedades que más posee la pulpa del café es la de ser fertilizante es por eso que en los países donde más se produce café toman como iniciativa el utilizar como abono la pulpa del café que termina como sobrante lo cual según estudios es muy bueno y ayuda a que la cosecha sea muy prospera, otro de los usos que se le da a la pulpa es el de suplemento alimenticio lo cual también es una manera sostenible de ayuda a nuestro planeta.

9.2.10.2. El Mucilago.

Al tener muchas propiedades sirve de manera directa para la implementación de producto agrícolas a base de este subproducto tal es el ejemplo, en el cual se fabricó bloques nutricionales sobre sus variables de fabricación, composición química y preferencia animal, lo cual sustituía a la melaza, además de los ingredientes base como, maíz, cemento, urea, minerales y azufre. La composición química de este subproducto se conoció a través del análisis de proteína cruda, insoluble y soluble, fibra detergente neutra, materia orgánica y cenizas. (Pinto et. al, 2014)

De acuerdo con Gavarito y Puerta (1998) el mucílago concentrado, junto con su composición química basada en azúcares, compuestos pécticos y minerales y la ausencia de factores antifisiológicos, hacen de este subproducto un residuo potencialmente adecuado como suplemento en la alimentación animal. El fin de evaluar la aceptación del mucílago de café por los cerdos, suministrado como suplemento de la cantidad total del alimento requerida por el

animal según su peso. El mucílago de café no debe emplearse como única fuente de alimento en la dieta de cerdos, porque no contiene los elementos nutritivos ni la energía requerida por el animal.

Al tener muchas propiedades sirve de manera directa para la implementación de producto agrícolas a base de este subproducto tal es el ejemplo, en el cual se fabricó bloques nutricionales sobre sus variables de fabricación, composición química y preferencia animal, lo cual sustituía a la melaza, además de los ingredientes base como, maíz, cemento, urea, minerales y azufre. La composición química de este subproducto se conoció a través del análisis de proteína cruda, insoluble y soluble, fibra detergente neutra, materia orgánica y cenizas. (Pinto et. al, 2014)

Otro de los usos que se le ha dado al mucílago de café es de la fermentación por los azúcares que contiene y su facilidad para generar una fermentación. Es una sustancia gelatinosa que hace parte del mesocarpio adherido a la cáscara del grano de café, representando aproximadamente el 22% en peso húmedo del grano. Debido a su sub-utilización, alta concentración de azúcares reductores y a la ausencia de sustancias inhibitorias, se encontró altamente pertinente su utilización para la producción de etanol por medio de procesos fermentativos con *Saccharomyces cerevisiae*. (Orrego et.al.,2012)

El mucilago gracias a sus distintas propiedades que ayudan a fermentar lo cual puede ser un aspecto muy positivo para la creación de productos que necesiten de este proceso como por ejemplo algunas bebidas alcohólicas, además se puede utilizar como alimento para algunos animales como los cerdos y así sustituir sus habituales comidas dejando de lado el mito que no aportará lo mismo y por otro lado evitando la excesiva contaminación.

9.2.10.3. La cascarilla

Uno de los empleos más ingeniosos de este subproducto es en el área de la farmacéutica como lo explican Castillo, Fernández, Ullate y Mesa (2016) “la composición del pergamino en ácido clorogénico y cafeína, presentan una importante actividad glucohomeostática y liporreguladora, que los convierten en una excelente alternativa para la prevención y tratamiento del síndrome metabólico, ya que son efectivos simultáneamente ante las principales patologías”.

Dentro de algunos de los usos que le podemos encontrar a la cascarilla del café fue él se utilizarlo como cama avícola para pollos de engorde, sustituyendo la cama tradicional de cáscara de arroz para aprovechar los residuos de manera óptima, en este estudio que la cascarilla de café a 7 cm de altura y con una densidad de 10 pollos por metro cuadrado, resultó ser una cama de mayor calidad que la cama tradicional cubana de cáscara de arroz durante la primera crianza, pues promovió una mayor viabilidad, una mejor conversión alimentaria y una menor incidencia de metatarsos enrojecidos y callos plantares.

El poder darle diferentes usos a un solo producto habla de lo ingenioso que es el ser humano, en la actualidad la atención del mundo sigue una tendencia de cuidado o salud. (Ortiz et.al,2003)

(Castillo et. al.,2013) propone “las propiedades antioxidantes de la cascarilla del café ya se ha realizado un producto en polvo a base de este subproducto para prevenir procesos de envejecimiento fisiológico, además como conservante alimentario para prevenir procesos oxidativos y como fuente de cafeína”.

La cascarilla es uno de los subproductos más utilizados dentro de la industrialización ya que gracias a su versatilidad se ha podido generar gran utilidad a las personas tal es el caso de ser sustituto de la cascara del arroz como cama avícola lo cual ha resultado de mejor manera ya que

en relación al arroz el café tiene más cantidad de residuos lo cual favorece de manera impresionante a la reducción del impacto negativo medioambiental.

9.2.10.4. Película plateada

En otras de las áreas en donde se ve reflejado el uso de la lámina plateada es en la alimentaria y unos de esos casos es el siguiente en donde se elaboraron galletas altas en fibra con incorporación de residuos de café y cacao. A partir de eso se determinó el contenido de cenizas y fibra cruda de los insumos y tratamientos, además de la aceptación sensorial de las galletas y esto dio como resultado que la película plateada de café contiene mayor contenido de fibra cruda que la cascarilla de cacao, aunque las galletas con incorporación de película plateada de café tuvieron mayor contenido de fibra. (Rojas, 2022)

La película plateada es rica en fibras como celulosa, hemicelulosa y lignina, teniendo una cantidad considerable de fibra dietética. Además, contiene compuestos fenólicos que hacen que tenga una gran actividad antioxidante. Sus principales usos pueden ser en la industria alimenticia, como colorante natural y como bebidas antioxidantes. Adicionalmente, por su bajo contenido de cafeína y alto en polifenoles, sería de gran utilidad como materia prima en los productos que contienen ácido clorogénico, los cuales ayudan a regular la glucosa y a la reducción de colesterol en las personas. (Yepes y Pernalet,2021)

Al unir este subproducto con el café molido Yepes & Pernalet (2021) señalan que “se puede utilizar como biocombustible, aunque sus resultados son inferiores comparado con los combustibles comúnmente utilizados; sin embargo, este biocombustible cumple su función básica y adicionalmente es amigable con el medio ambiente”. Se demuestra que la piel plateada de café también puede ser utilizada como refuerzo en matrices bio-poliméricas, mejorando

propiedades como el módulo a la tracción, grado de cristalinidad y la temperatura de reblandecimiento.

Una de las características más importante de la lámina plateada del café es la cantidad de fibra que posee lo cual ha hecho que el área alimentaria la regrese a ver y con este subproducto crear alternativas diferentes y nutritivas que sirvan como sustitutos de algunos snacks que en exceso puede ser perjudicial para la salud tal es el caso de las galletas proyecto que se ejecutó en Perú, otro de los usos que se le ha dado es de biocombustible que es una propuesta prometedora.

9.2.11. Panadería Lojana

9.2.11.1. Bollo Lojano

El exquisito “Pan Lojano”, seña de identidad de la provincia, con un sabor exclusivo de la zona y con una variedad digna de mención. La primera diferencia que encuentras cuando llegas a Ecuador es que hay dos clases de pan; de dulce y de sal. Cada panadero guarda su receta como “oro en paño”, porque, aunque similares, cada uno tiene su toque personal y su sabor inconfundible. Por lo que he visto en algunas recetas a la masa se le suele poner canela, clavo de olor, anís estrellado, vainilla, manteca y algunos otros componentes según el toque del artesano. (Anónimo,2018)

Según Carvajal y Mosquera (2022) definen como bollo lojano al: Pan dulce elaborado con miel de panela. Se acompaña con café y queso. La preparación del bollo lojano se elabora con harina refinada e integral, miel de panela, azúcar, agua, levadura, manteca de cerdo, huevo, esencia de vainilla y anís. Otra preparación son los bollos de sema a base de manteca de cerdo, harina de trigo, huevo, sema, levadura, azúcar y agua tibia. También destacan los buñuelos de zapallo preparados con harina de trigo, puré de zapallo, mantequilla, azúcar, huevos y ralladura de naranja.

El bollo, era un pan tan delicioso que una vez probado pasó a formar parte del alimento diario de los hogares sozoranguenses; incluso la gente que venía de las zonas rurales los días domingos lo adquiría en grandes cantidades para poder disfrutar de esta delicia durante toda la semana. Rosa Ruiz cuenta que en antaño la gente hacía cola frente a su casa para adquirir los deliciosos y gigantescos “Bollos” una especie de pan preparado con varios ingredientes; entre los que se destacan la harina de trigo, el huevo y un secretito muy personal que aún no quiere revelar. (Quezada,2011)

Una de las características de los lojanos es que no dejan de lado las costumbres y tradiciones que les acercan a su familia tal es el caso del bollo lojano un pan que es único en nuestra provincia con su color único y característico, además de llevar el quesillo dentro de su presentación algo que representa al cien la Lojanidad, y como no disfrutar de este producto con nuestro café de aroma único y con características especiales.

9.2.11.2. Pan de Suelo.

Los ingredientes para este pan no difieren de los que se usan para el pan de otras latitudes: harina, manteca vegetal, aceite, huevos criollos, sal y azúcar según sea el caso, y Royal o levadura. Sin embargo, lo que le entrega el sabor que le distingue es más bien el horno. Existen aún en algunos sitios de la Provincia y en la propia Ciudad de Loja hornos de leña para hacer el conocido "pan de suelo", estos hornos sobreviven al uso de combustibles más baratos como el gas, por el esfuerzo de quienes se niegan a ver morir el afamado antaño pan lojano. El pan es un elemento importante en la dieta del ser humano de cualquier latitud, en el caso del lojano este tiene una muy rica tradición. (Anónimo, La opinión del austro,2011)

En la ciudad de Loja es típico tradicional “pan de suelo”. Su autor o creador fue el fallecido sr Leonardo Quispe quien se lo conocía como el señor del pan de suelo quien dedicó

toda su vida a elaborar el pan más apetecible para lojanos y afuereños. La clave del ‘pan de suelo’: que el ambiente donde se elabora sea rústico.

El pan de suelo contiene huevos ‘runas’, manteca de cerdo, mantequilla, anís molido, sal, panela y azúcar. Con eso y la harina se forma una textura consistente y debe leudar un par de horas antes de ir al horno. El sabor se complementa en el horno, con el humo de la leña de faique y el piso del horno limpio donde se colocan los panes y de donde proviene el nombre de pan de suelo. (Vega,2013)

El pan lojano era elaborado por los ancestros y los antepasados utilizando materiales propios de la época como la batea de madera, donde se mezclaba hasta un quintal de harina y se amasaba a mano sin máquina. Se usaba como ingredientes la manteca de chanco, huevos criollos, entre otros, donde todo era saludable, porque tenía productos frescos del campo. El pan original lleva como ingredientes harina, huevo criollo, manteca de chanco, miel, panela o sal, levadura elaborada en casa compuesta de leche, azúcar, harina y agua llamada (poto). (La hora,2022)

El pan de suelo sin duda es una exquisitez que te transporta a una tarde junto a nuestros seres queridos, el disfrutar un pan de suelo recién horneado solo se puede en nuestra provincia, es esencial poner énfasis en los ingredientes ya que ese es el toque especial que se le puede dar, la técnica ancestral también es uno de los aspectos importantes ya que gracias a eso también podemos llamar tradición al pan de suelo lojano.

9.2.12. Confitería Lojana

9.2.12.1. Bizcochuelos.

Los bizcochuelos son muy característicos lojano Gonzanamá que mientras se pasa por este mágico pueblito y no degustar un delicioso bizcochuelo es lo mismo realmente que no haber

visitado esa ciudad productiva, ganadera y, sobre todo, cuna de gente trabajadora como la familia Delgado-Carrión. Una de las familias que mantienen esta tradición latente y no la dejan morir en este cantón es la familia mantiene la tradición de Isabel Pacheco, abuela de Mayra Carrión, la cual practica el arte y les da forma a los clásicos bizcochuelos. (La hora,2018)

Es un dulce bizcocho esponjoso tradicional a base de harina de chuno de achira, huevos y azúcar. Es un gran alimento y fuente de energía, que principalmente se produce en la parroquia San Pedro de la Bendita del cantón Catamayo, donde gran parte de la población se dedica a la elaboración de bizcochuelos desde 100 años, tras generación en generación se ha mantenido esta receta y tradición. El secreto para un excelente bizcochuelo es hornear en horno de barro alimentado por leña. Idealmente se acompaña con café o chocolate. (Romero,2020)

Es otra receta pastelera que perdura en el tiempo, pero lamentablemente hubo ya intervención que cambio su sabor original. Su textura es amarillenta, apretada y esponjosa. Los bizcochuelos se batían en una paila amplia de cobre, los huevos forman un apetitoso rompopé. Luego se añade el ingrediente lojano que hace que las recetas de dulces tengan exclusividad y con exquisito sabor, es el chuno, que es colocado bien seco y cernido y se añade el azúcar previamente calentado. Se lo procede a hornear en cajas de acero 18cm. Se coloca papel de despacho y luego colocas la ligera preparación. (Chejín,2014)

Los bizcochuelos dentro de la provincia de Loja son tan cotizados que en casi todas las tiendas cercanas podemos encontrarlos, cabe recalcar que el exquisito y su textura suave y esponjosa hace que una vez que probemos uno no dejemos e hacerlo. El sabor de este producto como ya hemos mencionado está en el horno de leña, en los ingredientes que son emblemáticos de nuestra provincia eso los hace diferentes.

9.2.12.2. Roscones.

Según Chejín (2014) menciona que son “rosas dulces y crocantes glaseadas, elaborados con harina, huevos y azúcar. Deliciosos dulces componen el eslabón vivo que une a Loja de Ecuador con Loja de España; dicen los historiadores que la esposa del fundador de la ciudad en 1548”. Y pocas son las familias y panaderías que conservan la receta original.

Roscón dulce típico a manera de rosca, el cual una gran parte de la población de San Pedro de la Bendita, se dedica a este tipo de negocios conjuntamente con la elaboración del exquisito bizcochuelo, el mismo que consiste en un conjunto de masa, tiene una variedad de nombres, por ejemplo en España según versión de los pasteleros es que se introdujo con los Borbones en el siglo XVIII y el producto que hoy se sigue elaborando en las pastelerías lleva los mismos ingredientes que en esa época, harina, levadura, azúcar, mantequilla, huevos, ralladura de naranja, agua de azahar, frutas escarchadas y almendras. (Paladines, 2014)

En los cantones de Loja cantones están la mayor cantidad de fábricas artesanales de los exquisitos dulces. Algunos lugareños dicen que su elaboración fue introducida por los españoles en la Colonia y que ellos lo consumían como postres. El paisaje de las golosinas está presente en los mercados de casi todos los cantones de Loja. En los improvisados puestos de las fiestas populares ofertan bocadillos de maní entero, molido, de azúcar, melcochado, rayado y el tradicional (se envuelve en hojas de guineo y se amarra con cabuya). También huevos de faldiguera, garrapiñadas (nogada de maní), natilla, membrillos, roscones. (Anónimo, Loja, Dulce tradición, 2022)

No cabe duda que los roscones son un dulce emblemático de nuestra provincia es inevitable ver como turistas y propios consumen los roscones que son bien acompañados de una buena taza de café, son pocas las personas quienes siguen con el legado de seguir produciendo la

tradición lojana es por ende que este tipo de preparaciones no las dejemos morir y las sigamos consumiendo como muestra de agradecimiento a estos artesanos lojanos.

10. Metodología

10.1. Métodos de investigación

Son procedimientos seguidos de manera sistemática, organizada, estructurada, racional y objetiva para buscar conocimiento en un campo de estudio particular; se refiere a una técnica o conjunto de tareas para el desarrollo del proyecto. Y por tal razón para la presente investigación se utilizará los siguientes métodos:

- Método Fenomenológico
- Método Hermenéutico
- Método Practico Proyectual

10.1.1. Método fenomenológico

La fenomenología no es idealismo trascendental, porque quiere tematizar el ser, esencia en el mundo. La esencia existe. Según Javier Sala, 2005, estos términos implican el reconocimiento de que “el cuerpo tiene sólo una existencia ideal en nuestra psique, negando así la existencia real de nuestro propio cuerpo y del mundo”.

Es un paradigma que intenta explicar la naturaleza de las cosas, los fenómenos y la naturaleza de la realidad. El objetivo de la búsqueda es comprender la experiencia de la vida en su complejidad; esta comprensión a su vez busca la conciencia y el significado de los fenómenos. Llevar a cabo una investigación de acuerdo con este enfoque requiere una comprensión de los conceptos y principios de la fenomenología, así como de los métodos y mecanismos de creación de significado del campo de estudio. El conocimiento experiencial a través de relatos, narraciones y anécdotas es fundamental porque nos permite comprender e incluso cambiar la naturaleza de las dinámicas contextuales. (Leal, 2000)

El sentido y significación del mundo y su entorno es una construcción subjetiva, donde el mundo es válido para quien lo experimenta y cuestiona el funcionamiento y aplicación de la razón. Con base en este razonamiento autocrítico, debe controlar y aplicar metódicamente el mundo objetivo, asegurando el establecimiento de la "objetividad" más allá del individuo que la afirma. Está ahí, al servicio de otras subjetividades, aunque él, su autor, ya no esté. (Aguirre y Jaramillo,2012)

En este caso se procederá a la aplicación de técnicas y herramientas que permitirán recoger la información pertinente, para poder explicar dichos sucesos, puesto que en particular se aplicarán encuestas, dirigidas a los habitantes de la ciudad de Loja para poder conocer los gustos y preferencias de los potenciales consumidores, con el fin de comprender el gusto gastronómico de los clientes de la cafetería “Kaweh coffe shop”, y determinar los productos a elaborar.

10.1.2. Método hermenéutico

La hermenéutica ofrece sus propias posibilidades para interpretar textos. La hermenéutica es el estudio de la comprensión y la interpretación en un sentido general y la tarea de interpretar un texto en un sentido específico.

Según Fuster (2019) argumenta la hermenéutica se considera parte de la perspectiva cualitativa, ya que el término principal investigación cualitativa generalmente incluye todos los métodos no cuantitativos. Sin embargo, la hermenéutica tiene poco en común con los métodos comúnmente utilizados en la investigación cualitativa, y mucho menos con la perspectiva cuantitativa de los modelos científicos de los modelos de las ciencias naturales (p. 171)

Arráez y Moreno (2006) combinan “un enfoque hermenéutico con la diferencia comunidades analíticas y otras críticas. El enfoque hermenéutico otorga a la investigación

bibliográfica un estatus prestigioso y científico. El campo de la hermenéutica se desarrolló para brindar formas históricas y humanísticas de comprensión”

Este método permitirá investigar todos los conceptos e información de los alimentos o productos a utilizar, observar fuentes bibliográficas que contribuirán a la obtención de información para la creación de un buen producto y una mayor acogida en la cafetería “Kaweh coffe shop” de la ciudad de Loja. Por otro lado, contribuye al conocimiento y aplicación correcta de las técnicas culinarias, manipulación adecuada de los alimentos y características de los ingredientes a utilizar.

10.1.3. Método práctico proyectual

El método proyectual como una serie de operaciones necesarias, dispuestas en un orden lógico dictado por la experiencia. Esta metodología es utilizada en el presente trabajo por manera eficaz y simplificada para desarrollar o solucionar problemas de diseño, llegando a una idea o propuesta diferente a las existentes. Este diseñador industrial / gráfico plantea un método proyectual basado en la resolución de problemas. Esta metodología evita el inventar la rueda con cada proyecto y plantea sistematizar la resolución de problemas. (Martín y Pancorbo, 2019)

Este último método hace referencia a la finalización del presente proyecto con el fin de elegir una adecuada presentación y elaboración de la guía y menú para presentar la nueva línea de productos de panadería y confitería a base de la lámina plateada para la cafetería “Kaweh coffe shop” de la ciudad de Loja, para ello se aplicará una evaluación sensorial, con la finalidad de tener mayor aceptación en el público en general mediante la elaboración de los nuevos productos mismos que serán ofertados por dicho local.

10.2. Técnicas de investigación

10.2.1. Entrevistas

La entrevista es una de las principales herramientas para evaluar, explorar y obtener una comprensión holística de otra persona y es la técnica de evaluación más utilizada por los profesionales en el campo de la psicología. Los rasgos de personalidad conforman varias posibilidades en un conjunto de modelos sistemáticos de cada persona, y son precisamente estos los que se utilizan en las entrevistas que intentan conocer una parte de la vida del entrevistado con un propósito específico. Esta es una de las razones por las que la entrevista de acompañamiento se considera una estrategia constitutiva, entendida como una herramienta de diagnóstico para orientar el proceso posterior y, al mismo tiempo, como el primer caso de admisión de nuevos alumnos (Peláez et al., 2013).

En este sentido, la entrevista de Torrecilla (2006) dice que “es vista no solo como una técnica de recolección de datos, sino como una relación humana”.

La presente técnica permitirá recolectar información pertinente y oportuna por parte de los profesionales de la gastronomía mismos que dotará de sus conocimientos científicos empíricos para el desarrollo del presente proyecto investigativo, de tal manera que aporta al fortalecimiento en el desarrollo, elaboración y presentación de los nuevos productos a base de mamey ofrecidos para la comunidad Lojana.

10.2.2. Encuestas

Según Romo (1998) define una encuesta como "una encuesta realizada en una muestra representativa de una población, utilizando procedimientos de encuesta estándar, para obtener mediciones cuantitativas sobre una amplia gama de características objetivas y subjetivas de la

población". El uso de una encuesta sobre una muestra representativa de una población pretende producir resultados que luego puedan generalizarse a la población en su conjunto.

Esta valiosa herramienta que corresponde a un conjunto de preguntas que permitirán obtener información sobre los gustos y preferencias de los nuevos productos que se ofrecerán en para la cafetería “Kaweh coffe shop” de la ciudad de Loja, será aplicada a la población económicamente activa e inactiva de la ciudad.

10.2.3. Tamaño de la muestra

Esta técnica es la que nos sirve para determinar un tamaño adecuado para un muestreo de la población a la cual nos dirigimos mientras menor el rango de porcentaje a utilizar mayor el muestreo el cual es recomendado 521 154 habitantes.

$$\mathbf{n} = \frac{Z^2 * g^2 * N}{e^2(N-1) + Z^2 * g^2}$$

$$\mathbf{n} = \frac{(1,96)^2 * (0,50)^2 * 521.154}{(0,05)^2(521.154- 1) + (1,96)^2 * (0,50)^2}$$

$$\mathbf{n} = \frac{0,9604 * 521.154}{1302,88 + 0,9604}$$

$$\mathbf{n} = \frac{500,516.3016}{1303,84}$$

$$\mathbf{n} = 384$$

11. Análisis e interpretación de resultados

11.1. Análisis e interpretación de resultados de la encuesta.

1. ¿Conoce usted el concepto de subproducto alimenticio?

Tabla 1

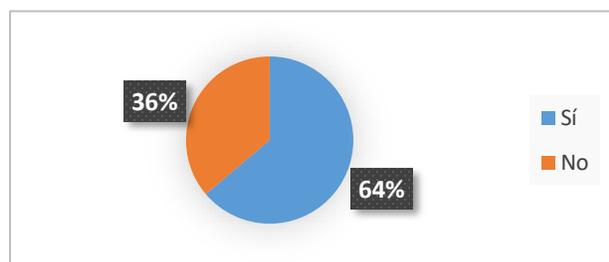
Concepto de subproducto alimenticio.

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Si	245	64%
No	139	36%
TOTAL	384	100%

Nota. En esta se indican los resultados obtenidos en la encuesta.

Figura 9

Nivel de conocimiento de subproductos alimenticios



Nota. Resultados obtenidos en la encuesta.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados (as) 245 personas conocen el concepto de un subproducto alimenticio y esto equivale al 64%, en cambio 139 personas responden que no conocen que es un subproducto lo cual corresponde al 36%.

Análisis Cualitativo

Las respuestas reflejadas en esta pregunta determinan que una gran mayoría de la población está al tanto del concepto de un subproducto alimenticio, debido a que en cierta materia prima utilizan subproductos como la cascara, pepas en cultivos o preparaciones, además de que en la actualidad la población sigue tendencias de sustentabilidad, es por eso que conocen acerca del uso favorable de subproductos en la vida cotidiana, lo cual es una ventaja para poder

implementar el proyecto ya que la población tiene en claro lo que es reutilizar, innovar y el aprovechamiento del producto al 100% para contribuir al desarrollo sostenible dentro de la ciudad y de esta manera evitar el desperdicio masivo alimenticio.

2. ¿Con que periodicidad usted consume café?

Tabla 2

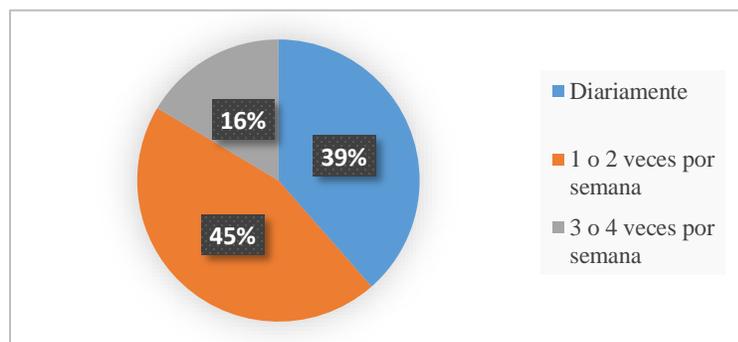
Consumo del café

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Diariamente	148	39%
1 o 2 veces por semana	173	45%
3 o 4 veces por semana	63	16%
TOTAL	384	100%

Nota. En esta se indican los resultados obtenidos en la encuesta.

Figura 10

Nivel de consumo del café



Nota. Resultados obtenidos en la encuesta.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados (as) 148 personas responden que, consumen café diariamente que corresponden al 39% de la población, así mismo 173 personas responden que lo consumen de 1 a 2 veces por semana que representa un 45%, y 63 personas indican que consumen café 3 a 4 veces por semana representando un 16% de la población.

Análisis Cualitativo

Luego de analizar las respuestas a esta pregunta se puede determinar que gran parte de la población lojana incluye el café dentro de su dieta alimentaria, debido a que el café es un

producto accesible, económico y con gran oferta en la provincia de Loja, además del conocimiento de las propiedades de energizante de este producto, lo cual también refleja tradición cafetera dentro de la provincia; el alto consumo del café es alentador para la implementación del presente proyecto ya que es un producto que la mayoría de pobladores conoce tanto su composición y beneficios alimenticios.

3. De los subproductos del café, ¿Cuáles le son más familiares?

Tabla 3

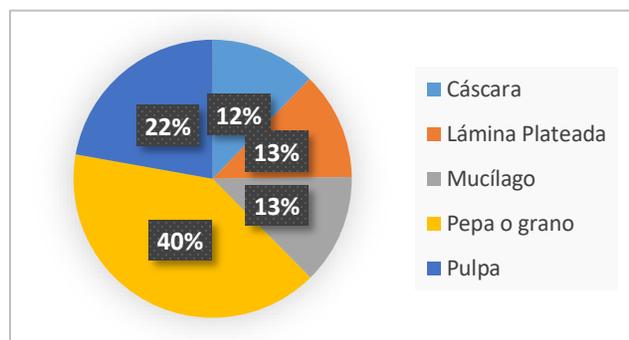
Familiaridad con los subproductos del café

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Cascara	47	12%
Lamina Plateada	48	13%
Mucílago	49	13%
Pepa o grano	155	40%
Pulpa	85	22%
TOTAL	384	100%

Nota. En esta se indican los resultados obtenidos en la encuesta.

Figura 11

Familiaridad con los subproductos del café



Nota. Resultados obtenidos en la encuesta.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados 47 personas mencionan que conocen la cascara del café correspondiendo al 12%, mientras que 48 personas manifiestan que han escuchado hablar de la lámina plateada con un porcentaje del 13%, por otro lado 49 personas conocen ciertas

características del mucílago representando un 13%, así mismo 155 personas señalan que le es más familiar la pepa o grano del café que es un 40% y con un 22% de la población dicen que le es más familiar la pulpa del café.

Análisis Cualitativo

Se identifica que existe un grupo de personas que tiene conocimiento de la lámina o película plateada del café, esto debido a que conocen medianamente el proceso de transformación del café y con esto los subproductos que quedan de este proceso, lo cual es alentador, ya que al conocerlo estarán dispuestos a consumirlo de una manera más innovadora y más si se habla desde el área gastronómica, cabe recalcar que dentro de todos los encuestados al menos uno conoce de los subproductos provenientes del café.

4. ¿Conoce usted el proceso de extracción del café en pepa?

Tabla 4

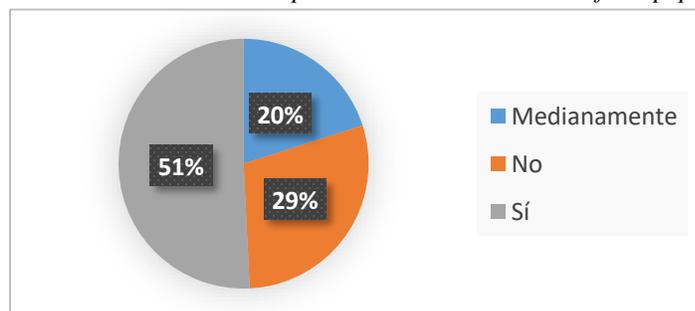
Nivel de conocimiento del proceso de extracción del café en pepa

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Si	195	51%
No	112	29%
Medianamente	77	20%
TOTAL	384	100%

Nota. En esta tabla se indican los resultados obtenidos en la encuesta.

Figura 12

Nivel de conocimiento del proceso de extracción del café en pepa



Nota. Resultados obtenidos en la encuesta.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados (as), 195 mencionan que sí conocen el proceso de extracción del café y esto equivale al 51% del total. Por consiguiente, un porcentaje del 29% (112 personas) no conocen este proceso y un porcentaje del 20% (77 personas) mencionan que conocen medianamente el proceso de extracción del café en pepa.

Análisis Cualitativo

De los datos receptados por parte de los encuestados, mencionan que la mayoría conoce el proceso de extracción del café debido a que el café es un producto muy accesible y a la gran oferta que existe en la provincia, esto sumado a la amplia información bibliográfica, mientras que el otro porcentaje de los encuestados no conocen el proceso de extracción del café debido al poco interés que tienen por este producto.

5. ¿Ha escuchado hablar usted sobre la lámina plateada subproducto del café?

Tabla 5

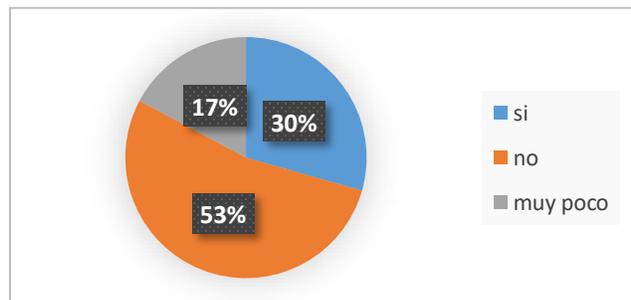
Nivel de conocimiento de la lámina plateada del café

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Si	113	30%
No	205	53%
Muy poco	66	17%
TOTAL	384	100%

Nota. En esta tabla se indican los resultados obtenidos en la encuesta.

Figura 13

Nivel de conocimiento de la lámina plateada del café



Nota. Resultados obtenidos en la encuesta.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados (as), 113 mencionan tener conocimiento sobre la lámina plateada y esto equivale al 30% del total. Por consiguiente, un gran porcentaje del 53% (205 personas) conocen la lámina plateada y un porcentaje del 17% (66 personas) mencionan conocer muy poco acerca de este subproducto.

Análisis Cualitativo

De las respuestas reflejadas en esta pregunta, determinan que más de la mitad de la población no ha escuchado hablar sobre la lámina plateada y esto se debe a la poca relevancia que se le ha dado a los subproductos, por lo que no existe mucha información bibliográfica acerca de este, sin embargo esto permite que mediante este proyecto que se implementará la ciudadanía conozca más acerca de este subproducto y los beneficios que posee, además que los encuestados que sí tienen conocimiento sobre esta la han utilizado como abono ya sea para las propias plantaciones de café o para distintas plantas.

6. ¿Conoce el valor nutritivo que se posee la lámina plateada?

Tabla 6

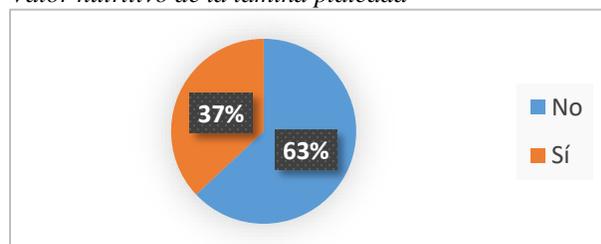
Valor nutritivo de la lámina plateada

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Si	142	37%
No	242	63%
TOTAL	384	100%

Nota: En esta se indican los resultados obtenidos en la encuesta.

Figura 14

Valor nutritivo de la lámina plateada



Nota. Resultados obtenidos en la encuesta.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados (as), 142 mencionan que conocen el valor nutritivo de la lámina plateada y esto equivale al 37% del total. Por consiguiente, un porcentaje del 63% (242 personas) no tienen conocimiento del valor nutricional que posee este subproducto.

Análisis Cualitativo

Se determina que una mayoría de los encuestados no conocen los valores nutricionales que posee la lámina plateada del café por la poca información bibliográfica que presenta este tema, lo cual el presente proyecto de investigación posibilita informar a la población y dar a conocer el producto, que posee antioxidantes y fibra ya que la lámina plateada es el medio por donde se transportan todos los nutrientes a la pepa desde la planta, nutriéndola y teniendo la función de que cada nutriente sea absorbido de manera correcta.

7. ¿Considera usted que se puede crear productos a base de la lámina plateada?

Tabla 7

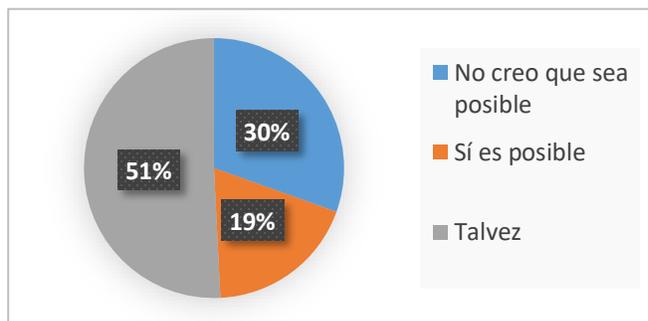
Creación de productos a base de lámina plateada

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
No creo que sea posible	117	30%
Sí es posible	72	19%
Tal vez	195	51%
TOTAL	384	100%

Nota: En esta se indican los resultados obtenidos en la encuesta.

Figura 15

Creación de productos a base de lámina plateada



Nota. Resultados obtenidos en la encuesta.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados (as), 195 mencionan que talvez se pueda crear productos a base de lámina plateada y esto equivale al 51% del total. Por consiguiente, un porcentaje del 30% (117 personas) señalan que no es posible innovar en la creación de productos y un porcentaje del 19% (72 personas) mencionan que sí se puede crear productos innovadores.

Análisis Cualitativo

La mayoría de la población menciona que talvez se puede innovar en la creación de productos ya que ellos estiman que la lámina plateada puede tener varios usos debido al parcial conocimiento que tienen del subproducto, por otro lado mencionan que en el ámbito gastronómico hay más posibilidades para generar ideas innovadoras, esta respuesta da alentadoras muestras de aceptación del proyecto ya que la población busca productos que sean nuevos e interesantes y más si se habla de contribuir al desarrollo sostenible.

8. ¿Con que frecuencia consume productos de confitería y panadería tradicional de Loja?

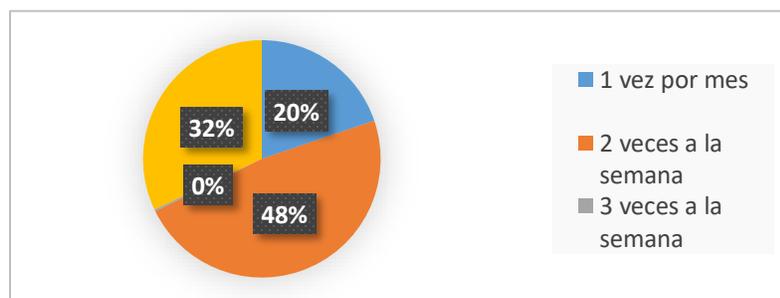
Tabla 8

Consumo de panadería y confitería tradicional de Loja

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
1 vez por mes	76	20%
2 veces a la semana	184	48%
3 veces a la semana	1	0%
Todos los días	123	32%
Total	384	100%

Figura 16

Consumo de panadería y confitería tradicional de Loja



Nota. Resultados obtenidos en la encuesta.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados (as), 184 personas mencionan que consumen productos tradicionales de Loja 2 veces por semana y esto equivale al 48% del total. Mientras, un porcentaje del 32% (123 personas) consumen diariamente estos productos y un porcentaje del 20% (76 personas) consumen estos productos una vez por mes y 1 persona que equivale al 0% consume productos lojanos tradicionales 3 veces a la semana.

Análisis Cualitativo

De las respuestas reflejadas en esta pregunta, se determinan que toda la población consume la confitería- panadería tradicional; el mayor porcentaje de encuestados consumen 2 veces por semana mínimo, dado que el costo de estos productos no es elevado, además que es de fácil acceso debido a la gran oferta en la provincia y sus preferencias o gustos por lo tradicional.

9. ¿Qué productos tradicionales de Loja tanto de confitería y panadería es de su mayor agrado?

Tabla 9

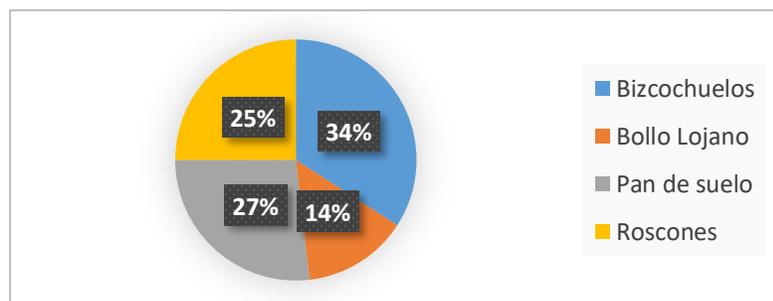
Nivel de agrado de productos de panadería y confitería tradicionales de Loja

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Bizcochuelos	131	34%
Bollo Lojano	54	14%
Pan de suelo	103	27%
Roscones	96	25%
TOTAL	384	100%

Nota: En esta se indican los resultados obtenidos en la encuesta.

Figura 17

Nivel de agrado de productos de panadería y confitería tradicionales de Loja



Nota. Resultados obtenidos en la encuesta.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados (as), 131(34%) personas les agrada los bizcochuelos, 54(14%) personas les gusta el bollo lojano, 103(27%) personas les agrada mucho el pan de suelo y 96(25%) les atrae consumir mucho los roscones.

Análisis Cualitativo

Se determina que la mayoría de los encuestados, consume y es de su agrado los bizcochuelos dado que es un producto factible a nivel económico, además que es de fácil acceso y forma parte de sus costumbres y agrado, mientras que el otro porcentaje de encuestados prefieren tanto el bollo, roscón y pan de suelo debido a su gran oferta en la provincia, su fácil acceso y su precio cómodo, por lo cual el proyecto de investigación se debe enfocar en la innovación de este tipo de productos y tomar en cuenta algunas de las características para que al implementar la lámina plateada este conserve el sabor y textura.

10. ¿Qué tan factible le parece la idea de utilizar los subproductos para generar nuevas alternativas?

Tabla 10

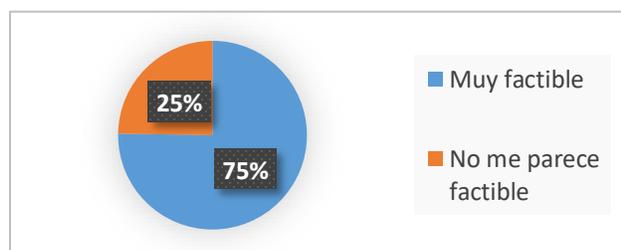
Nivel de factibilidad de utilizar subproductos para generar nuevas alternativas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Muy factible	289	75%
No me parece factible	95	25%
TOTAL	384	100%

Nota: En esta se indican los resultados obtenidos en la encuesta.

Figura 18

Nivel de factibilidad de utilizar subproductos para generar nuevas alternativas



Nota. Resultados obtenidos en la encuesta.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados (as), 289(75%) personas les parece muy factible el hecho de generar alternativas a base de la lámina plateada, mientras que 95(25%) personas no les parece muy factible esta creación de alternativas.

Análisis Cualitativo

De las respuestas reflejadas en la pregunta, se determina que una mayoría de los encuestados, perciben muy factible el hecho de generar nuevas alternativas con subproductos debido a que los consumidores conocen la lámina plateada y les parece interesante el innovar con nuevos productos e implementarlos en propuestas gastronómicas, dado que esto también contribuye a la eliminación masiva de contaminación ambiental, mientras que la minoría de personas encuestadas indican que no sería factible debido al poco conocimiento acerca de los subproductos.

11. ¿Conoce usted el daño ambiental que producen los subproductos al planeta?

Tabla 11

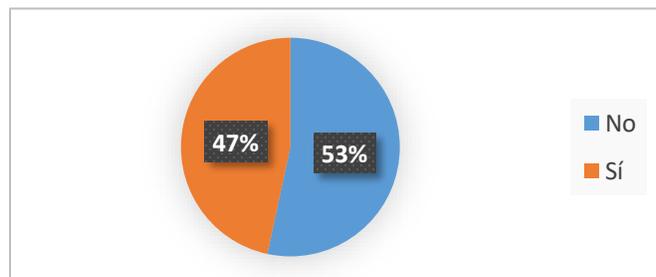
Nivel de conocimiento del daño ambiental producido por subproductos

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Sí	179	47%
No	205	53%
TOTAL	384	100%

Nota: En esta se indican los resultados obtenidos en la encuesta.

Figura 19

Nivel de conocimiento del daño ambiental producido por subproductos



Nota. Resultados obtenidos en la encuesta.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados (as), 179(47%) personas conocen el daño ambiental que producen los subproductos al planeta, mientras que 205(53%) de personas no conocen el daño que producen los subproductos al medio ambiente.

Análisis Cualitativo

De las respuestas reflejadas en la pregunta, determinan que una mayoría de los encuestados, no conocen el daño ambiental que producen los subproductos, dado que en medios de comunicación no se habla sobre el grave problema que genera esto al planeta, además de la falta de conocimiento acerca del uso de estos, es por eso que al poner en marcha el proyecto de dar una segunda vida útil a productos dará una visión correcta a la población lojana de reutilizar y cuidar mejor ciertos “desechos” de productos que son perecibles.

12. ¿Qué gama de productos tradicionales de la provincia de Loja usted consume?

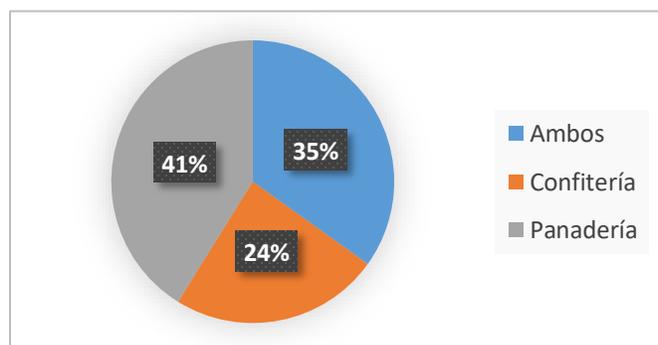
Tabla 12

Nivel de consumo de gamas de productos tradicionales lojanos

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Ambos	134	35%
Confitería	92	24%
Panadería	158	41%
TOTAL	384	100%

Figura 20

Nivel de consumo de gamas de productos tradicionales lojanos



Nota. Resultados obtenidos en la encuesta.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados (as), 134 (34%) de personas consumen productos de confitería y panadería tradicionales de la provincia de Loja, un 24% (92) de personas consumen la gama de confitería, y por consiguiente un 41% (158) de personas consumen productos tradicionales relacionados con la gama de panadería.

Análisis Cualitativo

Se determina que la población lojana consume tanto productos de confitería y panadería debido a que son productos que tienen un precio accesible, además de ser muy tradicionales y del agrado de muchos, lo cual contribuye al proyecto investigativo, ya que al tener segmentado un grupo de consumidores ayudará a que el producto tenga la aceptación requerida y por consiguiente, ofrecer un producto con características nutritivas altas, con buena presentación, es por eso que mediante el proyecto se busca contribuir con un desarrollo sostenible dentro de la provincia mediante la mejora a nivel nutricional de productos tradicionales.

11.1.1. Análisis global de la encuesta

Las encuestas nos brindan datos valiosos sobre los consumidores potenciales, como hábitos de consumo, opiniones y un conocimiento profundo del producto; así como crear estrategias que permitan la implementación de propuestas gastronómicas innovadoras.

Con respecto a los datos reflejados en las encuestas se puede evidenciar que la mayoría de lojanos conoce que es un subproducto lo cual es un indicador favorable ya que al conocer este concepto se generan una idea acertada sobre el proyecto; otro de los puntos importantes de esta encuesta es el consumo de café por parte de los ciudadanos que la mayoría lo consume hasta 2 veces a la semana lo que señala que dentro de la cultura lojana hay una cultura cafetera y que conocen algunos de los residuos que deja el procesamiento del café tales como la pepa y la pulpa, además de conocer el proceso de extracción del café en pepa que es un indicador favorable para la implementación del presente proyecto.

Sin embargo, un gran porcentaje de encuestados no tiene idea de las propiedades y beneficios nutricionales que posea el producto en mención, al ser una cifra tan elevada demuestra el poco estudio e innovación de la misma, al no ser muy conocida, este proyecto investigativo nos ayudara para llegar a la población y dar a conocer las propiedades nutritivas de la lámina plateada del café, ya que este tiene una gran aceptación por adquirir y conocer más acerca de este subproducto y así lograr el objetivo de implantarla dentro de los productos tradicionales de la ciudad y promocionarlos al mercado.

Cabe recalcar que la ciudadanía lojana prefiere sus productos tradicionales tanto en confitería y panadería que son hechos con técnicas ancestrales los cuales tienen gran popularidad dentro del país y ciudad. Este proyecto de investigación seria de un gran aporte para la población del cantón Loja ya que consumirá nuevos productos tradicionales con mejor porcentaje de valor nutricional con la implementación de la lámina plateada.

11.2. Análisis e interpretación de resultados de las entrevistas

1. ¿Qué opina usted acerca del uso de la lámina plateada del café en el desarrollo de productos de confitería y panadería tradicionales de la ciudad de Loja? Argumente su respuesta

Según los resultados obtenidos los profesionales gastronómicos consideran que la idea es buena, ya que implementar la lámina plateada en la elaboración de productos tradicionales de Loja le da un valor agregado, además mencionan que este subproducto proviene de uno de los productos más emblemáticos de país el café. También mencionan que en la actualidad el “Silver Skin” no es utilizado en la industria gastronómica por lo que al utilizarlo se contribuye al desarrollo sostenible del planeta.

2. ¿Dentro de los productos más representativos de la gastronomía lojana, encontramos a sus productos de confitería y panadería, considera usted que estos productos han perdido protagonismo y que podrían ser mejoradas en la actualidad? ¿Por qué?

Según los datos obtenidos los gerentes de cafeterías de especialidad mencionan que los productos dentro de la gastronomía ecuatoriana no han perdido protagonismo ya que son muy distinguidos entre los ecuatorianos, además mencionan que la tradición lojana es lo que realza estos productos tanto técnicas como costumbre, por otro lado sugieren que en el ámbito que se debe mejorar es en publicidad, empaquetado, marketing dentro de nuestro país y de forma internacional debido a su popularidad y sabor que recuerdan momentos especiales.

3. ¿Qué sugerencia me podría dar usted para incorporar la lámina plateada del café en productos de confitería y panadería tradicionales de la ciudad de Loja?

Dentro de las opiniones de expertos gastronómicos se sugiere tratar la lámina plateada de una forma sutil para evitar ultra procesarla ya que puede alterar su condición nutricional, hacer

pruebas, realizar múltiples experimentaciones en donde el objetivo primordial sea salvaguardar la carga de nutrientes que posee, debido a que este subproducto es el conducto principal por donde se transportan todos los nutrientes desde la planta hasta el fruto (pepa del café), además mencionan que se debe tener en cuenta su sabor y acidez en la fermentación de levaduras.

4. Considera Ud. ¿Que el consumo de lámina plateada aporte un valor agregado de nutrientes a nuestro organismo? ¿Por qué?

Según datos obtenidos de los profesionales gastronómicos dicen que el consumo de lámina plateada favorece de manera muy significativa al organismo de las personas, dado que ésta es el conducto de transporte de nutrientes como carbohidratos, lípidos, aminoácidos, fibra dietaria los cuales varían dependiendo de la especie de café en porcentajes, lo cual los lleva a la conclusión que la lámina plateada es una fuente rica de nutrientes.

5. Considera Ud. ¿Qué es importante el aprovechamiento de los productos ecuatorianos, para potenciar la identidad gastronómica y la soberanía alimentaria del sector? ¿Por qué?

Según las opiniones obtenidas de expertos gastronómicos consideran que es muy importante el aprovechamiento de recursos ecuatorianos, ya que el procesar-cultivar se aporta a la soberanía como identidad propia. También mencionan que siempre es importante la gastronomía étnica y la cultural para generar nuevas propuestas aprovechando los recursos del país. Así mismo indican que se debe realzar los productos para potenciar nuestra cultura, e implementar una política pública que apoye al 100% al productor ecuatoriano.

6. Considera Ud. ¿Qué es importante reducir el impacto negativo que la agricultura y explotación de recursos le hace al medio ambiente? ¿Por qué?

Reducir el impacto al medio ambiente según los expertos gastronómicos es importante a nivel mundial y más aún en Ecuador país agrícola que en la actualidad tiene nuevas tendencias

culinarias, pero falta mucho por mejorar, y se debe revisar de forma minuciosa las políticas relacionadas a la agricultura ya que el Ecuador se encuentra dentro de una cadena de consumo. Además, recalcan que una forma de mejorarla podría ser con la agricultura orgánica una tendencia muy utilizada actualmente, e implementar una agricultura responsable.

11.2.1. Análisis global de las entrevistas

Según las entrevistas realizadas a profesionales de la carrera de gastronomía y profesionales en cafeterías de especialidad, consideran que es muy importante investigar y dar a conocer nuevas alternativas como lo es la lámina plateada que es un subproducto del café que posee muchas propiedades nutricionales, además de implementarla en preparaciones que son tradicionales de la ciudad de Loja, ellos resaltan mucho la importancia de este tipo de productos ya que como provincia realzan la gastronomía local.

Uno de los aspectos que fueron más resaltados entre los entrevistados fue el aprovechamiento de recursos ecuatorianos dentro de propuestas gastronómicas tradicionales de una zona, tal es el caso de nuestra provincia, mencionaron que es importante mantener técnicas y sobre todo explotar de manera positiva los recursos que Ecuador brinda para poder crear con el fin de que la gastronomía lojana o ecuatoriana resalte a nivel nacional e internacional, además de llevar de la mano siempre la gastronomía étnica y cultural de cada rincón ecuatoriano.

También resaltan la importancia del cuidado y el buen uso del suelo, mencionan que se debe sembrar para regenerar mas no para generar y así crear una conciencia sobre la contaminación del suelo, además de compartir la idea de hacer algo diferente para explotar subproductos de manera positiva, económica y saludable.

12. Propuesta de acción

12.1. Conceptualización

12.1.1. Gastronomía

La gastronomía es el resultado del saber alimentarse de forma correcta y procesos adecuados de utilización de materia prima, desde la existencia de los seres humanos surge la necesidad de alimentación, es por eso que tanto como la ganadería y agricultura aparecen como ocupaciones a las cuales se les pone mucha atención para la supervivencia de la humanidad, si se habla de gastronomía se habla de conocimiento y técnica para beneficiar la alimentación de los seres humanos.

12.1.2. La gastronomía Lojana

La provincia de Loja es muy diversa en varios ámbitos como por ejemplo la cultura, tradición y gastronomía muy representativa de la ciudad, esto se debe a la ubicación geográfica beneficiosa de la provincia aportando tanto a la flora y fauna nativa poder adaptarse de manera correcta y beneficiosa para la productividad de la provincia, el hecho de tener una materia prima de calidad y utilizar técnicas ancestrales en varios productos que dentro del país son muy cotizados son el éxito de esta gastronomía, con el paso de los años la gastronomía ancestral va tomando fuerza y siendo de las favoritas lo cual no se debe dejar de lado sino seguir transmitiéndola de generación en generación.

Figura 21

Bollo Lojano



Nota. Adoptado de bollo lojano, por Quichimbo,2023.

12.1.3. El café

El café es un fruto considerado cultura, ya que a nivel mundial es consumido por la gran mayoría de población. Dentro de nuestro continente el café es uno de los productos más comercializados ganando gran reconocimiento gracias a las cualidades y beneficios que tiene para la salud, el avance de la tecnología también es un punto muy favorable para la producción del café tanto en su fase de tostado y molido las cuales son fundamentales para el aroma y sabor de este fruto ya procesado. Al ser un fruto delicado se debe tener claro técnicas de recolección y hasta el manejo del fruto ya que de esto depende la calidad del mismo. En países como Colombia y Ecuador la producción del café lo realizan de forma grande o mediana y grande e industrializada, para determinar la calidad de un café se debe tener en cuenta varios aspectos como la especie, la altura, aroma, estos son los determinantes de calidad.

12.1.4. Historia del café a nivel mundial

Cuando se habla de historia, se habla de investigación la cual con el paso del tiempo va dando resultados favorables como continente ya que la primera plantación de café fue en nuestro continente. Según la historia cada país maneja de forma distinta la cosecha y producción del café, es por eso que la calidad y aroma son diferentes. En distintas partes del mundo se tiene registro del origen de este fruto tal es el caso de Europa, México y Colombia los cuales en diferentes fechas han escrito la historia de la llegada de las semillas de café a su territorio, sin duda el café es una tradición y hasta cultura en varios países los cuales han buscado la forma de producir cada día un producto mejor para el consumo de propios y extraños, dado con esto algunas de las reformas políticas también han ido cambiando con respecto a producción y exportación de productos tal es el caso del café, lo cual ha permitido expandir el territorio cafetero.

12.1.5. El café ecuatoriano

El café dentro del territorio ecuatoriano es considerado parte de la cultura y tradición ecuatoriana ya que a nivel nacional es muy consumido y su producción ha sido adaptada a las 4 regiones tanto costa, sierra, galápagos y Amazonía dando como resultado distintas especies con características especiales cada una de ellas, haciéndolas únicas, además de ser uno de los cultivos más antiguos de la región y del país especialmente en la parte sur ecuatoriana. El hecho de ser uno de los productos más comercializados a nivel mundial se han propuesto muchas técnicas para proteger al suelo y ecosistemas donde se cultivan este producto, Ecuador como país productor ha ejercido de manera respetuosa con el medio ambiente más sin embargo aún tiene debilidades las cuales se deben revisar. Uno de los aspectos importantes del café ecuatoriano son la calidad y aroma los cuales lo diferencian.

12.1.6. El Café en Loja

Dentro de la provincia de Loja el café es un patrimonio cultural el cual se ve reflejado en toda familia lojana. La producción del café en la provincia de Loja es muy extensa en ciertos cantones como Espíndola y Puyango cantones en los cuales se han incorporados nuevas técnicas de agricultura para mejorarla producción de este fruto poniendo de prioridad el cuidado del suelo. El tomar una taza de café por las tardes se ha vuelto una tradición de todos los lojanos algo muy llamativo para todos los que visitan la provincia, esto se debe a la antigüedad que tiene el café entre los lojanos, la cultura cafetera se vive dentro de la ciudad varias personas conocen sobre el tipo de café, calidad y aroma. El café Lojano ha tenido varios galardones dentro del país dejando en claro que el café lojano es tradición.

12.1.7. Proceso de la Obtención del Café

12.1.7.1. Siembra.

El proceso de siembra es una fase muy importante y decisiva en la producción de café ya que al no tener conocimientos de cómo ni cuándo sembrar va generar que las plantaciones no generen frutos con calidad aceptable o bajo los estándares ya establecidos. Para generar una buena siembra de café se debe realizar entre los meses de septiembre y octubre, que son los meses ideales para sembrar la semilla de café y asegurar un éxito en la misma. Dentro de la siembra también es importante el uso adecuado de herramientas, técnicas y productos.

12.1.7.2. Cosecha

La cosecha de este producto por lo general se realiza anual en tiempos específicos ya que tanto temperatura, clima y características del suelo van a determinar el tiempo perfecto para la recolección del café. Para realizar la cosecha del café se pueden aplicar dos técnicas tales como la recolección a mano o con la máquina; cuando se realiza la cosecha a mano se requiere solo una canasta o un recipiente para colocar los granos seleccionados, la dificultad se presenta en lugares de difícil acceso y de gran altura lo cual requiere un trabajo físicamente duro. Cuando se realiza la cosecha con tecnología se acorta el tiempo y aumenta la productividad. Ya que la máquina pasa y deja caer los frutos en un recipiente para la recolección, esto es factible en terrenos planos y cafetales ya destinados a este tipo de cosecha.

12.1.7.3. Despulpado.

Es en una de las fases donde ya podemos encontrar subproductos como la pulpa y la cascara de café. Esta etapa implica remover la piel que se produce después de dejarlo secar con toda la pulpa, se debe entender que esta fase se debe realizar el mismo día que se corta o se cosecha el café. En esta fase se debe verificar muy minuciosamente la localidad y el color de la cera

recolectada ya que al mecanizar este proceso de despulpe cualquier cereza verde va proveer un sabor amargo y ácido es por eso que se debe tener en cuenta la calidad de cereza recolectada.

12.1.7.4. Eliminación del Mucilago.

Dentro de esta fase encontramos un método húmedo en el cual se necesita de algunas enzimas y grandes cantidades de agua, aunque en la actualidad se puede realizar mediante equipo tecnológico los cuales ya representan un significativo ahorro de agua. Esta etapa se realiza para evitar que el grano de café se contamine de efectos que resultan de la degradación de las sustancias mucilaginosas, esta etapa también se debe realizar de forma inmediata para asegurar la calidad del café. Para eliminar el mucilago se debe colocar los granos ya despulpados en grandes recipientes con agua y así de forma natural estas sustancias se descompongan bajo de ciertas enzimas naturales y con eso que el agua se las lleve.

12.1.7.5. Lavado.

Esta etapa también pertenece al método húmedo que se encuentra dentro del proceso de transformación del grano del café. Con el paso del tiempo esta fase ha ido perfeccionándose y tomando bastante popularidad entre los consumidores y productores de café ya que da un apariencia de “café más limpio” lo cual es más atractivo y beneficia al sabor del mismo, al revisar la historia del café cuando se realizaba el metido del lavado se invadía de forma extrema el recurso vital hídrico ya que no se medía ni cantidad, ni tiempo para realizarlo, pero con el paso de los años las tecnologías actuales este proceso ha sido más amigable con el planeta.

12.1.7.6. Secado.

En esta fase se da el método de seco el cual es muy importante ya que gracias a esto el café puede tomar aromas más frutales, dulce o exóticos. El secado del café propiamente sirve para que el sabor de café al momento del tueste se desarrolle, y reducir la humedad para posterior

a eso de tueste sin ningún problema que pueda perjudicar al sabor o calidad del café. Para secar el café se utilizan patios grandes que pueden ser tapados con plásticos para evitar que los rayos solares ingresen directamente al café y puedan afectar a la calidad, existen varios procesos de secado los cuales son utilizados de acuerdo al tipo de café que se quiera comercializar.

12.1.7.7. Almacenamiento del café.

Es una de las fases más importantes ya que el saber almacenar el producto garantiza la comercialización del mismo con una calidad alta, hay que tener en cuenta que la semilla del café es un organismo vivo y que por ende este al no ser cuidado como se debe puede desarrollar sustancias tóxicas para la salud de los seres humanos. Además, que el almacenamiento va ser acorde al tipo de café que se cosecho. Al mantener un almacenamiento adecuado de los granos de café ya procesados, se va obtener un deterioro del grano lento, mientras que de lo contrario la pérdida del producto se puede ver en días o semanas. Cuando los granos de café son almacenados por un largo periodo estos toman un aroma y sabor maderoso, mientras que el fresco tendrá un sabor aroma frutal.

12.1.8. Aprovechamiento de productos

El aprovechamiento de recursos en la actualidad ha tomado gran aceptación dentro de la población ya que es uno de los objetivos de la sostenibilidad ambiental que ha surgido como respuesta al daño ambiental por el cual está pasando nuestro planeta. El aprovechamiento de productos es una de las técnicas más realistas para evitar la contaminación y el desperdicio dentro del área gastronómico y agricultor, el hecho de darle una segunda vida a un producto habla de la productividad en un alto índice para poder generar dinero y sostenibilidad alimentaria, en la actualidad se debe implementar más este concepto para emprender y ayudar de manera indirecta

al planeta con técnicas más amigables con el medio ambiente, el aprovechamiento total de productos genera una cultura sostenible.

12.1.9. Subproducto

Un subproducto es el que obtenemos de manera secundario de un producto por ejemplo si hablamos de una fruta el subproducto vendría a ser la cascara o las pepas, esto se obtiene al mismo tiempo que el producto está siendo procesado. Cuando hablamos de subproductos este es un término que no toda la población conoce como tal, más sin embargo conocen que de un producto podemos obtener varios “residuos” que son útiles, es por eso la importancia de la socialización de este tipo de términos para que más gente genere una productividad al 100% al utilizar un producto alimenticio y de esta manera evitar el desperdicio en un porcentaje considerable.

12.1.10. Subproductos del café

12.1.10.1. Pulpa.

Este subproducto se obtiene en la etapa del despulpado del café (fase húmeda) la cual presenta gran humedad, además de ser parte en un porcentaje de 50% del grano del café, es decir en peso en una gran cantidad de este subproducto el cual por estar cerca de la pepa tiene gran cantidad de nutrientes que son favorables para varias industrias, algunas de las características que contiene están: la pectina, celulosa, poli fenoles, cafeínas y proteínas lo cual hace que este subproducto tenga gran potencial y sea ya utilizado por varios investigadores y productores de café.

12.1.10.2. Mucílago.

El mucílago es un subproducto que tiene varios usos y varias propiedades las cuales hacen que este subproducto tenga un potencial alto para desarrollar algunas propuestas en varias

industrias, tiene como característica principal el ayudar a la fermentación del café debido a sus altos niveles de azúcar, lípidos, ácidos y levaduras lo cual puede servir para generar nuevos productos y si poder ser aprovechado. Este subproducto también se lo obtiene dentro de la fase húmeda de la transformación del café.

12.1.10.3. Cascarilla.

La cascarilla es el subproducto que se obtiene a partir de la fase seca a la cual está sometido el café, en la parte que envuelve al grano después del mucilago, este subproducto es totalmente seco y por lo general se lo utiliza para realizar una infusión la cual puede tomarse caliente o frío. Dentro de las características de este producto encontramos celulosa, sílice y cenizas lo cual tiene varios beneficios para la creación de varios productos, cabe resaltar que también tiene una cierta cantidad de fibra que para el ser humano es bastante bueno en el ámbito de digestión.

12.1.10.4. Lámina Plateada.

Figura 22

Silver Skin



Nota. Adoptado de Silver Skin, por Quichimbo,2023.

Es un subproducto que proviene del tostado del café, es una capa muy fina que recubre el grano del café la cual por estar cubriendo el grano posee gran cantidad de múltiples nutrientes por ejemplo fibra, aminoácidos, proteínas lo cual al sistema del ser humano sería muy favorable.

La lamina plateada tiene una propiedad prebiótica lo cual a un grupo de personas con problemas de digestión puede ser bastante beneficiosa. En la actualidad el *Silver Skin* es comercializado a bajo precio exclusivamente para abono, que es un uso muy inteligente, más sin embargo se puede hacer más con este producto gracias a la cantidad de agentes positivos para la alimentación humana. A comparación de los otros subproductos este se produce mucho más en relación a la cantidad de “desperdicio”.

12.1.11. Empleo de los Subproductos del Café

12.1.11.1. La pulpa.

La pulpa del café posee un alto contenido de azúcar que ayuda al compostaje (abono) y como alimento para diferente tipo de animales, no cabe duda que el avance de la tecnología y la necesidad por parte de los seres humanos desarrollan estrategias para darle una segunda vida útil a los “residuos” además de que esto aumenta la productividad ya que aprovechan el mayor porcentaje del producto en este caso el café. La tendencia del desarrollo sostenible para ayudar al planeta ha sido uno de los mayores ejes e impulsores para que se generen este tipo de alternativas del segundo uso y aprovechamiento.

12.1.11.2. El Mucílago

Este subproducto ha sido utilizado como alimento o suplemento para animales como por ejemplo los cerdos y como agente fermentador gracias al nivel de azúcar y de enzimas como la pectina, ciertos minerales que favorecen a este tipo de áreas. El conocer las propiedades de cada parte de un producto va generar muy buenos resultados debido a que será más fácil saber en qué área puede ser aplicado, es por eso la importancia de las investigaciones y socialización de las mismas ya que esta información llegará a muchas personas, personas que tienen una visión formada para innovar dentro de cualquier campo.

12.1.11.3. La cascarilla.

Este subproducto es el más conocido y utilizado en varias áreas de la industria cosmética y avícola, el innovar y buscar algo nuevo viene programado de forma innata en los seres humanos, es por eso que gracias a la tecnología actual se ha podido realizar productos para evitar el envejecimiento por los antioxidantes que posee la cascarilla del grano de café, el aprovechar cada una de las partes de un producto habla del alto porcentaje en la productividad que se genera dentro de un país lo cual es beneficioso en el ámbito de economía de una nación.

12.1.11.4. Película Plateada.

La película o lamina plateada del café es un subproducto que ha tenido su auge estos últimos años debido a que la comunidad científica de cafeteros ha centrado su atención en este producto, gracias a estas investigaciones se puede evidenciar varias propiedades de la película plateada entre esas tenemos su alto contenido de fibra, antioxidante, contiene aminoácidos, entre otros. En estos últimos años este subproducto del café que está más cercano a la pepa del café ha sido muy utilizada en la industria gastronómica gracias a sus características saludables para el organismo. Para concluir se debe mencionar que al tener estas características es alentador para la creación o mejoramiento de productos dentro del ámbito gastronómico.

Figura 23

Lámina Plateada



Nota. Adoptado de lámina plateada, por Quichimbo,2023

12.1.12. Panadería Lojana.

12.1.12.1. Bollo Lojano.

La tradición lojana se respira por las calles de la provincia de Loja tal es el caso del bollo lojano que hasta la actualidad se consume ya sea en el desayuno o por las tardes acompañado de un buen cafecito propio de la provincia. El valor cultural que tienen este tipo de preparaciones es único y muy valorado por propios y extraños, este pan de dulce se lo acompaña con el quesillo hecho por manos lojanas siendo este bollo lojano una de las tradiciones más antiguas de Loja.

12.1.12.2. Pan de Suelo.

Este pan tiene mucha historia dentro de la provincia debido a que su creador de natalidad Lojana mencionó que el secreto de este producto radica en el horno y lugar los cuales deben ser rústicos, si hablamos de pan de suelo este se caracteriza por su horneado ya que se lo realiza en hornos de leña, además de caracterizarse por su textura y color. En cada uno de los productos tradicionales de Loja se debe resaltar la técnica ancestral, los materiales y herramientas antiguas que son utilizadas para la elaboración de los mismos, no cabe duda que la tradición de un lugar se basa en los pequeños detalles.

12.1.13. Confitería Lojana

12.1.13.1. Bizcochuelos.

Dentro de la confitería lojana encontramos los bizcochuelos los cuales dentro de la provincia son muy cotizados por sus habitantes y por turistas que siempre que vienen a visitar la ciudad llevan una fundita de bizcochuelos, este producto forma parte del diario vivir de los lojanos y es muy característico de la ciudad, lo que lo diferencia de otros es la técnica que se utiliza y los ingredientes los cuales son propias del lugar. El consumir bizcochuelo por la tarde acompañado de un café es parte de la tradición y cultura lojana, la mayoría de hogares lo siguen

haciendo y no hay persona que se resista. El no dejar morir un producto tradicional habla de lo mucho que se valora la tradición dentro del país, es por eso que se debe seguir enseñando a personas sobre el valor de estos productos tanto en lo económico como identidad cultural como provincia y país.

12.1.13.2. Roscones.

Es un producto que se ha adaptado desde la conquista de los españoles a nuestro país, pero que se ha ido adaptando a Loja gracias al uso de productos propios de la provincia, y la técnica que lo hace más hogareño, si se recorre la ciudad no hay lugar donde no se encuentres estos roscones que son parte de la gastronomía cultural de lojana, por parte de los turistas también es muy aceptado este producto ya que no hay turista que se regrese a su hogar con una funda de roscones, la gastronomía tradicional de Loja es bastante aceptada y respetada en todo el país y es por el hecho de que la tradición se refleja en los productos. Es por eso que como Lojanos se debe seguir inculcando de generación en generación el valor y la costumbre de consumir lo tradicional lo menos industrializado que tiene identidad cultural lojana.

Figura 24

Roscón Lojano



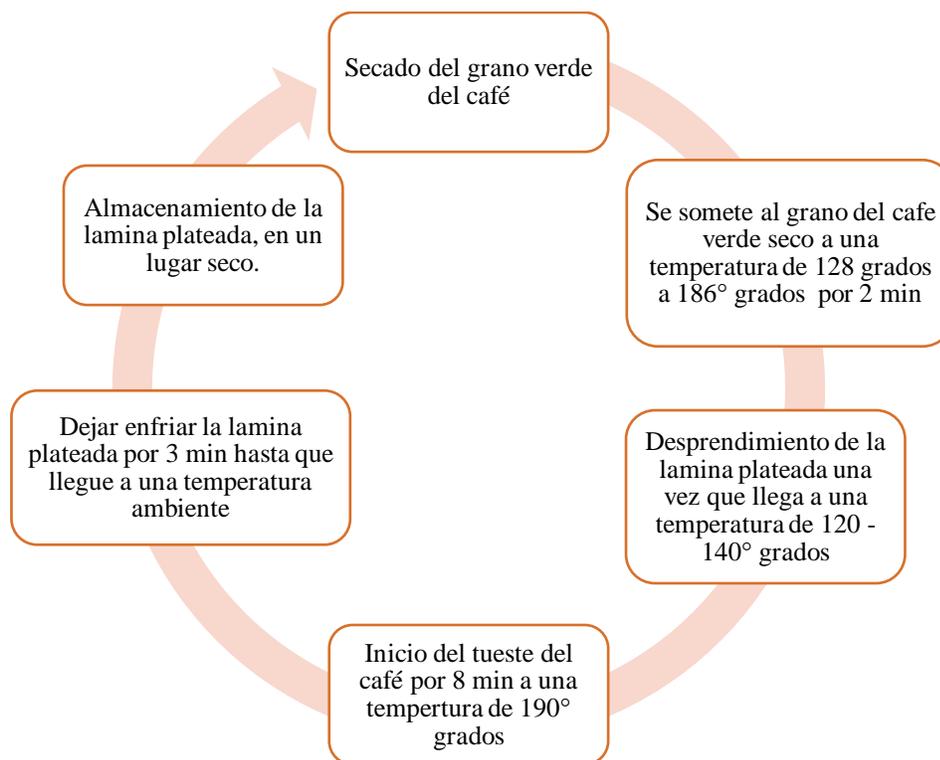
Nota. Adoptado de Roscón Lojano,
por Quichimbo, 2023

12.2. Flujograma

12.2.1. Flujograma para la obtención de la lámina plateada (tueste del café)

Figura 25

Flujograma de la obtención de la lámina plateada



Nota. Adoptado de flujograma de obtención de la lámina plateada, por Quichimbi,2023.

Analisis del flujograma

A continuación se detalla el proceso del tueste del café y la obtención de la lámina plateada :

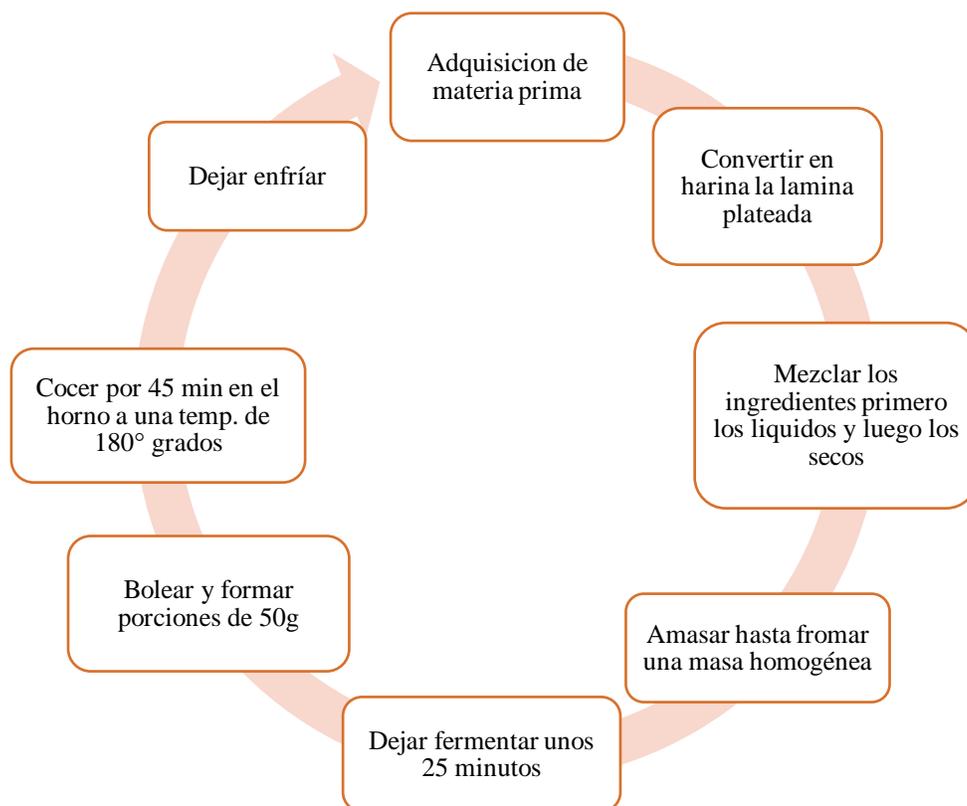
1. El primer proceso consiste en la adquisición de materia prima en este caso el café verde, listo para empezar la fase del tueste, además de verificar la inocuidad del producto para obtener un café molido de calidad.
2. Como segundo paso, se debe someter al grano del café verde a un proceso de deshidratación en el cual se desprenden los azúcares como la fructosa, glucosa y sacarosa a una temperatura de 128° grados a 186° grados esto por un tiempo muy corto de 1 a 2 minutos.

3. En esta etapa de evidencia el desprendimiento de la lamina plateada que recubre al grano del café y esta toma un color café claro, se debe tener en cuenta que la lámina plateada se desprende a una temperatura homogénea de 120 a 140 grados.
4. Como cuarto paso se procede a seguir con el tostado del grano de café a una temperatura de 190° centígrados por 8 minutos.
5. Una vez separada la lamina plateada de la pepa del café se procede a enfriarla a temperatura ambiente por 3 minutos.
6. Una vez fría se la almacena en un lugar seco y está lista para ser comercializada.

12.2.2. Flujograma para la elaboración del pan de suelo

Figura 26

Proceso de elaboración del pan de suelo.



Nota. Adoptado de flujograma de elaboración del pan de suelo, por Quichimbi, 2023.

Análisis del flujograma

A continuación se detalla el proceso de elaboración del pan del suelo, paso a paso y de manera sistemática:

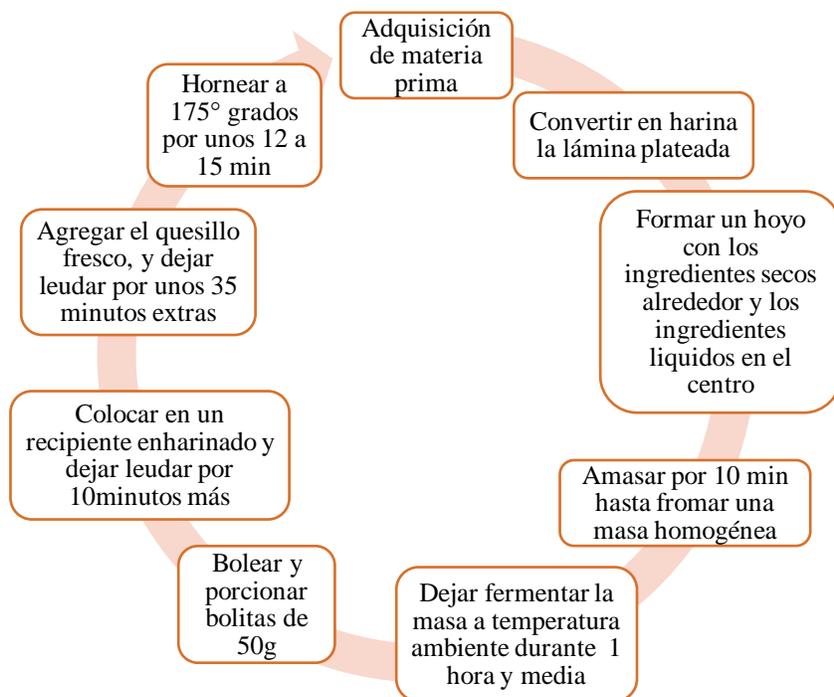
1. El primer proceso consiste en la adquisición de materia prima y el producto principal que es la lámina plateada que será adquirido de locales lojanos de tostado de café, teniendo en cuenta para adquirirla sus características organolépticas, color, olor y textura para su consumo, además de verificar la inocuidad del producto para que la elaboración del pan de suelo y por consiguiente el resultado sea de una alta calidad.
2. Como segundo paso se procesa la película plateada previamente tostada y tamizada en un procesador hasta obtener una harina (partículas pequeñas).
3. Como tercer paso se procede a pesar cada uno de los ingredientes tanto secos o harinas: harina de trigo, harina de lámina plateada, sal y los ingredientes líquidos por separado en un bowl o recipiente.
4. Como cuarto paso agregamos el agua tibia en un Bowl o recipiente, luego agregamos la panela (miel) previamente realizada, luego agregamos la mantequilla vegetal, mezclamos y agregamos el huevo junto a la levadura todo esto mezclar con una cuchara, hasta obtener un líquido ligeramente homogéneo.
5. Como quinto paso procedemos a incorporar los ingredientes secos como la harina, bicarbonato de sodio, harina de lámina plateada y se procede a mezclar con agua de un chucharon hasta que no haya grumos, pasados unos 5 minutos se procede a obtener una masa homogénea sin grumos, colocamos la masa en la mesa limpia y procedemos a amasar con nuestras manos durante unos 15 min.

6. Para el siguiente paso dejamos fermentar la masa por unos 45 min en un recipiente tapado con un limpión, hasta que doble su grosor todo este proceso antes de proceder a hornearlos.
7. Para continuar se empieza a realizar porciones de la masa de 60g y se bolea hasta obtener una textura uniforme de las bolitas de masa, luego estirar en forma de tortilla, pero de un grosor de 3 cm para que esto ayude al leudo y cocción del pan.
8. Procedemos a calentar el tiesto previamente curado unos 20 min antes de poner las masas y a cocinar los panes a fuego medio por unos 45 min a 1 hora dependiendo el grosor y temperatura del fuego. Hay que tener en cuenta el clima del día en los que se horneará ya que esto puedo acelerar o retrasar la cocción de los panes.

12.2.3. Flujograma de la elaboración del bollo lojano.

Figura 27

Proceso de elaboración del bollo lojano



Nota. Adoptado de flujograma de elaboración del bollo lojano, por Quichimbi,2023.

Analisis del flujograma

A continuacion se detalla el proceso de elaboracion del bollo lojano paso paso:

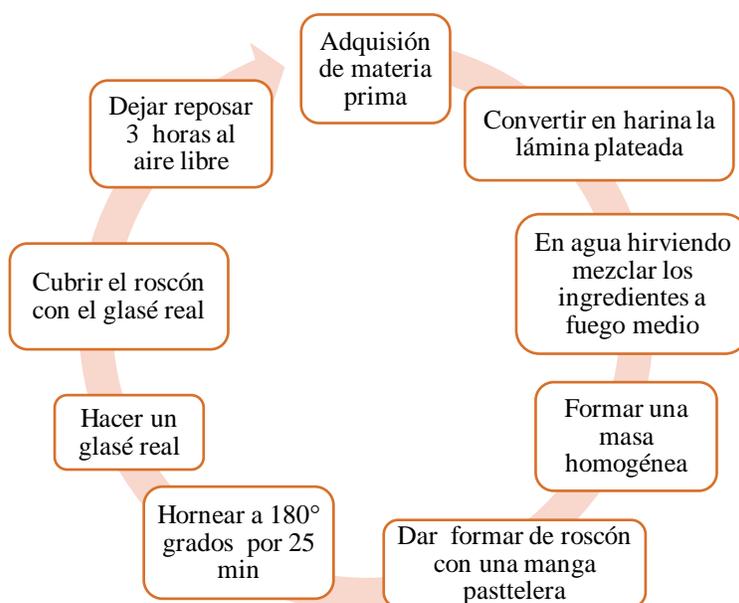
1. El primer proceso consiste en la adquisición de materia prima del bollo lojano y el producto principal que es la lámina plateada que será adquirido de locales lojanos de tostado de café, teniendo en cuenta para adquirirla sus características organolépticas, color, olor y textura para su consumo, además de verificar la inocuidad de cada producto para que la elaboración del bollo lojano y por consiguiente el resultado sea de una alta calidad.
2. Como segundo paso se procede a pesar todos los ingredientes y separarlos en diferentes recipientes para tener listo el mise en place y tamizar los ingredientes secos para evitar algún tipo de grumo como por ejemplo la harina de trigo, integral, lámina plateada, sal.
3. Como tercer paso se procede a mezclar los productos secos como harina de trigo, harina de película plateada, harina integral, sal estos formando el hoyo y dentro de este se colocan los siguientes ingredientes levadura, azúcar, miel de panela huevos, agua, mantequilla y esencial de vainilla.
4. Como cuarto paso procedemos al amasado durante unos 10 min a mano en una mesa limpia de trabajo, este tipo de masa por lo general es pegajosa y poco compacta.
5. Como quinto paso procedemos a dejar fermentar la masa lisa por aproximadamente 1 hora y media en un recipiente tapado para acelerar el leudo.
6. Bolear la masa y dividir en porciones de bolitas de 50 g con la finalidad de obtener unos panes medianos más fáciles de hornear.
7. Dejar leudar a temperatura ambiente por 10 min, luego presionar con un poco de aceite en la mano y agregamos el queso fresco en el centro acompañado de mantequilla.

8. Se procede a dejar leudar por otros 35 min ya con el quesillo encima a temperatura ambiente.
9. Para hornear el pan se precalienta el horno a 175 grados unos 20 minutos antes de realizar la cocción del pan, luego de eso lo ingresamos al horno y dejamos cocer el pan de 12 a 15 minutos.

12.2.4. Flujograma para la elaboración del roscón lojano

Figura 28

Proceso de elaboración del roscón lojano



Nota. Adoptado de flujograma de elaboración del roscón lojano, por Quichimbi,2023.

Análisis del flujograma

A continuación se detalla el proceso de elaboración del roscón lojano, paso a paso y de manera sistemática:

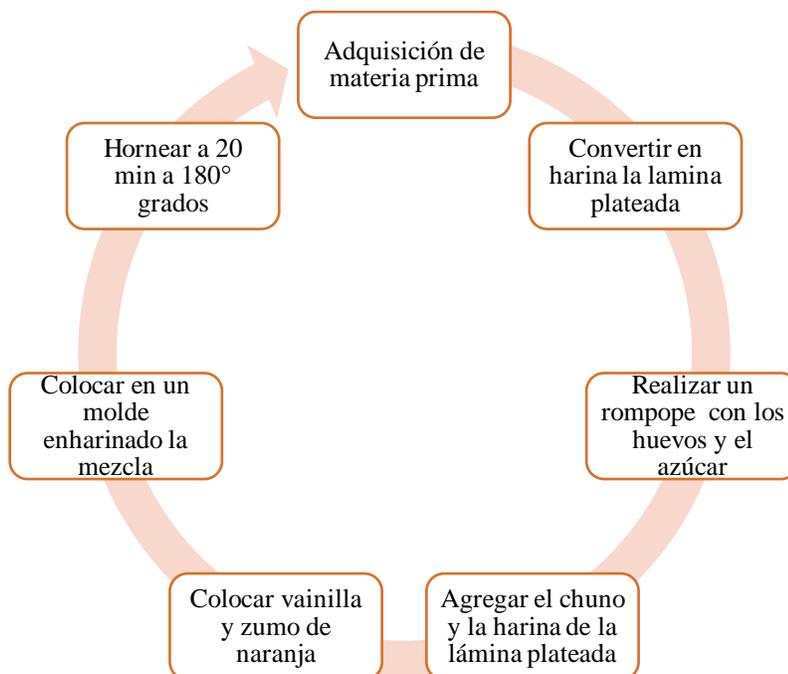
1. El primer proceso consiste en la recepción de materia prima del roscón lojano y el producto principal que es la lámina plateada que será adquirido de locales lojanos de tostado de café, teniendo en cuenta para adquirirla sus características organolépticas, color, olor y textura para su consumo, además de verificar la inocuidad de cada producto para que la elaboración del bollo lojano y por consiguiente el resultado sea de una alta calidad.

2. Como segundo paso se procede a obtener la harina de la lámina plateada y esto es el resultado de procesarla en un procesador de alimentos.
3. Como tercer paso se procede a hervir el agua, con la sal, azúcar mantequilla, hasta obtener un líquido homogéneo.
4. Como cuarto paso incorporamos a la mezcla la harina de trigo y la harina de lámina plateada, dejar cocinar por 5 min moviendo hasta que esta se desprenda de la olla y no se vean grumos.
5. Como quinto paso procedemos a colocar los huevos mientras la masa está caliente, mezclar hasta tener una masa uniforme.
6. Como sexto paso agregamos la masa en una manga pastelera con una boquilla lisa y le damos forma en una lata de horno engrasada y enharinada.
7. Precalentar el horno 1 hora antes a 180 grados, ingresar la masa por 25 minutos al horno.
8. Luego dejamos enfriar los roscones y procedemos a realizar el glaseado real.
9. Para realizar el glaseado real se debe batir una clara a punto nieve, agregar unas gotas de limón y el azúcar impalpable hasta formar un brillo y una textura uniforme, dejar secar de un día para otro.

12.2.5. Flujograma para la elaboración de bizcochuelos.

Figura 29

Proceso de elaboración de bizcochuelos



Nota. Adoptado de flujograma de elaboración del bizcochuelo, por Quichimbi,2023.

Analisis del flujograma

A continuación se detalla el proceso de elaboración de los bizcochuelos, paso a paso y de manera sistemática:

1. El primer proceso consiste en la recepción de materia prima de los bizcochuelos y el producto principal que es la lámina plateada que será adquirido de locales lojanos de tostado de café, teniendo en cuenta para adquirirla sus características organolépticas, color, olor y textura para su consumo, además de verificar la inocuidad de cada producto para que la elaboración del bollo lojano y por consiguiente el resultado sea de una alta calidad.
2. Como segundo paso se procede a obtener la harina de la lámina plateada con la ayuda de un procesador de alimentos hasta obtener una harina.

3. Como tercer paso batimos los huevos hasta que este forme un rompopo, hasta que los huevos adquieran aire junto a la azúcar con la ayuda de una batidora y en caso de no tenerlo lo podemos realizar con una cuchara, el punto para saber si el rompopo está en su punto este debe cambiar de color amarillo pollito a amarillo pastel.
4. Como cuarto paso se deshidrata el chuno de achira para luego colarla para evitar los grumos, se agrega el polvo de hornear y el zumo de una naranja para dar sabor.
5. Como quinto paso se enharina los moldes y se coloca la masa al horno por 20 minutos a 180 grados.
6. Retiramos los bizcochuelos del horno y los dejamos enfriar y procedemos a empacarlo.

12.3. Resultados de la evaluación sensorial

12.3.1. Evaluación sensorial de la lámina plateada

El presente proyecto busca el aprovechamiento de la lámina plateada que es un subproducto resultante del proceso de transformación del café, la cual se desprende mediante el tueste del grano del café verde a una temperatura específica que bordea los 120° a 140° centígrados de calor, al ser un residuo generado en el tueste no se la puede extraer de manera fácil, sin aplicar calor y por ende no se puede realizar una muestra con diferentes grados de tostado ya que como se mencionó la lámina plateada se desprende del grano a una temperatura específica, una vez que llegue la temperatura mencionada esta es absorbida por la máquina y separada, dando como resultado que el grado de tueste del café no influye de manera directa.

Para finalizar el proyecto está enfocado en el aprovechamiento de la lámina plateada ya procesada, para evitar que esta sea parte de la contaminación masiva por parte de los residuos de productos que son sometidos a diferentes procesos para ser aptos para el consumo humano.

12.3.2. Evaluación sensorial del pan del suelo

Tabla 13

Muestras del pan de suelo

Muestra 1 PS-001			
Color	<u>Puntaje</u>	<u>Olor</u>	<u>Puntaje</u>
Crema	0	Trigo	0
Blanco	0	Café	0
Café oscuro	5	Cereales	2
Café claro	0	Levadura	3
Textura	<u>Puntaje</u>	<u>Sabor</u>	<u>Puntaje</u>
Lisa	0	Tradicional	1
Rugosa	3	Dulce	0
Áspera	0	Fresco	2
Suave	2	Trigo	2
Muestra 2 PS-002			
Color	<u>Puntaje</u>	<u>Olor</u>	<u>Puntaje</u>
Café claro	0	Café	0
Crema	0	Trigo	3
Café oscuro	5	Levadura	0
Camell	0	Cereales	2
Textura	<u>Puntaje</u>	<u>Sabor</u>	<u>Puntaje</u>
Lisa	0	Tradicional	0
Dura	0	Cereales	5
Suave	4	Trigo	0
rugosa	1	Café	0
Muestra 3 PS-003			
Color	<u>Puntaje</u>	<u>Olor</u>	<u>Puntaje</u>
Café medio	5	Trigo	2
Sin color	0	Cereales	3
Disparejo	0	Levadura	0
Uniforme	0	Café	0
Textura	<u>Puntaje</u>	<u>Sabor</u>	<u>Puntaje</u>
Suave	4	Dulce	3
Lisa	1	Tradicional	2
Dura	0	Trigo	0
Áspera	0	Fresco	0

Nota. En esta tabla de muestran los resultados obtenidos de la evaluación sensorial.

Figura 30*Muestra del pan de suelo*

Nota. Este gráfico muestra los resultados de las muestras del bollo lojano.

Análisis de la muestra de pan de suelo

Mediante el análisis de las respuestas obtenidas de la evaluación sensorial aplicada a la muestra PS-001, PS-002 y PS-003, se puede determinar, evidenciar y concluir que la tercera muestra (PS-002) es la que posee atributos más estables y agradables entre las variables, destacando su color café oscuro que se debe al tiempo de horneado a una temperatura uniforme de 180 grados y la oxidación de la harina de lámina plateada que brindan ese color; su olor a trigo se debe al tipo de harina que se utiliza, conjuntamente con el porcentaje de trigo en la misma, su textura suave que se le atribuye a la temperatura de horneado de 180° y el tiempo de fermentación de la levadura, su sabor tradicional a cereales que se debe al porcentaje de harina que se utiliza y el horno de leña, esto dando como resultado como la muestra seleccionada para desarrollar las propuestas gastronómica.

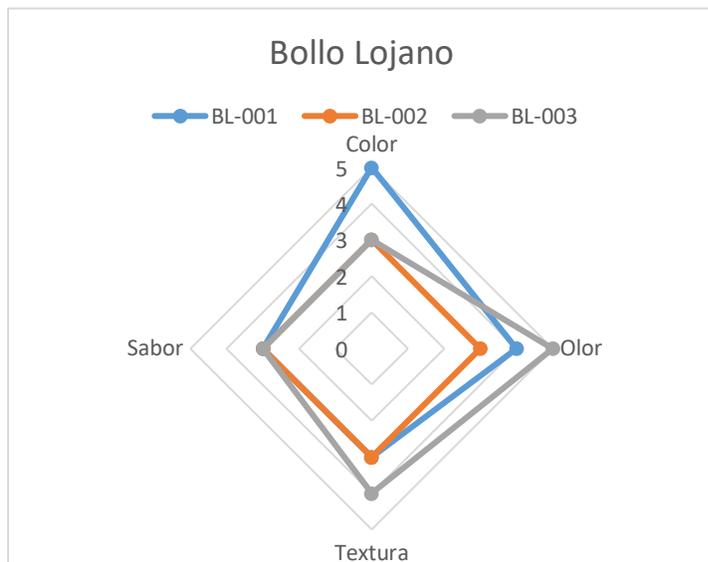
12.3.3. Evaluación sensorial del bollo lojano

Tabla 14

Muestra del bollo lojano

Muestra 1 BL-001			
Color	<u>Puntaje</u>	<u>Olor</u>	<u>Puntaje</u>
Café claro	0	Trigo	0
Café oscuro	5	Café	4
Mocca	0	Cereales	0
Latte	0	Sémola	1
Textura	<u>Puntaje</u>	<u>Sabor</u>	<u>Puntaje</u>
Lisa	2	Tradicional	0
Rugosa	0	Amargo	1
Suave	3	Fresco	3
Áspera	0	Café	1
Muestra 2 BL-002			
Color	<u>Puntaje</u>	<u>Olor</u>	<u>Puntaje</u>
Café claro	0	Café	0
Mocca	3	Trigo	3
Café oscuro	2	Levadura	0
Latte	0	Sémola	2
Textura	<u>Puntaje</u>	<u>Sabor</u>	<u>Puntaje</u>
Lisa	0	Tradicional	2
dura	2	Cereales	0
Suave	3	Trigo	0
rugosa	0	Café	3
Muestra 3 BL-003			
Color	<u>Puntaje</u>	<u>Olor</u>	<u>Puntaje</u>
Café medio	3	Trigo	0
Mocca	2	Cereales	5
Disparejo	0	Levadura	0
Uniforme	0	Café	0
Textura	<u>Puntaje</u>	<u>Sabor</u>	<u>Puntaje</u>
Suave	4	Dulce	3
Lisa	1	Tradicional	0
Dura	0	Trigo	0
Áspera	0	Fresco	2

Nota. En esta tabla se muestran los resultados obtenidos de la evaluación sensorial.

Figura 31*Muestras del bollo Lojano*

Nota. Este gráfico muestra los resultados de las muestras del bollo lojano.

Análisis de la muestra del bollo lojano

Mediante el análisis de las respuestas obtenidas de la evaluación sensorial aplicada a la muestra BL-001, BL-002 y BL-003, se puede determinar evidenciar y concluir que la segunda muestra (BL-002) es la que posee atributos más estables y agradables entre las variables, destacando su color mocca que se debe al tiempo de horneado equivalente a 35 min y el porcentaje de harina de lámina plateada con un 20% y la miel de panela que brindan ese color; su olor a trigo que se debe a la mezcla de harinas integral y la de fuerza, su textura suave que se le atribuye a la temperatura de horneado de 180° y el tiempo de fermentación de la levadura que fue de 1 hora, su sabor tradicional a café que se debe al porcentaje de lámina plateada en la formulación que fue de 20% en comparación a las otras harinas, esto dando como resultado como la muestra seleccionada para desarrollar las propuestas gastronómica.

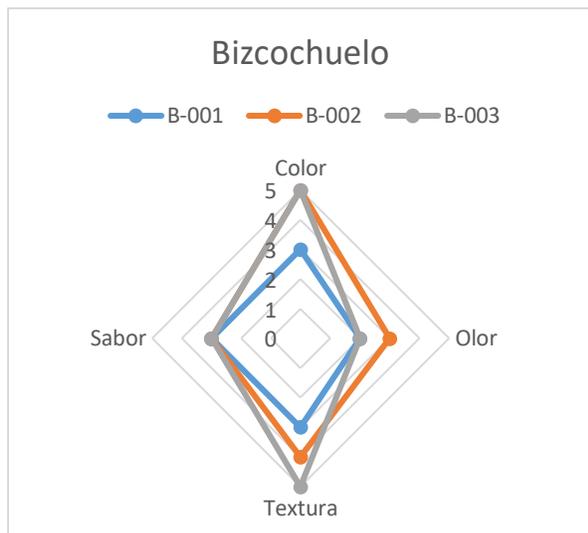
12.3.4. Evaluación sensorial del bizcochuelo

Tabla 15

Muestras del bizcocho

Muestra 1 B-001			
Color	Puntaje	Olor	Puntaje
Café oscuro	3	Dulce	2
Café anaranjado	1	Café	2
Café claro	1	Vainilla	1
Anaranjado oscuro	0	Tradicional	0
Textura	Puntaje	Sabor	Puntaje
Lisa	0	Tradicional	0
Esponjosa	3	Dulce	3
Suave	2	Café	2
Dura	0	Naranja	0
Muestra 2 B-002			
Color	Puntaje	Olor	Puntaje
Café amarillento	0	Dulce	2
Café anaranjado	0	Café	3
Café claro	5	Vainilla	0
Anaranjado oscuro	0	Tradicional	0
Textura	Puntaje	Sabor	Puntaje
Lisa	1	Tradicional	2
Esponjosa	4	Dulce	3
Suave	0	Fresco	0
Dura	0	Naranja	0
Muestra 3 B-003			
Color	Puntaje	Olor	Puntaje
Café amarillento	0	Dulce	2
Café anaranjado	0	Café	2
Café claro	5	Vainilla	1
Anaranjado oscuro	0	Tradicional	0
Textura	Puntaje	Sabor	Puntaje
Lisa	0	Dulce	2
Esponjosa	5	Tradicional	3
Suave	0	Naranja	0
Dura	0	Fresco	0

Nota. En esta tabla se muestran los resultados obtenidos de la evaluación sensorial.

Figura 32*Muestra del bizcochuelo*

Nota. Este gráfico muestra los resultados de las muestras del bizcochuelo.

Análisis de la muestra del bizcochuelo

Mediante el análisis de las respuestas obtenidas de la evaluación sensorial aplicada a la muestra B-001, B-002 y B-003, se puede determinar, evidenciar y concluir que la segunda muestra (B-002) es la que posee atributos más estables y agradables entre las variables, destacando su color café claro que se debe al tiempo de horneado de 30 min y el porcentaje de harina de lámina plateada en un 20% equivalente a 80g que brinda ese color; su olor a café que también se debe a la lámina plateada y su oxidación, su textura suave que se le atribuye a la temperatura de horneado 180° de manera uniforme, su sabor tradicional que se debe a la formulación correcta de los ingredientes tradicionales en la masa, el uso del chuno en un porcentaje del 80%, esto dando como resultado como la muestra seleccionada para desarrollar las propuestas gastronómicas.

12.3.5. Evaluación sensorial del roscón lojano

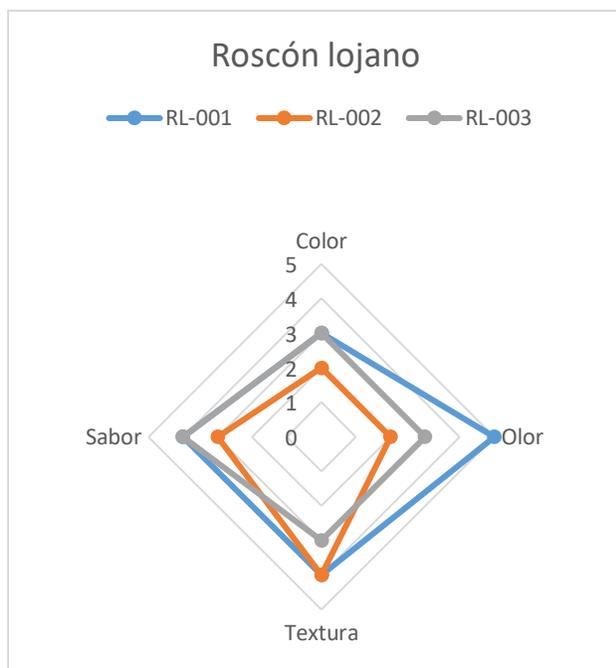
Tabla 16

Muestras del roscón Lojano

Muestra 1 RL-001			
Color	<u>Puntaje</u>	<u>Olor</u>	<u>Puntaje</u>
Blanco mate	1	Trigo	0
Café oscuro	3	Dulce	5
Blanco	1	Café	0
Crema	0	Neutro	0
Textura	<u>Puntaje</u>	<u>Sabor</u>	<u>Puntaje</u>
Lisa	0	Tradicional	1
Rugosa	1	Dulce	4
Suave	4	Fresco	0
Áspera	0	Trigo	0
Muestra 2 RL-002			
Color	<u>Puntaje</u>	<u>Olor</u>	<u>Puntaje</u>
Blanco mate	1	Trigo	0
Blanco brillante	1	Dulce	2
Blanco	1	Café	2
Crema	2	Neutro	1
Textura	<u>Puntaje</u>	<u>Sabor</u>	<u>Puntaje</u>
Lisa	0	Tradicional	3
dura	0	Cereales	0
Suave	4	Trigo	1
rugosa	1	Café	1
Muestra 3 RL-003			
Color	<u>Puntaje</u>	<u>Olor</u>	<u>Puntaje</u>
Blanco mate	3	Trigo	1
Blanco brillante	0	Dulce	3
Blanco	1	Café	1
Crema	1	Neutro	0
Textura	<u>Puntaje</u>	<u>Sabor</u>	<u>Puntaje</u>
Suave	3	Dulce	4
Lisa	1	Tradicional	0
Dura	1	Trigo	0
Áspera	0	Fresco	1

Nota. En

esta tabla se muestran los resultados obtenidos de la evaluación sensorial

Figura 33*Muestras del roscón Lojano*

Nota. Este gráfico muestra los resultados de las muestras del roscón lojano.

Análisis de la muestra del roscón lojano

Mediante el análisis de las respuestas obtenidas de la evaluación sensorial aplicada a la muestra RL-001, RL-002 y RL-003, se puede determinar, evidenciar y concluir que la tercera muestra (RL-003) es la que posee atributos más estables y agradables entre las variables, destacando su color blanco mate por su tiempo de secado de 14 horas a temperatura ambiente de 20°, horneado por 40 min a una temp. de 170°, su olor dulce que se debe al glaseado real que se ha utilizado, su textura suave que se le atribuye al tiempo de 40 min y temperatura de horneado de 180°, su sabor dulce que es gracias al porcentaje de lámina plateada que se incorporó a la mezcla equivalente al 10% en relación a la harina tradicional, esto dando como resultado como la muestra seleccionada para desarrollar las propuestas gastronómicas.

Tabla 18

Pan de suelo

PRECIO MP		UNIDA D	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$	1,10	K	Harina	0,030	0,300	K	\$ 0,03	\$ 0,33
\$	2,00	K	Harina Lamina plateada	0,008	0,075	K	\$ 0,02	\$ 0,15
\$	2,20	K	Miel panela	0,015	0,150	K	\$ 0,03	\$ 0,33
\$	6,00	L	Levadura	0,001	0,008	L	\$ 0,00	\$ 0,05
\$	1,50	K	Sema	0,002	0,015	K	\$ 0,00	\$ 0,02
\$	1,00	K	Azúcar	0,008	0,075	K	\$ 0,01	\$ 0,08
\$	0,60	k	Sal	0,000	0,003	k	\$ 0,00	\$ 0,00
\$	1,00	L	Agua	0,015	0,150	L	\$ 0,02	\$ 0,15
\$	0,18	U	Huevos	0,012	0,120	U	\$ 0,00	\$ 0,02
\$	4,00	K	Manteca	0,010	0,100	K	\$ 0,04	\$ 0,40
Subtotal de Costo							\$ 0,15	\$ 1,53
5% CONDIMENTOS							0,01	0,08
5% DESPERDICIOS							0,01	0,08
Costo (materia prima) MP							\$ 0,17	\$ 1,68
30% (mano de directa)MOD							0,05	0,50
30% (costos generales de fab)CGF							0,05	0,50
COSTO TOTAL							\$ 0,27	\$ 2,69
30% UTILIDAD							0,08	0,81
PRECIO							\$ 0,35	\$ 3,50
IVA 12%							0,04	0,42
SERVICIO 10%							0,03	0,35
PVP							\$ 0,43	\$ 4,27



Nota. Adoptado de Pan de suelo, por Quichimbo,2023.

Tabla 19

Roscón Lojano

 		COSTO DE LA RECETA					
NOMBRE DE RECETA							
Roscón Lojano						PAX:	10
MATERIA PRIMA						COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$ 1,00	K	Agua	0,050	0,500	K	\$ 0,05	\$ 0,50
\$ 0,60	K	Sal	0,001	0,010	K	\$ 0,00	\$ 0,01
\$ 1,00	K	Azúcar	0,003	0,030	K	\$ 0,00	\$ 0,03
\$ 2,50	K	Mantequilla	0,025	0,250	K	\$ 0,06	\$ 0,63
\$ 2,00	K	Harina de lámina plateada	0,004	0,040	K	\$ 0,01	\$ 0,08
\$ 1,10	K	Harina	0,027	0,270	K	\$ 0,03	\$ 0,30
\$ 0,18	U	Huevos	0,012	0,120	U	\$ 0,00	\$ 0,02
Glaseado							
\$ 0,18	K	Clara de huevo	0,004	0,035	K	\$ 0,00	\$ 0,01
\$ 2,25	K	Azúcar impalpable	0,020	0,200	K	\$ 0,05	\$ 0,45
\$ 1,00	L	Jugo de limón	0,001	0,005	L	\$ 0,00	\$ 0,01
Subtotal de Costo						\$ 0,20	\$ 2,02
5% CONDIMENTOS						0,01	0,10
5% DESPERDICIOS						0,01	0,10
Costo (materia prima) MP						\$ 0,22	\$ 2,22
30% (mano de directa)MOD						0,07	0,67
30% (costos generales de fab)CGF						0,07	0,67
COSTO TOTAL						\$ 0,36	\$ 3,56
30% UTILIDAD						0,11	1,07
PRECIO						\$ 0,46	\$ 4,62
IVA 12%						0,06	0,55
SERVICIO 10%						0,05	0,46
PVP						\$ 0,56	\$ 5,64



Nota. Adoptado de roscón lojano, por Quichimbo, 2023

Tabla 20

Bollo Lojano

PRECIO MP		UNIDA D	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$	1,10	K	Harina	0,032	0,320	K	\$ 0,04	\$ 0,35
\$	2,00	K	Harina de lamina plate	0,008	0,080	K	\$ 0,02	\$ 0,16
\$	1,60	K	Harina Integral	0,010	0,100	K	\$ 0,02	\$ 0,16
\$	0,60	K	Sal	0,000	0,002	K	\$ 0,00	\$ 0,00
\$	2,50	K	Mantequilla	0,010	0,100	K	\$ 0,03	\$ 0,25
\$	1,00	k	Azúcar	0,006	0,060	k	\$ 0,01	\$ 0,06
\$	6,00	k	Levadura fresca	0,001	0,008	k	\$ 0,00	\$ 0,05
\$	0,18	U	Huevos	0,012	0,120	U	\$ 0,00	\$ 0,02
\$	3,00	L	Esencia de vainilla	0,001	0,005	L	\$ 0,00	\$ 0,02
\$	2,20	L	Miel panela	0,009	0,090	L	\$ 0,02	\$ 0,20
\$	1,00	L	Agua	0,015	0,150	L	\$ 0,02	\$ 0,15
\$	4,00	K	Quesillo	0,012	0,120	K	\$ 0,05	\$ 0,48
\$	2,50	K	Mantequilla	0,009	0,090	K	\$ 0,02	\$ 0,23
Subtotal de Costo							\$ 0,21	\$ 2,12
5% CONDIMENTOS							0,01	0,11
5% DESPERDICIOS							0,01	0,11
Costo (materia prima) MP							\$ 0,23	\$ 2,33
30% (mano de directa)MOD							0,07	0,70
30% (costos generales de fab)CGF							0,07	0,70
COSTO TOTAL							\$ 0,37	\$ 3,73
30% UTILIDAD							0,11	1,12
PRECIO							\$ 0,49	\$ 4,85
IVA 12%							0,06	0,58
SERVICIO 10%							0,05	0,49
PVP							\$ 0,59	\$ 5,92



Nota. Adoptado de bollo lojano, por Quichimbo,2023.

Tabla 21

Rollo de canela

 		COSTO DE LA RECETA					
NOMBRE DE RECETA							
Rollo de canela						PAX:	10
MATERIA PRIMA						COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$ 1,00	L	Leche	0,031	0,310	L	\$ 0,03	\$ 0,31
\$ 6,00	K	Levadura fresca	0,001	0,008	K	\$ 0,00	\$ 0,05
\$ 1,10	K	Harina	0,053	0,525	K	\$ 0,06	\$ 0,58
\$ 2,00	K	Harina lamina platead	0,008	0,075	K	\$ 0,02	\$ 0,15
\$ 0,60	K	Sal fina	0,001	0,005	K	\$ 0,00	\$ 0,00
\$ 1,00	K	Azúcar	0,005	0,050	K	\$ 0,01	\$ 0,05
\$ 0,18	U	Huevo	0,006	0,060	U	\$ 0,00	\$ 0,01
\$ 2,50	K	Mantequilla	0,006	0,060	K	\$ 0,02	\$ 0,15
Relleno							
\$ 2,50	K	Mantequilla sin sal	0,005	0,045		\$ 0,01	\$ 0,11
\$ 1,00	K	Azúcar morena	0,014	0,140		\$ 0,01	\$ 0,14
\$ 4,25	K	Canela en polvo	0,002	0,020		\$ 0,01	\$ 0,09
		Subtotal de Costo		\$	0,16	\$	1,64
		5% CONDIMENTOS			0,01		0,08
		5% DESPERDICIOS			0,01		0,08
		Costo (materia prima) MP		\$	0,18	\$	1,80
		30% (mano de directa)MOD			0,05		0,54
		30% (costos generales de fab)CGF			0,05		0,54
		COSTO TOTAL		\$	0,29	\$	2,88
		30% UTILIDAD			0,09		0,86
		PRECIO		\$	0,37	\$	3,74
		IVA 12%			0,04		0,45
SERVICIO 10%			0,04		0,37		
PVP		\$	0,46	\$	4,57		

Nota. Adoptado de Rollo de canela, por Quichimbo,2023.

Tabla 22

Donas de café

PRECIO MP		UNIDA D	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$	1,10	K	Harina	0,050	0,500	K	\$ 0,06	\$ 0,55
\$	0,18	K	Huevos	0,018	0,180	K	\$ 0,00	\$ 0,03
\$	1,00	L	Leche	0,013	0,130	L	\$ 0,01	\$ 0,13
\$	2,50	K	Mantequilla	0,009	0,090	K	\$ 0,02	\$ 0,23
\$	1,00	K	Azúcar	0,013	0,130	K	\$ 0,01	\$ 0,13
\$	0,60	K	Sal	0,001	0,005	K	\$ 0,00	\$ 0,00
\$	6,00	K	Levadura	0,001	0,010	K	\$ 0,01	\$ 0,06
\$	2,00	K	Harina de lamina plate	0,008	0,075	K	\$ 0,02	\$ 0,15
\$	4,10	K	Chocolate negro	0,020	0,200	K	\$ 0,08	\$ 0,82
\$	5,20	K	Nueces	0,010	0,100	K	\$ 0,05	\$ 0,52
Subtotal de Costo							\$ 0,26	\$ 2,62
5% CONDIMENTOS							0,01	0,13
5% DESPERDICIOS							0,01	0,13
Costo (materia prima) MP							\$ 0,29	\$ 2,88
30% (mano de directa)MOD							0,09	0,86
30% (costos generales de fab)CGF							0,09	0,86
COSTO TOTAL							\$ 0,46	\$ 4,61
30% UTILIDAD							0,14	1,38
PRECIO							\$ 0,60	\$ 6,00
IVA 12%							0,07	0,72
SERVICIO 10%							0,06	0,60
PVP							\$ 0,73	\$ 7,31



Nota. Adoptado de donas de café, por Quichimbo,2023.

Tabla 23

Cheesecake de mora

PRECIO MP		UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
COSTO DE LA RECETA								
NOMBRE DE RECETA								
Cheesecake de mora							PAX:	10
MATERIA PRIMA							COSTO	
Base								
\$	2,50	K	Galleta de café	0,030	0,300	K	\$ 0,08	\$ 0,75
\$	2,50	K	Mantequilla	0,015	0,150	K	\$ 0,04	\$ 0,38
Relleno								
\$	4,25	L	Crema de leche	0,030	0,300	L	\$ 0,13	\$ 1,28
\$	4,00	L	Leche condensada	0,020	0,200	L	\$ 0,08	\$ 0,80
\$	3,00	K	Gelatina sin sabor	0,002	0,015	K	\$ 0,00	\$ 0,05
\$	8,00	K	Queso crema	0,020	0,200	K	\$ 0,16	\$ 1,60
Decoración								
\$	2,25	K	Mora	0,025	0,250	K	\$ 0,06	\$ 0,56
\$	1,00	K	Azúcar	0,010	0,100	K	\$ 0,01	\$ 0,10
Subtotal de Costo							\$ 0,55	\$ 5,51
5% CONDIMENTOS							0,03	0,28
5% DESPERDICIOS							0,03	0,28
Costo (materia prima) MP							\$ 0,61	\$ 6,06
30% (mano de directa)MOD							0,18	1,82
30% (costos generales de fab)CGF							0,18	1,82
COSTO TOTAL							\$ 0,97	\$ 9,69
30% UTILIDAD							0,29	2,91
PRECIO							\$ 1,26	\$ 12,60
IVA 12%							0,15	1,51
SERVICIO 10%							0,13	1,26
PVP							\$ 1,54	\$ 15,37



Nota. Adoptado de Cheesecake de mora, por Quichimbo,2023.

Tabla 24

Alfajores

PRECIO MP		UNIDA D	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$	1,10	K	Harina	0,020	0,200	K	\$ 0,02	\$ 0,22
\$	2,50	K	Mantequilla	0,020	0,200	K	\$ 0,05	\$ 0,50
\$	2,00	K	Harina de lámina plate	0,005	0,050	K	\$ 0,01	\$ 0,10
\$	2,25	K	Azúcar impalpable	0,015	0,150	K	\$ 0,03	\$ 0,34
\$	0,18	K	Yemas de huevo	0,011	0,105	K	\$ 0,00	\$ 0,02
\$	3,00	L	Esencia de vainilla	0,002	0,015	L	\$ 0,00	\$ 0,05
\$	3,25	L	Dulce de leche	0,010	0,100	L	\$ 0,03	\$ 0,33
Subtotal de Costo							\$ 0,15	\$ 1,55
5% CONDIMENTOS							0,01	0,08
5% DESPERDICIOS							0,01	0,08
Costo (materia prima) MP							\$ 0,17	\$ 1,70
30% (mano de directa)MOD							0,05	0,51
30% (costos generales de fab)CGF							0,05	0,51
COSTO TOTAL							\$ 0,27	\$ 2,72
30% UTILIDAD							0,08	0,82
PRECIO							\$ 0,35	\$ 3,54
IVA 12%							0,04	0,42
SERVICIO 10%							0,04	0,35
PVP							\$ 0,43	\$ 4,32



Nota. Adoptado de alfajores, por Quichimbo,2023.

Tabla 25

Waffles de café

PRECIO MP		UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$ 0,18	K	Huevos	0,012	0,120	K	\$ 0,00	\$ 0,02	
\$ 1,00	L	Leche	0,035	0,350	L	\$ 0,04	\$ 0,35	
\$ 1,00	K	Azúcar	0,003	0,025	K	\$ 0,00	\$ 0,03	
\$ 1,10	K	Harina	0,033	0,325	K	\$ 0,04	\$ 0,36	
\$ 2,00	K	Harina lámina plateada	0,005	0,050	K	\$ 0,01	\$ 0,10	
\$ 3,25	K	Polvo de hornear	0,002	0,015	K	\$ 0,00	\$ 0,05	
\$ 2,50	k	Mantequilla	0,013	0,130	k	\$ 0,03	\$ 0,33	
Subtotal de Costo							\$ 0,12	\$ 1,23
5% CONDIMENTOS							0,01	0,06
5% DESPERDICIOS							0,01	0,06
Costo (materia prima) MP							\$ 0,14	\$ 1,35
30% (mano de directa)MOD							0,04	0,41
30% (costos generales de fab)CGF							0,04	0,41
COSTO TOTAL							\$ 0,22	\$ 2,16
30% UTILIDAD							0,06	0,65
PRECIO							\$ 0,28	\$ 2,81
IVA 12%							0,03	0,34
SERVICIO 10%							0,03	0,28
PVP							\$ 0,34	\$ 3,43

Nota. Adoptado de waffles de café, por Quichimbo,2023.

Tabla 26

Pancakes de café

PRECIO MP		UNIDA D	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$	1,10	K	Harina	0,020	0,200	K	\$ 0,02	\$ 0,22
\$	2,00	K	Harina lamina plateada	0,005	0,050	K	\$ 0,01	\$ 0,10
\$	1,00	L	Leche	0,013	0,130	L	\$ 0,01	\$ 0,13
\$	0,18	U	Huevo	0,006	0,060	U	\$ 0,00	\$ 0,01
\$	2,75	L	Aceite	0,002	0,020	L	\$ 0,01	\$ 0,06
\$	1,00	K	Azúcar	0,008	0,080	K	\$ 0,01	\$ 0,08
\$	3,25	K	Polvo de hornear	0,001	0,010	K	\$ 0,00	\$ 0,03
Subtotal de Costo							\$ 0,06	\$ 0,63
5% CONDIMENTOS							0,00	0,03
5% DESPERDICIOS							0,00	0,03
Costo (materia prima) MP							\$ 0,07	\$ 0,69
30% (mano de directa)MOD							0,02	0,21
30% (costos generales de fab)CGF							0,02	0,21
COSTO TOTAL							\$ 0,11	\$ 1,11
30% UTILIDAD							0,03	0,33
PRECIO							\$ 0,14	\$ 1,44
IVA 12%							0,02	0,17
SERVICIO 10%							0,01	0,14
PVP							\$ 0,18	\$ 1,75



Nota. Adoptado de pancakes de café, por Quichimbo,2023.

Tabla 27

Coffee Brownie

PRECIO MP		UNIDA D	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$	4,00	K	Cocoa sin endulzar	0,013	0,125	K	\$ 0,05	\$ 0,50
\$	1,10	K	Harina	0,006	0,060	K	\$ 0,01	\$ 0,07
\$	2,00	K	Harina de lámina plate	0,003	0,030	K	\$ 0,01	\$ 0,06
\$	2,50	K	Mantequilla	0,008	0,080	K	\$ 0,02	\$ 0,20
\$	0,18	U	Huevos	0,024	0,240	U	\$ 0,00	\$ 0,04
\$	3,00	L	Esencia de vainilla	0,002	0,015	L	\$ 0,00	\$ 0,05
\$	4,00	K	Chips de chocolate	0,025	0,250	K	\$ 0,10	\$ 1,00
\$	0,60	K	Sal	0,000	0,002	K	\$ 0,00	\$ 0,00
Subtotal de Costo							\$ 0,19	\$ 1,92
5% CONDIMENTOS							0,01	0,10
5% DESPERDICIOS							0,01	0,10
Costo (materia prima) MP							\$ 0,21	\$ 2,11
30% (mano de directa)MOD							0,06	0,63
30% (costos generales de fab)CGF							0,06	0,63
COSTO TOTAL							\$ 0,34	\$ 3,37
30% UTILIDAD							0,10	1,01
PRECIO							\$ 0,44	\$ 4,38
IVA 12%							0,05	0,53
SERVICIO 10%							0,04	0,44
PVP							\$ 0,53	\$ 5,35



Nota. Adoptado de coffee brownie, por Quichimbo,2023.

Tabla 28

Galletas de café

PRECIO MP		UNIDA D	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$	2,50	K	Mantequilla sin sal	0,021	0,210	K	\$ 0,05	\$ 0,53
\$	1,10	K	Harina de trigo	0,075	0,750	K	\$ 0,08	\$ 0,83
\$	1,00	K	Azúcar	0,009	0,085	K	\$ 0,01	\$ 0,09
\$	0,18	U	Huevo	0,006	0,060	U	\$ 0,00	\$ 0,01
\$	2,00	K	Harina de lámina plateada	0,005	0,050	K	\$ 0,01	\$ 0,10
\$	3,25	L	Esencia de vainilla	0,002	0,015	L	\$ 0,00	\$ 0,05
\$	0,60	K	Sal	0,001	0,005	K	\$ 0,00	\$ 0,00
Subtotal de Costo							\$ 0,16	\$ 1,60
5% CONDIMENTOS							0,01	0,08
5% DESPERDICIOS							0,01	0,08
Costo (materia prima) MP							\$ 0,18	\$ 1,76
30% (mano de directa)MOD							0,05	0,53
30% (costos generales de fab)CGF							0,05	0,53
COSTO TOTAL							\$ 0,28	\$ 2,81
30% UTILIDAD							0,08	0,84
PRECIO							\$ 0,37	\$ 3,66
IVA 12%							0,04	0,44
SERVICIO 10%							0,04	0,37
PVP							\$ 0,45	\$ 4,46



Nota. Adoptado de galletas de café, por Quichimbo, 2023.

Tabla 29

Chocokies

 		COSTO DE LA RECETA					
NOMBRE DE RECETA							
Galletas con chispas de chocolate						PAX:	10
MATERIA PRIMA						COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$ 1,10	K	Harina	0,023	0,225	K	\$ 0,02	\$ 0,25
\$ 2,00	K	Harina lámina plateada	0,005	0,050	K	\$ 0,01	\$ 0,10
\$ 0,60	K	Sal	0,001	0,005	K	\$ 0,00	\$ 0,00
\$ 1,00	K	Azúcar morena	0,010	0,100	K	\$ 0,01	\$ 0,10
\$ 0,18	U	Huevo	0,006	0,060	U	\$ 0,00	\$ 0,01
\$ 3,25	K	Polvo de hornear	0,001	0,010	K	\$ 0,00	\$ 0,03
\$ 1,00	K	Azúcar	0,008	0,075	K	\$ 0,01	\$ 0,08
\$ 3,00	K	Chispas de chocolate	0,015	0,150	K	\$ 0,05	\$ 0,45
\$ 2,50	K	Mantequilla	0,012	0,115	K	\$ 0,03	\$ 0,29
\$ 3,25	L	Esencia de vainilla	0,002	0,015	L	\$ 0,00	\$ 0,05
							
Subtotal de Costo						\$ 0,14	\$ 1,36
5% CONDIMENTOS						0,01	0,07
5% DESPERDICIOS						0,01	0,07
Costo (materia prima) MP						\$ 0,15	\$ 1,49
30% (mano de directa)MOD						0,04	0,45
30% (costos generales de fab)CGF						0,04	0,45
COSTO TOTAL						\$ 0,24	\$ 2,38
30% UTILIDAD						0,07	0,72
PRECIO						\$ 0,31	\$ 3,10
IVA 12%						0,04	0,37
SERVICIO 10%						0,03	0,31
PVP						\$ 0,38	\$ 3,78

Nota. Adoptado de chocokies, por Quichimbo,2023.

Tabla 30

Cupcake de café

PRECIO MP		UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$	1,10	K	Harina	0,020	0,200	K	\$ 0,02	\$ 0,22
\$	2,00	K	Harina de lámina plateada	0,005	0,050	K	\$ 0,01	\$ 0,10
\$	1,00	K	Azúcar	0,010	0,100	K	\$ 0,01	\$ 0,10
\$	2,50	K	Mantequilla	0,005	0,050	K	\$ 0,01	\$ 0,13
\$	0,18	U	Huevos	0,012	0,120	U	\$ 0,00	\$ 0,02
\$	1,00	L	Leche	0,010	0,100	L	\$ 0,01	\$ 0,10
\$	3,25	K	Polvo de hornear	0,010	0,100	K	\$ 0,03	\$ 0,33
\$	3,00	k	Esencia de vainilla	0,002	0,015	k	\$ 0,00	\$ 0,05
\$	0,60	k	Sal	0,001	0,005	k	\$ 0,00	\$ 0,00
\$	2,75	L	Aceite	0,005	0,050	L	\$ 0,01	\$ 0,14
Subtotal de Costo							\$ 0,12	\$ 1,18
5% CONDIMENTOS							0,01	0,06
5% DESPERDICIOS							0,01	0,06
Costo (materia prima) MP							\$ 0,13	\$ 1,29
30% (mano de directa)MOD							0,04	0,39
30% (costos generales de fabricación)CGF							0,04	0,39
COSTO TOTAL							\$ 0,21	\$ 2,07
30% UTILIDAD							0,06	0,62
PRECIO							\$ 0,27	\$ 2,69
IVA 12%							0,03	0,32
SERVICIO 10%							0,03	0,27
PVP							\$ 0,33	\$ 3,29

Nota. Adoptado de cupcake babies, por Quichimbo, 2023.

Tabla 31

Muffins sweet

PRECIO MP		UNIDA D	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$	1,10	K	Harina	0,030	0,300	K	\$ 0,03	\$ 0,33
\$	1,00	L	Leche	0,025	0,250	L	\$ 0,03	\$ 0,25
\$	1,00	K	Azúcar	0,020	0,200	K	\$ 0,02	\$ 0,20
\$	2,50	K	Mantequilla	0,012	0,120	K	\$ 0,03	\$ 0,30
\$	0,18	U	Huevos	0,012	0,120	U	\$ 0,00	\$ 0,02
\$	4,00	K	Bicarbonato	0,001	0,005	K	\$ 0,00	\$ 0,02
\$	3,00	L	Esencia de vainilla	0,002	0,015	L	\$ 0,00	\$ 0,05
\$	3,25	K	Polvo de hornear	0,001	0,010	K	\$ 0,00	\$ 0,03
\$	3,00	K	Chispas de chocolate	0,004	0,040	K	\$ 0,01	\$ 0,12
\$	2,00	K	Harina de lámina plateada	0,003	0,025	K	\$ 0,01	\$ 0,05
Subtotal de Costo							\$ 0,14	\$ 1,37
5% CONDIMENTOS							0,01	0,07
5% DESPERDICIOS							0,01	0,07
Costo (materia prima) MP							\$ 0,15	\$ 1,51
30% (mano de directa)MOD							0,05	0,45
30% (costos generales de fab)CGF							0,05	0,45
COSTO TOTAL							\$ 0,24	\$ 2,41
30% UTILIDAD							0,07	0,72
PRECIO							\$ 0,31	\$ 3,13
IVA 12%							0,04	0,38
SERVICIO 10%							0,03	0,31
PVP							\$ 0,38	\$ 3,82



Nota. Adoptado de muffins sweet, por Quichimbo, 2023.

12.5. Resultados de la escala hedónica por los docentes

Tabla 32

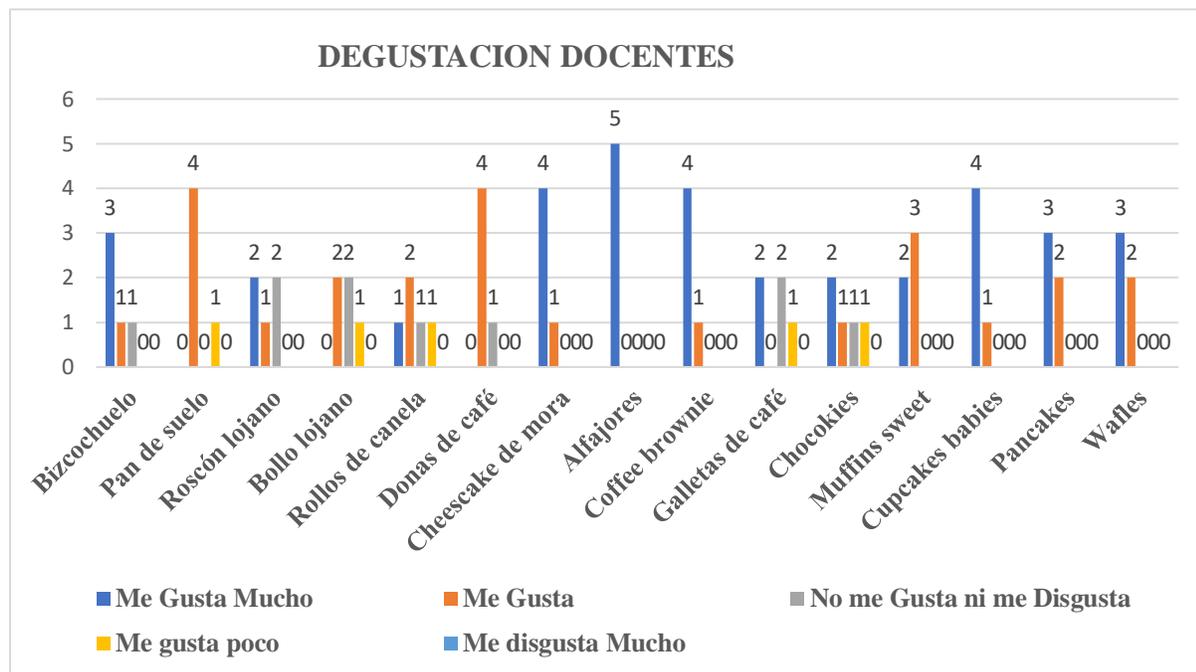
Datos obtenidos de la aplicación de la escala hedónica en la degustación.

Producto	Cualidad				
	Me gusta mucho	Me gusta	No me gusta ni me disgusta	Me gusta poco	Me disgusta mucho
Bizcochuelo	3	1	1	0	0
Pan de suelo	0	4	0	1	0
Roscón lojano	2	1	2	0	0
Bollo lojano	0	2	2	1	0
Rollos de canela	1	2	1	1	0
Donas de café	0	4	1	0	0
Cheescake de mora	4	1	0	0	0
Alfajores	5	0	0	0	0
Coffee brownie	4	1	0	0	0
Galletas de café	2	0	2	1	0
Chocokies	2	1	1	1	0
Muffins sweet	2	3	0	0	0
Cupcakes babies	4	1	0	0	0
Pancakes	3	2	0	0	0
Waffles	3	2	0	0	0

Nota. Datos obtenidos después de la degustación por los docentes.

Figura 34

Grafico estadístico de la aplicación de escala hedónica



Nota. Datos obtenidos de la degustación por los docentes.

Análisis los Derivados Gastronómicos

Mediante la evaluación realizada a profesionales gastronómicos del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano tenemos el resultado de las tablas de grado de aceptabilidad de las propuestas gastronómicas que se realizaron para la degustación de lo cual se obtuvo una escala de aceptabilidad de “me gusta mucho”, aquí se encuentran los alfajores, que posee una mayor aceptabilidad con un puntaje de 5, seguido de un puntaje de 4 con la misma aceptabilidad “me gusta mucho” tenemos el cheesecake de mora, coffee brownie, cupcakes babies.

También una parte de los profesionales gastronómicos que valoraron su grado de aceptabilidad “me gusta” con un puntaje de 4 a las donas de café, pan de suelo. Y por último se tiene un grado de aceptabilidad “no me gusta, ni me disgusta” con un puntaje de 2, las galletas de café, roscón lojano y el bollo lojano.

De esta manera podemos recalcar que mediante el grado de aceptabilidad de las propuestas gastronómicas para mejorar la carta de “Kaweh coffee shop”, tuvieron una gran aceptabilidad dando como resultado que los profesionales gastronómicos del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano dieran un visto bueno para la elaboración de estas propuestas gastronómicas.

12.6. Resultados de la escala hedónica por la población

Tabla 33

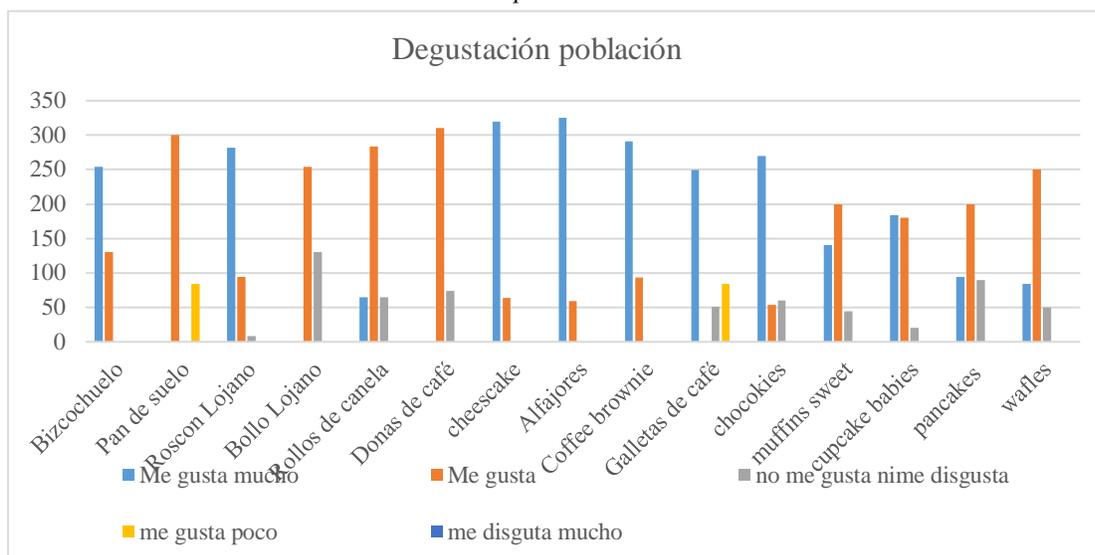
Resultados obtenidos en la escala hedónica de alternativas gastronómicas.

	N1. Bizcochuelo	N2. Pan de suelo	N3. Roscón Lojano	N4. Bollo Lojano	N5. Rollos de canela	N6. Donas de café	N7. Cheescake de mora	N8. Alfajores	N9. Coffee brownie	N10. Galletas de café	N11. Chocokies	N12. Muffins sweet	N13. Cupcake babies	N14. Pancakes de café	N15. Waffles de café
Me gusta mucho	254		282		65		320	325	291	249	270	140	184	94	84
Me gusta	130	300	94	254	284	310	64	59	93		54	200	180	200	250
No me gusta ni me disgusta			8	130	65	74				51	60	44	20	90	50
Me gusta poco		84								84					
Me disgusta mucho															
Total	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384

Nota. Esta tabla muestra los resultados en la escala hedónica de la degustación.

Figura 35

Resultados obtenidos en la escala hedónica de postres



Nota. En este grafico muestra los resultados en la escala hedónica de la degustación

Análisis de los derivados gastronómicos en “Kaweh coffee shop”

Mediante la evaluación realizada a clientes de “Kaweh coffee shop” tenemos el resultado de las tablas de grado de aceptabilidad de los postres para ampliar la carta, de lo cual se obtuvo una escala de aceptabilidad de “me gusta mucho”, entre ellos están 7 postres con puntajes más altos. También valoraron su grado de aceptabilidad “me gusta” entre ellos tenemos a 7 cócteles con mayor puntaje.

De esta manera podemos recalcar que mediante el grado de aceptabilidad de los postres para la carta de “Kaweh coffee shop”, nos da una aceptabilidad a los profesionales gastronómicos del Instituto Tecnológico Sudamericano.

12.7. Guía gastronómica para la cafetería “Kaweh coffee shop”

Figura 36

Portada de la guía gastronómica.



Análisis de la guía gastronómica

La presente guía tiene como finalidad incluir cada una de las recetas, preparaciones para la elaboración de algunos productos de repostería, panadería y confitería tradicionales o no de la provincia de Loja, además de hacer énfasis en el proceso correcto que debe tener la transformación del café. Con este tipo de productos, se busca que los productos tradicionales de la ciudad de Loja sean repotenciados y así no se pierda la tradición lojana, además de que los ciudadanos Lojanos consuman más productos como pan de suelo, bollo lojano con un valor agregado dentro de la cafetería “Kaweh coffee shop” y de esta manera fomentar una sostenibilidad y aprovechamiento del producto en un 100% y evitando desperdicio excesivo de los subproductos.

Además, se presentará la descripción, información de materia prima e insumos utilizados en la elaboración de postres, bollería y panadería con un grado de beneficio para la salud mismos que se anexan en el proyecto de titulación.

13. Conclusiones

- Después de haber aplicado las encuestas a los habitantes de la ciudad de Loja y luego las entrevistas a docentes de la tecnología superior en gastronomía se pudo determinar que los productos más representativos de la panadería tradicional son el pan de suelo y el bollo lojano, mientras que de la confitería lojana tradicional los productos representativos son el roscón lojano y bizcochuelo.
- Como resultado de la revisión bibliográfica se pudo determinar algunas de las características de la lámina plateada como por ejemplo el alto contenido de antioxidantes y fibra que son nutrientes que mejoran la salud de los seres humanos, y los usos de este subproducto cafetero dentro de algunas industrias como la industrial, entre otras.
- Luego de desarrollar las propuestas gastronómicas se obtuvo como resultado que los alfajores tuvieron una mayor aceptación, junto a otros productos como el pan de suelo, donas de café, cheesecake de mora, coffee brownie, muffins sweet y cupcakes babies, esto se pudo evidenciar en las escalas hedónicas.
- Presentación de la guía gastronómica para ampliar y mejorar la carta de la cafetería “Kaweh coffee shop”, explicando con más detalles cada uno de ellos, y por último un recetario donde se evidencia los ingredientes y procesos, cabe recalcar que este documento fue socializado con la gerencia de “Kaweh coffee shop” para su difusión y distribución

14. Recomendaciones

- Se recomienda tener en consideración todas las observaciones, sugerencias y opiniones de los profesionales gastronómicos, sin dejar de lado los datos obtenidos por los habitantes de la ciudad de Loja en cuanto a gustos y preferencias para que la aplicación del proyecto tenga un éxito medianamente asegurado.
- Se debe prestar atención a los métodos, técnicas y procesos al momento de realizar cada uno de las alternativas gastronómicas, por la razón importante de que estas determinan el sabor que se pretende conservar al momento de obtener el producto final.
- Se debe tener presente los datos y características que se detallan en la investigación específicamente en la evaluación hedónica al momento de elaborar las propuestas gastronómicas, para conservar principalmente sabores.
- En kaweh coffee shop, se recomienda que se mantenga activas las guías y recetarios de las preparaciones donde se plasme la elaboración, las cantidades, los ingredientes con el objetivo de que todos los productos ofertados mantengan rasgos similares entre sí en relación al uso de la lámina plateada.

15. Bibliografía

- Acevedo, M. A., Peñaloza-Quintero, I., y Morales-Fonseca, D. (2021). *Aprovechamiento de los polisacáridos de la pulpa de café residual para la obtención de bioetanol como estrategia hacia la bioeconomía. Gestión y Ambiente*, 24(Supl3), 100-113.
- Aguirre-García, J. C., y Jaramillo-Echeverri, L. G. (2012). *Aportes del método fenomenológico a la investigación educativa. Revista latinoamericana de estudios educativos (Colombia)*, 8(2), 51-74.
- Alarcó, A. (2011). *Modelo de gestión productiva para el cultivo de café (COFFEA ARABICA L.) en el sur de Ecuador*
- Alcívar Santana, R. A., y Bailón Macías, E. V. (2019). *abono foliar elaborado con residuos orgánicos de café (coffea arabica l), caracterización e influencia en el cultivo de maíz (zea mays) (doctoral dissertation).*
- Alenza García, J. F. (2022). *Objeto y finalidad de la nueva ley de residuos. Los conceptos de residuo, de subproducto y de fin de la condición de residuo (Arts. 1 a 6). Revista Aragonesa de Administración Pública*, XXI, 2022, pp. 29-64.
- Alonso, N. B. (2020, June). VI. *Subproductos y fin de condición de residuos: elementos clave para una economía circular. In VIII congreso nacional derecho ambiental (vulnerabilidad ambiental) (p. 179).*
- Álvarez, J. (1991). *Despulpado de café sin agua. Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé).*
- Ampuero, C. T. (2012). *Uso de pulpa de café en la elaboración de abonos para incrementar la productividad de café. Obtenido de <http://www.iiap.org.pe/upload/publicación/PUBLI257.pdf>.*

- Anónimo. (2011). *La opinión del austro*. Recuperado el 05 de diciembre de 2022, de Pan del suelo Lojano: <https://laopiniondelsur.blogspot.com/2011/11/el-pan-de-suelo-lojano.html>
- Anónimo. (2022). Recuperado el 05 de diciembre de 2022, de Loja, *Dulce tradición*: <https://www.viajesvistalsur.com/Articulo/content/905/detail/Loja-Dulce-tradicion>
- Anónimo. (22 de octubre de 2018). *Receta Ecuatoriana*. Recuperado el 05 de diciembre de 2022, de Bollo Lojano: <https://ecuadordelsur.blogspot.com/2015/02/pan-lojano-una-sena-de-identidad-de-la.html>
- Arciniegas Toro, D. H., y Yandar Riascos, G. A. (2022). *Manual práctico de operación y mantenimiento preventivo para despulpadoras de café de cilindro horizontal, marcas ENCO y PENAGOS HERMANOS, en el municipio de Yacuanquer Nariño*.
- Arráez, M., Calles, J., y Moreno de Tovar, L. (2006). *La Hermenéutica: una actividad interpretativa*. Sapiens, 7(2), 171-181.
- Black Coffee. *Dirigido por Irene Angelico*. Interpretado por Mongrel Media. 2007.
- Bressani, R. (1978). *Subproductos del fruto de café. PULPA de café; composición, tecnología y utilización*. Bogotá, CIID, 9-17.
- Bausela, T. (Julio de 2016). *Burotec*. Obtenido de SUBPRODUCTOS Y VERIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN : <http://anavam.com/wp-content/uploads/2016/07/SUBPRODUCTOS.pdf>
- Cabrera Espinoza, A. H., y Espinoza Franco, L. A. (2021). *Obtención de bioadsorbente para la remoción de plomo (II) en soluciones acuosas empleando residuos de (Coffea arabica) y (Cocos nucifera) (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Química)*.

- CANNEL, M.G.R. y BROWING, G (1970). *Hacia una recolección más barata y eficiente*.
Revista Cafetalera de Guatemala No. 100:37-40.
- Cárdenas Díaz, J. P., y Pardo Pinzón, J. D. (2014). *Caracterización de las etapas de fermentación y secado del café la primavera*.
- Carvajal Zambrano, C. J., y Mosquera Véliz, L. E. (2022). *Propuesta para la elaboración de panes ecuatorianos (pan de pinllo, chimborazo y rodilla de cristo) sustituyendo parcialmente la harina de trigo (triticum) por harina integral de amaranto (amaranthus) (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Química)*.
- Castillo, M., Fernández, B., Ullate, M., y Mesa, M. D. (2016). *Uso de productos de la cascarilla de café para la prevención y tratamiento de las patologías que conforman el síndrome metabólico y de sus factores de riesgo*.
- Cerezo-Medina, A. (2020). *Introducción al turismo y la gastronomía. Introducción al turismo y la gastronomía*.
- Chejín Bustamante, S. C. (2014). *Estudio de los dulces tradicionales y su relación con el turismo regional en el cantón Loja en el año 2014: propuesta de creación de una ruta turística gastronómica*.
- Manson, R. (2022). *INECOL, Instituto de ecología. Recuperado el 09 de Enero de 2023, de ¿Es posible imaginar un Veracruz sin café?: <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/305-es-posible-imaginar-un-veracruz-sin-cafe>*
- Cumbicos Cesén, E. H. (2021). *Evaluación del comportamiento productivo de cuyes (Cavia porcellus) en la etapa de engorde, alimentados con diferentes niveles de pulpa de café (Coffea arabica)*.

- de Alva, C. I. G. (2019). *Historia de la gastronomía*.
- Díaz Hernández, D. A. (2016). *Diseño de una despulpadora de café (Bachelor's thesis, Fundación Universidad de América)*.
- Dirección de Economía de los Recursos Naturales, INECC, Semarnat. México. 2015.
- Escamilla Santos, A. M. *Obtención de extractos bioactivos a partir de un subproducto del café, empleando técnicas de extracción verdes*.
- Escobar Guzmán, J. (2017). *Plan de aprovechamiento y uso de recursos naturales. Guía para empresarios de biocomercio. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt*.
- Farfan, F., y Sánchez, P. M. (2016). *Densidad de siembra del café variedad Castillo en sistemas agroforestales en el departamento de Santander Colombia*.
- Fermoso Estébanez, P. (1988). *El modelo fenomenológico de investigación en pedagogía social. Educar, (14-15), 121-136*.
- Fernández, A. M., y Miret, F. C. (2019). *La gastronomía como recurso de la identidad ancestral: el caso de la Parroquia Chuquiribamba, Loja, Ecuador. Revista Amazónica Ciencia y Tecnología, 8(2), 126-135*.
- Forum Cultural del café. (2020). *Forum del café*. Recuperado el 07 de diciembre de 2022, de <https://www.revistaforumcafe.com/primera-planta-cafe-arabica>
- Fuster Guillen, D. E. (2019). *Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. Propósitos y representaciones, 7(1), 201-229*.
- Garavito, A., y Puerta, G. I. (1998). *Utilización del mucílago de café en la alimentación de cerdos*. Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé).

- Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Espíndola-GAD Municipal de Espíndola. (2014). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Espíndola 2014-2019*.
- Hernández Arrieta, P. D. (2021). *Revisión de procesos biológicos para el aprovechamiento de pulpa de café residual (Bachelor's thesis, Fundación Universidad de América)*.
- Jaramillo, M. (2012). *Texto Guía de Cocina Ecuatoriana*. Cuenca, Ecuador.
- La hora. (2018). Recuperado el 05 de diciembre de 2022, de *Una tradición que perdura en el cantón lojano Gonzanamá*: <https://www.lahora.com.ec/noticias/una-tradicion-que-perdura-en-el-canton-lojano-gonzanama/>
- La hora. (2022). Recuperado el 05 de diciembre de 2022, de *El tradicional pan lojano se va perdiendo con el paso del tiempo*: <https://www.lahora.com.ec/loja/tradicional-pan-lojano-perdiendo/>
- Landacay, D. E. R. (2019). *La ruta agroturística del café en Loja*. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 4(8), 3-22.
- Leal, N. (2000). El método fenomenológico: principios, momentos y reducciones. *Revista Electrónica de Investigación Científica, Humanística y Tecnológica*, 1(5), 51-60.
- Lizarzaburo, G. (2020). EL expreso. Recuperado el 07 de diciembre de 2022, de *El café importado domina en Ecuador con Nescafé, Colcafé, Buendía y Supermaxi*: <https://suscripcion.expreso.ec/?limit=true&msg=exclusivo&continue=https://www.expreso.ec/actualidad/economia/cafe-importado-domina-ecuador-nescafe-colcafe-buen-dia-supermaxi-14091.html>
- Manals-Cutiño, E. M., Salas-Tort, D., y Penedo-Medina, M. (2018). Caracterización de la biomasa vegetal cascarilla de café. *Tecnología Química*, 38(1), 169-181.

- Martín-Robles, I., y Pancorbo, L. (2019, January). *Metodología Proyectual de Julio Cano Lasso*. In *Actas Congreso Iberoamericano redfundamentos* (No. 2, pp. 497-515).
- Manson, R. (2022). *INECOL, Instituto de ecología*. Recuperado el 09 de Enero de 2023, de ¿Es posible imaginar un Veracruz sin café?: <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/305-es-posible-imaginar-un-veracruz-sin-cafe>
- Montalván, F. A., y Cabrero Miret, F. (30 de agosto de 2019). *La gastronomía como recurso de la identidad ancestral: el caso de la Parroquia Chuquiribamba, Loja, Ecuador*. Revista Amazónica Ciencia y Tecnología
- Montoya, D., y Toledo, V. M. (2020). *Historia de la caficultura en Chiapas (1880-2010)*. *Apuntes de una evolución social y ambiental*. Sociedad y Ambiente, (23), 1-25.
- Oliveros-Tascón, C. E., y Roa-Mejía, G. (1995). El desmucilaginado mecánico del café. *Avances Técnicos Cenicafé*, 1-7.
- Oñate, R. (2016). *El método hermenéutico en la investigación cualitativa*.
- Organización Mundial del Turismo (2017). *Plan de acción de la gastronomía 2016–2017*.
- Ortiz Millán, G. (2015). *Hermenéutica analógica, verdad y método*. *Diánoia*, 60(74), 155-163.
- Ortiz, A., Valdivié, M., y Elías, A. (2003). La cascarilla de café como cama avícola. Primera crianza. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, 37(1), 21-26.
- Paladines Torres, M. J. (2014). “*Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa productora de bizcochuelos y roscón en la parroquia de san pedro de la bendita y su comercialización en la provincia de Loja*”. (p.12)
- Peláez, A., Rodríguez, J., Ramírez, S., Pérez, L., Vázquez, A., y González, L. (2013). *La entrevista*. Universidad autónoma de México. [En línea].[Online].[cited 2012 Septiembre

30. Disponible en: http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/E.
- Peñuela, A. E., Pabon, J., y Sanz, J. (2014). *Método fermaestro: Para determinar la finalización de la fermentación del mucílago de café*. Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé).
- Peñuela, A. E., y Sanz-Uribe, J. R. (2021). *Obtenga café de calidad en el proceso de beneficio*. Cenicafé.
- Peñuela, A., Pabon, J., Rodriguez, N., y Oliveros, C. (2010). *Evaluación de una enzima pectinolítica para el desmucilaginado del café*.
- Pinto, R. R., Medina, J. A., Medina, F. J., Guevara, F., Gómez, H., Ley, A., y Carmona, J. (2014). Sustitución de melaza por mucílago de café (*Coffea arabica* L.) en bloques nutricionales para rumiantes. *Archivos de zootecnia*, 63(241), 65-71.
- Prada, Á., Vela, C. P., Bardález, G., y Saavedra, J. (2019). Efectividad de un Proceso de Secado de Café usando Secadores Solares con Sistema de Flujo de Aire Continuo Impulsado por Energía Fotovoltaica, en la Región San Martín, Perú. *Información tecnológica*, 30(6), 85-92.
- Puerta, G. I. (1999). *Influencia del proceso de beneficio en la calidad del café*.
- Puerta, G. I. (2001). *Cómo garantizar la buena calidad de la bebida del café y evitar los defectos*. Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé).
- Puerta, G. I. (2013). *Riesgos para la calidad y la inocuidad del café en el secado*. Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé).
- Puerta, G. I., y Echeverry, J. G. (2015). *Fermentación controlada del café: Tecnología para agregar valor a la calidad*. Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé).

- Puerta, G. I., y Ríos, S. (2014). *Composición Química del mucílago de café según el tiempo de fermentación y refrigeración*.
- Quezada, C. (26 de diciembre de 2011). *El blog de los sozorangenses*. Recuperado el 05 de diciembre de 2022, de El bollo...el pan de los Sozorangas:
<http://sozoranga.blogspot.com/2011/12/el-bollo-pan-de-los-sozorangas.html>
- Quintero, C. I. P. (2006). Buenas prácticas agrícolas para el café. *investigación científica*, 3(4), 14.
- Rathinavelu, R., y Graziosi, G. (2005). Posibles usos alternativos de los residuos y subproductos del café. *Organización Internacional del Café, ITA*.
- Recalde Monge, D. J. (2015). *Denominaciones de origen en productos primarios: caso café (Master's thesis, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador)*.
- Recalde Monge, D. J. (2015). *Denominaciones de origen en productos primarios: caso café (Master's thesis, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador)*.
- Restrepo Montoya, L. F., y Villa Deossa, G. (2020). *Estrategias para el aprovechamiento de la pulpa de café en las fincas cafeteras del municipio de andes, Antioquia*.
- Roa Gutiérrez, L. L., y Hernández Camargo, E. J. (2018). *Historia del café en norte de Santander en los municipios (Toledo, Durania, Salazar de las palmas y Cúcuta) desde 1837 a 2018*.
- Rojas Mori, E. (2022). *Desarrollo de galletas altas en fibra con incorporación de residuos de procesamiento de café y cacao*.
- Romero Sánchez, S. A. (2020). *Gastronomía ecuatoriana con sabores de la provincia de Loja (Bachelor's thesis, Quito)*.

- Romero Sánchez, S. A. (2020). *Gastronomía ecuatoriana con sabores de la provincia de Loja (Bachelor's thesis, Quito)*.
- Romo, H. L. (1998). *La metodología de la encuesta. JG cáceres, Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*, pp.33-74.
- Sala, J. S. M. (2005). *La estructura del método fenomenológico*. Editorial UNED.
- Salazar, J., García, C. D., y Olaya, J. M. (1984). Dosificación de hormigones ligeros con cascarilla de café. *Ingeniería E Investigación*, (8), 51-56.
- Salazar, M. R., Riaño, N. M., Arcila, J., y Ponce, C. A. (1994). *Estudio morfológico anatómico y ultraestructural del fruto de café Coffea arabica l.*
- Sánchez, D. A., y Anzola, C (2012). *Caracterización química de la película plateada del café (coffea arábica) en variedades Colombia*, (4), 211-215
- Sánchez, S. V., Bueno, D. O., y Jara, P. P. (2018). *La realidad ecuatoriana en la producción de café. RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 2(2), 72-91.
- Semarnat. Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018. Disponible en:
<http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/ver.aspx?articulo=5403&grupo=8>. Fecha de consulta: octubre de 2017.
- Tello, C. L. M., Fernández-Sánchez, F., Cruzado, P. R., Robles, C. S., Morán, C., López, A. C., ... y Vieira, A. (2022). *Seguridad alimentaria y fortificación de alimentos a base de pulpa de café en tiempos pandémicos*. *Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas*, 51(1).
- Torrecilla, J. M. (2006). *La entrevista*. Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid, 1-20.

- Vaca, L. A. P., Suarez, K. D. O., y Velázquez, I. R. A. (2016). *Diagnóstico y propuesta de un sistema de innovación tecnológica cafetalera en Ecuador*. *Revista Cubana de Ciencias Forestales*, 4(2), 120-129.
- Vega, N. (2013). *Pan Lojano*. Recuperado el 05 de diciembre de 2022, de <https://es.scribd.com/doc/138975731/Pan-Lojano>
- Velásquez Agudelo, C., y Trávez Velásquez, M. (2019). *Café especial, una alternativa para el sector cafetero en Colombia* (Bachelor's thesis, Universidad EAFIT).
- Vélez, J. C., Montoya, E. C., y Oliveros, C. E. (1999). *Estudio de tiempos y movimientos para el mejoramiento de la cosecha manual del café*.
- Vidal, M. P. (2009). *El aprovechamiento de los recursos naturales y los usos del territorio*. *Revista de derecho Administrativo*, (7), 462-470.
- Yepes, W. U., y Pernaletе, M. J. G. (2021). *La Revisión-Aprovechamiento de los residuos de la agroindustria del café en la elaboración de materiales compuestos de matriz polimérica*. *Prospectiva*, 19(2), 8.
- Zambrano-Franco, D., y Isaza-Hinestroza, J. (1994). *Lavado del café en los tanques de fermentación*. *Cenicafé*, 45(3), 106-118.

16. Anexos

16.1. Anexo 1: Certificado de aprobación del tema por parte del vicerrector.



VICERRECTORADO ACADÉMICO

Loja, 14 de Febrero del 2023
Of. N° 617 -VDIN-ISTS-2023

Sr.(ita). QUICHIMBO LOJA SAMANTA CAMILA
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN GASTRONOMIA

Ciudad

De mi consideración:

Por medio de la presente me dirijo a ustedes para comunicarles que una vez revisado el anteproyecto de investigación de fin de carrera de su autoría titulado **"APROVECHAMIENTO DE LA LÁMINA PLATEADA SUBPRODUCTO DEL CAFÉ EN EL DESARROLLO DE PRODUCTOS DE PANADERÍA Y CONFITERÍA TRADICIONALES DE LA PROVINCIA DE LOJA PARA MEJORAR LA CARTA EN LA CAFETERÍA KAWEH COFFE SHOP, LOJA 2023"**, el mismo cumple con los lineamientos establecidos por la institución; por lo que se autoriza su realización y puesta en marcha, para lo cual se nombra como director de su proyecto de fin de carrera (e/lla) mGs. RENE ANDRES JARAMILLO GAMBOA.

Particular que le hago conocer para los fines pertinentes.

Atentamente,


Ing. Germán Patricio Villamarín Coronel Mgs.

VICERRECTOR DE DESARROLLO E INNOVACION DE ISTS



16.2. Anexo2: Certificado de solicitud para la cafetería “Kaweh coffee shop”



Ing. Ramiro Coronel

GERENTE PROPIETARIO DE KAWEH COFFE SHOP

En su despacho:

Reciba un cordial y atento saludo con el deseo máximo de éxitos en las funciones que usted muy acertadamente realiza, en especial por parte del *Instituto Superior Tecnológico Sudamericano*, del *Tlgo. Carlos Valdiviezo* en calidad de coordinador de la *Tecnología Superior en Gastronomía*, la presente es para solicitarle de manera más comedida, a su distinguida persona permita desarrollar el proyecto de fin de carrera de la estudiante *Samanta Camila Quichimbo Loja* con cédula de identidad *0106780067* con el tema **“APROVECHAMIENTO DE LA LÁMINA PLATEADA EN PRODUCTOS DE PANADERÍA Y CONFITERÍA TRADICIONALES DE LA PROVINCIA DE LOJA 2023”** misma que será de aportación para su prestigiosa institución.

En espera de consideración ante lo mencionado, le extendemos nuestro agradecimiento por la oportunidad brindada.

Atentamente,

Tlgo. Carlos Valdiviezo

COORDINADOR DE CARRERA

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUDAMERICANO
GASTRONOMÍA
TECNOLOGÍA SUPERIOR
COORDINACIÓN

16.3. Anexo 3: Certificado de repuesta de la cafetería “Kaweh coffee shop”

Loja, 24 de noviembre del 2022

Yo, **Ramiro Gerardo Coronel Pilco** con cédula de identidad N° 1104045321 en calidad de Gerente de **Kaweh coffee shop**, acepto sé realice el proyecto de fin de carrera de la **Srta. Samanta Camila Quichimbo Loja** con cédula de identidad N° 0106780067 del área de Gastronomía de Instituto Técnico Superior Sudamericano, con el tema denominado:

“Aprovechamiento de la lámina plateada como subproducto del café en el desarrollo de productos de panadería y confitería tradicionales de la provincia de Loja, aplicada en la cafetería kaweh coffe shop, Loja 2023”

Atentamente

Ing. Ramiro Gerardo Coronel Pilco

CC. 1104045321

Cel. 0992541706

ramiro.coronelp@gmail.com

Gerente

16.4. Anexo 4: Certificado de la ejecución del proyecto en la cafetería “kaweh coffee shop”



Loja, 05 de abril del 2023

Yo, **Ramiro Gerardo Coronel Pilco** con cédula de identidad N° 1104045321 en calidad de Gerente de Kaweh coffee shop, certifico que la Srta. **Samanta Camila Quichimbo Loja** con cédula de identidad N° 0106780067 del área de Gastronomía de Instituto Técnico Superior Sudamericano, ha desarrollado en su totalidad con todos los objetivos del proyecto de grado final con el tema denominado:

“Aprovechamiento de la lámina plateada como subproducto del café en el desarrollo de productos de panadería y confitería tradicionales de la provincia de Loja, aplicada en la cafetería kaweh coffe shop, Loja 2023”

Atentamente

Ing. Ramiro Gerardo Coronel Pilco

CC. 1104045321

CeL 0992541706

ramiro.coroneip@gmail.com

Gerente

16.5. Anexo 5: Certificado de revisión y aprobación del abstract



CERTF. N°. 013-JP-ISTS-2023
Loja, 25 de abril de 2023

El suscrito, Lic. Juan Pablo Quezada Rosales, **DOCENTE DEL ÁREA DE INGLÉS - CIS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO "SUDAMERICANO"**, a petición de la parte interesada y en forma legal,

CERTIFICA:

Que el apartado **ABSTRACT** del Proyecto de Investigación de Fin de Carrera de la señorita **SAMANTA CAMILA QUICHIMBO LOJA** estudiante en proceso de titulación periodo Octubre 2022 – Marzo 2023 de la carrera de **GASTRONOMÍA**; está correctamente traducido, luego de haber ejecutado las correcciones emitidas por mi persona; por cuanto se autoriza la impresión y presentación dentro del empastado final previo a la disertación del proyecto.

Particular que comunico en honor a la verdad para los fines académicos pertinentes.

Lic. Juan Pablo Quezada Rosales
DOCENTE DEL ÁREA DE INGLÉS ISTS - CIS

English is the doorway to the future.

Matriz: Miguel Riofrío 156-26 entre Sucre y Bolívar
www.tecnologicosudamericano.edu.ec / its.loja@tecnologicosudamericano.edu.ec

16.6. Presupuesto

16.6.1. Gasto material de oficina

En este apartado se considera los gastos que se realizarán en base a los materiales y suministros de oficina, mismos que permitirán el desarrollo efectivo del documento bibliográfico, presentado en forma física y digital del anteproyecto y proyecto de investigación de fin de carrera.

16.6.2. Gastos de producción y fabricación

Por otro lado, en este apartado se considera los gastos que se realizarán en base a materia prima, mano de obra directa, supervisión y suministros, que serán involucrados en el aprovechamiento de subproductos de la industria del café en el desarrollo de productos tradicionales de la ciudad de Loja en la institución Tecnológico Superior Sudamericano y de esta manera establecer un costo y P.V.P de todos y cada uno de los productos.

16.6.3. Gastos estipulados para la presente investigación

Tabla 34

Presupuesto y costo para la elaboración del proyecto.

PRESUPUESTO		
INGRESOS		
Aporte de la investigadora Samanta Camila Quichimbo Loja		
TOTAL, INGRESOS		
EGRESOS		
RECURSOS MATERIALES		
DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Materia Prima	\$70.00	\$70.00
Materiales de oficina	\$20.00	\$20.00
Impresiones	\$0.05	\$50.00
Borrador de proyecto	\$8.00	\$40.00
Proceso de Titulación	\$957.00	\$957.00
Transporte	\$5.00	\$40.00

Internet	\$30.00	\$30.00
Imprevistos	\$40.00	\$40.00
Equipos para producción	\$60.00	\$60.00
TOTAL	\$ 1190.05	\$ 1307.00

Nota. La tabla representa los ingresos y egresos necesarios para el proyecto de titulación. Elaborado por S. Quichimbo (2023).

16.7. Cronograma

Tabla 35

Cronograma de actividades del proyecto de titulación

Actividades	Meses	Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Marzo			Abril			Mayo		
	Semanas	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	14	22	5	11	19	26	2	9	23	6	10	22	4	9	
Plantación del tema		■																								
Elaboración de la problemática			■																							
Elaboración de la justificación				■																						
Elaboración de objetivos					■																					
Elaboración del marco teórico						■																				
Elaboración de solicitud a “Kaweh coffee shop” para desarrollo del proyecto de titulación						■																				
Elaboración de metodología							■	■				■														
Elaboración de presupuestos y cronogramas												■			■											
Aprobación del ante proyecto												■														
Elaboración de entrevista													■													
Presentación de resultados															■											
Presentación de borrador de tesis																						■				
Revisión de parte del director																							■			
Aprobación de tesis																								■		
Disertación																									■	
Impresión y presentación final																									■	

Nota. Detalle de actividades realizadas con fechas para la elaboración del proyecto de titulación. Elaborado por S. Quichimbo(2022)

16.8. Modelo de la encuesta

1. ¿Conoce el concepto de subproducto alimenticio?

Si

no

2. ¿Con que periodicidad usted consume café?

Diariamente

Una o dos veces por semana

Tres o cuatro veces por semana

3. De los subproductos del café, ¿cuáles le son más familiares?

Pulpa

Lamina plateada

Mucilago

Cascara

Pepa o Grano

4. ¿Conoce usted el proceso de extracción del café en pepa?

Si

No

Medianamente

5. ¿Ha escuchado hablar usted sobre la lámina plateada subproducto del café?

Si

No

Muy poco

6. ¿Conoce el valor nutritivo que se posee la lámina plateada?

Si

No

7. ¿Considera usted que se puede crear productos a base de la lámina plateada?

Talvez

No creo que sea posible

Si es posible

8. ¿Con que frecuencia consume productos de confitería y panadería tradicional de Loja?

Todos los días

2 veces a la semana

1 vez por mes

9. ¿Qué productos tradicionales de Loja tanto de confitería y panadería es de su mayor agrado?

Bizcochuelos

Pan de suelo

Roscones

Bollo Lojano

10. ¿Qué tan factible le parece la idea de utilizar los subproductos para generar nuevas alternativas?

Muy factible

No me parece factible

11. ¿Conoce el daño ambiental que producen los subproductos al planeta?

Si

No

12. ¿Qué gama de productos tradicionales de la provincia de Loja usted consume?

Panadería

Ambos

Confitería

16.9. Modelo de la entrevista

1. ¿Qué opina usted acerca del uso de la lámina plateada del café en el desarrollo de productos de confitería y panadería tradicionales de la ciudad de Loja? Argumente su Respuesta
2. ¿Dentro de los productos más representativos de la gastronomía lojana, encontramos a sus productos de confitería y panadería, considera usted que estos productos han perdido protagonismo y que podrían ser mejoradas en la actualidad? ¿Por qué?
3. ¿Qué sugerencia me podría dar usted para incorporar la lámina plateada del café en productos de confitería y panadería tradicionales de la ciudad de Loja?
4. Considera Ud. ¿Que el consumo de lámina plateada aporte un valor agregado de nutrientes a nuestro organismo? ¿Por qué?
5. Considera Ud. ¿Qué es importante el aprovechamiento de los productos ecuatorianos, para potenciar la identidad gastronómica y la soberanía alimentaria del sector? ¿Por qué?
6. Considera Ud. ¿Qué es importante reducir el impacto negativo que la agricultura y explotación de recursos le hace al medio ambiente? ¿Por qué?

16.10. Modelo de la evaluación sensorial

	Cualidades	Control		70% HT-30%HLP		80%HT-20%HLP		90%HT-10%HLP	
		Atributos	CON02	Atributos	PS01	Atributos	PS02	Atributos	PS03
Bizcochuelos	COLOR	Anaranjado		Café amarillento		Café amarillento		Café amarillento	
		Naranja fuerte		Café anaranjado		Café anaranjado		Café anaranjado	
		Amarillo oscuro		Café claro		Café claro		Café claro	
		Anaranjado oscuro		Anaranjado oscuro		Anaranjado oscuro		Anaranjado oscuro	
	OLOR	Naranja		Dulce		Dulce		Dulce	
		Dulce		Café		Café		Café	
		Fresco		Vainilla		Vainilla		Vainilla	
		Vainilla		Tradicional		Tradicional		Tradicional	
	TEXTURA	Lisa		Lisa		Lisa		Lisa	
		Esponjosa		Esponjosa		Esponjosa		Esponjosa	
		Suave		Suave		Suave		Suave	
		Uniforme		Dura		Dura		Dura	
	SABOR	Naranja		Tradicional		Tradicional		Dulce	
		Vainilla		Dulce		Dulce		Tradicional	
		Dulce		Café		Fresco		Naranja	
		Suave		Naranja		Naranja		Fresco	

Observaciones.....

.....

Evaluación sensorial de productos de panadería y confitería tradicionales de Loja

INSTRUCCIÓN: Coloque una (X) en los atributos que crea que este correcto, de Acuerdo a las características organolépticas

que se especifican a continuación.

	Cualidades	Control		70% HT-30%HLP		80%HT-20%HLP		90%HT-10%HLP	
		Atributos	CON04	Atributos	PS01	Atributos	PS02	Atributos	PS03
Roscón Lojano	COLOR	Blanco		Blanco mate		Blanco mate		Blanco mate	
		Blanco mate		Blanco brillante		Blanco brillante		Blanco brillante	
		Crema		Blanco		Blanco		Blanco	
		Blanco brillante		Crema		Crema		Crema	
	OLOR	Dulce		Trigo		Trigo		Trigo	
		Merengue		Dulce		Dulce		Dulce	
		Sutil		Café		Café		Café	
		Fresco		Neutro		Neutro		Neutro	
	TEXTURA	Lisa		Lisa		Lisa		Suave	
		Rugosa		Rugosa		dura		Lisa	
		Suave		Suave		Suave		Dura	
		Crujiente		Áspera		rugosa		Áspera	
SABOR	Dulce		Tradicional		Tradicional		Dulce		
	Merengue		Dulce		Cereales		Tradicional		
	Fresco		Fresco		Trigo		Trigo		
	Sutil		Trigo		Café		Fresco		

Evaluación sensorial de productos de panadería y confitería tradicionales de Loja

INSTRUCCIÓN: Coloque una (X) en los atributos que crea que este correcto, de Acuerdo a las características organolépticas

que se especifican a continuación.

	Cualidades	Control		70% HT-30%HLP		80%HT-20%HLP		90%HT-10%HLP	
		Atributos	CON01	Atributos	PS01	Atributos	PS02	Atributos	PS03
Bollo Lojano	COLOR	Café oscuro		Café claro		Café claro		Café medio	
		Café claro		Café oscuro		Mocca		Mocca	
		Café		Mocca		Café oscuro		Disparejo	
		Chocolate		Latte		Latte		Uniforme	
	OLOR	Trigo		Trigo		Café		Trigo	
		Integral		Café		Trigo		Cereales	
		Cereales		Cereales		Levadura		Levadura	
		Levadura		Sémola		Sémola		Café	
	TEXTURA	Lisa		Lisa		Lisa		Suave	
		Rugosa		Rugosa		dura		Lisa	
		Suave		Suave		Suave		Dura	
		Áspera		Áspera		rugosa		Áspera	
SABOR	Dulce		Tradicional		Tradicional		Dulce		
	Integral		Amargo		Cereales		Tradicional		
	trigo		Fresco		Trigo		Trigo		
	Cereal		Café		Café		Fresco		

	Cualidades	Control		70% HT-30%HLP		80%HT-20%HLP		90%HT-10%HLP	
		Atributos	CON04	Atributos	PS01	Atributos	PS02	Atributos	PS03
Roscón Lojano	COLOR	Blanco		Blanco mate		Blanco mate		Blanco mate	
		Blanco mate		Blanco brillante		Blanco brillante		Blanco brillante	
		Crema		Blanco		Blanco		Blanco	
		Blanco brillante		Crema		Crema		Crema	
	OLOR	Dulce		Trigo		Trigo		Trigo	
		Merengue		Dulce		Dulce		Dulce	
		Sutil		Café		Café		Café	
		Fresco		Neutro		Neutro		Neutro	
	TEXTURA	Lisa		Lisa		Lisa		Suave	
		Rugosa		Rugosa		dura		Lisa	
		Suave		Suave		Suave		Dura	
		Crujiente		Áspera		rugosa		Áspera	
	SABOR	Dulce		Tradicional		Tradicional		Dulce	
		Merengue		Dulce		Cereales		Tradicional	
		Fresco		Fresco		Trigo		Trigo	
		Sutil		Trigo		Café		Fresco	

16.11. Modelo de evaluación hedónica para docentes y población

ESCALA HEDÓNICA

NOMBRE DEL EVALUADOR:

FECHA:

INSTRUCCIÓN: Coloque una X en la calificación que usted considere correcta, de acuerdo a su percepción y gusto por el producto:

	N1. Bizcochuelo	N2. Pan de suelo	N3. Roscón Lojano	N4. Bollo Lojano	N5. Rollos de canela	N6. Donas de café
Me gusta mucho						
Me gusta						
No me gusta ni me disgusta						
Me gusta poco						
Me disgusta mucho						

	N7. Cheescake de mora	N8. Alfajores	N9. Coffee Brownie	N10. Galletas de café	N11. Chocokies	N12. Muffins sweet
Me gusta mucho						
Me gusta						
No me gusta ni me disgusta						
Me gusta poco						
Me disgusta mucho						

	N13. Cupcakes babies	N14. Pancakes de café	N15. Waffles de café
Me gusta mucho			
Me gusta			
No me gusta ni me disgusta			
Me gusta poco			
Me disgusta mucho			

16.12. Recetas estándar

Tabla 36

Receta estándar de Bizcochuelo

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		Bizcochuelos		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	0,030	Tamizar	Leudar	Balanza, bowl, batidora
Harina de lamina plateada	0,060	Tamizar		Balanza, bowl, batidora
Azúcar	0,250	Tamizar	Cremado	Balanza, bowl, batidora
Chuno	0,250	Tamizar		Balanza, bowl, batidora
Huevos	0,120	Porcionar	Cremado	Balanza, bowl, batidora
Esencia de vainilla	0,005	Reservar	Aportar sabor	Balanza, bowl, batidora
Polvo de hornear	0,005		Leudar	Balanza, bowl, batidora
PROCEDIMIENTO				
1. En un bowl realizar un cremado con el azúcar y los huevos hasta que este tome un color amarillo pastel				
2. Agregar el chuno, las harinas, la esencia y el polvo de hornear e incorporarlos con ayuda de la batidora hasta que ya no hayan grumos				
3. Enharinar un molde y agregar la mezcla				
4. Hornear a una temperatura de 180 grados por 20 min				
5. dejar enfriar en una rejilla				

Nota. Adoptado de receta estándar de bizcochuelo, por Quichimbo, 2023.

Tabla 37

Receta estándar del pan de suelo

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:	Pan de suelo			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	0,300	Tamizar		Balanza, bowl, cuchara
harina lamina plateada	0,075	Tamizar		Balanza, bowl, cuchara
Miel panela	0,150	Reservar	Coccion concentración	Balanza, bowl, cuchara
Levadura	0,008	Reservar	Leudar	Balanza, bowl, cuchara
Sema	0,015	Tamizar		Balanza, bowl, cuchara
Azúcar	0,075	Tamizar	Aportar sabor	Balanza, bowl, cuchara
Sal	0,003	Tamizar		Balanza, bowl, cuchara
Agua	0,150	Reservar	Hidratar	Balanza, bowl
Huevos	2,000	Reservar		Balanza, bowl
Manteca	0,1	Reservar	Humectar	Balanza, bowl, cuchara
PROCEDIMIENTO				
1. en un bowl agregamos las harinas, junto con la sal, y mezclamos				
2. Realizamos un hueco en medio y procedemos a colocar la miel panela, levadura, azúcar, agua, huevos y manteca				
4. dejar reposar la masa 5 min y volver a amasar por unos 8 min.				
5. Dejar reposarla masa hasta que esta doble su tamaño y se <u>procede a porcionar en cnidades de 30 g por pan</u>				
6. Bolear las porciones de masa y agregarlos a la lata de horno previamente enharinada con sema				
7. Aplastar las bolitas y dejarlas de un grosor aprox 2 cm para aseguramos que la coccion sea uniforme				
8. Cocer los panes en un tiesto a fuego medio bajo por 1 hora aprox, dandole vuelta cada 10 min.				
				

Nota. Adoptado de receta estándar de pan de suelo, por Quichimbo,2023.

Tabla 38

Receta estándar del roscón lojano

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		Roscon Lojano		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Agua	0,500	Reservar	Hervor	cacerola, balanza, cuchara
Sal	0,010	Tamizar		cacerola, balanza, cuchara
Azúcar	0,030	Tamizar	Aportar sabor	cacerola, balanza, cuchara
Mantequilla	0,250	Reservar		cacerola, balanza, cuchara
Harina de lamina plateada	0,040	Tamizar	Espesar	cacerola, balanza, cuchara
Harina	0,270	Tamizar	Espesar	cacerola, balanza, cuchara
Huevos	0,120	Reservar	Aporta grasa	cacerola, balanza, cuchara
Glaseado				
Clara de huevo	0,035	Punto de nieve	Batido	cacerola, balanza, batidora
Azúcar impalpable	0,200	Tamizar		cacerola, balanza, batidora
Jugo de limón	0,005	Extraer zumo		cacerola, balanza, batidora
PROCEDIMIENTO				
1. En una cacerola colocamos a hervir el agua junto a la mantequilla, azucar y sal				
2. Una vez que este llegue a punto de ebullicion agregamos las harinas y mezclamos sin dejar de hacerlo, para que la harina se cocine				
3. Cocinar la harina sin dejar de mover durante unos 5 min a buejo medio				
4. dejar enfriar la masa en una lata de horno				
5. Una vez fria agregamos un huevo y mezclamos de forma que los grumos desaparezcan				
7. Con la ayuda de una manga pastelera le damos forma de roscón y dejamos cocer por 20 min a 170 grados en el horno				
8 sacar del horno dejar enfriar y proceder a ahcer el glaaseado				
10. untar a los roscones el glaseado y dejar toda la noche para que se seque				
				

Nota. Adoptado de receta estándar de roscón lojano, por Quichimbo,2023.

Tabla 39

Receta estándar del bollo lojano

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		Bollo Lojano		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	0,320	Tamizar	Une ingredientes	Balanza, colador, bowl
Harina lamina plateada	0,080	Tamizar		Balanza, colador, bowl
harina integral	0,100	Tamizar	Aporta sabor	Balanza, colador, bowl
Sal	0,002	Tamizar		Balanza, colador, bowl
Mantequilla	0,100	Reservar	Humectar	Balanza, cuchara, bowl
Azúcar	0,060	Tamizar	Aporta sabor	Balanza, colador, bowl
Levadura fresca	0,008	Reservar	Leuda	Balanza, cuchara, bowl
Huevos	0,120	Reservar		Balanza, bowl
Esencia de vainilla	0,005	Reservar	Aromatiza	Balanza, bowl
Agua	0,150	Reservar	Hidrata	Balanza, bowl
miel panela	0,090	Reservar	Aporta sabor	Balanza, bowl
Quesillo fresco	0,120	Reservar	Relleno	Balanza, cuchara, bowl
mantequilla	0,03	Derretir	relleno	Balanza, microondas, bowl
PROCEDIMIENTO				
1. En un bowl agregamos todos los ingredientes secos y los mezclamos, y realizamos un hueco en el medio del recipiente				
2. En el hueco agregamos los ingredientes líquidos como el agua, la miel panela, los huevos, la levadura, la mantequilla, el azúcar y procedemos a incorporarlos con la ayuda de nuestras manos.				
3. una vez los ingredientes medianamente integrados procedemos a volcar la masa en la mesa y amasamos durante 10 minutos				
4. dejamos reposar unos 5 minutos y volvemos a amasar unos 8 minutos.				
5. Bolear la masa y cubrir con papel film y un trapo y dejar leudar hasta que suplique su tamaño				
6. Procedemos a porcionar la masa y hacer bolitas.				
7. le agregamos un poco de queso en la parte superior de las bolitas y dejamos leudar unos 35 minutos más y se procede a hornear				
8. Hornear por 35 minutos a una temperatura de 180 grados				

Nota. Adoptado de receta estándar de bollo lojano, por Quichimbo, 2023.

Tabla 40

Receta estándar del rollo de canela

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		Rollos de canela		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Leche	0,310	Tibia	Hidratar	Bowl, balanza, vaso
Levadura fresca	0,008	Reservar	Leudar	Bowl, balanza, cuchara
Harina	0,525	Tamizar	Amasado	Bowl, balanza, tamiz
Harina lamina plateada	0,075	Tamizar	Horneado	Bowl, balanza, tamiz
Sal fina	0,005	Tamizar		Bowl, balanza, tamiz
Azúcar	0,050	Tamizar	Aporta sabor	Bowl, balanza, tamiz
Huevo	0,060	Reservar		Bowl, balanza, cuchara
mantequilla	0,060	Reservar	Humexta	Bowl, balanza, cuchara
Relleno				
Mantequilla sin sal	0,045	Derrertir		Bowl, balanza, cuchara
Azúcar morena	0,140	Tamizar	Aporta sabor	Bowl, balanza, cuchara
Canela en polvo	0,02	Tamizar		Bowl, balanza, cuchara
PROCEDIMIENTO				
1. En un bowl agregar las harinas, aazucar, la saal y mezclamos bien. Realizar un hueco en el medio y agregar la leche, los huevos, y empezamos a mezclar				
2. Luego de incorporar los ingredeinte hasta tener una masa pegajosa, la colocamos en la mesa y empezamos a amasar durante 10 min o hasta obtener una masa elastica y uniforme				
3. Dejar resosar por 1 hora, hasta que duplique su tamaño				
4. La desgasificamos y procedemos a estirar hasta que formemos un rectangulo				
5. Una ves estirada la masa pincelamos la masa con mantequilla sin sal				
5. Agregar la mezcla de azucar morena y canela				
7. Empezamos a enrollar para luego cortar con un hilo y obtener los rollos				
8. Engrasar la lata de horno y agregar los rollos de canela para dejarlos leudar hasta que duplique su tamaño				
9. Hornear por 30 min a 160 grados.				

Nota. Adoptado de receta estándar de rollos de canela, por Quichimbo,2023.

Tabla 41

Receta estándar de donas de café

 		Hoja de fabricación		
NOMBRE DE LA RECETA:		Donas de café		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	0,500	Tamizar		Balanza, tamiz, bowl
Huevos	0,180	Reservar	Humectar	Balanza, bowl
Leche	0,130	Tibiar	Hidratar	Balanza, cacerola bowl
Mantequilla	0,090	Derretir		Balanza, bowl
Azúcar	0,130	Tamizar	Aporta sabor	Balanza, tamiz, bowl
Sal	0,005	Tamizar		Balanza, tamiz, bowl
Levadura fresca	0,010	Reservar	Leudar	Balanza, cuchara, bowl
Harina de lamina plateada	0,075	Tamizar		Balanza, tamiz, bowl
Chocolate negro	0,200	derretir	decoracion	balanza, bowl, cacerola
Nueces	0,1	trocear	decoracion	balanza, bowl, cuchillo
PROCEDIMIENTO				
1. En un bowl agregamos los ingredientes como la harina, azucar, la mantequilla, los huevos, la sal y la levadura.				
2. empezamos a integrar los ingredientes por unos 5 min				
3. Amasamos por otros 8 min hasta obtener una masa homogenea y firme				
4. dejamos reposar la masa una hora a temperatura ambiente				
5. agragamos un poco de harina en la mesa y estiramos la masa dejando un grosos de 6 cm y con ayuda de los cortadores le damos forma				
6. Dejar leudar por otros 45 min a temperatura ambiente				
7. En aceite bien caliente agregamos la masa y la freimos 3 min por lado y la ponemos en papel abosrbente				
8. dejamos enfriar y decoramos				
				

Nota. Adoptado de receta estándar de donas de café, por Quichimbo, 2023.

Tabla 42

Receta estándar del cheesecake de mora

 		<h2 style="text-align: center;">HOJA DE FABRICACIÓN</h2>		
NOMBRE DE LA RECETA:		Cheesecake de mora		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Base				
Galleta de café	0,300	Triturar	Refrigeración	Procesador, bowl
Mantequilla	0,150	Derretir		microondas, bowl
Relleno				
Crema de leche	0,300	Alzar	Creumar	Batidora, bowl
leche condensada	0,200	Reservar	Aportar sabor	batidora, bowl
Gelatina sin sabor	0,015	Hidratar	Dar textura	Bowl
Queso crema	0,200	Tem. Ambiente	Creumar	Batidora, bowl
Decoración				
Mora	0,250	Lavar, limpiar	Reducir	Cacerola, balanza
Azúcar	0,1	Tamizar		Cacerola, balanza
PROCEDIMIENTO				
Base				
1. Procesar las galletas las mezclamos con la mantequilla derretida hasta formar una masa compacta, agregamos al molde la masa con un grosor de 3 cm y llevarlo al congelador				
Relleno				
2. Montar la crema de leche en un bowl				
3. en otro bowl, mezclar el queso crema, la gelatina ya hidratada y activada, la leche condensada, hasta obtener una mezcla homogénea				
4. Mezclar con movimientos homogéneos e incorporar la crema de leche a la masa para no perder el aire y obtener una masa esponjosa				
5. Colocar esta mezcla al molde y al congelador durante una 2 horas				
Decoración				
6. realizar una mermelada de mora, dejar enfriar				
7. agregar al molde y dejar en el congelador por 1 hora.				



Nota. Adoptado de receta estándar del cheesecake de mora, por Quichimbo, 2023.

Tabla 43

Receta estándar de los alfajores

 		<h2 style="text-align: center;">HOJA DE FABRICACIÓN</h2>		
NOMBRE DE LA RECETA:		Alfajores		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	0,200	Tamizar	Leudar	Balanza, colador, bowl
Mantequilla	0,200	Temp. Ambiente	Humectar	Balanza, bowl
Harina de lamina plateda	0,050	Tamizar		Balanza, colador, bowl
Azúcar impalpable	0,150	Tamizar	Aporta sabor	Balanza, colador, bowl
Yemas de huevo	0,105	Separar	Aporta color	Balanza, bowl
Esencia de vainilla	0,015	Reservar	Aromatizar	Balanza, colador, bowl
Dulce de leche	0,100	Reservar	Dar sabor	Cuchara, bowl
PROCEDIMIENTO				
1. En un bowl agregamos la mantequilla a temp ambiente junto a la azucar impalpable y procedemos a mezclar bien				
2. Agregamos e incorporamos las yemas y formamos una masa homogénea				
3. En un bowl aparte mezclamos los ingredientes secos como las harinas				
4. Y mezclamos por partes la harina para evitar grumos con ayuda de nuestras manos, hasta formar una masa uniforme				
5. llevar al congelador la masa por 30 min				
6. estirar la masa y cortamos la masa con las formas que deseemos				
7. en una lata con papel mantequilla agregar los alfajores y hornear				
8. hornear por 15 min a 180 grados y dejar enfriar en una rejilla				

Nota. Adoptado de receta estándar de alfajores, por Quichimbo, 2023.

Tabla 44

Receta estándar de los waffles de café

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		Waffles de café		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Huevos	0,120	Reservar		Balanza, bowl, cuchara
Leche	0,350	Reservar	Humectar	Balanza, bowl, cuchara
Azúcar	0,025	Tamizar	Aporta sabor	Balanza, bowl, tamiz
Harina	0,325	Tamizar	Leudar	Balanza, bowl, tamiz
Harina de lamina plateada	0,050	Tamizar	Leudar	Balanza, bowl, tamiz
polvo de hornear	0,015	Tamizar	Esponjar la masa	Balanza, bowl, tamiz
Mantequilla	0,130	Derretir		Balanza, bowl, cuchara
PROCEDIMIENTO				
1. En un bowl agregamos los dos huevos y los mezclamos junto al azúcar				
2. Agregar la leche de a poco en la masa				
3. Incorporar los ingredientes secos como las harinas, polvo de hornear y el restante de la leche, mezclar hasta que la masa no tenga grumos				
4. Agregar la mantequilla derretida a la masa				
5. A la waflera untar de aceite ligeramente para evitar que se pegue				
6. lo vamos a dejar en la waflera por unos 5 min aprox				

Nota. Adoptado de receta estándar de waffles de café, por Quichimbo, 2023.

Tabla 45

Receta estándar de pancakes de café

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		Pancakes de café		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	0,200	Tamizar	Coccion lenta	Balanza, tamiz, bowl
Harina lamina plateada	0,050	Tamizar	Coccion lenta	Balanza, tamiz, bowl
Leche	0,130	Reservar	Humectar	Balanza, bowl
huevo	0,060	Reservar		Balanza, bowl
Aceite	0,020	Reservar		Balanza, bowl
Azúcar	0,080	Tamizar	Aportar sabor	Balanza, tamiz, bowl
Polvo de hornear	0,010	Tamizar	Leudar	Balanza, tamiz, bowl
PROCEDIMIENTO				
1. En un bowl agregar las harinas, el azúcar, aceite y la leche incorporar de a poco los ingredientes y mezclar hasta obtener una masa homogenea				
2. Agregamos el huevo y mezclar muy bien.				
3. dejar reposar en la nevera por 15 min				
4. Untar mantequilla al sartén				
5. colocar la masa y dejar cocer aprox, 3 min por lado				

Nota. Adoptado de receta estándar de pancakes de café, por Quichimbo, 2023.

Tabla 46

Recetas estándar del coffee brownie

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		Coffee Brownie		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Cocoa sin endulzar	0,125	Tamizar	Aporta sabor	Balanza, tamiz, bowl
Harina	0,060	Tamizar	Hornear	Balanza, tamiz, bowl
Harina de lamina plateada	0,030	Tamizar	Hornear	Balanza, tamiz, bowl
Mantequilla	0,080	Derretir		Balanza, microondas, bowl
Huevos	0,240			Balanza, bowl
Esencia de vainilla	0,015		Aporta aroma	Balanza, bowl
chips de chocolate	0,250		Dar sabor	Balanza, bowl
Sal	0,002	Tamizar		Balanza, tamiz, bowl
PROCEDIMIENTO				
1. En un bowl agregar y mezclar todos los ingredientes secos				
2. Agregar la mantequilla derretida y mezclar				
3. Añadir 4 huevos, mezclar muy bien y posterior a eso aromatizar con vainilla				
4. Incorporar los ingredientes muy bien y agregar las chispas de chocolate				
5. En un molde con papel encerado agregar la masa				
6. Hornear a una temperatura de 175 grados por 25 min				

Nota. Adoptado de receta de estándar de coffee brownie, por Quichimbo, 2023.

Tabla 47

Receta estándar de las galletas de café

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		Galletas de café		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Mantequilla sin sal	0,070	Temp. Ambiente	Cremado	Balanza, bowl, batidor
Harina de trigo	0,250	Tamizar	Hornear	Balanza, bowl, colador
Azúcar	0,085	Tamizar	Cremado	Balanza, bowl, colador
Huevo	0,060			Balanza, bowl, batidor
Harina de lamina plateada	0,050	Tamizar	Hornear	Balanza, bowl, colador
Esencia de vainilla	0,015	Reservar	Aportar sabor	Balanza, bowl, batidor
Sal	0,005	Tamizar		Balanza, bowl, colador
PROCEDIMIENTO				
1. En un bowl incorporamos la mantequilla, azúcar, esencia de vainilla, huevo				
2. Incorporar los ingredientes secos, sal, polvo de hornear y harinas				
3. En la mesa amasamos por 5 min hasta obtener una masa uniforme				
4. Envolver la masa en film y en la nevera dejar por 30 min				
5. Laminar la masa hasta un grosor de 3 cm y cortar las galletas de la forma a su gusto				
6. en una bandeja con papel encerado ubicamos la masa y hornearmos				
7. hornear por 10 min a una temperatura de 180 grados				

Nota. Adoptado de receta estándar de galleta de café, por Quichimbo, 2023.

Tabla 48

Receta estándar de las chocokies

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		Galletas con chispas de chocolate		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	0,225	Tamizar	Hornear	Colador, balanza, bowl
Harina de lamina plateada	0,050	Tamizar		Colador, balanza, bowl
Sal	0,005	Tamizar	Aporta sabor	Colador, balanza, bowl
Azúcar morena	0,100	Tamizar	Aporta dulzor	Colador, balanza, bowl
Huevo	0,060	Reservar-porcionar		balanza, bowl
Polvo para hornear	0,010	Tamizar	Leudar	Colador, balanza, bowl
Azúcar	0,075	Tamizar	Aporta dulzor	Colador, balanza, bowl
chispas de chocolate	0,150	Porcionar	Aporta textura	balanza, bowl
Mantequilla	0,115	Reservar	Humectar	balanza, bowl
Esencia de vainilla	0,015	Reservar	Aporta sabor	balanza, bowl
PROCEDIMIENTO				
<ol style="list-style-type: none"> 1. En un bowl agregar la mantequilla junto con el azucar morena y blanca, junto a la esecia de vainilla. 2. agregar a la masa el huevo, luego los ingredientes secos como las harinas, el polvo de hornear y por ultimo la sal mezclar. 3. Incorporar las chispas de chocolate a la masa y porcionar la masa 4. introducir al congelador las masas porcionadas por 15 min 5. Hornear las galletas por 20 min a 180 grados 				
				

Nota. Adoptado de receta estándar de chocokies, por Quichimbo,2023.

Tabla 49

Receta estándar de cupcakes babies

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		Cupcakes de café		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	0,200	Tamizar	Horneado	Tamiz, balanza y bowl, cuchara
Harina de lámina plateada	0,050	Tamizar	Horneado	Tamiz, balanza y bowl, cuchara
Azúcar	0,100	Tamizar	Aportar dulzor	Tamiz, balanza y bowl, cuchara
Aceite	0,050	Reservar		balanza y bowl, cuchara
Mantequilla	0,050	Reservar temp. Am	Humectar la masa	balanza y bowl, cuchara
nuevos	0,120			balanza y bowl, cuchara
leche	0,100	Reservar	Aporta humedad	balanza y bowl, cuchara
polvo de hornear	0,010	Tamizar	Leudar	Tamiz, balanza y bowl, cuchara
Esencia de vainilla	0,015	Reservar	Aporta sabor	balanza y bowl, cuchara
sal	0,005	Tamizar		Tamiz, balanza y bowl, cuchara
PROCEDIMIENTO				
1. En un bowl agregar la mantequilla a temp. Ambiente y batir junto a la azúcar hasta integrarlas bien, agregar el aceite, mezclar y agregar los huevos y la esencia de vainilla hasta obtener una masa terza				
2. en un bowl aarte mezclamos las harinas, el polvo de hornear, la sal				
3. A la masa liquida agregamos un cuarto de las harinas y un chorro de leche intercalados y mezclamos esto lo realizamos hasta integrar todos los ingredientes.				
4. Agregar las pirutinas en los moldes y posterior a eso agregamos la masa hasta la 3 parte del molde y llevar al horno				
5. Hornear por 20 min aprox. A una temperatura de 180 grados.				

Nota. Adoptado de receta estándar de cupcakes babies, por Quichimbo,2023.

Tabla 50

Receta estándar de muffins sweet

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		Muffins		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	0,300	Tamizar	Hornear	Tamiz, balanza, bowl
Leche	0,250	Reservar	Humedecer	Balanza, bowl
Azucar	0,200	Tamizar	Aportar sabor	Tamiz, balanza, bowl
Mantequilla	0,120	Derretir		balanza, bowl, microondas
Huevos	0,120	Reservar		balanza, bowl
bicarbonato	0,005	Tamizar	Leudar	Tamiz, balanza, bowl
esencia de vainilla	0,015	Reservar	Dar sabor	Balanza, bowl
Polvo de hornear	0,010	Tamizar	Leudar	Tamiz, balanza, bowl
Chispas de chocolate	0,040	Pesar		Tamiz, balanza, bowl
Harina de lamina plateada	0,025	Procesar		Tamiz, balanza, bowl
PROCEDIMIENTO				
<p>1. En un bowl incorporar y mezclar los ingredientes secos tanto la harina, la harina de lámina plateada, polvo de hornear y el bicarbonato.</p>				
<p>2. En un recipiente aparte mezclar la mantequilla derretida junto el azucar, incorporar los bien e ir agregando los huevos, la leche, la esencia.</p>				
<p>3. Una vez incorporados los ingredientes líquidos agregamos los ingredientes secos de a poco con ayuda de una espátula hasta obtener una masa semilíquida uniforme y sin grumos</p>				
<p>4. Agregamos las chispas de chocolate y procedemos a enaharinar los moldes y agregar la mezcla hasta casi el borde del molde.</p>				
<p>5. Hornear por 12 min a 170 grados y dejar enfriar.</p>				

Nota. Adoptado de receta estándar de muffins sweet, por Quichimbo, 2023.

16.13. Fotografías



