



ESCUELA DE GASTRONOMÍA



Creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorinas.



AUTOR

Mishell Alejandra Aguirre Cornejo

AÑO

2020



ESCUELA DE GASTRONOMÍA.

CREACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA DE INOCUIDAD DE VERDURAS
ECUATORIANAS.

Trabajo de titulación presente en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de
Licenciada en gastronomía.

Profesor Guía.

Omar Barreno.

Autor.

Mishell Alejandra Aguirre Cornejo.

Año

2020

DECLARACIÓN DE PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, **creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas**, a través de reuniones periódicas con la estudiante **Mishell Alejandra Aguirre Cornejo**, en el semestre **2020-20**, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".



Omar Barreno

CI.: 1712751997

DECLARACIÓN DE PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, Creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatoriana, de **Mishell Alejandra Aguirre Cornejo**, en el semestre 2020-20, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación"



ALFREDO SALAZAR LASCANO

171327170-6

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Mishell Aguirre. G

Mishell Aguirre.

CI.:1726565375

AGRADECIMIENTO.

Agradezco infinitamente a Dios y a mi familia, quienes han sido el soporte de mi vida en los momentos difíciles durante esta trayectoria. Un agradecimiento especial para mis tutores de tesis y demás profesores de gastronomía. También, a mis compañeros más cercanos quienes han sabido compartir conmigo triunfos y derrotas.

DEDICATORIA.

Este proyecto está dedicado a mis padres y mis hermanos, quienes han sido las personas que me han ayudado a cumplir un sueño casi imposible. A mis abuelitos, mi tía Patricia y finalmente a mi tío Toño, por apoyarme y alentarme a seguir adelante en mis pequeños emprendimientos.

RESUMEN.

La presente investigación tiene como objetivo analizar la inocuidad de las verduras ecuatorianas a través de los procesos de manipulación en los establecimientos de alimentos y bebidas; por medio de la recopilación de información para la creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas.

El proyecto corresponde a una investigación cualitativa que refiere a la recopilación de datos mediante la investigación y aplicación de entrevistas a expertos y gestores, donde su metodología de investigación se lleva a cabo de forma deductiva, inductiva y analítica científica, cuyo objetivo es profundizar el tema y extraer información necesaria para desarrollar de forma correcta la investigación.

Por medio de la recopilación y análisis de la información y datos específicos, se plantea la creación de una guía didáctica con la finalidad de fomentar la inocuidad de verduras. Es importante que se genere un sistema de gestión correcto de forma interna en los establecimientos de alimentos y bebidas para que se aplique de manera correcta los procedimientos de manipulación.

ABSTRAC

This research aims to analyze the safety of Ecuadorian vegetables through handling processes in food and beverage establishments, through the collection of information for the creation of a teaching guide to the safety of Ecuadorian vegetables,

The project corresponds to qualitative research that refers to the collection of data through research and application of interviews with experts and managers , where its research methodology is carried out in a deductive, inductive and scientific analytical way whose objective is to deepen the topic and extract information necessary to develop the research correctly.

Through the collection and analysis of specific information and data, the creation of a didactic guide is proposed to promote the safety of vegetables. It is important that a correct management system is generated internally in food and beverage establishments so that handling procedures are properly implemented.

ÍNDICE DE CONTENIDO.

INTRODUCCIÓN.	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	2
ANTECEDENTES.	2
JUSTIFICACIÓN.	3
OBJETIVOS:	3
Objetivo General	3
Objetivo Específico.....	3
METODOLOGÍA.....	4
Inductivo.....	4
Deductivo.	4
Analítico científico.....	5
1 CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	5
1.1 Definiciones.	5
1.1.1 Inocuidad alimentaria.....	5
1.1.2 Sanidad alimentaria.	7
1.1.3 Control sanitario.....	8
1.1.4 Higiene alimentaria.	9
1.1.5 Procedimiento, POES.....	10
1.1.6 Sistemas APPCC.....	11
1.2 Marco legal y normativo.	12
1.2.1 Marco legal.	12
1.2.2 Marco Normativo.....	13
1.3 Sector agrícola.....	14
1.3.1 Prácticas agrícolas.....	14
1.3.2 Organismos genéticamente modificados.	16
1.3.3 Transgénicos.	17
1.3.4 Ente regulador de inocuidad alimentaria.....	17
1.4 Biodiversidad del Ecuador.....	18

1.4.1	Producción.....	18
1.4.2	Vegetales del entorno nacional.....	19
1.4.3	Alimentos en fase primaria.....	20
1.5	Manipulación en el sistema de gestión.....	21
1.5.1	Manipulación en establecimientos A y B.....	21
1.5.2	Procesos de recepción.....	22
1.5.3	Procesos de almacenamiento.....	23
1.5.3.1	Temperaturas de almacenamiento.....	25
1.5.4	Procesos de elaboración.....	26
1.5.4.1	Fichas técnicas.....	27
1.5.4.2	Cocciones.....	27
1.5.4.3	Zona de peligro.....	28
1.5.4.4	Temperaturas internas mínimas.....	28
1.6	Personal manipulador.....	30
1.6.1	Manipulador de alimentos.....	30
1.6.1.1	Disposiciones para el personal manipulador.....	30
1.6.1.2	Uniforme.....	31
1.6.1.3	Técnica de lavado de manos.....	32
1.7	Áreas claves en los establecimientos de A y B.....	33
1.7.1	Distribución de áreas.....	33
1.7.1.1	Área de recepción.....	34
1.7.1.2	Área de almacenamiento.....	35
1.7.1.3	Área de producción:.....	36
1.7.1.4	Importancia de la manipulación en las áreas.....	36
1.8	Definición de Verduras y hortalizas.....	37
1.8.1	Verdura.....	37
1.8.1.1	Hortaliza.....	38
1.8.1.2	Clasificación de hortalizas.....	38
1.8.1.3	Verdura de hoja.....	39
1.8.1.4	Características organolépticas de las verduras.....	40
1.8.1.5	Aporte nutricional de las verduras.....	40
1.8.1.6	Recomendaciones de consumo.....	41

1.9	Recepción, almacenamiento y elaboración.	42
1.9.1	Procedimientos de manipulación para verdura.	42
1.9.1.1	Recepción de verduras:	44
1.9.1.2	Almacenamiento de verduras.	45
1.9.1.3	Producción y elaboración con verduras.	47
1.9.1.4	Desinfección de las verduras.	48
1.9.1.5	Condiciones de servicio de producto.	49
1.10	Selección de un producto.	49
1.10.1	¿Cómo seleccionar un producto?	49
1.10.1.1	Selección de los proveedores.	50
1.10.1.2	Selección de verduras:	50
1.11	Limpieza y desinfección en la restauración.	51
1.11.1	Métodos de desinfección.	51
1.11.1.1	Clasificación de tipos de limpieza.	52
1.11.1.2	Etapas de limpieza y desinfección.	52
1.12	Contaminación.	53
1.12.1	Concepto.	53
1.12.1.1	Factores de riesgo.	54
1.12.2	Microorganismos.	55
1.12.2.1	Microorganismos en los alimentos.	55
1.12.2.2	Proliferación de microorganismos.	55
1.13	Enfermedades transmitidas por alimentos.	56
1.13.1	Eta.	56
1.13.1.1	Tipos de enfermedades.	56
1.13.1.2	Especificación de patógenos.	57
1.13.1.3	Principales Enfermedades.	57
1.13.1.4	Enfermedades transmitidas por alimentos vegetales.	59
1.13.1.5	Personas vulnerables a enfermedades alimentarias.	60
1.14	Importancia de capacitación a manipuladores.	60
1.15	¿Qué es una guía?	61
1.15.1	Guía didáctica.	62

1.15.1.1	Diseño de una guía didáctica.	63
2	CAPÍTULO II. PROPUESTA METODOLÓGICA.	63
	Contenido.	63
	Zona de estudio.	63
	Grupo de estudio.	63
	Metodología de investigación.	65
2.2	Diseño de instrumentos de Investigación.	65
2.2.1	Guion de entrevista, experto 1.	65
2.2.2	Guion de entrevista, experto 2.	66
2.2.3	Guion de entrevista, gestor 1.	67
2.2.4	Guion de entrevista, gestor 2.	68
2.2.5	Guion de entrevista, gestor 3.	70
2.3	Presentación de resultados.	71
2.3.1	Entrevista, experto 1.	71
2.3.2	Entrevista, experto 2.	80
2.3.3	Entrevista, gestor 3.	102
3	CAPÍTULO III. PROPUESTA.	109
3.1	Guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas.	109
3.1.1	Contenido.	109
3.2	INTRODUCCIÓN.	112
3.3	Presentación.	113
3.3.1	Prerrequisitos.	114
3.3.2	Objetivos.	114
3.4	Materiales.	114
3.4.1	Definición de términos.	114
3.4.2	Ayuda visual.	115
3.4.3	Contenido.	116
3.5	Base informativa.	117
3.5.1	Marco legal nacional.	117
3.5.2	Marco Normativo.	117

3.6	Datos generales del sector agrícola.....	118
3.6.1	Prácticas agropecuarias.....	118
3.6.2	Organismos genéticamente modificados.....	119
3.6.3	Transgénicos.....	119
3.6.4	Biodiversidad.....	119
3.6.5	Producción.....	119
3.6.6	Fase primaria de producción.....	120
3.7	Definición de verduras y hortalizas.....	120
3.7.1	Verdura.....	120
3.7.2	Características organolépticas de las verduras.....	121
3.7.3	Aporte nutricional.....	121
3.8	Manipulación en la restauración.....	123
3.8.1	Manipulador de alimentos.....	123
3.8.2	Disposiciones para las personas manipuladoras.....	123
3.9	Manipulación de verduras.....	124
3.9.1	Recepción de verduras.....	124
3.9.2	Selección de productos para restaurantes.....	126
3.9.3	Proveedores.....	126
3.9.4	Verificación de calidad.....	126
3.10	Almacenamiento de verduras.....	127
3.10.1	Temperaturas de almacenamiento.....	128
3.10.2	Sistema de almacenamiento.....	129
3.11	Transformación y elaboración con verduras.....	129
3.11.1	Zona de peligro, temperatura.....	132
3.12	Limpieza y desinfección en la restauración.....	133
3.12.1	Contaminación alimentaria.....	134
3.12.2	Microorganismos.....	135
3.12.3	Enfermedades transmitidas por alimentos.....	136
3.12.4	Patógenos.....	136
3.12.5	Personas vulnerables a enfermedades alimentarias.....	137
3.13	Sección de actividades.....	138

3.14	Procedimiento de recepción.....	138
3.14.1	Plantilla de formulario de recepción.....	140
3.14.2	Plantilla para requisición de compras.....	142
3.15	Procedimiento de almacenamiento.....	142
3.15.1	Plantilla para el control de temperatura.....	144
3.16	Procedimiento de recepción.....	144
3.16.1	Ficha técnica sugerida.....	148
3.17	Disposiciones para las personas manipuladoras.....	149
3.17.1	Lavado de manos.....	149
3.18	Limpieza y desinfección en la restauración.....	150
3.19	Enlaces de interés.....	152
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	153
	REFERENCIAS.....	156
	ANEXOS.....	170

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla No 1.Recepción de materia prima.	22
Tabla No 2.Principales microorganismos que interfieren en el deterioro de los alimentos de origen vegetal.....	24
Tabla No 3. Áreas de almacenamiento.	25
Tabla No 4. Optativa de temperaturas aplicadas para un almacenamiento en cámaras de frío.	26
Tabla No 5 .Temperatura interna requerida.	29
Tabla 6.Clasificación de verduras de hoja.....	39
Tabla No 7. Cantidades de hipoclorito de sodio y ag para desinfección de vegetales.....	48
Tabla No 8. Etapas de limpieza y desinfección.....	53
Tabla 9. Patógenos nocivos.....	57
Tabla No. 10: Términos.....	114
Tabla No. 11: Simbología.....	116
Tabla No. 12: Manipulación de verduras.....	124
Tabla No. 13: Temperaturas recomendadas de almacenamiento.....	128
Tabla No. 14: Cantidades recomendadas de hipoclorito de sodio y ag.....	130
Tabla 15. Temperatura interna requerida.....	147
Tabla 16.Prototipo de plantilla técnica.....	148

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1. Superficie sembrada total 2018. Adaptado de: INEC, 2018.	19
Figura 2.Fases y Agentes de la red productiva. Adaptado de: Moreno, 2019. .	20
Figura 3. Brigada de cocina adaptada. Adaptado de: Sesmero, 2007, pp.16-17.	30
Figura 4.Contaminación por mala higiene de manos. Adaptado de: FAO Y OPS, 2016.	33
Figura 5.Cadena de frío. Adaptado de: Navarro, 2013.....	35
Figura 6.Clasificación de alimentos vegetales. Tomado de: Fernández, 2017, p.54.	38
Figura 7.Clasificación de las hortalizas según sus tres formas habituales. Adaptado de Fernández, 2017, p.63).....	38
Figura 8. Sistemas de gestión de salida. Tomado de: Flamarique, S, 2017 p. 24.	45
Figura 9. Pasos para preelaboraciones con verduras. Adaptada de: Fernández, 2017, pp.19-20.	47
Figura 10. Características solicitadas de los productos. Adaptado de: Moreno, 2015 p.45.	51
Figura 11. Fuentes de contaminación física, química y biológica. Tomado de: Rodríguez, 2020, p.117.....	54
Figura 12. Principales enfermedades transmitidas por alimentos. Adaptado de: González, 2016.pp, 146.-148.	58
Figura 13.Apartados sugeridos de una guía didáctica. Adaptado de: García, 2014.	62
Figura 14. Aspectos complementarios para aplicar BPA Adaptado de: CEPAL 2017. p.50.	118
Figura 15. Definición de verduras y Hortaliza. Adaptado de: RAE, 2020.	120
Figura 16. Porcentajes de aporte nutricional. Adaptado de: López, 2018, p.29.	121
Figura 17. Tipos de contaminación. Adaptado de: Pino et al., 2011, p.11	123
Figura 18. Características solicitadas. Adaptado de: Moreno, 2015 p.45.....	127

Figura No. 19: Pasos para una preelaboración. Adaptado de Fernandez,2017,pp.19-20.	129
Figura 20. Algunos métodos de cocción aplicables. Adaptado de: Rodríguez, 2017.	131
Figura 21. Condiciones para servir. Adaptado de: Guerrero, 2019, p.134	132
Figura 22. Tipos de contaminación. Adaptado de: Rodríguez, 2020, p.117... ..	134
Figura 23. Microorganismos. Adaptado de: Rodríguez, 2020, p.116.	135
Figura 24. Tipo de enfermedades por alimentos. Adaptado de: González y González, 2019.	136
Figura 25. Cuadro de enfermedades. Adaptado de: González y González, 2019.	137
Figura 26. Pasos para seleccionar un proveedor. Adaptado de: KP Kulinary Arts, 2015.	141
Figura 27 Desinfección de verduras. Adaptado de: Armendáriz, 2016, p.113.	147
Figura 28 Técnica de lavado de manos. Adaptado de: FAO y OPS, 2016....	149
Figura 29 Métodos de desinfección. Adaptado de: Gonzales, 2011, p.60. ...	150
Figura 30 Pasos para limpiar y desinfectar las áreas de manipulación. Adaptado de: Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2015, p.30.	151

INTRODUCCIÓN.

La inocuidad alimentaria está vinculada con la búsqueda de la seguridad de los consumidores a través del consumo de productos de calidad, para desarrollar una cadena alimentaria correcta y aplicar buenas prácticas de manufactura. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura ([FAO], 2020) vela por concepto a nivel internacional.

El Ecuador busca erradicar la inocuidad alimentaria, fomentando la calidad de los alimentos desde la producción hasta su consumo, también promueve la seguridad en los alimentos con el objetivo de que las personas no sean susceptibles en contraer algún tipo de enfermedad de carácter alimentario (Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitaria [Agrocalidad], 2020).

Las buenas prácticas de manufactura ayudan a que durante el procedimiento de manipulación de la materia prima se garantice su calidad, los manipuladores deben trabajar y aplicar normativas de prevención (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria [ARSCA], 2020). En los establecimientos de alimentos y bebidas es esencial desarrollar los procedimientos establecidos de forma adecuada con la finalidad de evitar cualquier tipo de contaminación.

Los procedimientos de recepción, almacenamiento y las fases de elaboración son aplicados en la restauración para que el alimento llegue al comensal totalmente inocuo, es necesario que se implemente un sistema de regulación interna con la finalidad de que los manipuladores directos cumplan con las disposiciones de forma regular. Las verduras necesitan un control riguroso para poder ser aprovechadas de forma óptima.

Planteamiento del problema.

Falta de inocuidad de las verduras ecuatorianas en los procesos de recepción, almacenamiento y elaboración en los establecimientos de alimentos y bebidas.

Antecedentes.

Según la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, se registran diferentes tipos de capacitaciones e información con respecto a las normativas BPM (ARCOSA, 2019) menciona que, la manipulación de los alimentos puede prevenir algún tipo de contaminación hacia los consumidores. Asimismo, es importante seguir las normas de higiene con el objetivo de generar calidad e inocuidad en los productos alimenticios (Agrocalidad, 2020).

Las normativas técnicas sanitarias en referencia a los alimentos procesados, como a los establecimientos de distribución; comercialización y transporte establecen condiciones en base a las buenas prácticas de manufactura.

Artículo 1, la presente normativa técnica sanitaria tiene por objeto establecer las condiciones de Buenas Prácticas de Manufactura para plantas procesadoras de alimentos y aditivos alimentarios; así como los requisitos que deben cumplir los procesos de fabricación, producción, elaboración, preparación, envasado, empaclado, maquila, transporte y comercialización de alimentos procesados y aditivos alimentarios para consumo humano. Además, de los requisitos para la obtención de la notificación sanitaria de alimentos procesados y aditivos alimentarios nacionales y extranjeros según el perfilador de riesgos, el registro de certificados de Buenas Prácticas de Manufactura, la homologación de certificados de Buenas Prácticas de Manufactura, requisitos para la inscripción de alimentos procesados y aditivos alimentarios nacionales y extranjeros por línea certificada en Buenas Prácticas de Manufactura, la obtención del certificado

de libre venta, obtención de certificado sanitario de exportación, obtención del permiso de funcionamiento; así como la donación de alimentos procesados, para proteger la salud de la población y garantizar el suministro de productos sanos e inocuos.

(ARCOSA, 2019, art.1)

Justificación.

Proyecto contribuye a cumplir el objetivo número 7 del Plan Nacional de Desarrollo. “Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía, ya que, la implementación de guías sobre la inocuidad aportara un conocimiento hacia las personas con respecto a la importancia de aquellos procesos responsables que garantizan a la población el desarrollo de buenas normativas incentivando a la participación de la misma en donde sus derechos de un buen vivir se valoraran de parte y parte. Por lo tanto, se cumple con la afirmación del plan en base a “la participación en conjunto con el Estado y la ciudadanía hará una sociedad en la que se beneficie las gestiones públicas democráticas fortaleciendo aquellos sistemas de inclusión y equidad social”

(Semplades, 2017, p. 64)

Objetivos:

Objetivo General

- Crear una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas para generar una propuesta que fomente los buenos procesos de manipulación de las verduras en la restauración.

Objetivo Específico

- Desarrollar un marco teórico mediante una investigación documental sobre inocuidad para contar con una base conceptual de tema de tesis.
- Realizar una investigación de campo sobre inocuidad de verduras ecuatorianas para poder diseñar una guía didáctica.

- Elaborar una guía didáctica de inocuidad sobre verduras ecuatorianas para ofrecer una propuesta que fomente los buenos procesos de manipulación de la restauración.

Metodología.

Proyecto corresponde a una investigación cualitativa que refiere una base de datos descriptivos que tienen como finalidad comprender y desarrollar conceptos según las observaciones realizadas (Quecedo y Castaño, 2002, p.17). Se aplica esta metodología con el objetivo de generar una propuesta de guía didáctica mediante una previa investigación, para fomentar la implementación de buenos procesos de manipulación de las verduras.

Inductivo.

Método especifica las posibles conclusiones que se desarrollaran a través de un análisis previo, basándose en una investigación, la recopilación de información ayudará a llegar a una conclusión lógica; y registrara datos vitales (Andrade, Machado y Armendáriz, 2018, p.18). Se utilizará en el capítulo II, diagnóstico, con el fin de reunir la información necesaria por parte de observaciones basadas en entrevistas para tener bases sólidas del tema y generar resoluciones factibles sobre la inocuidad de los vegetales en la restauración.

Deductivo.

Método de estudio parte de una investigación de conceptos generalizados para llegar a deducciones más específicas y centralizadas. También, ayuda a determinar nuevas conclusiones infiriendo en posibles soluciones (Rodríguez y Pérez, 2017, p.188). Se utilizará en el capítulo III, debido a que, a partir de la investigación general del segundo capítulo se llegará a la propuesta de la creación de una guía didáctica sobre la inocuidad de los vegetales con el fin de enfatizar la importancia de las buenas prácticas de manufactura.

Analítico científico.

El método analítico científico se centra en evidencias solidas que refuten la información necesaria para argumentar un tema, esto no debe ser aplicado a la ligera si no bajo una investigación sistemática que se enfoque en el asunto que se querrá referir el investigador. Tiene que contar con fuentes certeras y veraces (Hernández, Méndez y Mendoza, 2017, p18). Se utilizará en el capítulo I marco teórico, dado que, la recopilación de referencias con respecto a la inocuidad de los vegetales formara una base fundamental de la observación de los diferentes conceptos que nos llevaran a la explanación de los procesos de manipulación.

1 CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.

1.1 Definiciones.

1.1.1 Inocuidad alimentaria.

La inocuidad alimentaria está presente en el mundo como advertencia hacia los posibles riesgos que involucran la salud de las personas al momento de consumir alimentos posiblemente contaminados. Es habitual que esto se desarrolle en diferentes procedimientos que involucren una manipulación directa, siendo esta la principal problemática enmarcada en la actualidad a nivel mundial, ya que comienza desde la producción agrícola hasta llegar al consumidor (Organización Mundial de la Salud, 2020). Existen diferentes organizaciones que promueven la inocuidad alimentaria mediante una visualización general en todos los aspectos de la cadena alimentaria con la finalidad de garantizar una producción correcta y de calidad.

El término de inocuidad define a aquellos alimentos sanos que no interfieren de manera negativa en la salud del consumidor, y va de la mano con la prevención y aplicación de medidas higiénicas con el fin de no provocar alteraciones en el alimento ni propagar patógenos nocivos para el ser humano (FAO, 2002).

Asimismo, la inocuidad de los alimentos contribuye con el desarrollo de los objetivos planteados en la agenda 2030 (Naciones Unidas, 2018).

El gobierno tiene la responsabilidad de que las personas puedan consumir alimentos inocuos, saludables y nutritivos, puesto que es un derecho imprescindible para el ser humano. Sin embargo, es responsabilidad del consumidor tomar la decisión correcta al seleccionar sus alimentos; así se conseguirá fomentando la seguridad alimentaria y evitar el desarrollo de posibles enfermedades por alimentos conocidas con el nombre de ETA (Jusidman, 2014). Una evaluación de vulnerabilidad en el libro de Resúmenes (Jerí citado en López, Ramos y Ramos, 2019, p.29-30) explica que la inocuidad de los alimentos se encuentra alineada a las posibles contaminaciones por patógenos que están presentes en la cadena de producción y manipulación, llegando a afectar a las personas en el momento que consumen dichos alimentos.

Los sistemas de alimentos identifican dos pautas: el primer sistema abarca la contaminación de los alimentos a través de las malas prácticas de manipulación, mientras que el segundo término implica el uso de químicos. El ámbito económico tiende a influir en la mayoría de los aspectos de la restauración, ya que muchos de los restaurantes actúan basándose en la rentabilidad económica y no involucran una estrategia que relacione la calidad y el precio (Jerí citado en López, Ramos y Ramos, 2019, p.29-30). Esto conlleva a que las normativas de saneamiento no se cumplan con responsabilidad, y sean también incumplidos los derechos de los ciudadanos. La declaración de las Naciones Unidas en referencia a los derechos humanos, artículo 25, dice:

Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales

necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad (Naciones Unidas, 2015, art. 25).

El garantizar la oferta de un producto de calidad involucra a la sostenibilidad y al medio ambiente, así como contribuye a un consumo de forma responsable y amigable. El comportamiento con relación a la alimentación y la producción se enfoca en resoluciones a largo plazo, con el objetivo de salvaguardar a los seres humanos y la biodiversidad. La agenda 2030 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) promueve la implementación de un sistema para concientizar la mentalidad de la población, tomando diferentes puntos como referencia al identificarse ciertas falencias ya sea en un ámbito internacional y/o nacional. Se puede observar, entonces, que el objetivo que tiene relevancia y actúa en función a la inocuidad alimentaria es el referente a lograr una situación de “Hambre cero” (Naciones Unidas, 2018, pp.19.-22).

La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria establece normativas que se deben cumplir al instante de manipular un alimento para que el *modus operandi* sea el adecuado. Igualmente, el Ministerio de Salud Pública apoya y previene las posibles causas y consecuencias que conllevan el consumo de un alimento en malas condiciones. Al respecto, según los autores Cartín y Barrera (2019), es importante que el sector de alimentos implemente sistemas de gestión seguros para la producción de alimentos inocuos.

1.1.2 Sanidad alimentaria.

La sanidad alimentaria tiene como objetivo garantizar la salud de las personas por medio de un servicio que involucre la higiene, hace referencia a los procesos de salubridad en relación a los alimentos, y desarrolla medidas esenciales a lo

largo de la cadena de producción de origen animal y vegetal, todo ello con el fin de ofrecer un producto en óptimas condiciones (Segundo, 2018, p.11).

En el artículo 6 de la Ley Orgánica de la Salud dispone que:

Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública, numeral 18, regular y realizar el control sanitario de la producción, importación, distribución, almacenamiento, transporte, comercialización, dispensación y expendio de alimentos procesados, medicamentos y otros productos para uso y consumo humano; así como los sistemas y procedimientos que garanticen su inocuidad, seguridad y calidad (...) y otras dependencias del Ministerio de Salud Pública (Ley Orgánica de Salud. Registro Oficial Suplemento 423, 2016, art. 6).

Existen dos grupos que establecen medidas sanitarias con el fin de propagar la inocuidad de los alimentos: el primero se relaciona con el sector agrícola e implementa las buenas prácticas agrícolas desde la fase primaria de producción. El segundo de estos grupos tiene que ver con el subsector de alimentos y bebidas, aplicando las buenas prácticas de manufacturas, mismas que se relacionan directamente con el manipulador. Análogamente, la industrialización del sector de alimentos abarca la mayoría de la segmentación productiva, ampliado sistemas de trazabilidad para proveer un alimento inocuo. En otras palabras, la trazabilidad cumple un papel fundamental para que, durante todos los procesos del sistema de gestión, tanto del sector agrícola como el de alimentos y bebidas empleen medidas de saneamiento (Ferro, 2020, p.5).

1.1.3 Control sanitario.

Por parte de la Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, es importante cumplir una serie de normativas documentadas que permitan el funcionamiento de establecimientos que brinden cierto tipo de servicios, con el

propósito de garantizar calidad y seguridad a su consumidor. Sin embargo, con respecto a los establecimientos de alimentos y bebidas, necesariamente no se necesita un control sanitario regulador (ARSCA, 2014), pero existen certificaciones que impulsan el desarrollo de un trabajo bajo el cumplimiento de buenas prácticas de manufactura.

El Reglamento de Buenas Prácticas para Alimentos Procesados aplica también para los establecimientos que realicen actividades como preparación y comercialización de estos, con el objetivo de que dichos establecimientos se rijan bajo ciertas normativas y reglas con respecto a los requisitos de las instalaciones, servicios de planta, utensilios, equipos, materia prima, operaciones y requisitos de higiene de fabricación (Registro oficial 696 del 4 de noviembre del 2002). Algunas normas y requisitos con respecto a lo mencionado son:

- Incorporar sistemas prácticos de recepción.
- Analizar la calidad de los productos.
- Aceptar o rechazar la materia prima en base a un control organoléptico
- Generar circulación de aire.
- Distribuir el área de almacenamiento.
- Aplicar sistemas FIFO o PEPS.
- Marcar una diferencia con respecto a la calidad.
- Aplicar sistemas seguros en los procedimientos.
- Cumplir estándares de manipulación.

(López y Rodríguez, 2016, p.92).

1.1.4 Higiene alimentaria.

Acciones que se implementan al instante de manipular un alimento, tomando en cuenta toda la cadena de producción que se desarrolla desde el sector agrícola

para priorizar la salud de las personas y evitar así el consumo de alimentos posiblemente contaminados con agentes biológicos, químicos o físicos (Piqueras, 2016, p.9).

La trazabilidad cubre de manera global los procedimientos correctos en cada una de las etapas de la cadena alimentaria, es decir, verifica todas las medidas preventivas, desde la producción primaria hasta su entrega, dando la importancia necesaria para garantizar un producto inocuo a los consumidores finales. Al respecto, el autor Armendáriz Sanz José Luis (2019, p.217), menciona tres etapas de trazabilidad:

- Trazabilidad hacia atrás: identifica a todos los productos en su forma natural.
- Trazabilidad hacia adelante: verifica las redes de distribución del producto.
- Trazabilidad en proceso: aplica sistemas correctivos en la etapa de producción final.

1.1.5 Procedimiento, POES.

Los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento son implementados por cada uno de los establecimientos en donde se adaptan al tipo de negocio, a la vez, promueven sistemas de limpieza y desinfección para salvaguardar la inocuidad de alimentos. Los procesos involucran prácticas que debe seguir el personal que labora en estos establecimientos, con el objetivo de mejorar las medidas preventivas de sanitación en los puntos críticos del subsector de alimentos y bebidas (IICA, 2008, p.24). Las palabras POES y POE tienen similitud en cuanto a los procedimientos que deben ser escritos y explicados para llegar a obtener un resultado final deseado.

Es importante que los empleadores sepan transmitir los procedimientos higiénicos que garantizarán a los consumidores un alimento inocuo, puesto que un correcto saneamiento podrá minimizar la contaminación de los alimentos en los focos críticos del establecimiento. Los puntos a tomar en cuenta son:

- Higiene en las áreas de trabajo.
- Practicas higiénicas en los procedimientos de recepción, almacenamiento y elaboración.
- Higiene personal.
- Limpieza de maquinaria y utensilios.
- Control de plagas, patógenos y microorganismos.

1.1.6 Sistemas APPCC.

Son medidas preventivas que se toman para anticipar las posibles consecuencias en los puntos críticos de los establecimientos. Una vez identificados estos puntos, se aplican medidas de control y regulación para aumentar la calidad del producto y del servicio. Por tal motivo, es necesario que cada procedimiento sea vigilado y controlado para fomentar la seguridad alimentaria a través de productos inocuos (Editorial CEP, 2019). El objetivo principal de este tipo de sistema es implementar, desde el punto de vista higiénico, procesos de manipulación directos con los alimentos de manera segura para el consumidor, garantizando la calidad del producto final. Los puntos para tomar en cuenta son:

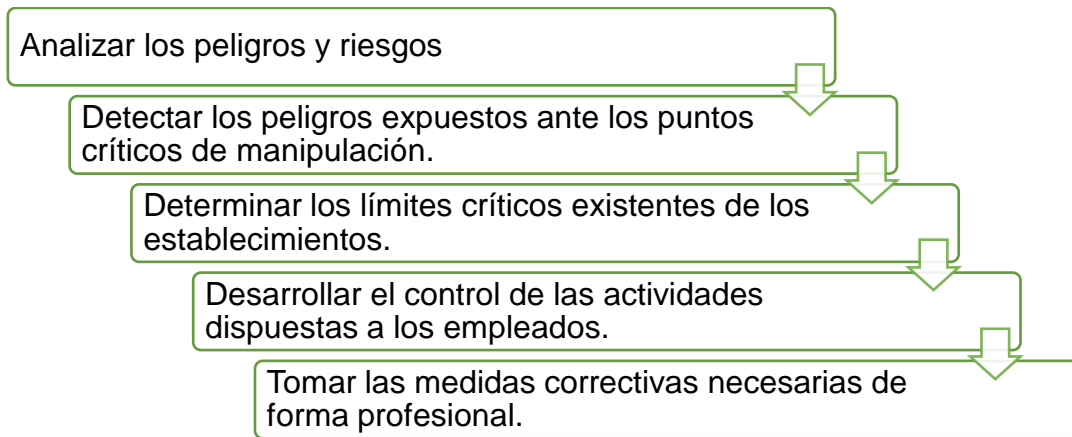


Figura. Principios del sistema APPCC. Adaptado de: Editorial CEP, 2019, pp.356.-358

1.2 Marco legal y normativo.

1.2.1 Marco legal.

Se puede mencionar que, a nivel nacional, existe una regulación legal para el sector de alimentos, cuyo objetivo es que todo producto dirigido para consumo humano posea ciertos estándares que aseguren la salud de los consumidores. La Constitución de la República del Ecuador hace mención sobre el derecho al acceso de alimentos inocuos en el artículo 281 (Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria, 2009, art.281).

Es responsabilidad del Estado, garantizar a la población alimentos sanos y apropiados de forma permanente (Ortega, Martínez y Osorio, 2018, p.11), estos señalados a su vez por la Ley Orgánica de Defensa al Consumidor en su artículo número 4 (2000), sobre el derecho a recibir servicios básicos en óptima calidad.

La Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria indica en el capítulo número cinco, sobre la sanidad e inocuidad alimentaria, donde se enmarcan tres artículos que tienen como finalidad promover una adecuada nutrición mediante

el consumo de productos saludables, inocuos y nutritivos (Ley Orgánica de Régimen de Soberanía Alimentaria, 2010, art. 4). Por otra parte, la Ley Orgánica de Salud indica la responsabilidad que tiene el Ministerio de Salud sobre la regulación de los controles sanitarios en la cadena alimenticia para que el consumidor no sea expuesto a enfermedades alimentarias y así pueda tener acceso a una alimentación adecuada (Ley Orgánica de Salud, 2015, art. 6).

Según la Ley Orgánica de Salud, es esencial que en los establecimientos que expendan alimentos se cumplan normativas de sanidad, porque solo así se puede garantizar que los procedimientos realizados de forma interna sean bajo la aplicación de buenas prácticas de manufactura, para comprobar esto, los establecimientos deben poseer certificaciones emitidas por las autoridades de saneamiento del país. El artículo 131 de la Ley Orgánica de La Salud alude sobre el control de estas prácticas (2015). A su vez, la emisión de permisos y certificaciones está sujeta a organizaciones y agencias nacionales, los cuales se otorgan según las categorías de riesgos que posean los establecimientos; estos pueden ser altos, moderados y bajos (Suplemento-Registro Oficial 202, 2014, art.4).

1.2.2 Marco Normativo.

Existen diferentes normas que rigen las acciones a cumplir en el sector de alimentos, entre las que se encuentra la norma ISO 22000, la cual enmarca varios requisitos que se aplican en el Ecuador dirigido para todas las cadenas alimentarias con el fin de desarrollar un sistema de gestión de inocuidad. Dicha norma relaciona cuatro elementos importantes, que son: la comunicación interactiva, los sistemas de gestión, los programa de prerrequisitos y los principios de HACCP (Benítez, 2014).

El *Codex Alimentarius* representa un conjunto de normas que deben ser cumplidas con el fin de precautelar la seguridad del alimento y del consumidor,

fomentando a nivel nacional e internacional la importancia de la inocuidad y calidad de los alimentos y, al mismo tiempo, generando conciencia en los diferentes gobiernos con el objetivo de implementar sistemas que garanticen a las personas un producto inocuo y saludable, minimizando los efectos negativos al momento de manipular el alimento (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y Organización Mundial del Comercio[FAO][OMC], 2018).

También se cuenta con el Reglamento de buenas prácticas de manufactura para alimentos procesados, que está enfocado en implementar las medidas de seguridad y control necesarias para manipular los alimentos de forma adecuada bajo espacios y materiales adecuados. Este reglamento enmarca puntos claves para implementar sistemas de gestión de producción (Registro oficial 696 del 4 de noviembre del 2002).

El Régimen de la Soberanía Alimentaria está constituida por varias normas que establecen las políticas agroalimentarias, fomentando la conservación, producción, transformación y consumo de alimentos inocuos para un desarrollo nutricional a nivel nacional (Jácome, 2008, p.10).

1.3 Sector agrícola.

1.3.1 Prácticas agrícolas.

Esto hace referencias a las buenas prácticas agrícolas que se aplican a través de sistemas correctivos que inician desde la fase primaria de producción, desarrollando un ciclo adecuado de siembra y cosecha (Martínez y Moreno, 2016, p.49). Con el desarrollo de la tecnología, el sector agrícola ha adoptado diferentes medidas de productividad. Aun así, muchos de los productores realizan esta actividad de manera tradicional. Dado a la biodiversidad que el Ecuador posee, se han involucrado ciertas asociaciones que apuestan por un

mercado con productos orgánicos, apoyando a pequeños productores y apegándose a los acatados dictados por parte del Ministerio (Padilla, 2017, pp.49-50). Los encadenamientos productivos se ven afectados por diferentes factores: primero, la infraestructura que interviene en el desarrollo correcto de los procesos agrícolas, llevando consigo el escaso acceso a maquinarias que faciliten un sistema de producción y; segundo, la falta de atención al sector agrícola, perjudicando la adaptación a un sistema sostenible con el medio ambiente (Padilla, 2017. pp. 49-50).

Los alimentos de origen vegetal pueden tener ciertas prácticas al momento de ser cultivadas, siendo algunas recomendaciones las que se mencionan a continuación:

- Determinar una distribución adecuada de las verduras dependiendo de la clase a la que pertenezca.
- Utilizar semillas aprobadas para su siembra.
- Generar una rotación de cada especie.
- Fomentar un equilibrio de composta de materia orgánico que evite la erosión del suelo.
- Evitar los monocultivos.

(Martínez y Moreno, 2016, pp.49-50).

La producción ecológica de origen vegetal contribuye con el medio ambiente, y constituye un tipo de técnica que se desarrolla con mayor capacidad, abarcando un mercado más sostenible (Martínez y Moreno, 2016, p.51).

1.3.2 Organismos genéticamente modificados.

Especies intervenidas mediante el uso de biotecnologías que actúan en el desarrollo de productos de origen vegetal a través de la interferencia en su ADN, creando reacciones biológicas para, finalmente, tener un mayor control en todo el proceso natural (Díaz et al., 2014, p.41). La ingeniería genética prueba en función a diferentes genes independientemente de la especie. Esta actúa sobre el genoma original del vegetal, obteniendo un resultado final conocido como organismo transgénico, evolucionando los diferentes rasgos agronómicos a manera de crear una resistencia a los herbicidas y plagas (Díaz et al., 2014, p.41).

Estas especies no están permitidas en la producción agrícola del Ecuador, ya que, según el Consejo Nacional de Bioseguridad; la regularización de los diferentes artículos no ha sido ejecutada de una manera consistente por razones que enmarcan puntos como: carencias de presupuesto, conocimiento y capacitación (Ministerio del Ambiente, 2018). Por lo tanto, el país carece de conoedores con especialidad en transgénicos, lo que conlleva a que no se implementen estudios que analicen específicamente este tipo de organismos para determinar si el consumo de estos son perjudiciales para la salud (Ministerio del Ambiente, 2015, p.35).

Los problemas principales de los agricultores en el Ecuador se centran en el uso de este tipo de organismos, ya que se ven perjudicados de diferentes maneras, siendo la principal razón atribuida a la posición de los campesinos, quienes se enfrentan a producciones industrializadas, intervenciones de intermediarios y competencias desleales en el mercado (Houtart, 2018). Otra causa es la condición climática, la cual influye sobre la resistencia de los algunos cultivos, provocando que el productor implemente el uso de productos químicos y organismos genéticamente modificados. Asimismo, la utilización de estos

productos facilita al sector agrícola la generación de una productividad a gran escala donde las redes de producción se expanden de manera industrializada. Estos modelos incrementan el consumo de alimentos genéticamente modificados (Díaz et al., 2014, p.41).

1.3.3 Transgénicos.

Son organismos expuestos a experimentaciones realizadas en su ADN, creando una intervención entre genes de distintas familias que repercuten en el estado natural del alimento. Esto ha creado un impacto a nivel mundial, afectando directamente al medio ambiente y la salud de los seres humanos (Montesinos, 2016, p.2). Por consiguiente, se forman diferentes criterios: por un lado, se encuentran las personas que están de acuerdo con el uso de organismos transgénicos y, por otro lado, las que se apegan a movimientos anti-transgénicos. El autor Montesinos (2016, p.7) alude que el uso de transgénicos se basa principalmente en un ámbito económico, lo que conlleva a que la seguridad alimentaria pase a un segundo plano. También hace referencia sobre La Unión Europea y Estados Unidos, y menciona que no se registra ninguna consecuencia contra el ser humano en caso de consumir tipo de productos.

Las regulaciones que se apliquen con relación al uso de productos transgénicos son propiamente dictadas por cada país en el Ecuador, los productos han ido pasando por diferentes análisis para cumplir una aplicación segura. La Constitución de la República del Ecuador ,en su artículo 401, señala que “el Estado regulará bajo estrictas normas de bioseguridad, el uso y el desarrollo de la biotecnología moderna y sus productos, así como su experimentación, uso y comercialización” (Constitución de la República del Ecuador,2008,art.4).

1.3.4 Ente regulador de inocuidad alimentaria.

De acuerdo con la Organización Médicos sin Fronteras (MSF), los gobiernos se ven en la necesidad de preservar la salud de la población por parte de normas que prioricen la inocuidad de los alimentos de origen animal y vegetal (FAO y

OMC, 2018, p.13). La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura refuerza la gestión de calidad de los productos a través de la aplicación del sistema APPCC (FAO, 2002). Este tipo de sistema dispone parámetros que analizan y verifican puntos críticos de control.

La Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitaria implementa vías de seguridad vegetal, mismas que se enfocan en la aplicación de buenas prácticas agrícolas a través de métodos amigables con el medioambiente. La misión establecida de esta agencia tiene como fin regular la inocuidad de los alimentos de origen vegetal y animal mediante capacitaciones que prioricen los procesos fitosanitarios en la manipulación (ARSCA, 2020).

1.4 Biodiversidad del Ecuador.

1.4.1 Producción.

La producción agrícola se ha ido forjado desde los antepasados, entre los periodos de desarrollo regional e integración. Como resultado, los pueblos indígenas crearon iniciativas para explotar los recursos que tenían a su alcance con el propósito de alimentar a cada uno de sus integrantes (Cueva, Romero y Ramírez, 2018, p.29). Análogamente, la biodiversidad juega un papel importante en esto, ya que involucra el desarrollo de diferentes especies de origen vegetal. De acuerdo con Elizabeth Bravo y por medio de investigaciones previas, se identifican 71 formaciones botánicas que son repartidas entre todas las regiones que conforman el Ecuador (2014, p.19). En la actualidad, la globalización ha afectado a las especies de origen vegetal aumentando la extinción de algunas variedades.

En el Ecuador, la producción agrícola, es una fuente de crecimiento económico que abarca el mercado nacional e internacional, demostrando el potencial que posee gracias a la diversificación de sus productos. Las estadísticas realizadas por el INEC enmarcan productos claves de exportación. Así también recalca estadísticas que determinan el margen de producción, tomando en cuenta datos

generales de las superficies de siembra (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2017). Esto quiere decir que el país cuenta con productos de calidad que llega a diferentes mercados como productos estrella. Dentro del mercado nacional se determina que la siembra y el consumo dependen en su mayoría de cultivos transitorios, denotando una rotación mucho más efectiva. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos la mayoritaria de la producción transitoria está conformada por verduras, frutas y vegetales representando el 21,9% de superficie sembrada (INEC, 2018).

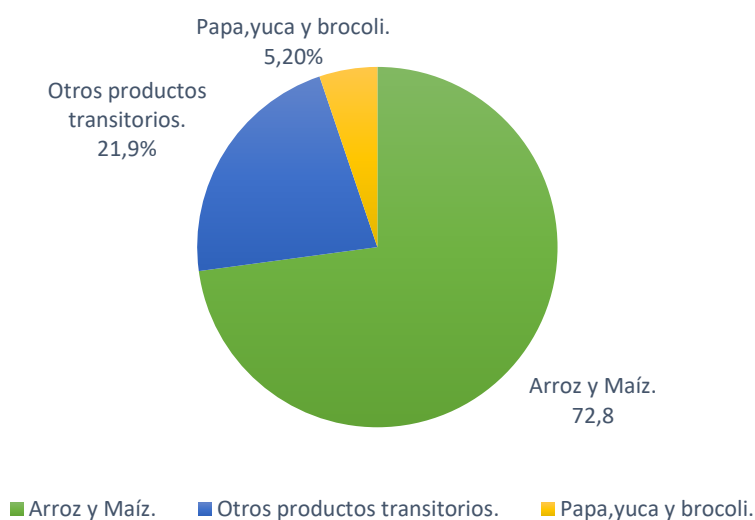


Figura 1. Superficie sembrada total 2018. Adaptado de: INEC, 2018.

1.4.2 Vegetales del entorno nacional.

Ecuador es uno de los países que cuenta con una diversidad muy amplia debido a la distribución de las cuatro zonas geográficas (Vinicio, 2016, p.1). La variedad y disponibilidad de vegetales a nivel nacional es muy alta, y cuenta con diferentes especies (Vinicio, 2016), de modo que, algunos alimentos de origen vegetal generarán un cambio de conciencia sobre el medio ambiente, ya que para obtenerlos, se requiere tener implementados sistemas de producción amigables (MAGAP y GIZ, 2017, p.61). En el año 2017, la agricultura representó el 40% de los cultivos plantados a base de semillas comunes y orgánicas, para que la producción transitoria y permanente aumente de una forma en que los suelos no se vean afectados (ESPAC, 2017).

1.4.3 Alimentos en fase primaria.

Se entiende como fase primaria a la producción inicial de los alimentos, lo cual fomenta la seguridad alimentaria para desarrollar productos inocuos con el fin de satisfacer las necesidades alimentarias (Calero, 2011). En la fase primaria de las cadenas agroalimentarias se desarrollan etapas de producción que garantizan la calidad del producto (Moreno, Molina, Solís, Peñafiel y Moreno, 2019). Estas etapas apuntan a una correcta distribución hasta llegar al consumidor.

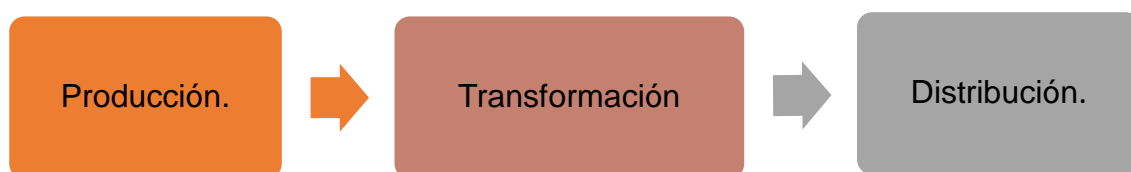


Figura 2. Fases y Agentes de la red productiva. Adaptado de: Moreno, 2019.

Las fases involucran procesos BPA y BPM para proporcionar una mejora en su producción, transformación y distribución. Los principales efectos que intervienen en el desarrollo de la producción agrícola son:

- Productividad industrializada.
- Prácticas de manipulación incorrectas.
- Contaminación física, química y biológica.
- Incremento de residuos y/o desperdicios.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura menciona que existe un déficit a nivel mundial dentro del sector servicios en la parte de la adquisición, almacenamiento y producción (2019, p.71), apuntando a las frutas y verduras como la principal fuente de desperdicios que supera las 1,300 toneladas (FAO, 2019).

1.5 Manipulación en el sistema de gestión

1.5.1 Manipulación en establecimientos A y B.

Estos procesos están ligados a las normativas de cada establecimiento, y son aplicados con la finalidad de fomentar la inocuidad alimentaria, de manera que son empleados para ofrecer un producto final en óptimas condiciones. Los establecimientos que laboran en la ciudad de Quito deben desarrollar mecanismos que afiancen las BPM sugeridas por la Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARSCA, 2015). El Decreto Ejecutivo 3253, Registro Oficial 696 del 4 de Noviembre del 2002 expone en el Reglamento de Buenas Prácticas para Alimentos Procesados (Constitución de la República del Ecuador, 2002, art. 171) la importancia de cumplir dichas normativas técnicas para la obtención de documentación complementaria, a fin de que el funcionamiento sea el correcto en los establecimientos de alimentos procesados. Esto también aplica para la transformación, elaboración y expendio de alimentos.

La manipulación en los establecimientos de alimentos y bebidas comienza por el equipo de trabajo, ya que todo ello se encuentra relacionado de manera directa con la materia prima. Las personas que cumplen con esto forman parte de la brigada de cocina, contando también con el personal de servicio, quienes son los que manipulan la parte de bebidas, debido a que están clasificadas como alimentos (Sánchez y Martínez, 2017, p.35). El manipulador de un establecimiento debe acatar los requisitos desde que forma parte de la cadena de producción. Además, esta persona tendrá que haber sido informada y capacitada para asegurar que el cumplimiento de las directrices dictadas por la ley. Por consiguiente, el individuo que esté en contacto directo con los alimentos tendrán que cumplir ciertas condiciones, tales como:

- Aplicar normas de higiene al estar en contacto con el producto de manera que no perjudique la elaboración final.

- Mantener un seguimiento constante de las normas de higiene.
- Garantizar al comensal un producto correctamente elaborado.

1.5.2 Procesos de recepción.

Este proceso involucra la adquisición de insumos que el establecimiento necesitará para realizar cada una de sus elaboraciones. En este sentido, es esencial verificar la calidad de cada uno de los insumos solicitados desde el área de cocina, con el fin de que la materia prima en óptimas condiciones, para contribuir con la inocuidad y seguridad alimentaria.

Tabla No 1.Recepción de materia prima.

Pasos.	Recomendaciones.
1.-	Solicitar que las entregas sean en horarios que permitan verificar la calidad de los productos de origen animal y vegetal.
2.-	Planear con antelación la recepción de cada uno de los insumos solicitados.
3.-	Comprobar que el alimento posee características organolépticas adecuadas.
4.-	Verificar las temperaturas adecuadas de congelación y refrigeración.
5.-	Almacenar de manera inmediata.
6.-	Distribuir de forma adecuada los espacios designados para almacenar en forma correcta los productos.

7.-	Separar los alimentos crudos de los cocidos evitando la contaminación cruzada.
8.-	Designar recipientes para cada alimento.
9.-	Constatar la fecha de caducidad de los alimentos enlatados.

Tomado de: La Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2015.pp, 2-3.

1.5.3 Procesos de almacenamiento.

Este proceso cumple con la distribución y conservación de los alimentos en las áreas designadas, contribuyéndose como un punto crítico, debido a que como los productos se exponen a una posible contaminación cruzada, se debe almacenar tales insumos mediante una clasificación según su origen. También, es importante aplicar y regular la temperatura para disminuir la proliferación de bacterias. En el proceso de almacenamiento, el personal responsable se encarga del mantenimiento, limpieza y desinfección de las zonas destinadas para la aplicación efectiva de dicho procedimiento. Es así como una buena organización ayuda a mantener una rotación adecuada con el fin de no desperdiciar ningún alimento (Sánchez, 2017, p.56). En el libro, *Aprovisionamiento de materias primas en cocina. UF0054 (2a. ed.)*, escrito por Antonio Caro Sánchez (2017), se menciona la clasificación de los alimentos según su vida útil:

- Alimentos perecederos.
- Alimentos no perecederos.
- Alimentos semi-perecederos.

El deterioro de los alimentos de origen vegetal y animal depende mucho de la clasificación según su vida útil. Cuando un alimento perecedero no es almacenado rápidamente a la temperatura adecuada, se pone en riesgo las propiedades organolépticas por la presencia de microorganismos como virus, bacterias, levadura y hongos (Negri, 2020, p.24), ya que son productos vulnerables debido a su composición. Estos componentes aumentan su degradación, lo que puede dar pie a la aparición de diferentes enfermedades.

Tabla No 2.Principales microorganismos que interfieren en el deterioro de los alimentos de origen vegetal.

Microorganismos	Enfermedades.
Microorganismos de origen intestinal.	Campylobacter, salmonella.
Microorganismos ambientales.	Listeria y clostridium.
Originarios del agua y aire.	Cryptosporidium y E.coli.
Hongos.	Aspergillus flavus y penicillum spp (aflatoxina)

Adaptado de: Negri, 2020, p.24.

Para almacenar de manera correcta, en un establecimiento de alimentos y bebidas, se recomienda predeterminar una zona para conservar los mismos, dependiendo de su naturaleza, vida útil o material. Es esencial clasificar esta área por dependencias que facilitarán el control de todos los insumos.

Tabla No 3. Áreas de almacenamiento.

Zona de productos químicos.	Área que almacenara insumos de limpieza y aseo.
Almacén de productos no perecederos.	Área o espacio donde se almacenan los productos en estanterías metálicas propias para tipo de almacenamiento.
Almacén de productos perecederos.	Área o espacio designado para refrigerar y congelar la materia prima, debe llevar un control de temperatura.
Bodega.	Área o espacio designado para almacenar licores en general.

Adaptado de: Carrón, 2019, pp.17-16.

1.5.3.1 Temperaturas de almacenamiento.

Dependiendo del sistema de almacenamiento que se aplique en el establecimiento, las temperaturas serán reguladas y adaptadas a la distribución de cada alimento. Es importante tener en cuenta cuales son la zonas de riesgo para previene cualquier tipo de contaminación.

Tabla No 4. Optativa de temperaturas aplicadas para un almacenamiento en cámaras de frío.

Alimentos/Productos	Rangos de temperatura.
Alimentos perecederos	Temperatura ambiente 19° a 20° C
Frutas y verduras	Temperatura mayor a 6°C a 8°C
Mariscos.	Temperaturas menores a 5°C (Refrigeración).
Carnes.	Temperaturas entre 1°C a 3°C.
Lácteos	Temperatura hasta 3°C.
Productos preelaborados.	Temperatura de refrigeración hasta 4°C.
Productos congelados.	Rango promedio de -18°C.

Tomado de: ARSCA, 2015.

1.5.4 Procesos de elaboración.

La transformación de los alimentos es fundamental, para entregar al cliente un alimento inocuo. En procedimiento se encuentran tres fases: que consisten en la preelaboración, elaboración y post elaboración. La primera involucra la transformación de la materia prima para obtener un resultado final, de eso depende la preparación de un *mise en plase* adecuado para agilizar el servicio.

La segunda trata sobre la preparación, transformación y manipulación de cada ingrediente, lo involucra cocciones y técnicas culinarias. La última fase consiste en los procesos que se deben realizar, una vez terminada la elaboración, donde se procede a almacenar, enfriar y conservar preparaciones con una cocción o transformación de por medio (Porto, 2015, p.192).

En estas etapas se aumenta el riesgo de contaminación debido a diferentes circunstancias como: utilizar un producto contaminado, aplicar un rango de temperaturas dentro de la zona de peligro, servir un producto mal cocido. Es necesario tomar medidas para precautelar tipo de sucesos y seguir lo recomendado por las instalaciones a través de la implementación de ficha técnica que detallen cada uno de los pasos a realizar en estas fases (Porto, 2015, p.203).

1.5.4.1 Fichas técnicas.

Es el documento que posee la información necesaria para la elaboración de un plato, lo que se puede entender como una receta operativa, donde se explica el material que se va a utilizar, así como cocciones, técnicas y datos adicionales con respecto a las temperaturas, e incluye posibles causas y consecuencias. Este material ayuda a que los trabajadores puedan desarrollar sus capacidades de manera efectiva y precisa, siendo considerado como un tipo de respaldo en que el personal del sector de alimentos y bebidas puede apoyarse para tener claro los procedimientos que deben realizar sin olvidar detalle alguno (Armendáriz, 2019).

1.5.4.2 Cocciones.

Es una acción operativa que se aplica a los productos crudos para obtener resultados y crear diferentes texturas, sabores y colores. Durante proceso, es fundamental aplicar correctamente las técnicas, ya que la calidad de la materia prima estará comprometida. Algunos de Los métodos de cocción son:

- Cocción por método de expansión
- Cocción por método mixto.
- Cocción por método húmedo.
- Cocción por método seco.
- Cocción por un medio graso.

(Rodríguez, 2017, pp.74-76).

Estos métodos de cocción derivan a las diferentes técnicas culinarias que son aplicadas desde los tiempos de antaño y, dependiendo del resultado que se desee, la técnica varía. De igual forma, tales métodos aseguran al producto y fomentan la inocuidad, precautelando la salud de los consumidores y cumpliendo ciertas características como: empleo de rangos de temperatura interna, servicio de forma inmediata y manipulación adecuada. En el caso de que el alimento sea servido de forma directa y fresca, este se debe mantener a una temperatura máxima de 4°C a 8°C (Bravo, 2004, p.43).

1.5.4.3 Zona de peligro.

Esta zona hace referencia a las temperaturas a las que los alimentos son expuestos; de esto dependerá que se expendan un producto adecuado para su consumo. Cuando la temperatura es manejada correctamente, se puede prevenir situaciones que pongan en riesgo al comensal, las que varían dependiendo del tipo de cocción a la que se vaya a someter el alimento. Los estándares generales para mantener a los alimentos fuera de la zona de peligro son temperaturas mayores a 57 ° C y menores a 5°C, donde la temperatura mayor elimina a los patógenos nocivos, mientras que la menor minimiza la posibilidad de proliferación de microorganismos (ARSCA, 2015, p.4).

1.5.4.4 Temperaturas internas mínimas.

Son temperaturas que se aplican durante la cocción, de modo que las personas manipuladoras puedan asegurar la salud de los consumidores al manejar los rangos de temperatura específica dependiendo el alimento. A través del manual de prácticas correctas de higiene establecido por la Agencia de Regulación,

Control y Vigilancia Sanitaria, se especifican las temperaturas requeridas (ARSCA, 2015), a saber:

Tabla No 5 .Temperatura interna requerida.

Alimento.	Temperatura.
<ul style="list-style-type: none"> • Aves, aderezos, rellenos, carnes rellenas. 	Temperaturas internas, 74°C.
<ul style="list-style-type: none"> • Cerdo, alimentos derivados. 	Temperatura interna, 68°C.
<ul style="list-style-type: none"> • Productos ovoides. 	Temperatura de cocción menor a 63°C.
<ul style="list-style-type: none"> • Carnes procesadas, molidas. 	Temperatura interna, 68°C.
<ul style="list-style-type: none"> • Pescados. 	Temperatura interna, 63°C.
<ul style="list-style-type: none"> • Carnes de res. 	Temperatura interna, 63°C. Términos de carne, aplicar un rango de temperatura entre 54°C a 63°C.
<ul style="list-style-type: none"> • Frutas, verduras y productos procesados. 	Temperatura 57°C.

Tomado de: ARSCA, 2015, p.22.

1.6 Personal manipulador.

1.6.1 Manipulador de alimentos.

Son las personas que tendrán contacto directo con la materia prima, y se encargan de recepcionar, almacenar y realizar diferentes elaboraciones dentro de los establecimientos de alimentos y bebidas. Tradicionalmente, el personal que conformaba la brigada de cocina era la encargada de manipular los alimentos y estaba conformada por una línea de trabajo mucho más amplia. No obstante, en la actualidad dichos brigadas implican una organización mucho más reducida, pero a la vez eficiente.

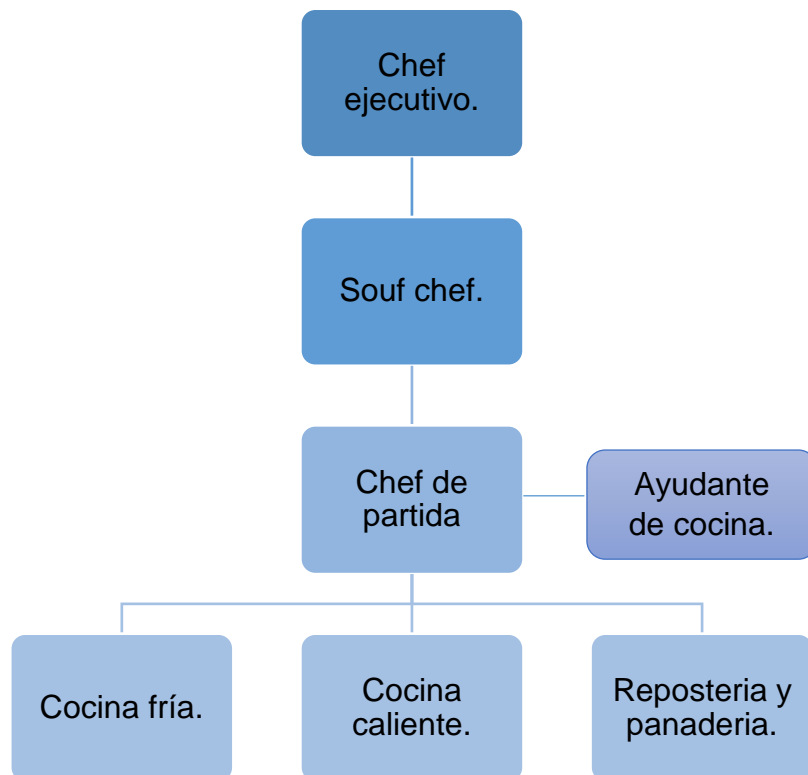


Figura 3. Brigada de cocina adaptada. Adaptado de: Sesmero, 2007, pp.16-17.

1.6.1.1 Disposiciones para el personal manipulador.

Las disposiciones son similares casi en todos los establecimientos de A y B, cuyo propósito es que todos quienes laboran en estos sitios se rijan a un mismo

protocolo, teniendo en cuenta que dichas prácticas serán adaptadas a las diferentes industrias de alimentos. Las normas a cumplir en ámbito general son:

- Recibir capacitaciones que fundamenten sus actos una vez que laboren en el establecimiento.
- Cumplir las normas de higiene establecidas en función a las capacitaciones brindadas.
- Aplicar hábitos de higiene personal.
- Llevar los uniformes indicados dependiendo al área en la que se encuentre el trabajador.
- Conservar los implementos de trabajo limpios.
- Lavarse las manos cada determinado tiempo o en caso de mantener un contacto no apto como cara y cabello, esto evitará la contaminación o proliferación de algún tipo de microorganismo.
- Prevenir el contacto con los alimentos en caso de tener heridas expuestas

(Sánchez y Martínez, 2017, pp.36-38).

Todos los colaboradores del establecimiento deberán mantenerse al tanto de las acciones a realizar, con la intención de precautelar los focos de contaminación. Asimismo, las situaciones como fumar o no cortarse las uñas pueden llegar a contaminar la materia prima de diferentes formas y deberán ser controladas (Sánchez y Martínez, 2017, p.36).

1.6.1.2 Uniforme.

El uso del uniforme proporcionará comodidad y seguridad al personal, de modo que es esencial que los manipuladores de alimentos porten de forma correcta el uniforme previamente establecido, puesto que puede prevenir algún accidente y disminuir un punto crítico de contaminación. El uniforme fomenta la higiene, formando parte de un protocolo interno.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y La Organización Mundial de la Salud, un uniforme debe estar compuesto por:

- Chaquetas propias de cocina.
- Gorros especiales que cubran el cabello.
- Mallas para cabello.
- Lito o guardapolvo.
- Mascarillas o cubre boca.
- Delantales.
- Guantes.
- Zapatos antideslizantes

(FAO y OPS, 2016).

1.6.1.3 Técnica de lavado de manos.

Los manipuladores directos deberán lavar sus manos de manera constante para evitar cualquier tipo de contaminación. Los pasos recomendados son (FAO y OPS, 2016):

- Alistar sus manos para proceder a lavar.
- Remojar las manos hasta llegar a los codos.
- Aplicar jabón y frotar durante al menos 20 segundos.
- Completar el lavado con la ayuda de un cepillo.
- Enjuagarse las manos completamente.
- Secarse las manos con papel.

La importancia del lavado de manos recae en la posibilidad de contaminar los alimentos, por lo que las personas que manipulan los alimentos deben establecer hábitos de higiene de manos.

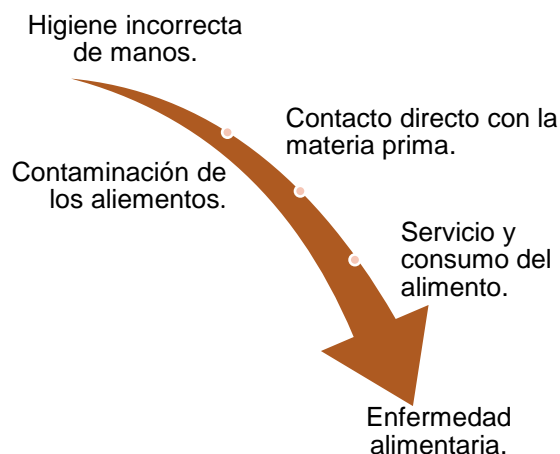


Figura 4. Contaminación por mala higiene de manos. Adaptado de: FAO Y OPS, 2016.

1.7 Áreas claves en los establecimientos de A y B.

1.7.1 Distribución de áreas.

Para poder determinar los procesos de manipulación, es conveniente que el restaurante se organice de manera interna de tal forma que pueda establecer una marcha en línea eficiente. Es probable que muchos restaurantes no sepan cómo distribuir bien las áreas de trabajo, aún peor si cuentan con un espacio reducido, ocasionando un ambiente laboral desorganizado y sin protocolos. Por esa razón se necesario organizar y disponer espacios específicos para:

- Área de recepción.
- Área de almacenamiento.
- Área de cocina fría.
- Área de cocina caliente.
- Área de repostería.

-

En una cocina se debe desarrollar un flujo de trabajo que facilite las operaciones principales del sistema de gestión (Sastre, 2017, p.20). Las áreas destinadas a la recepción, el almacenamiento, y elaboración de la materia prima serán puntos claves para obtener utilidad y no causar propuestas gastronómicas mermadas. De igual forma, una distribución apropiada de espacios minimiza la propagación de focos de contaminación

1.7.1.1 Área de recepción.

Es el área donde se recepta la materia prima solicitada con antelación por el departamento de compras, para lo que es necesario una especificación de cada ingrediente, tomando en consideración las cantidades necesarias. Es primordial verificar cada solicitud para obtener una utilidad y disponibilidad de ingredientes de calidad.

La autora María Sastre Méndez hace hincapié en algunos parámetros a seguir en el área de recepción:

1. Comprobar los etiquetados del producto.
2. Verificar el estado del empaque de ser el caso, comprobar que no fuese manipulado o alterado.
3. Constatar el estado del producto mediante la verificación de los productos considerando las propiedades organolépticas y demás características complementarias.
4. Almacenar de manera inmediata.

Es fundamental percatarse de los métodos de transporte que manejan los proveedores seleccionados, para evitar romper la cadena de frío. La mayoría de alimentos tienen temperaturas de conservación que mantienen sus propiedades

y evitan la proliferación de bacterias. En el caso de las verduras, las temperaturas deben ser reguladas dependiendo la forma de presentación (Ferro, 2020, p.152).

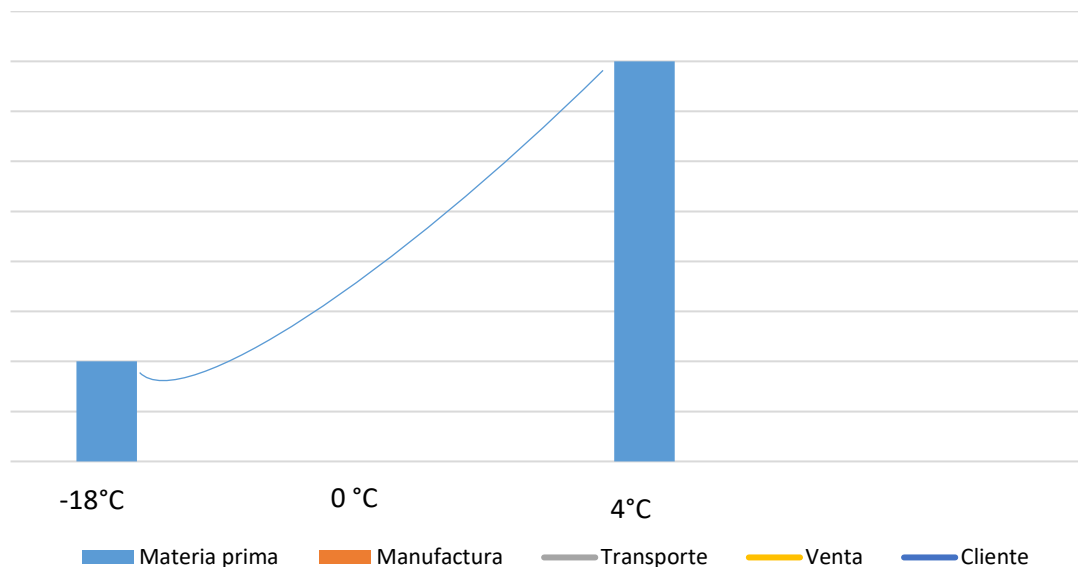


Figura 5. Cadena de frío. Adaptado de: Navarro, 2013.

1.7.1.2 Área de almacenamiento.

Los alimentos se almacenan a través de una clasificación previa, ya que es fundamental que el tipo de almacenamiento sea el adecuado. De acuerdo con el libro *Aprovisionamiento de Materias Primas en Cocina* (Sastre, 2017, pp.45-46), existen cuatro medios que ayudan a almacenar la materia prima, según sea lo requerido y dependiendo si el insumo es perecedero o no.

- Almacenes con una temperatura ambiente: debe cumplir con los estándares de higiene tanto en los suelos como en las paredes y estanterías, la ventilación tienen que ser constante y de preferencia se debe evitar la humedad.
- Cámaras de fríos positivos: temperatura que se debe regular según lo requerido, el rango que se maneja es entre 0°C hasta los 8°C máximo.
- Cámaras de frío negativo: Aquí se manejan temperaturas inferiores a menos 18°C con el fin de congelar el alimento.

- Frigoríficos: generalmente son espacios cerrados designados a conservar los alimentos a temperaturas requeridas, es un área o zona que debe estar completamente limpia y desinfectada.

(Sastre, 2017, pp.45-46).

1.7.1.3 Área de producción:

Área encargada de la preelaboración y transformación de la materia prima para realizar platillos dirigidos al público, subdividiéndose en:

- Área de cocina fría.
- Área de cocina caliente.
- Área de repostería.
- Área de panadería.

(Sastre, 2017, p.20).

Cada área es designada para realizar elaboraciones específicas. Asimismo, dependiendo el área, se utilizan ciertos utensilios y maquinarias propias de cada elaboración. El personal tendrá que trabajar aplicando buenas prácticas de manufactura con el objetivo de no generar una posible contaminación.

1.7.1.4 Importancia de la manipulación en las áreas.

La manipulación involucra al personal de las áreas de cocina, pues son los que tendrán contacto directo con los alimentos y se encargaran de almacenar, transformar y elaborar cada platillo destinado a su expendio. Es primordial que se fomente procesos adecuados en relación al sistema de gestión interno, debido a que los alimentos son susceptibles a contaminarse de forma física, química y

biológica. El libro de Seguridad e Higiene y Protección Ambiental en Hostelería HOTR0110, menciona dos tipos de contaminación:

- Contaminación directa.- personas manipuladoras en contacto con la materia prima.
- Contaminación indirecta.- elementos contaminantes transmitidos a otros alimentos por medio de diferentes superficies.

(Pino et al., 2017, p.11).

Es conveniente que se implementen recursos que guíen al personal de cada área, esto asegura efectuar las normas de saneamiento y aportar información vital para cubrir dudas con respecto a los procedimientos, normas u reglas que se rigen en el establecimiento.

1.8 Definición de Verduras y hortalizas.

1.8.1 Verdura.

Una verdura es la parte comestible de color verde de una hortaliza, y se entiende que dentro de esta familia, están presentes tanto las verduras como las leguminosas (Montaña, Cortes y Torrija, 2008). Por otro lado, los vegetales engloban a distintas especies incluyendo a las hortalizas o verduras. Según el libro de preelaboración y conservación de vegetales y setas, las verduras forman parte de algunas hortalizas (Fernández, 2017, p.63), y relacionan a una verdura con hojas de color verde comestibles (Mazorriaga, Mayordomo y Doménech, 2016).

Vegetales.	Legumbres.
	Brotes.
	Hortalizas o verduras.
	Hierbas.
	Algas.
	Flores
	Hongos.

Figura 6. Clasificación de alimentos vegetales. Tomado de: Fernández, 2017, p.54.

1.8.1.1 Hortaliza.

Según la Real Academia Española (2020), el término hortaliza se define como: planta comestible que se cultiva en las huertas; esto quiere decir que la hortaliza es un tipo de planta que es cultivada específicamente en huertos y se la puede conocer también como verdura (Mazorriaga et al., 2016).

1.8.1.2 Clasificación de hortalizas.

Las hortalizas poseen una variedad muy amplia de especies, mismas que engloban a las verduras y leguminosa. Su clasificación puede ayudar a identificar de mejor forma a que producto se los considera verdura.

Partes comestibles.
• Flor, fruta, bulbos, hojas y tallo.
Color.
• Verde, amarillo y rojo.
Disponibilidad.
• Estacionalidad de la hortaliza.

Figura 7. Clasificación de las hortalizas según sus tres formas habituales. Adaptado de Fernández, 2017, p.63).

1.8.1.3 Verdura de hoja.

Esta clasificación representa a la mayoría de las verduras, donde la característica principal que la identifica como tal es la clorofila cuyo color se refleja habitualmente en las hojas de algunas hortalizas.

Tabla 6. Clasificación de verduras de hoja.

Verduras.	Descripción.
Espinaca.	<ul style="list-style-type: none"> • Pertenece a la familia Spinacia olearacea (Armendáriz, 2017). • Hojas de coloración verde brillante.
Acelga.	<ul style="list-style-type: none"> • Alto contenido de vitaminas. • Su estructura parte de una penca con hojas color verde.
Col.	<ul style="list-style-type: none"> • Original de la familia crucífera brassica oleracea (Armendáriz, 2017). • Alto contenido de vitamina C.
Berro.	<ul style="list-style-type: none"> • Originaria de la familia Lactuta sativa (Armendáriz, 2017). • Confinen yodo.
Lechuga.	<ul style="list-style-type: none"> • Originaria de la familia Lactuta sativa (Armendáriz, 2017). • Aporta una gran cantidad de agua.
Rúcula.	<ul style="list-style-type: none"> • Pertenece a la familia de brasicáceas.

	<ul style="list-style-type: none"> • Aporta cantidades nutritivas de fibra.
Escarola	<ul style="list-style-type: none"> • Chichorium Intybus. • Contiene vitamina A y potasio.
Endivia.	<ul style="list-style-type: none"> • Familia perteneciente a las Arteráceas. • Rica en vitaminas.

Adaptados de: Fernández, 2017, pp.69-75.

1.8.1.4 Características organolépticas de las verduras.

Son caracteres propios de cada especie y pueden variar de manera física. Deben ser tomadas en cuenta al seleccionar dichos alimentos, ya que, gracias a estas cualidades, las personas podrán identificar si el producto es inocuo. En forma general, las verduras deben cumplir con:

- Brillo.
- Aroma.
- Textura.
- Color.

Las propiedades organolépticas son el conjunto de rasgos fisiológicos y biológicos, y por medio de estas es posible identificar si una verdura posee cualidades de un producto fresco. La calidad se relaciona con estas características, haciendo referencia al estado en el que se encuentra el alimento (Moreno, 2017, p.06).

1.8.1.5 Aporte nutricional de las verduras.

Las propiedades que poseen las verduras son relacionadas con el contenido de fibras, minerales y las vitaminas (López, 2018, p.29), proporcionando al ser humano un desarrollo integral y una alimentación equilibrada. El contenido de agua que poseen las verduras varía entre el 70% y el 90%, mientras que, los hidratos de carbono se encuentran hasta un 10 %, y las proteínas no sobrepasan el 1% (López, 2018, p.29). Los aminoácidos son moléculas presentes en las verduras, y se encargan de regular los procesos metabólicos del cuerpo (Gay, 2018).

En el libro titulado “Alimentos y nutrición en la práctica sanitaria”, se menciona que las verduras le proporcionan al cuerpo componentes nutricionales que ayudan al funcionamiento correcto del organismo (Astiasarán et al., 2018, p.2); por eso, es conveniente saber sobre las clasificaciones según su aporte nutricional (Astiasarán et al., 2018, p.14), debido a que el consumo de vegetales interviene en la alimentación de manera positiva y puede inclinar a la gente a que practiquen hábitos alimenticios mucho más saludables.

1.8.1.6 Recomendaciones de consumo.

Las verduras aportan contenidos nutricionales muy beneficiosos para el funcionamiento del organismo. Estos alimentos están clasificados como antioxidantes (Gay, 2018, p.16), y se recomienda su consumo, ya que aportan sales minerales, vitaminas C y B. Dentro de la pirámide de alimentación saludable, las porciones recomendadas deben ser entre 2 a 3 al día, variando el tipo de verdura (Gay, 2018, p.41), y su consumo debe ser fresco con la finalidad de obtener un aprovechamiento mayor de todo su valor nutricional (Sutherland, 2017, p.68).

A la par, las verduras contiene un alto contenido de fibra que es sustancial para desarrollar un metabolismo correcto, motivo por el cual se recomienda un aumento de su consumo entre 25 gramos por día (Gay, 2018, p.45). El uso

específico de la verdura es alimentar a las personas con el fin de aportar los nutrientes necesarios. Constituyéndose como un alimento que se lo puede utilizar en diferentes preparaciones aplicando cocciones y dependiendo del fin que se le desee dar (De la Hoz, 2019, p.31).

1.9 Recepción, almacenamiento y elaboración.

1.9.1 Procedimientos de manipulación para verdura.

Estos procedimientos se relacionan con la cadena alimentaria por medio de una gestión de calidad que implican a los puntos críticos de los establecimientos. Este proceso trabaja en conjunto con el área de recepción, almacenamiento y elaboración.

La recepción de materia prima involucra a los proveedores; por lo tanto, la certeza de la red de distribución tiene que garantizar la calidad (Flores, 2019, pp.70-71). Es recomendable implementar formularios que ayuden a verificar el estado en que se encuentra la verdura, los aspectos que se tienen que tomar en cuenta para una correcta recepción de las verduras son:

- Tipo de transporte.
- Temperaturas.
- Propiedades organolépticas.
- Residuos orgánicos.

El almacenamiento de los alimentos involucra normas que recaen en los encargados de las bodegas, cuyo objetivo principal conciste mantener el orden, control y manejo correcto de la materia prima. El autor Adrián Flores sugiere clasificar los suministros por el tipo de alimento y su vida útil (Flores, 2019, p.76). Además, menciona que es primordial chequear la condición estructural del área

de almacenamiento, puesto que tiene que existir ciertas condiciones como: ventilación, iluminación, suelos apropiados y paredes fáciles de limpiar (Flores, 2019, p.77). Para el almacenamiento de verduras, se debe tomar en consideración aspectos como:

- Regular la temperatura de conservación, debe estar fuera de la zona de peligro.
- Distribuir a las verduras de preferencia en una cámara de refrigeración aparte de los alimentos de origen vegetal.
- Ocupar recipientes designados para cada uno de los productos.

En el proceso de elaboración tienen que ver la transformación de la materia prima y varía dependiendo el tipo de técnica que se aplique. Es necesario trabajar en orden cumpliendo las normas de higiene necesarias para no exponer al producto a una contaminación cruzada. La autora Teresa Porto Benítez (2015, p.192) hace mención sobre las fases de elaboración:

- Preelaboración: se alista todo lo que se vaya a ocupar, se realiza un *mise en place* de la materia prima.
- Elaboración: se ejecuta la elaboración del plato mediante la aplicación de diferentes cocciones y técnicas.
- Post elaboración: los alimentos elaborados se conservan.

Las medidas que se aplican para el servicio de este tipo de alimentos son de forma inmediata, en caso de reservar el producto, no es recomendable sobrepasar el tiempo máximo de conservación. Es recomendable que los alimentos sean frescos, cocidos y servidos a la minuta (Porto, 2015, p.103).

1.9.1.1 Recepción de verduras:

Para recibir verduras en un establecimiento de alimentos y bebidas, se debe realizar los siguientes pasos según menciona el autor del libro titulado *Preelaboración y Conservación de Vegetales y Setas: UF0063* (Fernández, 2017, p.66), de manera que, en caso de ser verduras frescas, es indispensable:

- Saber la forma de transporte de la verdura, debe ser en cajas de plástico para horticultura propia del transporte de verduras.
- Clasificar por familia.
- Verificar las características propias.
- Observar que de la verdura no tenga abolladuras en las hojas o en el fruto.
- Conocer si la verdura está en óptimas condiciones, en caso de que sea dirigido para un consumo directo, sin ninguna cocción de por medio.
- Verificar el estado de calidad de la verdura a través de la carencia de algún tipo de paracito también, residuos de tierra o agroquímico.
- Cerciorarse del origen de la verdura, dar cabida a los pequeños productores trabajando bajo un concepto calidad-precio.

(Fernández, 2017, p.144).

En caso de adquirir presentaciones enlatadas, se debe considerar tres puntos esencial:

- Aceptar únicamente enlatados sin abolladuras, presencia de óxido o etiquetas manipuladas (ARCSA, 2015).
- Apartar latas con perforaciones o extremos de punta a punta sospechosos.
- Devolver los enlatados en mal estado o caducados.

Para recepción de congelados, la fecha de elaboración y caducidad serán la información primordial. Asimismo, su empaque tendrá que estar sellado herméticamente, tomando en consideración la temperatura de transporte y conservación (Gaitán, 2013).

1.9.1.2 Almacenamiento de verduras.

Es necesario clasificar tipo de alimentos de una forma correcta, tomando en cuenta si estos son frescas o en conserva. En esta fase influye la distribución del área de almacenamiento, por lo que el autor Miguel Ángel Fernández Díaz (2017, p.18) alude que la verdura debe ser consumida inmediatamente o al instante. Sin embargo, para almacenarla, la verdura es fundamental realizar los siguientes pasos:

- Conservar en lugares húmedos, refrigeración entre 6 a 8°C.
- Clasificar en recipientes destinados únicamente para verduras.
- Designar lugares específicos en el frigorífico.
- Separar las cebollas y ajos de las verduras evitando que los olores se puedan mezclar.
- Realizar una rotación constante.
- Blanquear la verdura y mantenerla a una temperatura de -18°C si se considera almacenarla bajo congelación.
- Mantenerlos las conservas fuera del calor de preferencia en temperatura ambiente. Antes de ser ocupados deben ser enjuagadas (Fernández, 2017, p, 172).

Otros métodos que se puede aplicar para mantener un control de los insumos perecederos y no perecederos se ejecutan por medio de sistemas o métodos de almacenamiento que ayuden a generar una rotación adecuada. En este sentido, se puede manejar métodos conocidos como: FIFO, LIFO, FEFO (Carrón, 2019, p.16).

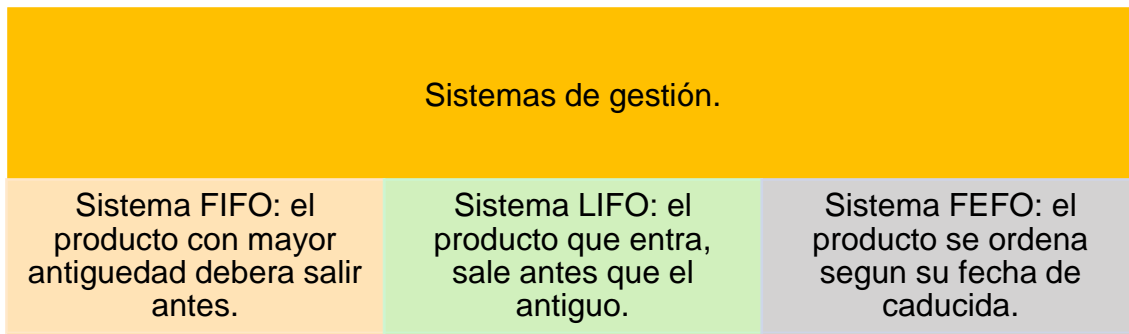


Figura 8. Sistemas de gestión de salida. Tomado de: Flamarique, S, 2017 p. 24.

El sistema FIFO es utilizado en la restauración para evitar que los alimentos se caduquen o se deterioren, ya que muchos de los restaurantes son conscientes de la distribución correcta y llevan a cabo un manejo de distintas dependencias que son designadas según el tipo de producto como por ejemplo:

- Productos químicos: destinados para la desinfección.
- Productos no perecederos: se utilizan estantes.
- Productos frescos como verduras, frutas y hortalizas: debe ser un área de refrigeración.
- Productos perecederos: diferentes divisiones de almacenamiento en refrigeración y congelación.
- Bodega específica para almacenamiento de bebidas alcohólicas y no alcohólicas.

(Carrón, 2019, pp.16-17).

Según la forma de presentación al mercado, si el producto es fresco, se almacenará en refrigeración; en el caso de ser conserva, las estanterías son adecuadas. Mientras que, las presentaciones congeladas deberá ser clasificada en un sitio designado en los congeladores a temperaturas de $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$.

1.9.1.3 Producción y elaboración con verduras.

El proceso de elaboración comienza una vez que la materia prima ha sido recibida y verificada, se involucra las fases de elaboración las cuales consisten en la preelaboración, elaboración y post elaboración (Carrón, 2019, p.22).



Figura 9. Pasos para preelaboraciones con verduras. Adaptada de: Fernández, 2017, pp.19-20.

Para cumplir completamente con el proceso de acondicionamiento, se aplica la desinfección de los vegetales, dependiendo el tipo y su clasificación, de manera que es recomendable que se aplique una cierta cantidad de hipoclorito de sodio en relación a un litro de agua para garantizar una verdura inocua y lista para seguir a la fase de elaboración.

Tabla No 7. Cantidades de hipoclorito de sodio y ag para desinfección de vegetales.

Cantidad de hipoclorito de sodio en gr de cloro.	Cantidad de Agua			
	2 litros.	4 litros.	6 litros.	8 litros.
Hipoclorito de sodio de 40 gr de cloro/ litro.	10 gotas	1cc	4 cc	2 cc
Hipoclorito de sodio de 80 gr de cloro/ litro.	5 gotas	10 gotas	2cc	1 cc
Hipoclorito de sodio de 100 gr de cloro/ litro.	4 gotas	8 gotas	32 gotas	16 gotas

Adaptada de: García, R. 2013, p.132.

1.9.1.4 Desinfección de las verduras.

En el libro Diseño y gestión de cocinas, se recomienda lavar los vegetales en estado naturales utilizando un porcentaje de hipoclorito en una cantidad de agua, para realizar el proceso de lavado (Montes y Montes, 2009). Es esencial verificar las instrucciones del tipo de químico que se vaya a utilizar y determinar si es apta para una desinfección en verduras. Los paso a seguir son:

- Clasificar.
- Retirar algún compuesto no propio de la verdura.
- Elaborar la mezcla, 10 cc por cada 5 litros de agua.
- Incorporar las verduras en la solución desinfectante.
- Añadir las verduras en la solución.

- Esperar durante 5 minutos.
- Retirar del medio líquido.
- Aclarar en abundante agua normal.

El proceso de lavado puede variar, por lo que, según José Luis Armendáriz, las verduras deben lavarse con abundante agua, escurrirlas y proceder a su desinfección. Para ello se debe agregar un recipiente con las cantidades recomendadas en la etiqueta para, finalmente, volver escurrir y aclarar (Armendáriz, 2017, p.113).

1.9.1.5 Condiciones de servicio de producto.

Las condiciones de servicio se adaptan a los métodos de cocción, de manera que la relevancia que tienen las temperaturas internas de cada alimento es fundamental para que el producto sea totalmente seguro al momento de ser servido. También se involucra el concepto y el tipo de servicio que se vaya a realizar (Guerrero, 2019, p.134).

- Las preparaciones calientes deben tener un rango de temperatura entre 60°C a 70°C y servir de manera inmediata.
- Las preparaciones frías deben tener temperaturas 5°C.
- Cuando se sirven alimentos como ensaladas de frutas o vegetales, verduras y hortalizas deben ser desinfectados de manera correcta para precautelar la salud del consumidor.

1.10 Selección de un producto.

1.10.1 ¿Cómo seleccionar un producto?

Los procesos de compras en la restauración se realizan dependen del tipo de negocio y del cliente, sin embargo, en un concepto general, la calidad dependerá de la selección de proveedores; quienes garantizan la inocuidad del producto

aplicando buenas prácticas de manipulación previas, haciéndolos así disponibles para ser transformados. Cuando se selecciona un producto, se debe priorizar:

- Vida útil del alimento: tiempo de duración de un alimento el mismo que mantiene a un producto con propiedades nutritivas y adecuadas para el consumo.
- Propiedades organolépticas: los alimentos de origen animal y vegetal poseen características visibles como señales del estado del producto, según el tipo de alimentos que se adquieran esto hará de un proceso de compra y selección mucho más eficiente y adecuada en donde se debe verificar, aprobar o descartar.

1.10.1.1 Selección de los proveedores.

Los pasos de recomendación para escoger bien a un proveedor ayudan a que el establecimiento posea una fuente de adquisición confiable y efectiva para mantener disponibilidad de los productos previamente seleccionados.

- Recopilación de datos de los posibles candidatos como futuros proveedores.
- Contactos: pedido de propuestas de disponibilidad de los productos.
- Antecedentes: verificar los estándares de manipulación que tiene los productos también su origen.
- Negociación: interés de retención del proveedor, se establecen tentativas de precios, disponibilidad y personalización.
- Prueba de cumplimiento: se analiza la forma de trabajo del proveedor.
- Retención del proveedor: trabajo de la mano con el departamento de compras.

(KP Culinary Arts, 2015).

1.10.1.2 Selección de verduras:

La selección de verduras se basará en las características físico, así como su procedencia y como expuesto al cliente. Estos factores influyen para que el producto sea seleccionado.

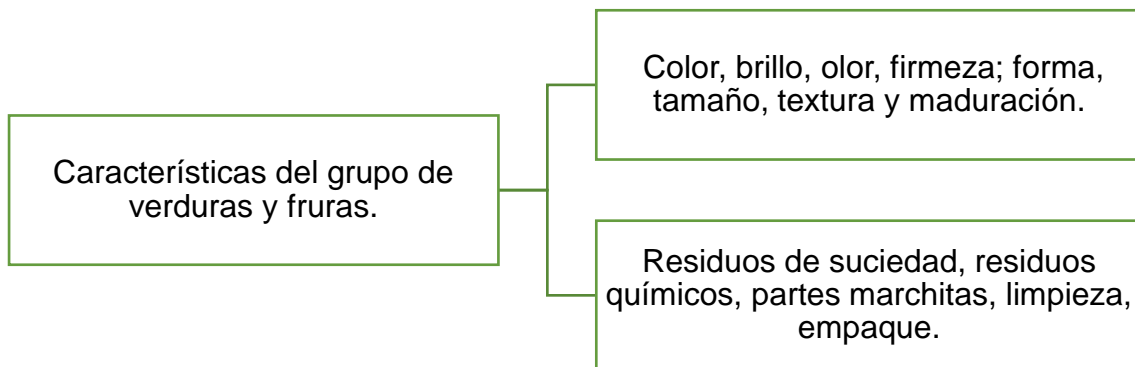


Figura 10. Características solicitadas de los productos. Adaptado de: Moreno, 2015 p.45.

1.11 Limpieza y desinfección en la restauración.

1.11.1 Métodos de desinfección.

La desinfección es vital en un establecimiento de alimentos y bebidas, y se aplica en todas las áreas contando con los utensilios, maquinaria y productos. Estos procesos evitarán la proliferación de microorganismos perjudiciales para las personas, degeneran la calidad del producto y no se entrega una seguridad alimentaria al cliente. El autor José Gonzales hace referencia a dos métodos básicos de desinfección (González, 2016, p.144).

1. Desinfección por temperatura: se atribuye una desinfección por la aplicación de agua caliente con temperaturas de 75°C-90°C dependiendo el proceso manual u automático.
2. Desinfección por químicos: se aplica sustancias como cloro, yodo o amoníaco cuaternario ayudan a eliminar la flora microbiana.

Los elementos químicos en cantidades superiores pueden perjudicar el producto vegetal.

1.11.1.1 Clasificación de tipos de limpieza.

- Química: técnica que arremete con las bacterias o microorganismos no visibles a simple vista. Se utilizan diversos productos aptos para limpieza, en el sector de la restauración.
- Microbiológica: método que combate a los organismos patógenos de forma directa por medio de una esterilización de las superficies.
- Física: etapa en la que se descarta cualquier suciedad visible para el equipo de trabajo

(García et al., 2016, p.51).

Los elementos más comunes que se usan para la esterilización de las áreas de una cocina son el agua y el cloro. Es recomendable usar el agua a temperaturas de 80° C (García et al., 2016).

1.11.1.2 Etapas de limpieza y desinfección.

En los establecimientos de alimentos y bebidas, la limpieza y desinfección debe realizarse de forma obligatoria y constante, con el fin de evitar la propagación de patógenos. Un procedimiento eficiente es la combinación de métodos físicos y químicos para limpiar y desinfectar las áreas y superficies (ARSCA, 2015). De acuerdo con el manual de prácticas correctas de higiene, elaborado por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria estos procesos se realizan mediante etapas.

Tabla No 8. Etapas de limpieza y desinfección.

Etapas.	Procedimientos.
N°1	Remover los restos de alimentos de todas las áreas.
N°2	Aplicar componentes químicos que faciliten la limpieza de superficies y utensilios.
N°3	Enjuagar con ayuda de agua según sea su necesidad.
N°4	Rociar desinfectantes tomando en cuenta las dosis sugeridas.
N°5	Recurrir a otro medio desinfectante. El agua a temperaturas mayores de 80°C tiene un efecto desinfectante.
N°6	Enjuagar los desinfectantes aplicados en caso de que sea necesario.

Tomado de: ARSCA, 2015, p.30.

1.12 Contaminación.

1.12.1 Concepto.

Peligros a los que están expuestos los alimentos en cualquier proceso de la cadena de gestión del establecimiento, estos pueden ser de carácter físico, químico y biológico (Rodríguez, 2020). La contaminación se puede desencadenar desde la etapa de producción de los alimentos y se incrementa

sus posibilidades de ser contaminados al momento de ser manipulados. En la restauración, generalmente se desarrolla un determinado tipo de contaminación, misma que involucra la transferencia de diferentes patógenos nocivos para el consumo. Las principales causas de la presencia de una posible contaminación se deben a un mal almacenamiento, deficiente manipulación, utilización de utensilios o que estos no sean debidamente lavados y/o sanitados (Gallego, 2017, p.75).

Contaminación física.

- Presencia de patógenos en los alimentos.
- Contaminación cruzada, falta de higiene.

Contaminación química.

- Presencia de partículas químicas.
- Producción primaria.

Contaminación biológica.

- Presencia de bacterias, virus y hongos.
- Producción primaria. materia prima.

Figura 11. Fuentes de contaminación física, química y biológica. Tomado de: Rodríguez, 2020, p.117.

1.12.1.1 Factores de riesgo.

Son los puntos clave que determinan una proliferación de microorganismos, los cuales pueden manifestarse en el área de manipulación del alimento o por los manipuladores, quienes pudieran poner en riesgo al producto final, de modo que se debe prevenir la aparición de los factores de riesgo para salvaguardar la salud de los comensales y garantizar inocuidad. Los principales factores que ponen en riesgo a los alimentos son:

1. Temperaturas aplicadas en los procedimientos de almacenamiento.
2. Cocciones de los alimentos.
3. Mala desinfección de los utensilios, maquinaria y las respectivas áreas de trabajo.
4. Higiene del personal.
5. Estado de salud de los manipuladores.
6. Adquisición de alimentos de origen vegetal y animal de fuentes inseguras.

(González, 2016, p.150)

1.12.2 Microorganismos.

Patógenos vivos que pueden colonizar en posibles hospederos, siendo los principales las bacterias, parásitos, virus y hongos (MINSALUD, 2018, p.15).

1.12.2.1 Microorganismos en los alimentos.

Los microorganismos definidos como patógenos interfieren de forma perjudicial para los seres vivos. Asimismo, existen ciertos microorganismos que provocan un efecto positivo en los alimentos; a los que se los conoce con el nombre de banales, y son las levaduras y mohos llamados pseudomonas, aeromonas y enterobacterias (Rodríguez, 2020, p.116).

1.12.2.2 Proliferación de microorganismos.

Se considera que existe una proliferación de microorganismo cuando durante los procesos de almacenamiento y elaboración no hay un cuidado sustancial de la materia prima, interfiriéndose con el alimento y desarrollándose enfermedades alimentarias que desfavorecen la salud del consumidor. Un factor que interviene en este proceso es la temperatura, aunque, de acuerdo con el libro Elementos de Nutrición Humana, los microorganismos mueren en una temperatura alrededor de los 60°C (Marín, 1998.p.267).

1.13 Enfermedades transmitidas por alimentos.

1.13.1 Eta.

Estas enfermedades se manifiestan debido al consumo de alimentos contaminados por patógenos que son nocivos para la salud del ser humano (Rodríguez, 2020). Las buenas prácticas de manipulación y las medidas de higiene pueden minimizar la contaminación del alimento, así como aminorar el riesgo de la aparición de una enfermedad. El Ministerio de Salud Pública salvaguarda la salud de la población por medio de la aplicación de normas que promuevan la inocuidad de los alimentos (Ministerio de Salud, 2018). Por consiguiente, en el Decreto Ejecutivo N.º 82 del 15 de agosto de 2013, se expresa la reorganización del Comité Nacional del Código de Alimentación, mismo que fomenta la aplicación de normativas que involucran al producto, reduciendo las posibilidades de contaminación tanto en el sector agrícola como en el subsector de alimentos y bebidas (Ministerio de Salud, 2018). El origen de los tipos de enfermedades alimentarias se debe a la difusión de microorganismos (Pino, 2016), lo que puede causar infecciones, intoxicaciones y toxiinfecciones que interfieren directamente con la persona y afectan su salud.

1.13.1.1 Tipos de enfermedades.

Tipo de manifestaciones contraproducentes con la salud del ser humano, según el agente patógeno, consta de:

- Infección: cantidad de gérmenes en el alimento que exponen al humano a enfermedades por alimentos.
- Intoxicación: es causada porque el alimento contiene residuos químicos aumentando el origen de toxinas.
- Toxiinfección: composición de diferentes tipos de patógenos que procrean toxinas.

(González, 2016, p.148).

1.13.1.2 Especificación de patógenos.

Constituyen los microorganismos nocivos que se propagan en los procesos de manipulación de los alimentos. Es necesario enumerar a los tipos de patógenos, ya que cada uno interfiere de diferente forma e interceden con distintas enfermedades.

Tabla 9. Patógenos nocivos.

Patógeno.	Descripción.	Microorganismo.
Bacteria.	Microorganismos vivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Salmonela. Estafilococo. • Clostridium. • Listeria.
Virus.	Patógeno orgánico que funciona mediante un organismo activo.	<ul style="list-style-type: none"> • Vibrio.
Parásitos.	Organismo, capaz de adaptarse y vivir en otro organismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Triquina. • Anisakis.
Hongos.	Patógeno proveniente del moho y las levaduras. Llegan a producir toxinas.	(Micotoxinas) <ul style="list-style-type: none"> • Ocratoxina. • Patulina.

Adaptado de: Gonzáles, 2016, p.148.

1.13.1.3 Principales Enfermedades.

Dentro del mundo de la hostelería y restauración, las enfermedades alimentarias son causadas por los procesos de sanitación, mismos que son primordiales para minimizar los posibles riesgos al que se enfrenta el consumidor (González, 2016). El consumo de alimentos mal manipulados se relaciona como un factor de riesgo para contaminar y provocar enfermedades alimentarias, las más comunes en la restauración son: salmonelosis, anisakiasis, cólera, botulismo y gastroenteritis (González, 2016.p, 146).

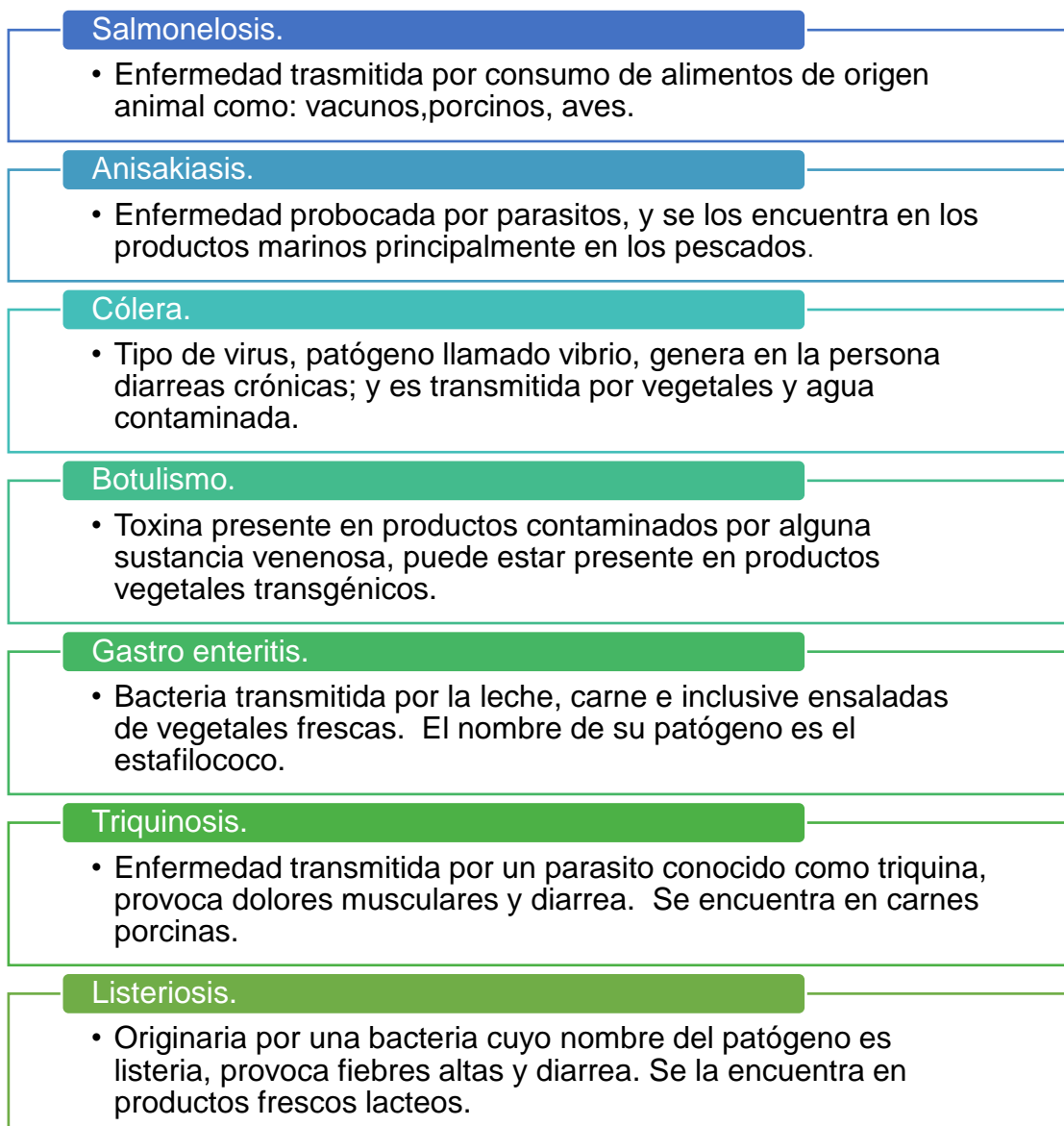


Figura 12. Principales enfermedades transmitidas por alimentos. Adaptado de: González, 2016.pp, 146.-148.

1.13.1.4 Enfermedades transmitidas por alimentos vegetales.

Existen patógenos que provocan una diversidad de enfermedades causadas por el consumo de alimentos contaminados, los microorganismos nocivos que se manifiestan en organismos vegetales son: salmonella, bacillus cereus, escherichia coli; norovirus, hepatitis A y E (Rodríguez et al., 2020). La existencia de estos microorganismos se desemboca por factores como la temperatura.

La bacteria bacillus cereus es una de las más peligrosas, ya que provoca enfermedades crónicas como la diarrea. Se origina desde la primera fase de la cadena alimentaria; por tanto, es esencial que el producto sea verificado y desinfectado (Rodríguez et al., 2020).

El microorganismo escherichia coli, es una bacteria que se origina en el intestino del animal, para evitar la propagación del patógeno, es vital que la temperatura interna de los productos sea comprobada de manera regular (Rodríguez et al., 2020). También, está presente en las verduras y puede contaminar al consumidor si no se realiza una previa desinfección (Rodríguez et al., 2020).

Las enfermedades transmitidas por el consumo de verduras tienen varios registros por contaminación de bacterias, pero también involucran a diversos virus (Fraile, 2019, p.19). La Guía de Prácticas Correctas de Higiene para Vegetales y Derivados, Frescos, Mondados, Troceados o Envasados menciona que, un producto inocuo debe cumplir con protocolos de lavado y desinfección, cuyo fin sea eliminar bacterias. Esta fase se puede realizar por técnicas de inmersión o aspersión manteniendo los niveles de producto recomendados en las indicaciones de las etiquetas. El desinfectante más recomendado es el hipoclorito de sodio que posee una concentración de 100 ppm capaz de reducir

la mayor cantidad de carga microbiana del vegetal (Generalitat de Catalunya, 2015, p.68).

1.13.1.5 Personas vulnerables a enfermedades alimentarias.

Las personas que son vulnerables a padecer algún tipo de enfermedad por alimentos son los niños/niñas, mujeres embarazadas y adultos mayores. Las enfermedades perjudican a toda una población, pero arrematen con las personas más propensas a desencadenar una serie de consecuencias con respecto a la salud. La institución ENSANUT (Freire et al., 2013) afirma que se debe precautelar la seguridad de las personas a través del consumo correcto de los alimentos y aplicar una dieta nutritiva que fortalezca al organismo de la sociedad (González, 2016).

1.14 Importancia de capacitación a manipuladores.

La capacitación del personal se encuentra sujeta a la correcta aplicación de diversos procedimientos, entre los que se encuentra el reclutamiento, el cual tiene como objetivo fundamental encontrar talentos con perfiles acorde a lo requerido. Por consiguiente, el personal del establecimiento se verá beneficiado al poseer un equipo de trabajo que desempeñe cada uno de sus deberes, de tal forma que se cree un ambiente laboral estable (Oviedo, 2017).

Para un desarrollo completo de las habilidades de cada uno de los integrantes, es importante que se incorpore un plan de capacitaciones a fin de incentivar al personal y obtener un mejor desempeño por parte de los colaboradores, siendo también sustancial que el empleador se involucre en el cómo sus empleados ejecutan las tareas y funciones asignadas con el objetivo de lograr el resultado deseado.

Por otra parte, la evaluación del personal señalará las falencias de los miembros del equipo, de manera que este procedimiento es fundamental para tomar las

decisiones pertinentes para capacitar e implementar materiales informativos que cubran incertidumbres (Naumov, 2018, p.25).

Existen proyectos que se enfocan en el desarrollo de los empleados y hacen referencia a los sistemas de seguridad alimentaria, implicando estrategias como: la difusión de información orientada al desenvolvimiento de las habilidades de cada empleado. A decir de la Organización Panamericana de la Salud, el empleo adecuado de diferentes tipos de recursos para la capacitación brindará información al empleado de los establecimientos de A y B que contribuye a la establecer medidas para lograr la inocuidad alimentaria, desarrollándose así un trabajo de manera eficiente y oportuno (FAO y OMS, 2016).

1.15 ¿Qué es una guía?

Una guía posee varios significados, encontrándose entre estos la definición por la Real Academia Española, que menciona que una guía es un tratado en el que se dan preceptos para encaminar o dirigir en cosas, ya sea espirituales, abstractas, o puramente mecánicas (REA, 2001).

Entonces, una guía se relaciona con los métodos de enseñanza, y forma parte de una estrategia planteada principalmente a los estudiantes para la mejora en la comprensión y asimilación de información extensa. Se puede aplicar en el campo laboral y adaptarse para ser comprendida fácilmente. A su vez, se define como un sustento para enseñar una manera de fortalecer lo aprendido (Solé, 2012). Existen objetivos diferentes que dependen del tipo de información y a quien ésta se encuentra dirigida. Su ejecución varía según el resultado que se desee obtener y el aporte que se quiera brindar. Es así como la revista Educere clasifica las guías de lectura en conceptos que involucran la motivación, el aprendizaje, la comprobación; síntesis, aplicaciones, estudios; observación y nivelación (Solé, 2012).

1.15.1 Guía didáctica

Los tipos de guías didácticas fueron implementados como un método de autoeducación para cumplir de forma eficiente los parámetros de un sistema de educación a distancia, facilitándole al estudiante la comprensión de la información y su aplicación de manera idónea, por lo que debe haber intervención del emisor con un fin concreto. Asimismo, se espera incentivar y despertar el interés del receptor, aumentando la probabilidad de que este entienda y retenga datos importantes (García y De la Cruz, 2014). Este método de enseñanza se lo puede utilizar en diferentes sectores, ya que es un recurso dirigido a las personas que necesitan una retroalimentación para fortalecer cualquier clase de necesidad de conocimiento.

El autor García Lorenzo propone una estructura de guía didáctica en la que se implementan puntos clave y específicos al momento de facilitar información (García, 2014, p.8), lo cuales son:



Figura 13. Apartados sugeridos de una guía didáctica. Adaptado de: García, 2014.

1.15.1.1 Diseño de una guía didáctica.

El diseño va de la mano con el contenido, en el caso que sea dirigido para estudiantes se basará en la materia que se vaya impartir, las guías en el sector de la restauración se las identifica como herramientas de apoyo hacia las personas que laboren en el restaurante. El modelo de material será atribuido por el creador, puede ser diseñado y redactado de la manera más simple posible o de una forma rebuscada dependiendo el tecnicismo que se quiera portar (Charzon y Guariguata, 2018).

2 CAPÍTULO II. PROPUESTA METODOLÓGICA.

2.1 Contenido.

Análisis de entrevistas realizadas a expertos y gestores de acuerdo con el tema tratado en el proyecto de titulación.

2.1.1 Zona de estudio.

Siguiendo el objetivo principal, la zona de estudio seleccionada pertenece a los establecimientos de alimentos y bebidas en Ecuador.

2.1.2 Grupo de estudio.

2.1.2.1 Expertos.

- Edwin Machuca.

Licenciado en gastronomía, actualmente es el chef encargado del área fría del restaurante Sensibus. Obtuvo su título de licenciado de gastronomía en la Universidad de las Américas y ha realizado prácticas en diferentes establecimientos como: Restaurante Patria, Hotel Poseidón, Shamuico, Boca Valdivia. Ha sido seleccionado para esta investigación con la finalidad de obtener información enfocada al tema de estudio, ya que en el área de la que se encarga se enfoca más en elaboraciones con verduras.

- Juan Cadena.

Ingeniero Agrónomo, actualmente consultor independiente de servicios profesionales como asesoría técnica, procesos de legislación de tierra e implementación de cadenas productivas, obtuvo su título en la Universidad Central del Ecuador y ha tenido un recorrido profesional dentro del sector público. El objetivo principal de ser parte de la investigación es saber sobre la agricultura de verduras ecuatorianas para fomentar su inocuidad.

2.1.2.2 Gestores.

- Alejandro Izquierdo.

Ingeniero agrónomo, actualmente productor autónomo y asesor, obtuvo su título de tercer nivel en la Escuela Agrícola Panamericano Honduras de Centro América, tiene experiencia dentro de dos campos producción y ventas en hortalizas y rosas. Ha sido seleccionado con la finalidad de obtener información con respecto a la distribución de verduras, sí como la importancia de las buenas prácticas agrícolas.

- David Chanatasing.

Licenciado en gastronomía, actualmente Ayudante de cocina del restaurante Friday's. Obtuvo su título de tercer nivel en la con el objetivo de saber el manejo de una verdura dentro de un restaurante que Universidad de las Américas y ha realizado prácticas en diferentes establecimientos como: Hotel Poseidón y el Establecimiento Westerm. Ha sido seleccionado para la presente investigación implica un diferente enfoque de negocio.

- José Poveda.

Administrador, actualmente trabaja en el sector de la industria de alimentos, su experiencia laboral ha sido en diferentes establecimientos de alimentos y bebidas como Restaurante Yaraví y Restaurante Bracero. Ha sido seleccionado con el fin de saber el manejo de las verduras en diferentes restaurantes.

2.1.3 Metodología de investigación.

Objetivo	Variable	Indicador	Técnica	Fuente de Información
Crear una guía didáctica de inocuidad de vegetales ecuatorianos.	Gastronomía Patrimonio natural.	<ul style="list-style-type: none"> • Producto. • Características del producto. • Producción. • Sostenibilidad. • Historia. 	Entrevistas y observación.	<ul style="list-style-type: none"> • Edwin Machuca. • Juan Cadena. • Alejandro Izquierdo. • David Chanatasing. • José Poveda.
Crear una guía didáctica de inocuidad de vegetales ecuatorianos.	Sociocultural	<ul style="list-style-type: none"> • Productores-familias. • Tradiciones culinarias. • Creencias-simbolismos (historia de los platos, cosmovisión, leyendas, rituales, etc.). • Patrones de alimentación. • Roles de la familia y género en la preparación de platos. 	Entrevista.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Edwin Machuca. 2. Juan Cadena. 3. Alejandro Izquierdo. 4. David Chanatasing. 5. José Poveda.

2.2 Diseño de instrumentos de Investigación.

2.2.1 Guion de entrevista, experto 1.

Entrevista de investigación cualitativa de acuerdo con los temas abordados en el marco teórico para el desarrollo de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas con el objetivo de fomentar las buenas prácticas de manipulación en los procedimientos de recepción, almacenamiento y producción/transformación.

Datos del entrevistado.
Nombre: Edwin Machuca.
Cargo o área de trabajo: Lic. Gastronomía, Chef encargado del área fría/ Restaurante SENSIBUS.

Objetivo de la entrevista.
Plantear preguntas de acuerdo con el tema tratado en el proyecto de titulación

- Tema del trabajo de titulación: creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas.

Desarrollo de preguntas.

- ¿Cómo cree usted que se fomenta el concepto de inocuidad en los establecimientos de alimentos y bebidas?
- ¿Sabe si el Ecuador cuenta con normativas técnicas que involucren los temas de inocuidad y buenas prácticas de manufactura?
- ¿Cómo cree usted que la manipulación directa de la materia prima repercute en su calidad?
- ¿Cree que la trazabilidad es esencial para adquirir productos seguros y de calidad?
- Para usted, ¿cuáles son las posibles consecuencias al ofrecer un alimento mal manipulado?
- ¿Considera qué, las verduras son parte fundamental de la cadena alimentaria?
- ¿Cree qué, se debe implementar sistemas de recepción, almacenamiento y producción que garanticen una verdura en óptimas condiciones?
- Según usted, ¿cómo se debe adquirir una verdura?
- ¿Cómo describiría un almacenamiento correcto de verduras?
- ¿Qué se debe tomar en cuenta al transformar una verdura?
- ¿Usted cree que sería positivo implementar bases de apoyo como guías, para que las verduras sean manipuladas correctamente?
- ¿Qué recomendación puede aportar para fomentar la inocuidad de las verduras en los procesos de manipulación de los establecimientos de A y B?

2.2.2 Guion de entrevista, experto 2.

Entrevista de investigación cualitativa de acuerdo con los temas abordados en el marco teórico, para el desarrollo de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas con el objetivo de fomentar las buenas prácticas de manipulación en los procedimientos de recepción, almacenamiento y producción/transformación.

Datos del entrevistado.
Nombre: Juan Cadena.
Cargo o área de trabajo: Ingeniero Agrónomo.

Objetivo de la entrevista.
Plantear preguntas en relación al tema tratado en el proyecto de titulación
<ul style="list-style-type: none"> • Temas del trabajo de titulación: creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas.

Desarrollo de preguntas.

- ¿Cree usted que se fomenta el concepto de inocuidad en su entorno laboral?
- ¿Sabe si el Ecuador cuenta con normativas técnicas que involucren los términos de inocuidad alimentaria y buenas prácticas agrícolas?
- ¿Cuán importante es aplicar las buenas prácticas agrícolas?
- ¿Usted considera esencial que se efectúe la trazabilidad desde la fase primaria de producción?
- ¿Puede usted describir la diferencia entre “verdura” y “hortaliza”?
- ¿Cuáles son las formas de contaminación de las verduras en el sector agrícola?
- ¿Puede ser perjudicial para el ser humano el consumo de verduras posiblemente contaminadas?
- ¿Considera importante prevenir a los consumidores sobre el origen de los productos?
- ¿Qué recomendación puede aportar para fomentar la inocuidad de las verduras dentro de su campo laboral?

2.2.3 Guion de entrevista, gestor 1.

Entrevista de investigación cualitativa de acuerdo con los temas abordados en el marco teórico, para el desarrollo de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas con el objetivo de fomentar las buenas prácticas de manipulación en los procedimientos de recepción, almacenamiento y producción /transformación.

Datos del entrevistado.
Nombre: Alejandro Izquierdo.
Cargo o área de trabajo: Ingeniero Agrónoma / Productor Autónomo.

Objetivo de la entrevista.
Plantear preguntas de acuerdo con el tema tratado en el proyecto de titulación
<ul style="list-style-type: none"> Tema del trabajo de titulación: creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas.

Desarrollo de las preguntas.

- Según usted, ¿cómo se ha ido desarrollando su sector de trabajo?
- ¿Considera que es importante seguir lo establecido por la ley para producir diferentes tipos de alimentos?
- ¿Qué se podría implementar para que exista un mercado justo?
- ¿Cree que los pequeños productores garantizan un producto sano?
- ¿En qué condiciones deberían ser ofrecidos los productos para que no perjudiquen al consumidor?
- ¿Cómo abastece de sus productos a sus consumidores?
- ¿Cree que un contacto directo con el productor aumenta la fiabilidad de sus productos?
- ¿Qué recomendaciones daría usted al seleccionar una verdura?
- ¿Cuáles son las posibles causas que puedan dañar o deteriorar a las verduras?
- ¿Considera importante que su producto llegue a su destino en perfectas condiciones?
- ¿Puede aportar un criterio sobre la distribución y entrega de materia prima en restaurantes?

2.2.4 Guion de entrevista, gestor 2.

Entrevista de investigación cualitativa de acuerdo con los temas abordados del marco teórico para el desarrollo de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas con el objetivo de fomentar las buenas prácticas de manipulación

en los procedimientos de recepción, almacenamiento y producción/transformación.

Datos del entrevistado.
Nombre: David Chanatasing.
Cargo o área de trabajo: Lic. Gastronomía, Ayudante de cocina en el Restaurante Friday's.

Objetivo de la entrevista.
Plantear preguntas de acuerdo con el tema tratado en el proyecto de titulación
<ul style="list-style-type: none"> Tema del trabajo de titulación: creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas.

Desarrollo de preguntas.

- ¿Cómo cree usted que se fomenta el concepto de inocuidad en los establecimientos de alimentos y bebidas?
- ¿Sabe si el Ecuador cuenta con normativas técnicas que involucren los temas de inocuidad y buenas prácticas de manufactura?
- ¿Cómo cree usted que la manipulación directa de la materia prima repercute en su calidad?
- ¿Cree que la trazabilidad es esencial para adquirir productos seguros y de calidad?
- Para usted, ¿cuáles son las posibles consecuencias al ofrecer un alimento mal manipulado?
- ¿Considera que las verduras son parte fundamental de la cadena alimentaria?
- ¿Cree que se debe implementar sistemas de recepción, almacenamiento y producción que garanticen una verdura en óptimas condiciones?
- Según usted, ¿cómo se debe adquirir una verdura?
- ¿Cómo describiría un almacenamiento correcto de verduras?
- ¿Qué se debe tomar en cuenta al transformar una verdura?
- ¿Usted cree que sería positivo implementar bases de apoyo -como guías-, para que las verduras sean manipuladas correctamente?

- ¿Qué recomendación puede aportar para fomentar la inocuidad de las verduras en los procesos de manipulación de los establecimientos de A y B?

2.2.5 Guion de entrevista, gestor 3.

Entrevista de investigación cualitativa de acuerdo con los temas abordados en el marco teórico para el desarrollo de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas con el objetivo de fomentar las buenas prácticas de manipulación en los procedimientos de recepción, almacenamiento y producción / transformación.

Datos del entrevistado.
Nombre: José Agustín Poveda Merchán.
Cargo o área de trabajo: Administrador.

Objetivo de la entrevista.
Plantear preguntas de acuerdo con el tema tratado en el proyecto de titulación
<ul style="list-style-type: none"> • Tema del trabajo de titulación: creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas.

Desarrollo de preguntas.

- ¿Cómo cree usted que se fomenta el concepto de inocuidad en los establecimientos de alimentos y bebidas
- ¿Sabe si el Ecuador cuenta con normativas técnicas que involucren los temas de inocuidad y buenas prácticas de manufactura?
- ¿Cree usted que la manipulación directa de la materia prima puede repercutir en su calidad?
- ¿Considera que la trazabilidad es esencial para adquirir productos seguros y de calidad?
- Para usted, ¿cuáles son las posibles consecuencias al ofrecer un alimento mal manipulado?
- ¿Considera que las verduras son parte fundamental de la cadena alimentaria?

- ¿Cree que se debe implementar sistemas de recepción, almacenamiento y producción que garanticen una verdura en óptimas condiciones?
- Según usted, ¿cómo se debe adquirir una verdura?
- ¿Cómo describiría un almacenamiento correcto de verduras, tener un espacio adecuado, enfriadores, y tener un empacado al vacío?
- ¿Qué se debe tomar en cuenta al transformar una verdura?
- ¿Usted cree que sería positivo implementar ases de apoyo-como guías-, para que las verduras sean manipuladas correctamente?
- ¿Qué recomendación puede aportar para fomentar la inocuidad de las verduras en los procesos de manipulación de los establecimientos de A y B?

2.3 Presentación de resultados.

2.3.1 Entrevista, experto 1.

Entrevista de investigación cualitativa de acuerdo con los temas abordados del marco teórico para el desarrollo de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas con el objetivo de fomentar las buenas prácticas de manipulación en los procedimientos de recepción, almacenamiento y producción/transformación.

Datos del entrevistado.
Nombre: Edwin Machuca.
Cargo o área de trabajo: Lic. Gastronomía, Chef encargado del área fría/ Restaurante SENSIBUS.

Objetivo de la entrevista.
Plantear preguntas de acuerdo con el tema tratado en el proyecto de titulación
<ul style="list-style-type: none"> • Tema del trabajo de titulación: creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas.

Desarrollo de preguntas.

Pregunta 1: ¿Cómo cree usted que se fomenta el concepto de inocuidad en los establecimientos de alimentos y bebidas?

Respuesta.- El entrevistado menciona que las leyes son leves en los establecimientos de alimentos y bebidas. Además, relaciona esta pregunta con la sectorización y explica que aplicar normas de higiene para una hueca no es lo mismo que para un restaurante u hotel. Considera que se tendrían que crear leyes estandarizadas para todas las personas que laboran en el sector de A y B, para tener así una base legal que les garantice a todos los consumidores la seguridad de que los alimentos adquiridos por estos poseen un adecuado nivel de calidad.

Análisis.- Considero que, para fomentar la inocuidad de los alimentos, acogerse a las normativas, reglas y recomendaciones es el primer paso para hacer las cosas de forma correcta. Por otra parte, el Ecuador sí cuenta con varias propuestas que son dirigidas especialmente para este tipo de negocio, por lo que se deben considerar varios conceptos que, aunque quizás puedan ser básicos, resultan muy necesarios, mismos que pueden ser la clave para brindar un servicio de calidad con el objetivo de fomentar la inocuidad. Esto podría materializarse a través de que los establecimientos de alimentos y bebidas se basen en la normativa conocida como NTE INEN-ISO 22000:2006: Sistemas de Gestión Integral de la Calidad, la cual posee los requisitos que pueden ser tomados como herramienta de gestión para los procedimientos a realizar en establecimientos de este tipo de negocio (Benítez, 2013).

Pregunta 2: ¿Sabe si el Ecuador cuenta con normativas técnicas que involucren los temas de inocuidad y buenas prácticas de manufactura?

Respuesta.- La persona está al tanto de las normas ARSCA, señalando que estas son de control y regularización a nivel estándar, pero expresa no saber sobre alguna regulación a nivel específico, y remarca que este tipo de normativas se dirigen hacia los sectores que abarcan mercados grandes, como el sector agrícola. De igual modo, contesta que las mencionadas normas no se enfocan en el subsector de alimentos y bebidas, y considera que esto sería muy beneficioso, ya que la industria de la gastronomía se rige al Ministerio de Turismo

entes muy diferentes por ejemplo, la mayoría de los restaurantes solo necesitan ciertos permisos que no están vinculados en la parte de sanitación o inocuidad alimentaria.

Análisis.- Esta pregunta puede ser muy controversial, el análisis que yo puedo aportar es a través de una visión gastronómica, si bien es cierto que no se encuentran normativas específicas para nuestro sector, considero que tenemos herramientas suficientes para realizar una buena labor. Sin embargo, como futuros colegas profesionales tenemos la perspectiva de que no existe alguna normativa legal enfocada a nuestro sector, pero debemos considerar que el turismo engloba la gastronomía, y el Ministerio de Turismo regula a los establecimientos registrados, mismos que tendrán que cumplir pautas para ser clasificados como restaurantes que cumplen con todo lo requerido con el objetivo de funcionar bajo diferentes estándares de calidad, dentro de lo cual se puede mencionar el Reglamento Turístico de Alimentos y Bebidas (Ministerio de Turismo, 2018).

Pregunta 3: ¿Cómo cree usted que la manipulación directa de la materia prima repercute en su calidad?

Respuesta.- La respuesta recae en la importancia que involucra la manipulación directa, ya que el producto en sí es lo que debe destacar en la preparación, por lo que el entrevistado hace énfasis en el producto y menciona que la calidad de la materia prima repercutirá al 100% en el producto final, ya que toda la alta cocina se esmera mucho en contar con los productos más frescos.

Análisis.- La manipulación definitivamente repercutirá en la calidad del alimento, si se realiza de manera adecuada se podrán prever situaciones críticas en la que la salud de los consumidores podría estar en peligro. Como un claro ejemplo de lo mencionado previamente, se puede citar el contexto de la situación actual tanto en el Ecuador como en el mundo en general, la cual ha provocado que se

tomen medidas preventivas por parte de las organizaciones empresariales y consumidores con la finalidad de que los procesos que se desarrollen en los diferentes establecimientos -incluyendo aquellos donde se expenden alimentos y bebidas- proporcionen una mayor higienización y limpieza de los mismos, realizando una previa desinfección. En el Ecuador se observa una adaptación ante dicha situación, en la que se recomienda ejecutar los procesos adecuados en los establecimientos de alimentos y bebidas de forma más rigurosa. Añadido a esto, el periódico El Comercio redacta información necesaria sobre el tema y menciona los protocolos recomendados por el Ministerio de Agricultura y La Agencia de Regulación Fito y Zoonosanitario (Alvarado, 2020).

Pregunta 4: ¿Creé que la trazabilidad es esencial para adquirir productos seguros y de calidad?

Respuesta.- El entrevistado opina que la trazabilidad debería ser general, tanto para el consumidor como para el productor, pues este proceso permite conocer el origen y el recorrido que cada producto atravesó para llegar hasta el consumidor final. Por lo tanto, la trazabilidad sería un punto importante para tener en cuenta por cada restaurante que quiera generar ingresos, cambios sociales y contribuir positivamente con el medio ambiente.

Análisis.- A través de la trazabilidad se asegura el conocer acerca del recorrido de la materia prima durante toda la cadena alimentaria con relación a la restauración, de modo que este proceso se aplica para exigir un mayor nivel de calidad de la misma una vez adquirida. Sin embargo, pienso que el proceso no termina ahí, pues una vez en el establecimiento, estos tipos de productos tendrán otro recorrido de forma interna, donde se suman los puntos críticos que pueden afectar el estado de los alimentos y, posiblemente causar una contaminación que repercuta en la elaboración final. La Revista de Derecho Civil confirma esta relación con la trazabilidad, los sistemas críticos y puntos de control APPCC (Mesa Ramón, 2016, p.114).

Pregunta 5: Para usted, ¿cuáles son las posibles consecuencias al ofrecer un alimento mal manipulado?

Respuesta- Las consecuencias van directamente con la salud a largo plazo, ya que al manipular mal un alimento se expone a diferentes contaminaciones que pueden tener un carácter químico, físico o mixto; esto provoca infecciones y ciertas enfermedades alimentarias. A su vez, el entrevistado cita una frase “tu alimento debe ser tu medicina, y tu medicina debe ser tu alimento”. Además, menciona que como profesional se busca tener mejores resultados para forjar una cierta reputación, y como cliente se busca calidad, por lo que hoy en día se puede decir que la alimentación se adapta a ciertas tendencias.

Análisis.- Para mí los posibles efectos son, primero, la contaminación de alimentos; segundo, la pérdida de materia prima seguida de enfermedades alimentarias y, finalmente, el aumento de desechos. Se puede tomar como fuente para refutar esta pregunta la agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible, tipo de proyectos ayudan a combatir situaciones relacionadas tanto con el medio ambiente y las personas. El objetivo número 2 especifica la lucha contra el hambre cero para impulsar la seguridad alimentaria, así también, mejorar la nutrición y la agricultura de forma sostenible (Naciones Unidas, 2018).

Pregunta 6: ¿Considera que las verduras son parte fundamental de la cadena alimentaria?

Respuesta- Para el entrevistado es un absoluto sí, ya que este cuenta que en el restaurante que trabaja liderado por Chef Luciano Gobby, siempre tratan a una verdura como a un bife, aludiendo a su vez que si no se les da tanta importancia a estos productos, no se estaría valorando el esfuerzo del agricultor, ni se sacaría su mayor provecho a la verdura en sí. También recalca que las verduras han sido consideradas como alimentos importantes para la salud desde tiempos antiguos, y que se debería destacar sus cualidades al momento de transformarlas.

Análisis.- Es necesario saber la definición de cadena alimentaria, lo cual implica un seguimiento constante en cada etapa de producción de la verdura, siendo así considerado como un procedimiento que aumenta el aprovechamiento completo de la verdura. El libro Trata de Nutrición, cuenta con información muy interesante sobre este tema y comprueba lo esencial que puede ser una verdura dentro de esta cadena, donde las fases por las que deben atravesar comienzan por la recolección, siguen por la recepción y almacenamiento y, posteriormente, llegan a la fase de tratamiento culinario para finalmente ser consumidas (Hernández, 1990, p.452).

Pregunta 7: ¿Cree que se debe implementar sistemas de recepción, almacenamiento y producción que garanticen una verdura en óptimas condiciones?

Respuesta.- La respuesta de esta pregunta es un sí, desde el establecimiento más grande hasta el más pequeño de la industria de alimentos deben aplicarse estos sistemas, por los que es conveniente tener claro tales cuestiones para generar experiencia de buena calidad. Si las pautas sugeridas son cuidadas, se tendrá la capacidad necesaria para desempeñar un buen papel que implique manipular un alimento. Además, La persona opina que quizá se podría exigir leyes más fuertes para abrir negocios.

Análisis.- Cuando el personal tiene bien claras las recomendaciones del manejo de la materia prima, se garantiza al consumidor no solo la calidad, sino un servicio 100% correcto, higiénico e inocuo. Con respecto a las verduras, cambian algunos mecanismos, tales como transporte, la verificación al llegar al área de recepción, el almacenamiento en relación con su forma de presentación al mercado, la previa desinfección antes de ser manipuladas y transformadas para una cocción, todo ello basado en las fichas técnicas de guía. Estas recomendaciones y muchas otras más podemos encontrarlas en la Guía de

Buenas Prácticas de Manufactura para Servicios de Cocina (Reid et al., 2018, pp. 19-39).

Pregunta 8: Según usted ¿cómo se debe adquirir una verdura?

Respuesta.- Para seleccionar una verdura la estacionalidad y las propiedades organolépticas serán considerados como las pautas para adquirir tipo de alimentos. La disponibilidad de un producto generará buenos ingresos y se aprovechará al máximo por medio de preparaciones como encurtidos o kimchies. El entrevistado aporta a su respuesta que la mayoría de las verduras se destacan por su color verde, pero también hay otras que serán evaluadas por su aroma y textura. Para finalizar cree que la temperatura de almacenamiento y transporte es otro factor que altera las cualidades y señala que no hay que olvidar que una verdura viaja 12 horas después de haber sido cultivada seis meses.

Análisis.- Para entender la respuesta, se explicará el significado de estacionalidad; la cual es una variación cíclica que se da en determinadas épocas del año, y puede ser un factor que interfiera con la calidad del alimento, esto lo afirma el libro Bebidas MF1047 (Ulrich, 2020, p.49). En consecuencia, a pesar de ser un país que tiene una disponibilidad del producto de manera habitual, existen ciertos productos que se dan en meses específicos. A modo de ejemplo que se relaciona con lo mencionado por la persona entrevistada es el hecho de que al obtener un producto de estacionalidad, se puede obtener un provecho mayor utilizando recetas con técnicas de fermentación que es lo que hoy en día está en auge. Siempre se ha relacionado la apariencia del producto como tal para saber si éste es apto para su consumo, esto acarrea a las propiedades organolépticas que, de la misma forma, transmiten una señal de frescura.

Pregunta 9: ¿Cómo describiría un almacenamiento correcto de verduras?

Respuesta.- La persona describe que primero sería la recepción, después limpiar el lugar específico para su almacenamiento, y seguir con un análisis basándose

en las características propias de su naturaleza; consiguiendo a eso, limpiarla, distribuirla y almacenarla a 15 cm separados de la pared y 20 de suelo para que no tengan contacto con ninguna superficie que altere su estado. Por último, recomienda escoger siempre lo más fresco.

Análisis.- La mejor forma de almacenar verduras es manteniendo una cadena de frío que prolongue su vida útil; sucesivo a esto, se recomienda que sea clasificado por familia y designar un lugar específico para dichos alimentos. Por otra parte, el frigorífico deberá ser regulado a una temperatura estándar, si el caso lo amerita, es decir, si se conservan distintos productos en una sola cámara de refrigeración (Höchsmann, 2019, p.92). Continuando con este proceso, se asignarán recipientes para cada clasificación, los cuales deberán estar rotulados para ser identificados, y también se debe considerar que una de las condiciones de almacenamiento consiste en mantener una distancia con el piso de 15 cm. Para justificar estos datos, se cita el Manual de Prácticas Correctas de Higiene y Manipulación de Alimentos en Restaurantes y Cafeterías (2015).

Pregunta 10: ¿Qué se debe tomar en cuenta al transformar una verdura?
Respuesta.- Para el entrevistado, primero se debe conocer el tipo de verdura y el resultado que se desea obtener; después, visualizar la técnica más adecuada para el desarrollo del platillo; respetando el proceso designado con el objetivo de aplicar correctamente la teoría sobre la técnica, de manera que se respete el producto

Análisis.- La transformación es el proceso que se realiza en el alimento para cambiar su estado natural con el fin de almacenar y preparar diversos platillos para consumo. En este sentido, el Folleto de la FAO sobre Diversificación N°5 trata aspectos referentes a la trazabilidad y emite un concepto importante con respecto a dichas cuestiones, mencionando que la trazabilidad genera un cambio en el alimento para alterar la calidad alimentaria y conservar al mismo de

mejor forma (FAO, 2005.p, 5). Esto se encuentra estrechamente relacionado con el objetivo de fomentar la seguridad alimentaria a través de la inocuidad alimentaria. En cuanto a la transformación de verduras, intervienen varios pasos que inician desde su recepción, y finalizan al ser servidas al comensal; primero, se deberá acondicionar el producto, es decir, eliminar las hojas que hayan estado en contacto con su medio de transporte; luego, clasificar y ubicar en recipientes herméticos de plástico, de preferencia con tapa para evitar que absorban olores de distintos alimentos, siendo siempre recomendable seguir un sistema de almacenamiento que ayude a generar una rotación adecuada. Finalmente, se expone la verdura a los métodos de cocción, mismos que tendrán que ser aplicados de forma correcta para no desarrollar algún tipo de enfermedad alimentaria.

Pregunta 11: ¿Usted cree que sería positivo implementar bases de apoyo como guías, para que las verduras sean manipuladas correctamente?

Respuesta.-La persona entrevistada menciona que sería esencial aplicar un material de tipo, si se establece procesos que faciliten las actividades se generarán beneficio económico para el establecimiento de alimentos y bebidas, además se podrá informar al personal cuales serían los efectos si no se trabaja de forma ordenada e higiénica.

Análisis.- Personalmente, considero que implementar un tipo de material en el que el personal se pueda apoyar sería necesario para indicar como realizar acciones específicas, además de ser una fuente confiable, ya que, para poder formar o redactar un formato como guía o manual debía haberse investigado los temas a tratar. Muchas veces el personal no recibe una capacitación previa antes de empezar a ser parte de un equipo de trabajo y esta podría ser un método de enseñanza para llegar a cada integrante y desarrollar sus capacidades, un ejemplo que podemos dar para referenciar mejor el análisis de esta pregunta es la guía de prácticas correctas de higiene que son utilizadas como una base de información que ayudan a cumplir y respetar las tareas y normas (Gámez, 2018).

Pregunta 12: ¿Qué recomendación puede aportar para fomentar la inocuidad de las verduras en los procesos de manipulación de los establecimientos de A y B?

Respuesta.- La persona entrevistada recomienda hacer un seguimiento constante de las temperaturas y crear algún un tipo de guía especializada, no solo para alimentos en general, sino un poco más orientada hacia el tratamiento específico de ciertos alimentos (como pueden ser para verduras). Asimismo, dice que es necesario capacitar al personal, pues sería inútil tener instrumentada una guía si ésta no se llega aplicar de forma correcta.

Análisis.- Lo que menciona el entrevistado son aquellos puntos críticos que tienen que ser identificados, ya que entra en juego la contaminación de alimentos y las enfermedades que estas pueden generar. Por lo tanto, considero que para fomentar la inocuidad en verduras es necesario que se instruya al personal, para dar las pautas necesarias que seguirán durante toda la instancia en el establecimiento. Al mismo tiempo, los riesgos que implica la manipulación de alimentos se verán reflejados en la salud de las personas como en el producto final, es fundamental que el manipulador sepa sobre las causas y consecuencias de cada acción tomada en una cocina (García et al., 2016,p.54).

2.3.2 Entrevista, experto 2.

Entrevista de investigación cualitativa de acuerdo con los temas abordados en el marco teórico, para el desarrollo de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas con el objetivo de fomentar las buenas prácticas de manipulación en los procedimientos de recepción, almacenamiento y producción/transformación.

Datos del entrevistado.
Nombre: Juan Cadena.
Cargo o área de trabajo: Ingeniero Agrónomo.

Objetivo de la entrevista.

Plantear preguntas de acuerdo con el tema tratado en el proyecto de titulación
--

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Temas del trabajo de titulación: creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas. |
|--|

Desarrollo de preguntas.

Pregunta 1: ¿Cree usted que se fomenta el concepto de inocuidad en su entorno laboral?

Respuesta.- El entrevistado menciona dos formas de aplicar el concepto de inocuidad alimentaria en su sector de trabajo. Primero, alude que los campesinos o pequeños productores no conocen esta terminología, por ende no lo emplean; y segundo, habla sobre las personas tecnificadas que conocen y aplican dentro de la agricultura dicho concepto. Relaciona al productor como aquel que ve por su beneficio económico, poniendo su sector laboral en una dualidad entre los productores y las personas profesionales en su campo laboral.

Análisis.- Considerando el aporte del entrevistado, se puede decir que el sector agrícola se encuentra dividido por dos formas de vista distintas: por un lado, los profesionales de esta rama que fomentan la inocuidad de los alimentos, y por el otro están los pequeños productores que se enfocan en un mercado nacional, el cual no exige de la misma forma en comparación a la comercialización internacional, llevando así a que el productor o pequeñas empresas no se encuentren con regulaciones y estándares para su consumo. Según la Revista Biodiversidad, Sustento y Culturas, se percibe la posibilidad de que se involucren las mismas medidas para exportaciones pudiendo afectar directamente a los productores y a los consumidores de cierta manera pero aumentando la calidad de los productos aparte de que así se podrá fomentar la inocuidad de los alimentos (Macas, 2019).

Pregunta 2: ¿Sabe si el Ecuador cuenta con normativas técnicas que involucren los términos de inocuidad alimentaria y buenas prácticas agrícolas?

Respuesta.- Por parte del entrevistado, su respuesta recae en dos diferentes sentidos, que son las normativas técnicas que regulan la parte de inocuidad alimentaria que se centran directamente en la industria alimentaria como por ejemplo el registro oficial 067 del 20 de febrero del 2009 emitido por el Ministerio de Salud, mientras que para el sector agrícola se basan más en manuales sobre las BPA facilitados por el Ministerio de Agricultura y Agrocalidad. Existe una brecha que separa estas terminologías debido a que son reguladas de diferente forma. Un inconveniente al momento de aplicar dichas normativas según el entrevistado es la parte económica, la cual conlleva a que estos procesos sean más complicados de acatar al momento de aplicar buenas prácticas agrícolas, ya que se involucra una cadena de producción mucho más profunda. Así mismo, relaciona a esto la capacitación de las personas con respecto a los temas mencionados. Alude que, a pesar de que existe personal calificado, los controles que se deberían exigir son muy insipientes tanto en la parte de la agricultura como en los otros sectores que involucren alimentos de cualquier clase.

Análisis.- las normativas efectivamente son distintas tanto para la inocuidad de alimentos como para las BPA, esto se diferencia en el sentido de que son sectores y procedimientos diferentes. Como ejemplo se menciona al art, 129 de la Ley Orgánica de Salud mismo que recalca que el cumplimiento de normas debe acatarse por parte de los establecimientos que expendan y produzcan alimentos dirigidos al consumo humano (Ley Orgánica de la Salud, 2006, art.129)

Pregunta 3: ¿Cuán importante es aplicar las buenas prácticas agrícolas?

Respuesta.- En la actualidad, el sector agrícola se debe adaptar a las tendencias que el mercado y las personas imponen. Anteriormente, las personas no se fijaban de dónde venía el producto, cómo fue elaborado y demás factores pero, en la época actual, la importancia de saber la historia detrás del producto y la información nutricional son aspectos sumamente importantes. El entrevistado recalca que, al aplicarse buenas prácticas agrícolas, también se compra valor

agregado en el cual se incluye la parte informativa de los productos que garantizan su calidad.

Análisis.- A través de la investigación realizada se puede deducir que es sumamente importante el manejo de procesos agrícolas bajo sistemas BPA, ya que se garantiza desde la fase primaria de producción la inocuidad de los alimentos. La Agencia de Agrocalidad hace hincapié sobre lo importante que es aplicar estas prácticas y relaciona la calidad con producto en óptimas condiciones (Agrocalidad, 2019).

Pregunta 4: ¿Usted considera esencial que se efectúe la trazabilidad desde la fase primaria de producción?

Respuesta.- Para el entrevistado es esencial que se lleve a cabo la trazabilidad de los productos, ya que esto garantiza un adecuado proceso para su comercialización. Desde su concepción profesional, él reafirma su respuesta y atribuye que al aplicar la trazabilidad se puede ver más de cerca ciertos procesos como el uso de determinadas semillas y el tipo de fertilizante que se ocupa.

Análisis.- Definitivamente es importante esta metodología, cuyo principal objetivo consiste en que se desarrolle la seguridad alimentaria una vez que se manejen estos sistemas, de manera que, cuando se manipulan alimentos, es necesario que se trate este proceso bajo las fases de trazabilidad, las que involucran todas las cadenas alimentarias. La trazabilidad hacia atrás, interna y hacia adelante fomentará la inocuidad de la materia prima. En este sentido, según el Reglamento (CE) No 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea detalla en el artículo 18, párrafo número 1 que es obligatorio actuar bajo las fases de trazabilidad, en caso de ser productos dirigidos al consumo humano (Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea, 2002, art.18).

Pregunta 5: ¿Describa la diferencia entre verdura y hortaliza?

Respuesta.- Principalmente el entrevistado expresa que puede ser posible que los conceptos sean diferentes según los sectores de alimentos, ya que a veces para las personas puede ser un poco confuso el significado entre una verdura y hortaliza, pero básicamente menciona que, dentro del sector de la agricultura, una verdura es considerada aquel alimento de hojas verdes y tallos finos, mientras que las hortalizas globalizan a las plantas que se puedan comer, incluyendo a los tallos, frutas, semillas.

Análisis.- Con respecto a la diferenciación entre estos alimentos, concuerdo con la respuesta del entrevistado, ya que según la investigación previa, se deduce que las verduras forman parte de la familia de las hortalizas pero es una clasificación en la que se especifican aspectos diferenciadores como el color verde de las hojas que es el distintivo principal. Por ese motivo, en el libro Frutas y verduras fuente de salud, se afirma dato diferenciador (Montaña et al., 2008).

Pregunta 6: ¿Cuáles son las formas de contaminación de las verduras en el sector agrícola?

Respuesta.- Hace mención a tres formas principales de contaminación: primero, la forma biológica en la que relaciona a la materia prima y el contacto que ésta tiene con el suelo, siendo productos susceptibles a contaminarse por entes nocivos; segundo, la contaminación química, la cual se produce por el uso de fungicidas, plaguicidas y fertilizantes y; tercero, relaciona la contaminación física con los temas de manipulación y transporte, pasos que se dan una vez que el alimento se encuentra listo para su distribución. Además, explica que, por lo general, los productos que son consumidos por las personas son sumamente tóxicos debido a la gran cantidad de químicos que se utilizan para que éstos se desarrollen de forma atractiva para el consumidor, es decir, así sean de un tamaño mucho más grande no aportarán una mayor cantidad de nutrientes que los productos obtenidos de forma totalmente natural.

Análisis.- la contaminación de verduras o cualquier tipo de alimentos se desencadena por diferentes factores que inician desde la producción. A su vez, la contaminación puede involucrar riesgos para los consumidores en el que perjudique directamente su salud. Es esencial saber que hay diferentes tipos de contaminación en las que el producto es expuesto así se menciona en el libro Recepción y lavado de servicios de catering. Debido a esto, es recomendable que se verifique en todas las etapas de producción el alimento de origen vegetal para saber si se ha tratado bajo sistemas de sanidad e higiene que garanticen la seguridad del producto, debido a que será consumido y puede ser propenso a desarrollar afecciones graves a los seres humanos (Gonzales, 2017, pp.116-118).

Pregunta 7: ¿Puede ser perjudicial para el ser humano, el consumo de verduras posiblemente contaminadas?

Respuesta.- El entrevistado relaciona y da diferentes ejemplos para responder esta pregunta, principalmente menciona que no solamente afectaría a los consumidores sino directamente a todo tipo de ser viviente, para él si los residuos químicos o trazas son muy altos podrían interferir en los productos causando problemas en la salud por toxicidad. El ejemplo que menciona tiene relación con los productos que por una u otra razón son propensos a que necesariamente se utilice algún tipo de químico para su desarrollo mismo que al consumidor puede afectar a largo plazo al consumidor. Otro dato importante que recalca en esta pregunta trata sobre lo que el productor enfrenta una vez que trata directamente con diversos químicos. Los campesinos mueren, ya que se ven obligados a utilizar componentes químicos para que su productividad no se vea afectada.

Análisis.- Esta pregunta recae en el tema de la salud de los consumidores, donde los principales causantes de su afectación son las sustancias químicas y microbianas que han degenerado al alimento, desarrollando posibles

enfermedades alimentarias. Esto puede suceder en las fases de producción, recepción, almacenamiento y elaboración, causando diferentes tipos de afecciones que pueden ser bastante graves, dependiendo el agente patógeno, tal como lo expresa el artículo sobre Enfermedades de Transmisión alimentaria (González y González, 2019).

Pregunta 8: ¿Considera importante prevenir a los consumidores el origen de los productos?

Respuesta.- En esta pregunta el entrevistado señala que es 100% necesario informar a los consumidores qué es lo que están consumiendo, y menciona cómo, anteriormente, nuestros padres no le concedían mucha importancia al origen del producto ni en la forma en que fueron transportados, y mucho menos qué contienen. Reafirma lo esencial que es la información de ciertos datos en los productos, ya que hoy en día las personas exigen esto para tener certeza de lo que consumen. Asimismo, actualmente se puede ver en las etiquetas todo tipo de información, inclusive exámenes toxicológicos donde se señalan los químicos que formaron parte en su fase inicial. Esto involucra un crecimiento en el sector agrícola bastante grande, pero no imposible, al incluir productos perecederos como las verduras.

Análisis.- El mercado se ha ido adaptando a los diferentes sistemas, exigiendo calidad óptima de la materia prima. Informar ciertas cualidades que contiene el producto se aplica más para aquellos productos que no son perecederos y/o que son destinados para actividades de exportación. Pero, en el mercado nacional, el consumidor tiene el derecho de saber el contenido y origen de los productos. En referencia al derecho y la obligación del consumidor, la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor, en su artículo 4, párrafo 4, reafirma el derecho a la información adecuada y completa sobre los servicios ofrecidos dirigidos a los consumidores con el fin de garantizar la calidad del alimento (Ley Orgánica de defensa del consumidor, 2000, art.4).

Pregunta 9: ¿Qué recomendación puede aportar para fomentar la inocuidad de las verduras dentro de su campo laboral?

Respuesta.- Según el entrevistado, esta pregunta tiene que ver con la capacitación que deben recibir los productores acerca de los bienes que producen, siendo estos la principal fuente que provee al mercado nacional. Recomienda que así como existe el interés en fomentar las buenas prácticas agrícolas, es necesario ponerse en los pies de los pequeños productores y saber su costo-beneficio, encontrando así un equilibrio justo para ambas partes. También dice que las BPA no tienen el efecto que deberían tener, pues esto tendría que ir acompañado de capacitación, recursos y comercialización, es decir, que el Gobierno, el Estado y los municipios deberían tratar de posicionar y normar de forma que beneficien a todas las partes interesadas.

Análisis.- Definitivamente, es importante que, para fomentar la inocuidad de verduras y alimentos en general, se comience a través de la capacitación de las personas manipuladoras, lo cual asegurará que se mantenga una información constante, así como desarrollar las capacidades de los productores con el fin de proporcionar un valor agregado al sector agrícola. Como se señala en la Guía de Capacitación en temas Agrícolas para Agricultores Familiares, la explicación a detalle fomenta la inocuidad de la producción y se constituye como un método de ayuda para el productor (FAO, 2015).

Entrevista, gestor 1.

Entrevista de investigación cualitativa de acuerdo con los temas abordados en el marco teórico, para el desarrollo de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas con el objetivo de fomentar las buenas prácticas de manipulación en los procedimientos de recepción, almacenamiento y producción /transformación.

Datos del entrevistado.
Nombre: Alejandro Izquierdo.
Cargo o área de trabajo: Ingeniero Agrónoma / Productor Autónomo.

Objetivo de la entrevista.
Plantear preguntas de acuerdo con el tema tratado en el proyecto de titulación
<ul style="list-style-type: none"> • Tema del trabajo de titulación: creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas.

Desarrollo de las preguntas.

Pregunta 1: Según usted, ¿cómo se ha ido desarrollando su sector de trabajo?

Respuesta.- La persona entrevistada hace referencia a dos aspectos que han tenido consecuencias en su sector de trabajo, el costo ambiental y la salud del consumidor. Asimismo, dice que, en años anteriores, la producción agrícola era mucho más sana, ya que no se utilizaban sustancias químicas para fortalecer la productividad, de forma que, con la incorporación de empresas desarrolladas, el sector comienza a usar tecnología agrícola aumentando el uso de químicos y transgénicos con el fin de producir a gran escala. También menciona que, dadas las exigencias extranjeras para exportar, cambia la dinámica de las empresas grandes y comienzan a regirse bajo normativas internacionales, llevando a que el consumo nacional dependa de minifundios o pequeños productores.

Análisis.- Considero que el sector se ha desarrollado en beneficio para los consumidores internacionales, dejando a un lado a la población interna del país. Además, es importante que se tenga un respaldo tanto para los productores como para los consumidores, donde el objetivo principal sea brindar a la población un alimento sano, tal como lo expresa la Política Agropecuaria Ecuatoriana Hacia el Desarrollo Territorial Rural Sostenible: 2015-2025 I Parte, donde se evidencia la necesidad de reflexionar sobre el tema y cambiar ciertas políticas de forma incluyente con los pequeños productores, impulsando caracteres importantes como la sostenibilidad ambiental y soberanía alimentaria (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, 2016, pp.23-24).

Pregunta 2: ¿Considera que es importante seguir lo establecido por la ley para producir diferentes tipos de alimentos?

Respuesta.- El entrevistado menciona que, la legislación que controla el sector agrícola debería tomar otro sentido, un poco más crítico y consecuente con sus decisiones. Además, el uso de productos tóxicos para la producción de hortalizas y verduras se implementa de forma regular dentro del país inclusive si esto es perjudicial para el ser humano, por tal motivo él menciona que es importante que el marco legal tome iniciativa y regule de forma más estricta a nivel nacional.

Análisis.- Es importante que exista un marco legal en el que el productor se apoyado para garantizar una producción en condiciones de calidad, ya sea tanto para el consumo internacional como nacional. Se puede citar como ejemplo a la Ley de Inocuidad de Alimentos en productos perecederos, como verduras y frutas, misma que se implementa para la exportación de productos inocuos a Estados Unidos, con el fin de que su cadena de producción sea la adecuada y se apliquen sistemas de manipulación correctos para precautelar afecciones en el consumidor (Urquilla de Castaneda, 2017). Esta ley se puede considerar para ser aplicada en el mercado nacional.

Pregunta 3: ¿Qué se podría implementar para que exista un mercado justo?

El entrevistado define el concepto de mercado justo, para él trata sobre el productor y un buen pago por su producto. También cree que existen muchos intereses en juego principalmente en el sentido económico donde debería existir un marco legal que vele por un beneficien tanto para los pequeños productores como las grandes empresas. Insiste en que el Ecuador debería tener un apoyo estatal enorme y considera que tendría que haber una comercialización justa de hortalizas, ya que representan la alimentación habitual de los y las ecuatorianas.

Análisis.- Es necesario que los productores tengan acceso a la comercialización e información necesaria sobre el valor de su producto, dejando atrás a

intermediarios, lograr explotar mercado de una manera en que todos se vean beneficiados comenzando por el productor, las personas y el medio ambiente.

Pregunta 4: ¿Creé que los pequeños productores garantizan un producto sano?

Respuesta.- Según el entrevistado, los pequeños productores utilizan químicos para conservar de mejor forma sus productos y así poder vender y tomar su pequeña tajada económica. Cuenta que, en hortalizas, el uso de químicos es mucho más alto, y que no es sinónimo que los pequeños productores ofrezcan unos productos sanos u inocuos, ya que no se garantiza de donde se provee tales insumos.

Análisis.- Esto va mucho más allá, ya que involucra la confianza que se deposita al productor. Si bien es cierto que algunos alimentos de origen vegetal son vulnerables y se necesita algún sistema que concluya su desarrollo, no se puede considerar que los pequeños productores, en su totalidad, apliquen métodos que faciliten su producción final. Hoy en día, la población se ha ido informando más y ha tomado conciencia sobre lo importante que es consumir alimentos inocuos a través de dietas nutritivas, haciendo que todo el sector agrícola se adapte y comience a ofrecer lo que el consumidor quiere. Existen planes de capacitación que impulsan a los pequeños productores a que desarrollen sistemas mucho más amigables con el medio ambiente y seguros para sus consumidores (Agrocalidad, 2016). Además, es importante mencionar que los campesinos perciben de forma distinta y valoran desde otra perspectiva a la agricultura.

Pregunta 5: ¿En qué condiciones deberían ser ofrecidos los productos para que no perjudiquen al consumidor?

Respuesta.- El entrevistado menciona pautas a considerar al momento de ofrecer un producto: primero, el producido deberá ser lo más natural posible; segundo, es necesario verificar que no tenga restos agroquímicos para, finalmente, tomar en cuenta la frescura. Al referirse a las hortalizas y verduras,

señala que, debido a que éstos son productos más delicados, es vital su transporte de forma inmediata

Análisis.- Considero que las pautas mencionadas son de mucha utilidad, ya que ayudarán a que se ofrezca un producto inocuo y en condiciones seguras. Es cierto que, dependiendo del alimento, varían las condiciones en las que se deberán entregar, por ejemplo, al ofrecer una verdura ésta debe cumplir con ciertos caracteres, tales como su brillo, olor y textura, además de su exposición a temperaturas, distribución, organización y empaque. Es necesario que el producto lo más limpio posible sin residuos de tierra o restos químicos. Podemos afirmar estos datos en la Guía de Buenas Prácticas Agrícolas para hortalizas y verduras, resolución técnica N° 0037 (Vaca et al., 2015).

Pregunta 6: ¿Cómo abastece de sus productos a sus consumidores?

Respuesta.- El entrevistado mencionó que abastece de dos maneras: la una directamente en su domicilio, donde tiene sus huertos familiares, y la otra es a través de entregas a domicilio. Alude que asesora a una finca con la que trabaja mano a mano y le provee de algunas verduras que no tiene disponible. A través de informes y listados procesa sus pedidos y se abastece de una variedad de vegetales. Una vez realizado los pedidos por sus clientes, los procesa y comienza a limpiar, embalar, etiquetar y entregar los mismos.

Análisis.- Me parece muy adecuada su forma de hacer llegar sus productos, ya que una organización previa hace que se cumplan los tiempos adecuados en los que se debería entregar un alimento perecedero. Es recomendable una distribución rápida una vez que sean cosechados y mantener una rotación constante para optimizar y generar resultados de calidad. Además, es esencial que la logística de entrega se adapte a los protocolos recomendados con el fin de no poner en riesgo el producto, esto como medida preventiva de seguridad tomando como ejemplo la situación actual del país. Para entregas del producto,

primero se debe desinfectar el contenedor destinado para su entrega, además de empaquetar y acomodar los mismos de forma adecuada, permitiendo la circulación de aire. Estas serían algunas medidas que se deben adaptar y aplicar precautelando la seguridad de las personas y del alimento como tal, lo cual se puede confirmar en la Guía de Bioseguridad para Entregas a Domicilio y Atención al cliente (Altamirano y Vázquez, 2020).

Pregunta 7: ¿Creé que un contacto directo con el productor aumenta la fiabilidad de sus productos?

Respuesta.- La respuesta a esta pregunta es un rotundo sí, ya que según el entrevistado no es lo mismo mantener un contacto cara a cara que a través de medios electrónicos. Aconseja que siempre se debe trabajar mano a mano con el proveedor, y así se tendrá certeza de donde viene la materia prima requiera, su estado y composición. Igualmente se puede asegurar que el producto sea inocuo y crear simultáneamente lazos de confianza.

Análisis.- Esta pregunta señala dos puntos importantes. Primero, la comercialización del producto y segundo la relación proveedor-cliente. El contacto directo con los proveedores garantiza que la materia prima sea de calidad, en el libro de Protocolo Empresarial menciona que el contacto directo se aplica desde fase inicial a través de información clara que podría ser la base de futuras negociaciones (Muñoz, 2018, pp.320-321). La relación proveedor-cliente marca un beneficio común, así ambas partes se percatan de la calidad de la materia prima y trabajan bajo un mecanismo de dar y recibir (Escudero, 2019, p.135), la comunicación es vital para obtener lo que se desea. Los métodos que se pueden aplicar son fichas técnicas en la que consten datos necesarios como el estado de lo que se entrega y de lo que se recibió.

Pregunta 8: ¿Qué recomendaciones daría usted al seleccionar una verdura?

Respuesta.- El entrevistado indica tres recomendaciones fundamentales: la primera, que la verdura se encuentre limpia y fresca; la segunda, saber quién y

cómo fue producida y, finalmente, el precio, ya que el precio no garantiza que sea un buen producto, pero la gente debería saber que un buen producto sí cuesta.

Análisis.- Desde mi concepción personal, definitivamente, al seleccionar una verdura, esta debe ser fresca. Existen otros detalles que se recomiendan tomar en cuenta antes de ser consumidas, esto para fomentar la inocuidad. Además, se considera que las características organolépticas son las pautas que a primera vista identifican a una verdura inocua, y si su color, textura, olor y sabor son las propias de las mismas, éstas serán aptas para ser consumidas frescas o aplicando algún tipo de cocción.

Pregunta 9: ¿Cuáles son las posibles causas que puedan dañar o deteriorar a las verduras?

Respuesta.- El entrevistado enumera algunos datos a tomar en cuenta. La primera causa tiene que ver con el sistema de producción; la segunda involucra la nutrición y la parte fitosanitaria; tercero, el transporte y cadenas de frío y cuarta el tiempo de consumo. Enfatiza que en el Ecuador no se suele aplicar una cadena de fría para una conservación durante su transporte, generalmente se suelen acomodar de forma ordenada sin importar el contenedor en el que sea transportado.

Análisis.- Las causas principales que interfieren en la calidad de las verduras son las mencionadas anteriormente. Cabe recalcar que el transporte de verduras es un punto crítico que tendría que ser tratado con mucho más cuidado, ya que en esta etapa las verduras son susceptibles a ser contaminadas, convirtiéndose en un riesgo grave para el cliente. Si se adquieren productos para un restaurante, es necesario ser más estrictos y seleccionar proveedores que transporten sus verduras de manera adecuada, e inclusive, que usen vehículos de transporte para alimentos perecederos con el objetivo de regular la temperatura, lo cual es

citado en el libro Diseño y organización del almacén COML0309 (Perdiguero, 2018).

Pregunta 10: ¿Considera importante que su producto llegue a su destino en perfectas condiciones?

Respuesta.- La persona entrevistada recalca tres datos principales sobre el producto, porque es importante que éste llegue en perfectas condiciones: primero, por la confianza; segundo, por la salud y; tercero, por la estética. El entrevistado dice que es importante que el producto llegue en buen estado, aunque no siempre se garantiza eso por el sistema de producción empleado.

Análisis.- Considero que aquí se pone en juego la reputación del productor, proveedor o comerciante, pues al entregar un producto posiblemente contaminado o en condiciones precarias se involucran la salud de las personas, aumenta el riesgo de que la persona contraiga enfermedades alimentarias sea de carácter infeccioso o tóxico, Al respecto, varias estadísticas señalan que las enfermedades por alimentos son provocadas por la contaminación y presencia de microorganismos, desencadenando intoxicaciones graves, lo que se puede comprobar en la página del Ministerio de Salud Pública (2020), sección Gacetas: enfermedades transmisibles por agua y alimentos.

Pregunta 11: ¿Puede aportar un criterio sobre la distribución y entrega de materia prima en restaurantes?

Respuesta.- Para realizar entregas de materia prima, la calidad y el precio son muy importantes, ya que proveer a un restaurante implica más material y exigencia. Menciona que, debido a la situación actual del país, es un poco complicado que el producto llegue en condiciones óptimas, pero se trata de que la frescura sea lo principal. Según el entrevistado, la falla más común es la impuntualidad en la entrega de pedidos. Haciendo también mención sobre los productos que son mucho más fáciles de entregar, pero considera que, en el caso de las verduras, es más complicado porque son alimentos perecederos.

Análisis.- Personalmente opino que la entrega de los alimentos es esencial en un restaurante, ya que muchas veces se los pide semanalmente para mantener un inventario rotativo en la bodega, con el objetivo de tener disponibles todos los insumos que se necesiten para cada elaboración. Por eso es de suma importancia que se realice un abastecimiento de forma organizada, para lo que se pueden aplicar fichas técnicas en las que se especifiquen datos principales de los proveedores y la metería prima. El libro MF1064_3 - Aproveccionamiento en restauración reafirma esta metodología establecida con el fin de tener control del aprovisionamiento interno (Montilla, 2015, pp.107-108).

Entrevista, gestor 2.

Entrevista de investigación cualitativa de acuerdo con los temas abordados en el marco teórico, para el desarrollo de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas con el objetivo de fomentar las buenas prácticas de manipulación en los procedimientos de recepción, almacenamiento y producción/transformación.

Datos del entrevistado.
Nombre: David Chanatasing.
Cargo o área de trabajo: Ayudante de cocina, Friday's.

Objetivo de la entrevista.
Plantear preguntas de acuerdo con el tema tratado en el proyecto de titulación
<ul style="list-style-type: none"> Tema del trabajo de titulación: creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas.

Desarrollo de preguntas.

Pregunta 1: ¿Cómo cree usted que se fomenta el concepto de inocuidad en los establecimientos de alimentos y bebidas?

Respuesta.- Para responder, la persona entrevistada proporciona un ejemplo puntual de su trabajo, y cuenta que tienen charlas y capacitaciones cada cierto tiempo, las cuales le permiten estar al tanto de los nuevos procedimientos. Así también explica que es importante saber cómo desinfectar y limpiar cada uno de los alimentos. Menciona que tener una adecuada manipulación permitirá brindar al cliente un servicio bajo estándares de calidad.

Análisis.- Definitivamente, la parte de fomentar la inocuidad es la capacitación, ya que, al aportar cierto tipo de herramientas, el personal se sentirá capaz de realizar las actividades designadas de forma eficiente y eficaz; lo que para una empresa es vital, ya que esto ayuda a generar mayores índices de productividad. Se puede considerar como un tipo de estrategia en la que ambas partes se verán beneficiadas, así se observa en el artículo titulado Capacitación: una herramienta de fortalecimiento de las pymes (Bermúdez, 2015). Por otro lado, al capacitar se puede obtener lo que se necesita, esto quiere decir que, si se mantiene una constante formación, se pueden obtener mejores resultados.

Pregunta 2: ¿Sabe si el Ecuador cuenta con normativas técnicas que involucren los temas de inocuidad y buenas prácticas de manufactura?

Respuesta.- El entrevistado menciona que conoce sobre la normativa técnica sanitaria para alimentos procesados, que se encarga del correcto uso y manipulación de productos. Además, permite garantizar un adecuado manejo de lo mismo.

Análisis.- La situación actual que enfrenta el país ha sido la causa de la generación de ciertos cambios, incluyendo normas y protocolos en la mayoría de los establecimientos, cuyo fin consiste en acogerse a un plan de seguridad para prevenir la salud de las personas. Esto hace énfasis en la importancia que tienen la higiene en cualquier ámbito, siendo el sector servicios -específicamente de alimentos y bebidas- los más perjudicados junto con toda la cadena de

producción que existe detrás. Sin embargo, se han adaptado y desarrollado sistemas que brindan seguridad para los manipuladores de alimentos y los consumidores, dentro de los que se puede mencionar en la sección Actualidad del periódico El Comercio, en la cual se informa sobre el protocolo general de medidas de bioseguridad creado por los organismos del Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Turismo, ARSCA y la Agencia de Regulación y Control para Galápagos. Cabe recalcar que lo mencionado son medidas ante la situación actual que atraviesa el Ecuador y el mundo en general, pero podrían considerarse de mucha utilidad de hoy en adelante (Medina, 2020).

Pregunta 3: ¿Cómo cree usted que la manipulación directa de la materia prima repercute en su calidad?

Respuesta.- La respuesta del entrevistado expresa diferentes factores. Por un lado, se encuentran los desperdicios o mermas y, por otro lado, los hábitos de limpieza y desinfección donde la persona que vaya a manipular los alimentos tendrá que cumplir. Por último, menciona sobre el uso incorrecto de las herramientas y equipos que pueden desembocar a una contaminación cruzada.

Análisis.- Al hablar sobre repercusión de calidad, se entiende que dicha cuestión se refiere a los efectos que se generan al manipular erróneamente los alimentos. La consecuencia principal trata con las enfermedades de transmisión alimentaria, y estas se dan porque algún proceso del sistema de gestión no se cumplió de forma adecuada, provocando diferentes tipos de contaminación y dando pie a la presencia de microorganismos nocivos para la salud de los consumidores. Las enfermedades más comunes son: salmonella, taenia solium, staphylococcus aureus, clostridium perfringens, escherichia coli, shigella sp, listeria monocytogenes y el virus de la hepatitis (Zúñiga y Lozano, 2017).

Pregunta 4: ¿Cree que la trazabilidad es esencial para adquirir productos seguros y de calidad?

Respuesta.- El entrevistado relaciona la trazabilidad con el almacenamiento y el transporte de los alimentos, y dice que existen productos que tienen que estar a ciertas temperaturas específicas para transportarlos.

Análisis.- En la restauración, la trazabilidad es el proceso interno que tiene lugar en el establecimiento, de modo que se puedan adquirir y producir alimentos de forma segura y de calidad. Una conclusión con relación a esta pregunta es que cada procedimiento deberá ser seguido para que el alimento sea inocuo, de modo que, a través de la observación del origen de los productos y la regulación de cada una de las reglas y normativas para un procedimiento, se podrá aprovechar la materia prima de la mejor forma.

Pregunta 5: Para usted, ¿cuáles son las posibles consecuencias al ofrecer un alimento mal manipulado?

Respuesta: Enfermedades por bacterias debido a su mala sanitación, en algunos casos podemos citar a la salmonela. El entrevistado explica sobre la contaminación cruzada provocada por herramientas de trabajo.

Análisis.- Anteriormente se menciona las enfermedades principales provocadas por una mala manipulación de los alimentos, lo que se puede clasificar en infecciones e intoxicaciones, donde la diferencia entre una y la otra es que la primera sería un tipo de contaminación biológica en la que se provocan infecciones alimentarias; mientras, la segunda clasificación incluye a la contaminación por sustancias química. Por tal motivo, se debe mantener la higiene durante la manipulación, previniendo exponer el alimento a contaminaciones cruzadas. Por otra parte, la contaminación cruzada trata sobre la unión de alimentos crudos con cocidos, y los utensilios como cuchillos, tablas y recipientes pueden ser otro factor de dicha contaminación. El artículo titulado Enfermedades transmitidas por los alimentos: una mirada puntual para el personal de salud, confirma algunos de estos datos (Zúñiga y Lozano, 2017).

Pregunta 6: ¿Considera que las verduras son parte fundamental de la cadena alimentaria?

Respuesta.- Según el entrevistado, las verduras son importantes, menciona que, mientras más colores se tengan en un plato mayor será la cantidad de vitaminas y nutrientes, dice que ciertas verduras nos permiten mejorar y regular el tránsito intestinal.

Análisis.- Para empezar el análisis de esta pregunta, se puede aclarar un poco lo que refiere el concepto de cadena alimentaria, la cual se refiere a las etapas por las que atraviesa la materia prima para su consumo, iniciando desde su producción hasta llegar al consumidor; pero no terminan ahí, pues, al ser adquiridas, tendrán que pasar por un correcto almacenamiento, transformación y elaboración. Para llevar un control adecuado, se aplican sistemas como el APPCC, mismo que controla los puntos que pueden ser focos de contaminación, en caso de existir manipulación incorrecta. Para tener un poco más claro este tema, se ha investigado y encontrado respuesta en el libro “Ayudante de cocina” (Editorial CEP S.L, 2017, pp.397-399), donde se menciona que la aplicación de este tipo de sistemas podrá garantizar una alimentación segura. Con respecto a la importancia sobre si la verdura es parte fundamental de la cadena alimentaria, se puede decir que sí, pero no solamente esta clasificación de alimentos, sino todas, ya que, al llevar un correcto proceso desde su etapa primaria, se garantizará que la elaboración final sea la adecuada.

Pregunta 7: ¿Cree que se debe implementar sistemas de recepción, almacenamiento y producción que garanticen una verdura en óptimas condiciones?

Respuesta.- Según la persona entrevistada, la respuesta es sí, porque esto permite alargar el tiempo de vida de las verduras, además de que ayuda a garantizar un cierto estándar de frescura y calidad. Las verduras puedan ser un foco de contaminación para los consumidores.

Análisis.- Los procesos que se desarrollen dentro de la restauración son fundamentales para que el producto sea aprovechado a su totalidad, aumentándose así las posibilidades de establecer pautas que se deben seguir y controlar, partiendo desde el área de compras hasta el área de cocina. Todo el trabajo de cada una de estas áreas se verá reflejado en el producto final: para esto, se recomienda la implementación de sistemas, pasos, y procedimientos que garanticen la inocuidad de las verduras. Al receiptar verduras, se debe exigir calidad por parte de los proveedores, y con la ayuda de una verificación del estado de calidad se puede surtir al restaurante de productos de primera mano. Por otro lado, al almacenar una verdura se deben tomar precauciones en las temperaturas, ya que esto constituye un punto crítico en el que se pueden desarrollar microorganismos; mientras que, en la etapa de producción, el aplicar una cocción correcta previa a su desinfección es de vital importancia. Para aumentar la fiabilidad de la importancia de cada proceso, se citará el artículo sobre: Recomendaciones de manipulación doméstica de frutas y hortalizas para preservar su valor nutritivo, donde se recomiendan procedimientos que garanticen que una verdura esté en óptimas condiciones, haciendo énfasis en cómo estos procesos pueden provocar un deterioro y pérdida de las características nutritivas de la verdura (Basulto et al., 2013).

Pregunta 8: Según usted, ¿cómo se debe adquirir una verdura?

Respuesta.- El entrevistado nos dice que es importante tomar en cuenta varios puntos. Por un lado saber de dónde provienen es decir, la persona proveedora tienen que ser certificado y por otro chequear que el proveedor mantenga un control de temperaturas.

Análisis.- El proveedor es una pieza clave para adquirir una verdura. Además, cuando se selecciona a los proveedores se podrá tener certeza sobre el origen y su trayectoria hasta ser entregados, por ese motivo es necesario mantener contacto directo con nuestro proveedor debido a que formarán parte del funcionamiento del establecimiento pues en caso de faltar su servicio provocaría

inconvenientes y retrasos de las distintas elaboraciones (García y Magadán, 202016, p.40).

Pregunta 9: ¿Qué se debe tomar en cuenta al transformar una verdura?

Respuesta.- La persona entrevistada enumera varias situaciones primero, el tiempo de desinfección y transformación es totalmente diferente a ciertos productos y segundo, la higiene de los espacios de cada área.

Análisis.- Parte importante de la transformación de los alimentos es la desinfección, en especial cuando se trata de verduras, esto ayudará a que la elaboración sea mucho más seguras para el comensal. Para completar dicho proceso, se debe aplicar una cocción de forma correcta. Tomado en cuenta la zona de peligro. Existen varios productos higiénicos que facilitan el proceso de desinfección, siendo uno de los más utilizados el cloruro de sodio, que habitualmente se lo mezcla con agua para proceder a introducir las verduras y luego aclararlas con abundante agua. El objetivo principal de este mecanismo es minimizar la proliferación de bacterias. Es posible mencionar otro tipo de método de desinfección en el artículo sobre la Evaluación de desinfectantes para el control de microorganismos en frutas y verduras, donde se puede observar que la inocuidad empieza desde la limpieza y desinfección de los productos (García et al., 2017).

Pregunta 10: ¿Usted cree que sería positivo Implementar bases de apoyo como guías, para que las verduras sean manipuladas correctamente?

Respuesta.- El entrevistado menciona que el equipo de trabajo que maneje los alimentos debe tener el conocimiento preciso y seguir un estándar de calidad.

Análisis.- Una opción para llevar a cabo lo mencionado por el entrevistado es la ficha técnica de procedimiento en donde se trata puntos clave como la receta a elaborar, temperaturas internas recomendadas, posibles causas y consecuencias entre otros, aparte que especifica el resultado que se desea con

la finalidad de ayudar a tener un control en el sistema de producción, muchas veces el personal recién incorporado se puede sentir perdido y sin saber cuál sería su función, ante estas situaciones el material dado como ejemplo es de mucha ayuda (Gali, 2020, p148).

Pregunta 11: ¿Qué recomendación puede aportar para fomentar la inocuidad de las verduras en los procesos de manipulación de los establecimientos de A y B?

Respuesta.- El entrevistado piensa que es muy importante seguir ciertos controles y protocolos que permitan garantizar a los comensales consumir productos de buena calidad. Como manipulador, recalca que hay acciones básicas como: saber lavarse bien las manos, desinfectar bien las áreas y herramientas de trabajo.

Análisis.- Definitivamente la higiene es sustancial en un restaurante y sobre todo cuando se manipulan alimentos como verduras, los puntos a tomar en cuenta es la higiene personal como medida de prevención para no contaminar los alimentos, por esa razón, las personas deben mantener limpio su uniforme, lavarse constantemente las mano e inclusive tratar de no fumar antes de tener contacto con los ingredientes. El manual de prácticas de higiene y manipulación de alimentos en restaurantes y cafeterías (2015) recomienda medidas con respecto al tema y trata de fomentar la importancia que tienen la limpieza e higiene.

2.3.3 Entrevista, gestor 3.

Entrevista de investigación cualitativa de acuerdo con los temas abordados en el marco teórico, para el desarrollo de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas con el objetivo de fomentar las buenas prácticas de manipulación en los procedimientos de recepción, almacenamiento y producción/transformación.

Datos del entrevistado.

Nombre: José Poveda.
Cargo o área de trabajo: Administrador, experiencia en la industria de alimentos

Objetivo de la entrevista.
Plantear preguntas de acuerdo con el tema tratado en el proyecto de titulación
<ul style="list-style-type: none"> • Tema del trabajo de titulación: creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas.

Desarrollo de preguntas.

Pregunta 1: ¿Cómo cree usted que se fomenta el concepto de inocuidad en los establecimientos de alimentos y bebidas?

Respuesta.- El entrevistado mencionó que para fomentar la inocuidad es esencial realizar controles más estrictos para minimizar los peligros asociados con los productos. También alude que implementar controles de desinfección más profundos previene que se generen contaminaciones y enfermedades transmitidas por el consumo de los alimentos mal preparados, y recomienda usar productos que están al alcance de las manos, tales como vinagre blanco para desinfectar papas, rábanos, zanahoria, entre otros.

Análisis.- Se recomiendan realizar controles de manera habitual para que se tenga constancia de su aplicación, lo que regulará la acción de las personas que estén a cargo de llevarlos y se mantendrá un mejor manejo de los alimentos. Se puede aplicar un registro de tareas de limpieza diario para fijar horarios determinados a cada una de las personas que integren el equipo de trabajo, siendo un claro ejemplo de este tipo de registro las fichas para la programación de limpieza (Piñeiro, 2015, p.132).

Pregunta 2: ¿Sabe si el Ecuador cuenta con normativas técnicas que involucren los temas de inocuidad y buenas prácticas de manufactura?

Repuesta.- La respuesta de esta pregunta es sí, menciona que actualmente Arcsa es el órgano o agencia nacional de regulación del control sanitario.

Análisis.- Si, se puede mencionar esta normativa la cual se centra más en productos procesados, en lo que respecta la restauración se rige por el organismo del Ministerio de Turismo (Ministerio de Turismo 2020).

Pregunta 3: ¿Cree usted que la manipulación directa de la materia prima puede repercutir en su calidad?

Respuesta.- La persona entrevistada cree que sí, ya que puede alterar el producto.

Análisis.- Una manipulación incorrecta de alimentos es la causa principal de varias consecuencias, y principalmente esto se relaciona a las posibilidades de provocar una enfermedad alimentaria. Este tipo de consecuencias se suscitan en varios establecimientos debido a que no poseen certificaciones BPM. Dentro de las normativas del organismo de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria se especifica el procedimiento para acceder a la obtención de dicha documentación, misma que certifica que se cumplen y apliquen dichas prácticas (ARCSA,2017).

Pregunta 4: ¿Considera que la trazabilidad es esencial para adquirir productos seguros y de calidad?

Respuesta.- Para el entrevistado es importante llevar un registro de etiquetado o número de lote para realizar un seguimiento de la materia prima.

Análisis.- Las recomendaciones de un registro de etiquetado son necesarias, este mecanismo se aplica con la finalidad de identificar el producto y como bien se lo menciona anteriormente, el lote al que pertenece, esto ayuda en la cadena agrícola a llevar un registro de producción, mientras en la restauración al hablar

de etiquetado se refiere a rotular datos en los que se especifique el contenido de los recipientes o contenidos, podemos observar el Manual de Prácticas de Higiene Y Manipulación de Alimentos en Restaurantes y Cafeterías (ARSCA, 2015, pp.6-7), el cual especifica que al almacenar un producto debe ser etiquetado aún más no está en la fase de post-elaboración.

Pregunta 5: Para usted, ¿cuáles son las posibles consecuencias al ofrecer un alimento mal manipulado?

Respuestas.- El entrevistado considera que afecta a la salud del consumidor y puede provocar intoxicación por bacterias, parásitos, virus, entre otros, que incluso pueden causar la muerte.

Análisis.- Analizando la pregunta número cinco, la principal consecuencia al manipular de manera errónea los alimentos repercute directamente con los consumidores y la calidad, de modo que las personas pueden ser afectadas y desarrollar una enfermedad por alimentos, según datos emitidos por el Ministerio de Salud Pública que revelan que, en los últimos años, se han reflejado 2.087 casos de intoxicación alimentaria, mismos que dicen que la población más vulnerable se encuentra en los rangos de edad entre 21 a 49 años (Ministerio de Salud Pública, 2020).

Pregunta 6: ¿Considera que las verduras son parte fundamental de la cadena alimentaria?

Respuesta.- La persona entrevistada menciona que es fundamental que en la mayoría de los platos, ya que aportan vitaminas, minerales y fibras.

Análisis.- El entrevistado hace énfasis en la importancia nutricional que aporta las verduras y lo necesario que es saber cómo interfiere esto dentro de la cadena alimentaria, personalmente pienso que esto va de la mano con el deterioro al que es expuesto el alimento, al hablar de verduras se puede mencionar que si no existe un proceso correcto al momento de almacenar y en la producción final

existe una posibilidad alta de que sus características biológicas sean afectadas, por ende no aportarían vitaminas, minerales, fibras entre varios componentes nutricionales, este análisis lo podemos comprobar porque según el artículo sobre la evaluación de desinfectantes para el control de microorganismos en frutas y verduras, una manipulación de por medio puede afectar negativamente y positivamente dependiendo como esto sea llevada (Basulto et al., 2013).

Pregunta 7: ¿Cree que se debe implementar sistemas de recepción, almacenamiento y producción que garanticen una verdura en óptimas condiciones?

Respuesta.- Para el entrevistado es importante llevar un control e inventario de stock adecuado de acuerdo al movimiento del establecimiento.

Análisis.- La rotación de los productos permitirá la variación de ingredientes, lo que significa que siempre se utilizarán productos frescos y de calidad. La comunicación del departamento de compras con la cocina es fundamental para poder adquirir los productos que sean necesarios, con el fin de que no se lleguen a dañar. Para facilitar esto, se implementan fichas donde se especifican las características del producto para que, en conjunto con el área de cocina, el departamento de compras y los proveedores trabajen llevando un adecuado registro previo (López et al, 2017, pp.183-186).

Pregunta 8: Según usted, ¿cómo se debe adquirir una verdura?

Respuesta.- Menciona que lo principal para adquirir una verdura es la calidad y su frescura.

Análisis.- Para seleccionar una verdura considero que la frescura sí es lo primordial, ya que, a partir de esto, se podrán comprobar otros aspectos relacionados con la existencia de residuos como la tierra o los componentes químicos. A partir de esto, se determinará el posible rechazo, por lo que es necesario verificar que el producto cumpla con la calidad exigida, haciendo que

ello se constituya como un elemento de mayor seguridad para el establecimiento debido a que la reputación del mismo se vería perjudicada en caso de adquirir productos en mal estado.

Pregunta 9: ¿Cómo describiría un almacenamiento correcto de verduras?

Respuesta.- El entrevistado describe tres pasos, tener un espacio adecuado, refrigeración, y empacado al vacío.

Análisis.- Considero que, para almacenar algún tipo de alimentos, es necesario siempre aplicar siempre ciertas recomendaciones básicas, entre las que se encuentra la regulación de la temperatura de los frigoríficos y cámaras de frío, esto a través de un control diario de temperatura y al menos tres veces al día, con el fin de que todo marche bien y no se manifiesten inconvenientes en algún servicio. Aparte de eso, se deberá siempre almacenar estos productos aplicando un método de clasificación por tipo de familia (Gali, 2020, p148).

Pregunta 10: ¿Qué se debe tomar en cuenta al transformar una verdura?

Respuesta.- Para la persona entrevistada se debe sanear sus hojas o frutos antes de su manipulación.

Análisis.- La desinfección de verduras de hoja es muy importante, y su transformación puede que implique una mayor demanda, pues son alimentos que, en su mayoría, tienen contacto con la tierra, la misma que posiblemente tenga residuos de componentes químicos. Por eso, antes de ser procesada para una elaboración final, es vital que se realice su desinfección, además aplicar sustancias que eliminen la carga microbiana, lo que resulta de mucha ayuda para cumplir con los requerimientos necesarios. Muchas veces en los establecimientos de A y B se usan sustancias como vinagre, el cual puede funcionar como un remplazo de productos de desinfección, en caso de no poseer un desinfectante propio para la limpieza de las verduras.

Pregunta 11: ¿Usted cree que sería positivo implementar bases de apoyo como guías, para que las verduras sean manipuladas correctamente?

Respuesta.- Para responder la pregunta, el entrevistado aporta con un ejemplo y resalta la importancia de llevar un etiquetado con fechas de ingreso.

Análisis.- Siempre es necesario contar con una fuente de apoyo que ilustre a los empleados cómo llevar un control en cada área, así como que también, esto pueda constituirse como un recurso para cualquier empresa, siendo ello considerado como método informativo. Entre los variados ejemplos al respecto, se tienen los manuales y guías emitidos por la Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, donde se tratan las normativas, reglas y pasos a seguir para poder manipularse correctamente cada alimento con el objetivo de fomentar en el sector de alimentos procedimientos establecidos (ARSCA,2015).

Pregunta 12: ¿Qué recomendación puede aportar para fomentar la inocuidad de las verduras en los procesos de manipulación de los establecimientos de A y B?

Respuesta.- Recomienda mantener una excelente disciplina de limpieza, separar los productos crudos y cocidos, mantener las verduras a temperaturas adecuadas y seguras, pedir y comprar lo necesario.

Análisis.- Esta respuesta menciona un punto en específico, el cual trata sobre la contaminación cruzada, lo cual es importante mencionarlo, ya que, en preguntas anteriores, no se habló ni se analizó, siendo esto una recomendación muy válida y acertada, ya que es muy común que ocurra en los restaurantes. Dicha situación se debe a varias causas, entre las que se pueden mencionar: los espacios reducidos para almacenar, mezcla de alimentos cárnicos con verduras, mala distribución de los alimentos, utensilios que no son designados para cada elaboración, entre otros, siendo estos son algunos ejemplos que se manifiestan quizás por el ajetreo de un servicio. La recomendación que se puede aportar

para que la verdura y todos los alimentos sean inocuos consiste en trabajar bajo estándares de salubridad donde se le conceda la prioridad necesaria a la higiene del personal, áreas de trabajo y manipulación de alimentos; así se contribuirá con la consecución de los objetivos planteados por entidades a nivel nacional e internacional, que tienen como finalidad aumentar la seguridad alimentaria a través de la eliminación del hambre, tal como lo plantea la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas, 2018).

3 CAPÍTULO III. PROPUESTA.

3.1 Guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas.

3.1.1 Contenido.

1. Presentación.
 1. Autor.
 2. Prerrequisitos.
 3. Objetivos.
2. Materiales.
 1. Definición de términos.
 1. Ayuda visual.
 2. Contenido.
3. Base informativa.
 1. Marco legal nacional.
 1. Marco Normativo.
4. Datos del sector agrícola.
 1. Prácticas agrícolas.
 1. Organismos genéticamente modificados.
 2. Transgénicos.
 3. Biodiversidad.
 4. Producción.
 5. Vegetales.
 6. Fase primaria de producción.
5. Definición de Verduras y hortalizas.
 1. Verdura.

1. Características organolépticas de las verduras.
 2. Aporte nutricional.
6. Manipulación en la restauración.
 1. Manipulador de alimentos.
 1. Disposiciones para las personas manipuladoras.
7. Manipulación de verduras.
 1. Recepción de verduras.
 1. Selección de productos para restaurantes.
 2. Proveedores.
 3. Verificación de calidad.
 2. Almacenamiento de verduras.
 1. Temperaturas de almacenamiento.
 2. Sistemas de almacenamiento.
 3. Transformación y elaboración con verduras.
 1. Zona de peligro, temperatura.
8. Limpieza y desinfección en la restauración.
 1. Contaminación.
 1. Microorganismos.
 2. Enfermedades transmitidas por alimentos.
 3. Patógenos.
 4. Personas vulnerables a enfermedades alimentarias.
9. Actividades.
 1. Procedimiento de recepción.
 2. Plantilla de formulario de recepción.
 3. Plantilla para requisición de compras.
 4. Procedimiento de recepción.
 5. Plantilla para el control de temperatura.
 6. Procedimiento de recepción.
 7. Ficha técnica sugerida.
 8. Disposiciones para las personas manipuladoras.
 9. Lavado de manos.
 10. Limpieza y desinfección en la restauración.

Enlaces de interés.

Índice de Tablas de la guía.

10. Tabla No. 1: Términos.
11. Tabla No. 2: Simbología.
12. Tabla No. 4: Manipulación de verduras.
13. Tabla No. 5: Temperaturas recomendadas de almacenamiento.
14. Tabla No. 6: Cantidades recomendadas de hipoclorito de sodio ag.

Índice de figuras de la guía.

1. Figura 1. Inconvenientes que perjudican a sector. Adaptado de: CEPAL 2017.
2. Figura 2. Definición de verduras y Hortaliza. Adaptado de: RAE, 2020.
3. Figura 3. Porcentajes de aporte nutricional. Adaptado de: López, 2018, p.29.
4. Figura 4. Tipos de contaminación. Adaptado de: Pino et al., 2011, p.11
5. Figura 6. Características solicitadas. Adaptado de: Moreno, 2015 p.45.
6. Figura No. 7: Pasos para una pre-elaboración. Adaptado de Fernandez, 2017, pp.19-20.
7. Figura 8. Algunos métodos de cocción aplicables. Adaptado de: Rodríguez, 2017.
8. Figura 9. Condiciones para servir. Adaptado de: Guerrero, 2019, p.134
9. Figura 11. Tipos de contaminación. Adaptado de: Rodríguez, 2020, p.117.
10. Figura 10. Microorganismos. Adaptado de: Rodríguez, 2020, p.116.
11. Figura 12. Tipo de enfermedades por alimentos. Adaptado de: González y González, 2019.
12. Figura 13. Cuadro de enfermedades. Adaptado de: González y González, 2019.

13. Figura 14. Pasos para seleccionar un proveedor. Adaptado de: KP Kulinary Arts, 2015.
14. Figura 15 Desinfección de verduras. Adaptado de: Armendáriz, 2016, p.113.
15. Figura 16. Temperatura interna requerida. .Tomado de: Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria 2015.p, 22.
16. Figura 17.Prototipo de plantilla técnica. Adaptado de: Armendáriz, 2019.
17. Figura 18. Técnica de lavado de manos. Adaptado de: FAO y OPS, 2016.
18. Figura 19. Métodos de desinfección. Adaptado de: Gonzales, 2011, p.60.
19. Figura 20.Pasos para limpiar y desinfectar las áreas de manipulación. Adaptado de: Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2015, p.3

3.2 INTRODUCCIÓN.

La siguiente guía didáctica se presenta como un recurso que facilitará el *modus operandi* del personal, en los establecimientos de alimentos y bebidas, con la finalidad de aplicar de mejor manera los buenos procesos de manipulación en la restauración. Debido a que, las normas; protocolos, pasos y recomendaciones con respecto a la recepción, almacenamiento y elaboración fomentarán la inocuidad de las verduras.

La inocuidad es un concepto en el que prevalece la seguridad de los alimentos para que estos lleguen de la mejor forma al consumidor, se aplica desde la etapa primaria de producción hasta llegar a los consumidores finales, ya que es vital que se consuman en óptimas condiciones con el fin de prevenir algún tipo de efecto contraproducente con la salud del ser humano. Es necesario que prevalezca la higiene y se lleve un control de cada uno de los procesos a los que

se vayan a someter las verduras puesto que, son productos susceptibles a contaminarse.

Las buenas prácticas de manufactura garantizan que el producto sea inocuo y contribuye a la seguridad alimentaria, estos temas han sido tratados en los últimos tiempos debido a objetivos a largo plazo, impuestos por diferentes organizaciones a nivel mundial. Es por eso que, el sector de alimentos debe ser cauto y contribuir con dichos objetivos.

Los subsectores como el de alimentos y bebidas puede fomentar la inocuidad al cumplir y poner en práctica una correcta manipulación de alimentos, para lograr este objetivo existen diferentes herramientas que ayudan a que se establezcan normativas necesarias y así poder aplicar una serie de acciones correctas que garanticen al consumidor un producto inocuo.

3.3 Presentación.

Esta guía pretende fomentar la inocuidad de las verduras a través de una correcta manipulación en los establecimientos de alimentos y bebidas, es por eso que está dirigida a los manipuladores que estén en contacto directo con el alimento. Se recomienda que sea utilizada como fuente informativa para solventar dudas con respecto a la recepción, almacenamiento y elaboraciones de verduras.

Contienen información específica sobre los procedimientos que se deberían aplicar al momento de manipular una verdura, también cuenta con una serie de pasos sugeridos para que el trabajador pueda adaptarse de mejor forma y cumplir con lo requerido.

Autor.

Escrito por Mishell Alejandra Aguirre Cornejo, estudiante de gastronomía. Para la obtención del título de Licenciada en Gastronomía.

3.3.1 Prerrequisitos.

- Personal capacitado.
- Trabajadores permanentes.
- Instalaciones.
- Equipos y utensilios de cocina.

3.3.2 Objetivos.

- Instruir sobre la inocuidad de las verduras a través de información con relación a la manipulación en las áreas de recepción, almacenamiento y producción.
- Informar al personal sobre las posibles causas y consecuencias al manipular de forma errónea una verdura.
- Fomentar la inocuidad de las verduras por medio de la manipulación correcta en su recepción, almacenamiento y elaboración.

3.4 Materiales.

Para facilitar el uso de la guía, se implementa la definición de términos que estarán presentes a lo largo de la información, datos y recomendaciones sugeridas. Asimismo, se genera una ayuda visual en la que la persona lectora podrá relacionar un símbolo establecido con la información proporcionada.

3.4.1 Definición de términos.

Tabla No. 10: Términos.

Palabras claves.	Definición.
Inocuidad.	Condiciones que ayudan a que el alimento este en óptimas condiciones.

Sanidad alimentaria.	Procesos de salubridad enfocados a los alimentos.
Control sanitario.	Procedimiento que ayuda a cumplir normativas.
Higiene alimentaria.	Acciones que se toman al manipular un alimento.
Manipulación de alimentos.	Procesos que existen detrás de la cadena alimentaria.
Manipulador directo.	Persona encargada de transformar un alimento en las diferentes etapas de producción.
BPM	Siglas, buenas prácticas de manufactura.
BPA	Siglas, buenas prácticas agrícolas.
Disposiciones.	Acciones impuestas al personal.
Norma	Acciones, reglas que deben ser realizadas.
Regla	Modalidad para ejecutar una acción.
Protocolo	Pautas que se deben seguir.
Contaminación alimentaria.	Agentes o sustancias no propias del alimento capaces de producir un efecto negativo en la salud del consumidor.
Alimento.	Sustancias nutritivas para el funcionamiento del organismo de los seres vivos.
Verduras.	Una clase de hortaliza, hoja de color verde.

3.4.2 Ayuda visual.

Los siguientes símbolos se aplicarán en la guía, como referencia, para las personas lectoras.

Tabla No. 11: Simbología.

Símbolo.	Significado.
	Conceptos: Aviso de información clave
	Procedimiento: Acción a tomar en cuenta.
	Alimentos en general: Referencia para alimentos en general.
	Verduras: Señal que indica información respecto a verduras.
	Marco legal: Leyes y artículos sobre inocuidad de alimentos y para establecimientos.
	Norma: Principio, regla para desarrollar una actividad de forma correcta.
	Agricultura: Referencia sobre información del sector agrícola,
	Importante: Signo de alerta sobre datos importantes.

3.4.3 Contenido.

Información y datos consecutivos mediante una previa investigación con relación al tema tratado, la guía se dividirá en dos partes. La primera parte está compuesta por contenido importante para formar una base informativa, y la

segunda parte, tratará las actividades recomendadas para los procedimientos de recepción; almacenamiento y elaboración.

3.5 Base informativa.

3.5.1 Marco legal nacional.

- Constitución de la República del Ecuador, Art 281 recalca la responsabilidad del Estado en garantizar a la población alimentos sanos y apropiados de forma permanente (Ortega, Martínez y Osorio, 2018, p.11).
- Ley Orgánica de Defensa al Consumidor, art 4 (2000) sobre el derecho a recibir servicios básicos de óptima calidad.
- Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria, art 4 capítulo cinco (2010) sobre la sanidad e inocuidad alimentaria que promueve una adecuada nutrición, para afianzar la inocuidad de productos y regular normas de bioseguridad.
- Ley Orgánica de Salud, artículo 6 (2015), menciona la responsabilidad que tiene el Ministerio de Salud sobre la regulación de los controles sanitarios en la cadena alimenticia.
- Ley Orgánica de La Salud, artículo 131 (2015), menciona el control de estas prácticas.



Existen instructivos dirigidos a los establecimientos de alimentos y bebidas, los cuales ayudan a brindar un servicio responsable en cuanto a la manipulación de alimentos, higiene personal, instalaciones, equipos y control de plagas (ARSCA, 2015). Estos puntos son tomados en cuenta en caso de que se disponga a la calificación de un restaurante o cafetería.

3.5.2 Marco Normativo.

- Norma ISO 22000, norma y requisitos que se aplica en el Ecuador para todas las cadenas alimentarias (Benítez, 2014).

- Codex Alimentarius, conjunto de normas para precautelar la seguridad del alimento y del consumidor (OMS Y FAO, 2018).
- Normas de la ley FSMA, abarcan siete normas que tratan la regulación de diversos problemas con relación a la inocuidad de alimentos que incluye toda la cadena alimenticia.



El régimen de la soberanía alimentaria está constituido por varias normas que establecen las políticas agroalimentarias, por lo que fomentan la conservación; producción, transformación y consumo de alimentos inocuos para un desarrollo nutricional a nivel nacional (Jácome, 2008, p.10).

3.6 Datos generales del sector agrícola.



3.6.1 Prácticas agropecuarias.

El sector agrícola ha adoptado diferentes medidas de productividad, en donde, aplican buenas prácticas agrícolas con la ayuda de aspectos complementarios como:

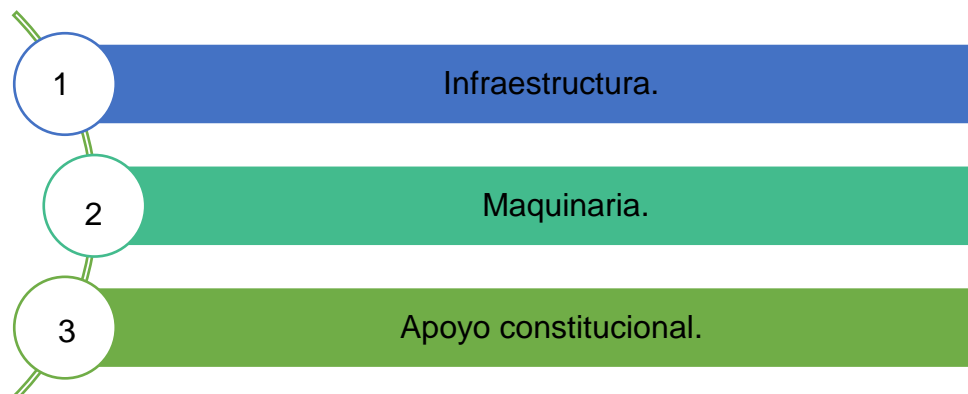


Figura 14. Aspectos complementarios para aplicar BPA Adaptado de: CEPAL 2017. p.50.

3.6.2 Organismos genéticamente modificados.

Organismo modificado por medio de la alteración de su ADN mediante el uso de la ingeniería genética, por tal motivo este tipo de alimentos tienen restricciones para ser sembrados y consumidos.

3.6.3 Transgénicos.

Son organismos expuestos a experimentaciones realizadas en su ADN, a manera de crear una intervención entre genes de distintas familias, repercutiendo en el estado natural del alimento. Provoca un impacto a nivel mundial afectando directamente al medio ambiente y la salud de los seres humanos (Montesinos, 2016, p.2).

3.6.4 Biodiversidad.



La biodiversidad juega un papel importante en esto ya que, involucra el desarrollo de diferentes especies de origen vegetal. De acuerdo con Elizabeth Bravo, por medio de investigaciones previas, se identifican 71 formaciones botánicas que son repartidas entre todas las regiones que conforman el Ecuador (2014, p.19). En la actualidad la globalización ha afectado a las especies de origen vegetal aumentando la extinción de algunas variedades.

3.6.5 Producción.

La producción agrícola, es una fuente de crecimiento económico para el país que abarca el mercado nacional e internacional demostrando el potencial que posee el Ecuador gracias a la diversificación de sus productos. Existen estadísticas realizadas por el INEC, las cuales detallan productos claves como fuente principal de consumo nacional.

Producción vegetal.

La variedad y disponibilidad de vegetales a nivel nacional es muy alta y cuenta con diferentes especies. Es por eso que, en el año 2017 la agricultura representó

el 40% de los cultivos plantados a base de semillas comunes para la producción transitoria y permanente de frutas, verduras y vegetales (ESPAC, 2017).

3.6.6 Fase primaria de producción.



Se entiende como fase primaria a la etapa inicial de producción de los alimentos, esto ayuda a fomenta la seguridad alimentaria. Además, incrementa la producción y desarrollo de productos sanos, nutritivos e inocuos mediante la aplicación de las buenas prácticas agrícolas (Calero, 2011).

3.7 Definición de verduras y hortalizas.

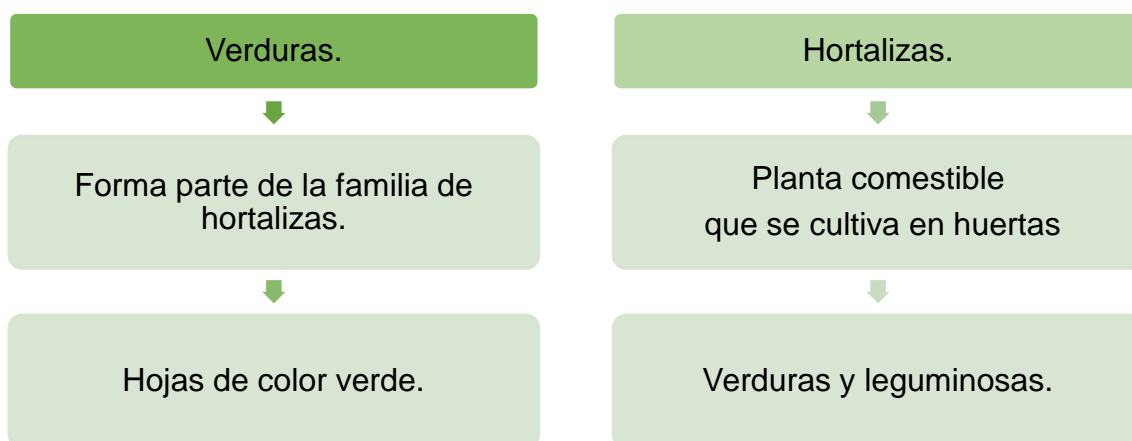


Figura 15. Definición de verduras y Hortaliza. Adaptado de: RAE, 2020.

3.7.1 Verdura.

Las verduras son las hojas de color verde de una planta destinada a su consumo, entre las más conocidas tenemos:



- ✓ Espinaca.
- ✓ Acelga.
- ✓ Col.
- ✓ Berro.
- ✓ Lechuga.
- ✓ Rúcula
- ✓ Escarola.

3.7.2 Características organolépticas de las verduras.

Caracteres físicos de un alimento que describe su estado natural, por tal motivo, se recomienda que dichas características sean verificadas para realizar una selección adecuada de verduras. Las características principales a tomar en cuenta son:

- ✓ Brillo.
- ✓ Aroma.
- ✓ Textura.
- ✓ Color.



3.7.3 Aporte nutricional.

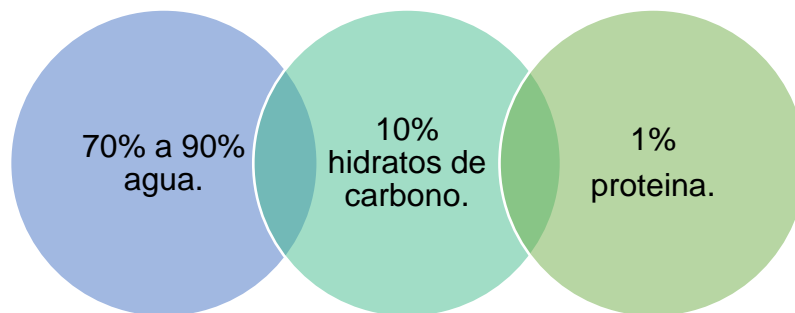


Figura 16. Porcentajes de aporte nutricional. Adaptado de: López, 2018, p.29.

Es necesario incrementar el consumo de verduras ya que, esta acción beneficia a diferentes entornos como:

- ✓ La salud del ser humano.
- ✓ Proporcionan al cuerpo componentes nutricionales.
- ✓ Ayudan al funcionamiento correcto del organismo.
- ✓ Dietas equilibradas.



- ✓ Desarrollo de un consumo saludable.
- ✓ Alimentación variada y nutritiva.

El mercado y comercio.

- ✓ Desarrollo económico.
- ✓ Contribución a pequeños productores.
- ✓ Ayuda a pequeñas empresas.
- ✓ Aporte a comunidades.
- ✓ Desarrollo en la producción.
- ✓ Incremento de consumo de verduras orgánicas.

La restauración.

- ✓ Se amenan costes.
- ✓ Adaptación a los nuevos conceptos consumistas.
- ✓ Elaboración de variedad de recetas.
- ✓ Posibilidad de sabores y texturas nuevas.
- ✓ Optimización del producto.

Algunas recomendaciones de consumo son:

- ✓ Porciones recomendadas entre 2 a 3 al día.
- ✓ Variar el tipo de verdura.
- ✓ Se recomienda el aumento de consumo por su alto contenido de fibra.

(Gay, 2018, pp.41-45).



Nota, el consumo de verduras frescas favorece a su aprovechamiento y conserva su valor nutricional.

3.8 Manipulación en la restauración.

Procesos que están ligados a las normativas de cada establecimiento, se relacionan varios puntos críticos de la restauración como la recepción, el área de almacenamiento, transformación y elaboración de alimentos. Estos procesos ponen en riegos a los alimentos y generan contaminaciones físicas, químicas o biológicas de forma directa e indirecta.

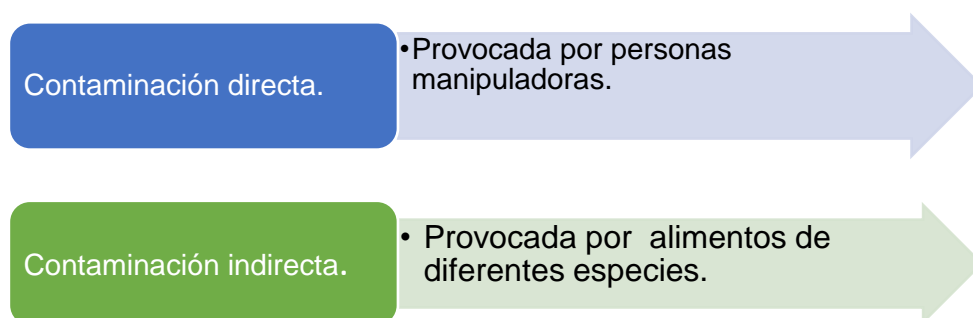


Figura 17. Tipos de contaminación. Adaptado de: Pino et al., 2011, p.11

3.8.1 Manipulador de alimentos.

Son las personas que tendrán contacto con la materia prima, generalmente se encargan de recepcionar, almacenar y realizar varias elaboraciones.

3.8.2 Disposiciones para las personas manipuladoras.

Las personas que laboren en establecimientos de alimentos y bebidas deberán cumplir aspectos obligatorios y regirse a un mismo protocolo de higiene.

Aspectos que deben cumplir.



- ✓ Acatar con las disposiciones de higiene establecidas en función a la actividad.
- ✓ Aplicar hábitos de higiene personal

- ✓ Usar el uniforme adecuado, designado por el establecimiento.
- ✓ Lavarse las manos cada determinado tiempo
- ✓ No tener contacto en partes como cara y cabello
- ✓ Prevenir el contacto con los alimentos en caso de tener heridas expuestas.
- ✓ Mantener las manos limpias a todo momento, uñas cortas.

3.9 Manipulación de verduras.

Sistema de producción en un establecimiento de alimentos y bebidas.



Tabla No. 12: Manipulación de verduras.

Recepción de verduras.	Proceso que tienen una relación estrecha con los proveedores.
Almacenamiento de verduras.	Almacenar las verduras en el área de alimentos perecederos, refrigeración.
Elaboración de verduras.	Fases preelaboración, elaboración y post-elaboración, procedimientos específicos para verduras.

3.9.1 Recepción de verduras.

Proceso que inicia cuando los productos son requeridos por el departamento de compras quienes a su vez tienen comunicación con el personal de cocina junto al chef cabecera, para enlistar los productos que necesitarán para las elaboraciones de diferentes platillos. Es necesario que, antes de adquirir cualquier tipo de presentación de las verduras se analice pautas como:

Para verduras en presentación fresca.



- ✓ Selección de proveedores.
- ✓ Tipo de transporte.
- ✓ Contenedores propios a su transporte, cajas de plástico para horticultura.
- ✓ Previa clasificación.
- ✓ Verdura sin abolladuras en las hojas.
- ✓ Estado de calidad.
- ✓ Propiedades organolépticas.
- ✓ Conocer su trazabilidad.

Para verduras en presentaciones de enlatados.

- ✓ Enlatados sin abolladuras.
- ✓ Sin presencia de óxido.
- ✓ Etiquetas manipuladas (ARCSA, 2015).
- ✓ Enlatados sin perforaciones o extremos sospechosos.
- ✓ Fechas de producción y durabilidad.
- ✓ Tabla nutricional.
- ✓ Semáforo de contenido.

Para verduras en presentaciones congeladas.

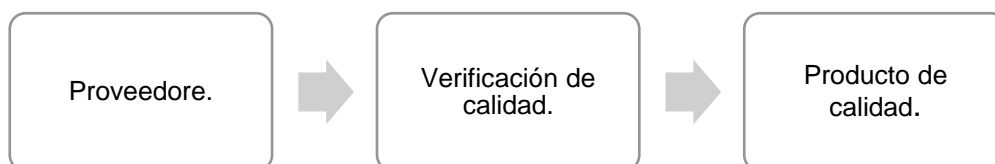
- ✓ La fecha de elaboración.
- ✓ Fecha de caducidad.
- ✓ Semáforo de contenido.



- ✓ Marca.
- ✓ Tabla nutricional.
- ✓ Sello de certificación.
- ✓ Paquete sellado herméticamente.
- ✓ Temperatura, (No romper la cadena de fría).

3.9.2 Selección de productos para restaurantes.

Para seleccionar correctamente una verdura o cualquier otro tipo de alimento, existen dos acciones claves. Primero, la preselección de proveedores y, segundo la verificación de calidad. Estas acciones garantizarán la adquisición y selección de productos de calidad.



3.9.3 Proveedores.

Personas encargadas de abastecer a los restaurantes de materia prima por tal motivo es fundamental mantener contacto directo ya que, se puede garantizar el uso de ingredientes de calidad e inoos. Po otro lado, la importancia de saber el origen de los productos ayuda a mantener un mejor control del tipo de alimentos que se va a consumir y toma medidas que regulen la calidad del producto con el fin de generar fiabilidad a los consumidores.

3.9.4 Verificación de calidad.



Antes de adquirir varios alimentos, los establecimientos de alimentos y bebidas deben verificar ciertas características con el objetivo de que el producto sea el adecuado por tal motivo, se recomienda las siguientes pautas:

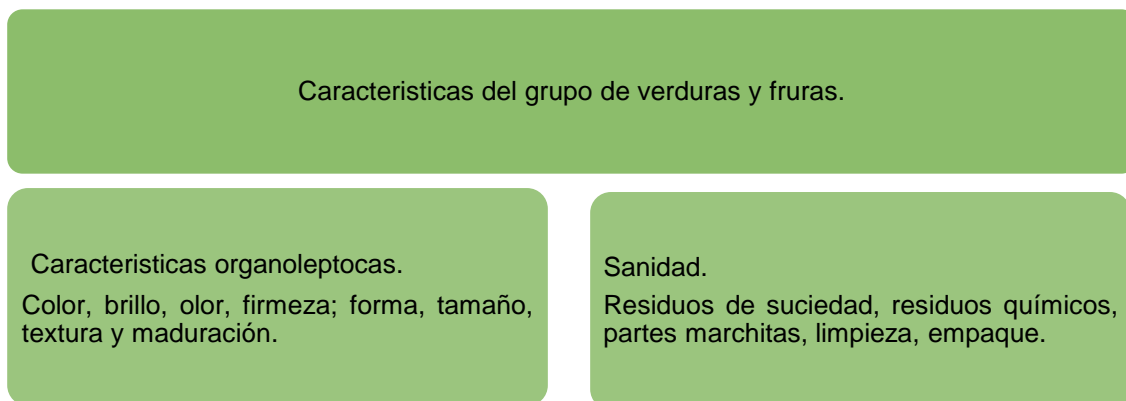


Figura 18. Características solicitadas. Adaptado de: Moreno, 2015 p.45.

3.10 Almacenamiento de verduras.

Para cumplir este procedimiento es necesario clasificar cada una de las verduras y proceder almacenarlas puesto que, este tipo de alimentos tienen que ser almacenados en áreas o zona designadas para productos perecederos. Por eso, para tener un correcto almacenamiento de verduras es importante tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:



- ✓ Refrigeración a temperatura entre 5 a 8°C máximo.
- ✓ Clasificación en recipientes únicos para verduras.
- ✓ Limpieza y desinfección.
- ✓ Establecer una sección única para verduras.
- ✓ Evitar transferencia de olores.
- ✓ Rotación constante
- ✓ No mezclar productos cocidos con frescos.
- ✓ La cámara de frío deberá tener temperatura regulada, distribución y separaciones de 5cm en pisos y 20 en paredes.
- ✓ Limpieza y desinfección del frigorífico o cámara de frío.
- ✓ En caso de almacenar productos enlatados es importante mantenerlos fuera del calor y a temperatura ambiente.
- ✓ Los estantes deberán estar separados 5cm del suelo y 20 cm de la pared.

- ✓ Para facilitar la clasificación se puede desarrollar un sistema de etiquetado donde se registre la fecha y nombre del producto, esto aplica para productos empacados al vacío en fase de post-elaboración.

Nota, antes de refrigerar o congelar una verdura puede ser blanqueada (Fernández, 2017, p, 172).

3.10.1 Temperaturas de almacenamiento.



Tabla No. 13: Temperaturas recomendadas de almacenamiento.

Alimentos/Productos	Rangos de temperatura.
Alimentos perecederos	Temperatura ambiente 19° a 20° C.
Frutas y verduras	Temperatura mayor a 6°C a 8°C.
Mariscos.	Temperaturas menores a 5°C (Refrigeración).
Carnes.	Temperaturas entre 1°C a 3°C.
Lácteos	Temperatura hasta 3°C.
Preelaboraciones.	Temperatura de refrigeración hasta 4°C.
Productos congelados.	Rango promedio de -18°C.

Tomado de ARSCA, 2015.

Nota, es primordial verificar y regular las temperaturas de almacenamiento para tener mayor control sobre la conservación de los alimentos.



3.10.2 Sistema de almacenamiento.

Para que el procedimiento de almacenar sea completo es necesario aplicar un sistema de almacenamiento que evite un mal aprovechamiento de la materia prima. El sistema más aplicado en los establecimientos de alimentos y bebidas es conocido con la abreviatura PEPS, y se utiliza para que los alimentos que primero son adquiridos sean usados, y los últimos almacenados (Flamarique, 2017 p. 24).

3.11 Transformación y elaboración con verduras.

Fase de preelaboración, este proceso comienza una vez recibida la verdura, continua con la transformación y finaliza con el servicio de un producto final.

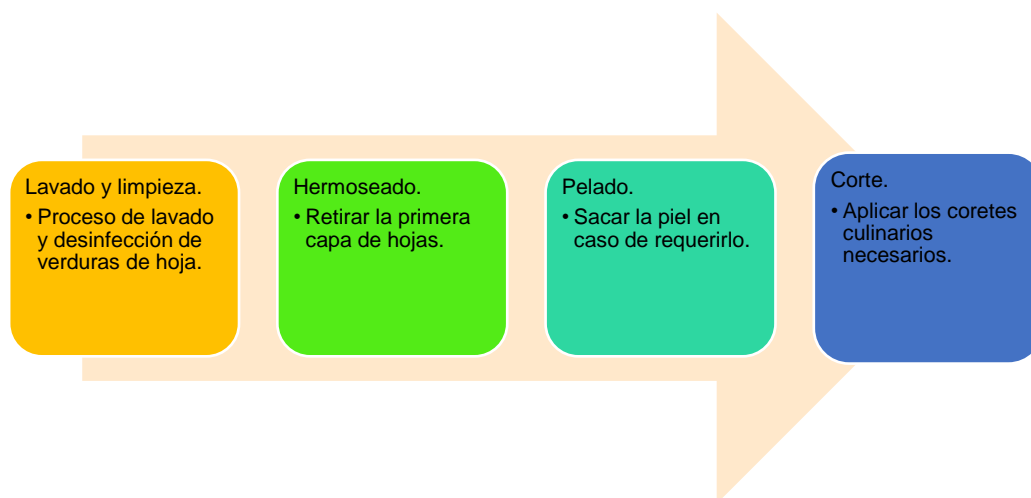


Figura No. 19: Pasos para una preelaboración. Adaptado de Fernandez,2017,pp.19-20.

Nota, Para cumplir completamente con la fase de preelaboración se debe desinfectar las verduras, por eso, es importante aplicar una cierta cantidad de hipoclorito de sodio y ag en relación a un litro de agua, esto garantizará que la verdura no sea vulnerable a contaminarse.

Tabla No. 14: Cantidades recomendadas de hipoclorito de sodio y ag.

Cantidad de hipoclorito de sodio en gr de cloro.	Cantidad de Agua			
	2 litros.	4 litros.	6 litros.	8 litros.
Hipoclorito de sodio de 40 gr de cloro/ litro.	10 gotas	1cc	4 cc	2 cc
Hipoclorito de sodio de 80 gr de cloro/ litro.	5 gotas	10 gotas	2cc	1 cc
Hipoclorito de sodio de 100 gr de cloro/ litro.	4 gotas	8 gotas	32 gotas	16 gotas

Adaptado de: García, 2013, p.132.



Fase de elaboración, al cumplir con el proceso de preelaboración se debe continuar con la cocción de los alimentos, las verduras pueden ser sometidas a cualquier tipo de técnica culinaria dependiendo a lo que se desee llegar.

Nota, en caso de servir un producto sin ninguna cocción de por medio, es importante que la fase de preelaboración sea la adecuada con el fin de no ocasionar una enfermedad alimentaria a los comensales.



Figura 20. Algunos métodos de cocción aplicables. Adaptado de: Rodríguez, 2017.



Puntos que deben ser tomados en cuenta en la fase de elaboración.

- ✓ Identificación del producto.
- ✓ Trato adecuado dependiendo la presentación del producto.
- ✓ Tipo de cocción.
- ✓ Tiempos de cocción.
- ✓ Temperatura.
- ✓ Servicio adecuado.
- ✓ Seguir la ficha determinada.
- ✓ Conciencia de riesgos posibles.
- ✓ Manipulación correcta.
- ✓ Manipulador correctamente uniformado.
- ✓ Áreas previamente limpias.
- ✓ Utensilios limpios.
- ✓ Trabajo en equipo.
- ✓ Establecer una marcha en línea.
- ✓ Manipular correctamente.

3.11.1 Zona de peligro, temperatura.

Los estándares generales para mantener a los alimentos fuera de la zona de peligro son: temperaturas mayores a 57° C y menores a 5°C, en otras palabras la temperatura mayor elimina a los patógenos mientras que la menor minimiza la posibilidad de proliferación (ARSCA, 2015, p.4).

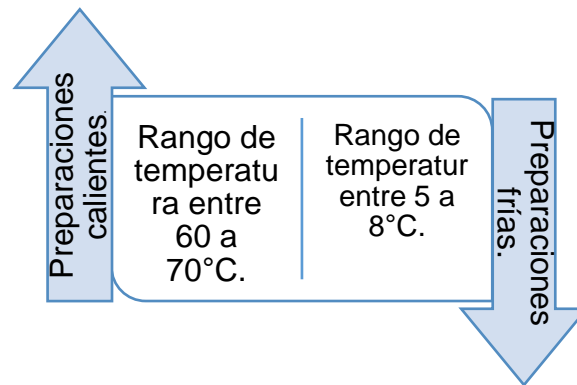


Figura 21. Condiciones para servir. Adaptado de: Guerrero, 2019, p.134

Nota, en caso de servir ensaladas de verduras se recomienda:



- ✓ Cumplir de forma correcta las fases de elaboración.
- ✓ Servir de manera inmediata.
- ✓ Mantener los rangos de temperatura.
- ✓ Evitar que se oxide (Aderezar al momento de servir).

Fase de post elaboración, intervienen los pasos de conservación dirigidos para productos ya cocidos. Cuando se trata de verduras frescas se suele usar la cantidad necesaria para lograr optimizar el producto, pero si se tratase de alimentos cocidos con verduras y complementos como salsas, vinagretas, encurtidos, sopas o inclusive despojos deben ser:

- ✓ Empaquetados.
- ✓ Etiquetados.
- ✓ almacenados.

Nota, no sobrepasar el tiempo de mantenimiento ni reusar muchas veces estos productos ya que, se descomponen fácilmente y pueden provocar afecciones a los consumidores. Por ética profesional todos los alimentos deben ser frescos en cada servicio. Pautas a considerar.



- ✓ Empacar los productos cocidos de forma adecuada.
- ✓ Identificarlos con fecha, tipo de alimento, cantidad.
- ✓ Refrigerar o congelar.
- ✓ No sobrepasar su vida útil.
- ✓ Regular la temperatura para conservarlos.
- ✓ Usarlos máximo hasta el día siguiente.
- ✓ Sin contacto con productos crudos.

3.12 Limpieza y desinfección en la restauración.

Existe una diferencia entre limpieza y desinfección, la limpieza implica a los procesos manuales que eliminan la suciedad de las superficies, mientras que, la desinfección combate los microorganismos utilizando agentes químicos (Urda, 2016, p.87) los puntos a tomar en cuenta son:

Para la Limpieza.



1. Limpiar profundamente áreas, equipos de cocina y utensilios.
2. Usar materiales de limpieza designados.
3. Restregar las áreas.

Para la desinfección.

1. Desinfectar utensilios, maquinaria., superficies.
2. Evitar la proliferación de microorganismos.
3. Usar preparaciones correspondientes de desinfectantes.
4. Desinfectar pisos, paredes, superficies.

Nota, se puede utilizar métodos alternativos de desinfección; como la aplicación de agua caliente a temperaturas de 75°C a 90°C.

3.12.1 Contaminación alimentaria.



Peligros a los que están expuestos los alimentos por una mala manipulación, limpieza y desinfección de áreas.

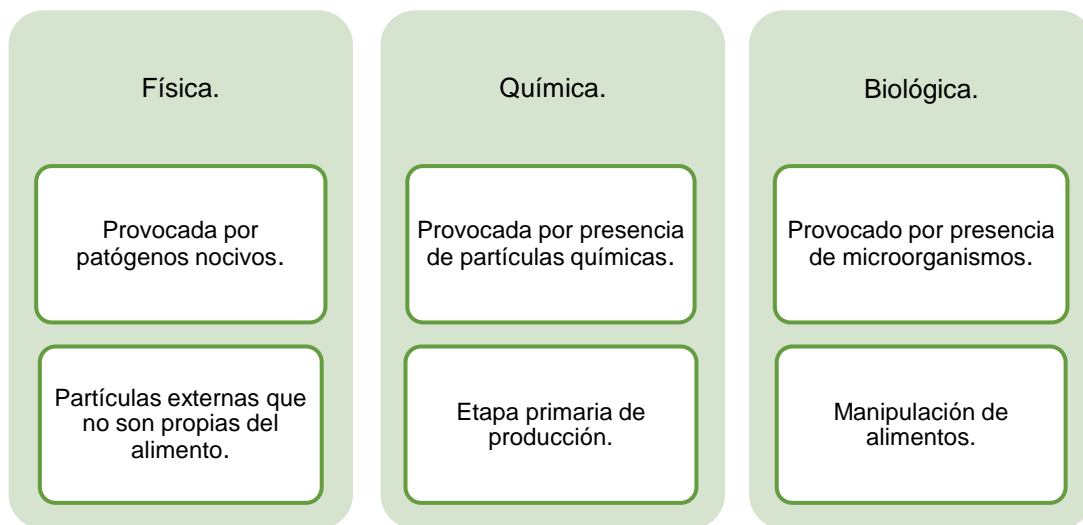


Figura 22. Tipos de contaminación. Adaptado de: Rodríguez, 2020, p.117.

Nota, una mala manipulación puede provocar consecuencias muy graves, poniendo en riesgo la salud de los consumidores es por eso que todos los manipuladores tiene que cumplir con los procedimientos correctos en la recepción, almacenamiento y elaboración con la finalidad de que los alimentos sean:

- ✓ Inocuos.
- ✓ Sanos.
- ✓ Saludables.
- ✓ Comestibles.
- ✓ Nutritivos.



3.12.2 Microorganismos.

Ser vivo que puede ser nocivo o banal según sea su clase. Los microorganismos nocivos son patógenos que afectan directamente la salud del consumidor mientras que, los microorganismos banales son aquellos que forman parte del desarrollo de ciertos alimentos.

Microorganismos nocivos.	Microorganismos banales.
<ul style="list-style-type: none"> • Bacterias. • Virus. • Parásitos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Levaduras. • Mohos.

Figura 23. Microorganismos. Adaptado de: Rodríguez, 2020, p.116.

Nota, para la restauración es necesario que los manipuladores sepan identificar las causas por la que se provoca una proliferación de microorganismos nocivos, por eso es importante que:



- ✓ Todas las áreas en especial las de cocina son puntos críticos en los que se puede generar una contaminación de microorganismos.
- ✓ La limpieza es fundamental en las superficies para minimizar la contaminación de los alimentos.
- ✓ La manipulación debe ser la adecuada desde la recepción de los alimentos hasta su servicio.

- ✓ La forma de transportación puede ser un foco de contaminación, es esencial conocer la procedencia de los alimentos así también cuando y como llegan.
- ✓ Al almacenar incorrectamente los alimentos
- ✓ El rango de temperatura debe estar fuera de la zona de peligro.
- ✓ Los alimentos tienen que ser servidos al instante aun más al ser ensaladas.



Nota, muchos de los microorganismos nocivos, no mueren. Por eso, es fundamental que la temperatura de cocción sea la adecuada.

3.12.3 Enfermedades transmitidas por alimentos.

Tipo de enfermedad que se da por alimentos contaminados mediante una mala manipulación que empieza desde la fase primaria de producción. Provocan infecciones, intoxicaciones y toxifecciones que pueden ser leves o graves para los consumidores.

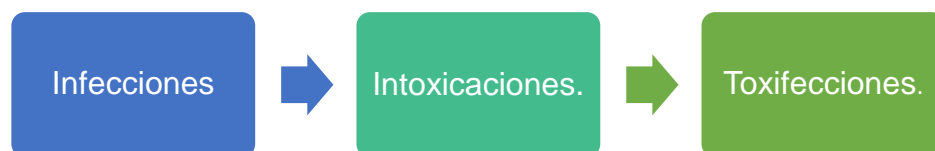


Figura 24. Tipo de enfermedades por alimentos. Adaptado de: González y González, 2019.

Nota, es necesario que siempre se manipule el alimento de la mejor forma pues, existen focos contaminadores en los que la materia prima suele ser vulnerable.

3.12.4 Patógenos.



Organismos nocivos causantes de enfermedades en el ser humano, estos pueden variar dependiendo de su origen y el tipo de contaminación. Los microorganismos más comunes en alimentos de origen vegetal son: salmonella,

bacillus cereus, escherichia coli; norovirus, hepatitis A y E (Rodríguez et al., 2018, p.215).

Los alimentos más vulnerables en contaminarse y desarrollar patógenos nocivos son las verduras ya que, muchas de las veces son servidas sin ninguna cocción de por medio provocando diversas enfermedades como:

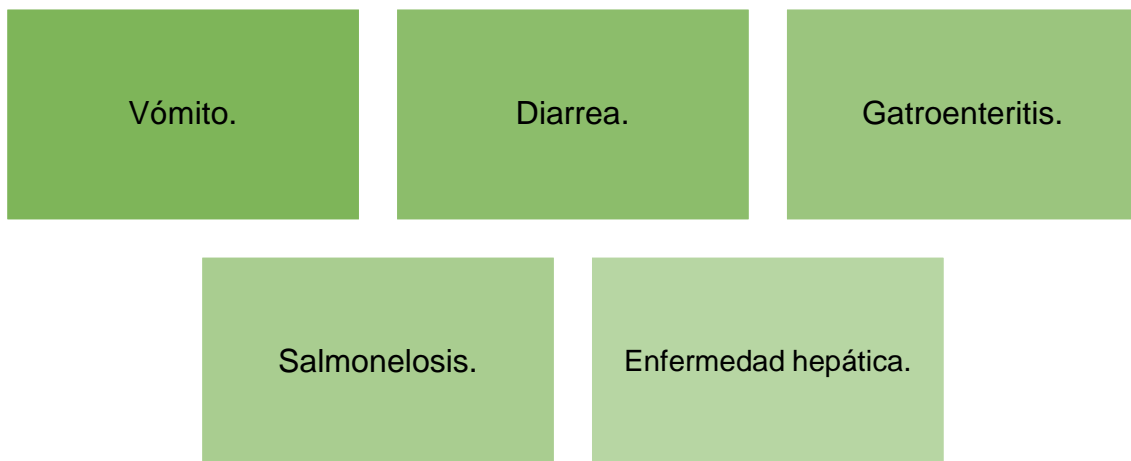


Figura 25. Cuadro de enfermedades. Adaptado de: González y González, 2019.

Las principales causas que generan la presencia y proliferaciones de dichos organismos son:



- ✓ Temperaturas de almacenamiento.
- ✓ Desinfección de las verduras.
- ✓ Cocciones aplicadas.
- ✓ Temperaturas de cocción.
- ✓ Tiempo de servicio.

3.12.5 Personas vulnerables a enfermedades alimentarias.

Datos emitidos por el Ministerio de Salud Pública revelan que, en los últimos años se han reflejado 2.087 casos de intoxicación de alimentaria mismos que

señalan que la población más vulnerable pertenece a los rangos de edad entre 21 a 49 años (Ministerio de Salud Pública, 2020). Cabe destacar que, todas las personas pueden contraer este tipo de enfermedad sin importar un rango de edad, por eso es necesario que el alimento sea inocuo a la hora de ser consumido.

3.13 Sección de actividades.

Sección que indica las actividades propuestas como fuente de consulta para el personal manipulador de alimentos, se incorpora diagramas con los pasos a realizar en cada procedimiento. El objetivo es especificar los proceso correcto que debe ser aplicado al momento de decepcionar, almacenar y realizar diferentes elaboraciones con verduras. Además, se apoya con plantillas que ayudarán a regular ciertas acciones.

3.14 Procedimiento de recepción.

Logotipo de establecimiento. (Sugerido)	Nombre de procedimiento: Procedimiento de recepción para verduras.		CÓDIGO:
	Unidad y/o departamento:	Elaborado por: Fecha:	VERSIÓN: 1

Objetivo: Controlar la recepción de verduras.

Alcance: Comienza desde que los proveedores realizan su entrega en los establecimientos de alimentos y bebidas hasta que son almacenados, respetando las normativas BPM.

Normativas:

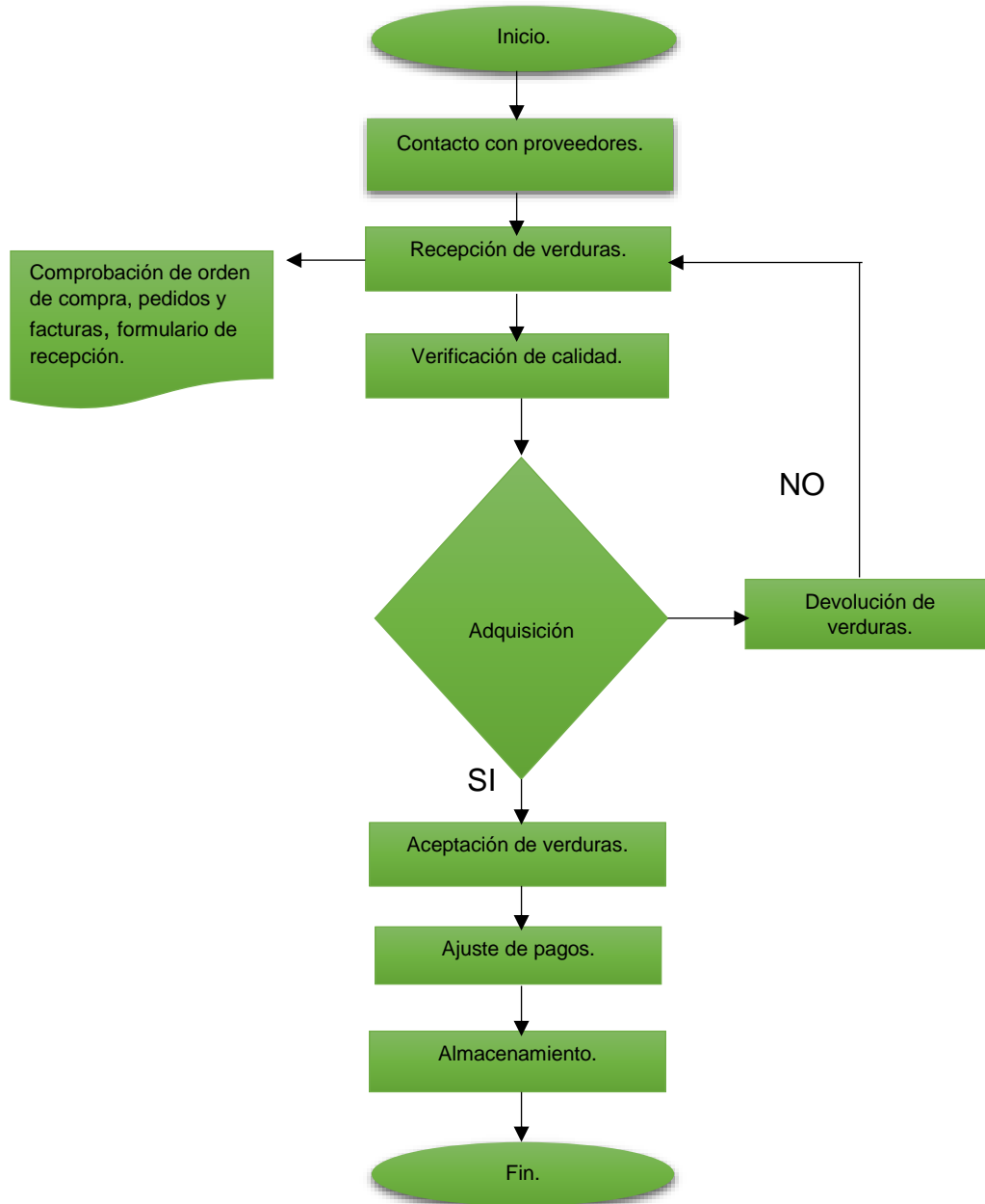
- Norma ISO 22000
- Codex Alimentarius.
- Buenas prácticas de manufactura.

Responsables:

- Gerente.

- Bodeguero.
- Encargado de cocina.

Diagrama de procedimiento.



Puntos de Control:

- Orden de compra
- Pedido
- Facturas.
- Formulario de recepción.

Elaborado por:	Firma:
Revisado por:	Firma:

3.14.1 Plantilla de formulario de recepción.

Se sugiere el uso de esta plantilla con el objetivo de adquirir productos inocuos, también puede ser aplicada para verificar la calidad de productos en diferentes presentaciones. El uso consiste en rellenar los recuadros con los datos indicados y señalar si el producto cumple o no lo requerido.

Formulario de verificación de calidad.			
Persona responsable:	Fecha:	Hora de entrega:	
Proveedor:			
Descripción del producto:			
Documento de control:			
Aspectos para evaluar.			
Aspecto.	Cumple	No cumple	Observaciones.
Sistemas de transporte.			
Temperatura adecuada.			
Condición de empaques.			
Propiedades organolépticas.	Cumple	No cumple	Observaciones.
Alimentos de origen animal.	Color	Olor	Textura.
Alimentos de origen vegetal.	Color	Olor	Textura.

Recomendación, verificar todos los productos ya que, así se obtiene calidad en las elaboraciones finales.



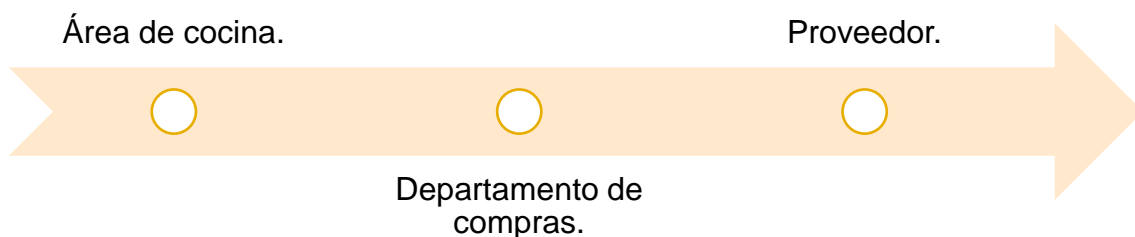
Para que el procedimiento sea 100% confiable es fundamental realizar una selección de los proveedores puesto que, son los encargados de abastecer de materia prima a los establecimientos de alimentos y bebidas.



Figura 26. Pasos para seleccionar un proveedor. Adaptado de: KP Kulinary Arts, 2015.



Dato importante, el procedimiento de recepción va de la mano con la compra de materia prima donde, se realiza el pedido de compra desde cocinas pasando por el departamento de compras para finalmente abastecer al establecimiento de alimentos y demás insumos.



Nota, los departamentos y personas responsables de que los productos estén disponibles en la cantidad y peso correcto.

3.14.2 Plantilla para requisición de compras.

Requisición.		
Responsable:		
Fecha de pedido:		
Fecha de entrega:		
Cantidad.	Unidad.	Descripción de producto.

3.15 Procedimiento de almacenamiento.

Logotipo de establecimiento. (Sugerido)	Nombre del procedimiento:		CÓDIGO:
	Procedimiento de almacenamiento para verduras.		
	Unidad y/o departamento:	Elaborado por: Fecha:	VERSIÓN: 1

Objetivo: Controlar el almacenamiento de verduras.

Alcance: Comienza una vez se han recibido las verduras y demás alimentos de origen animal hasta llegar al área o zona designada para su almacenamiento.

Normativas:

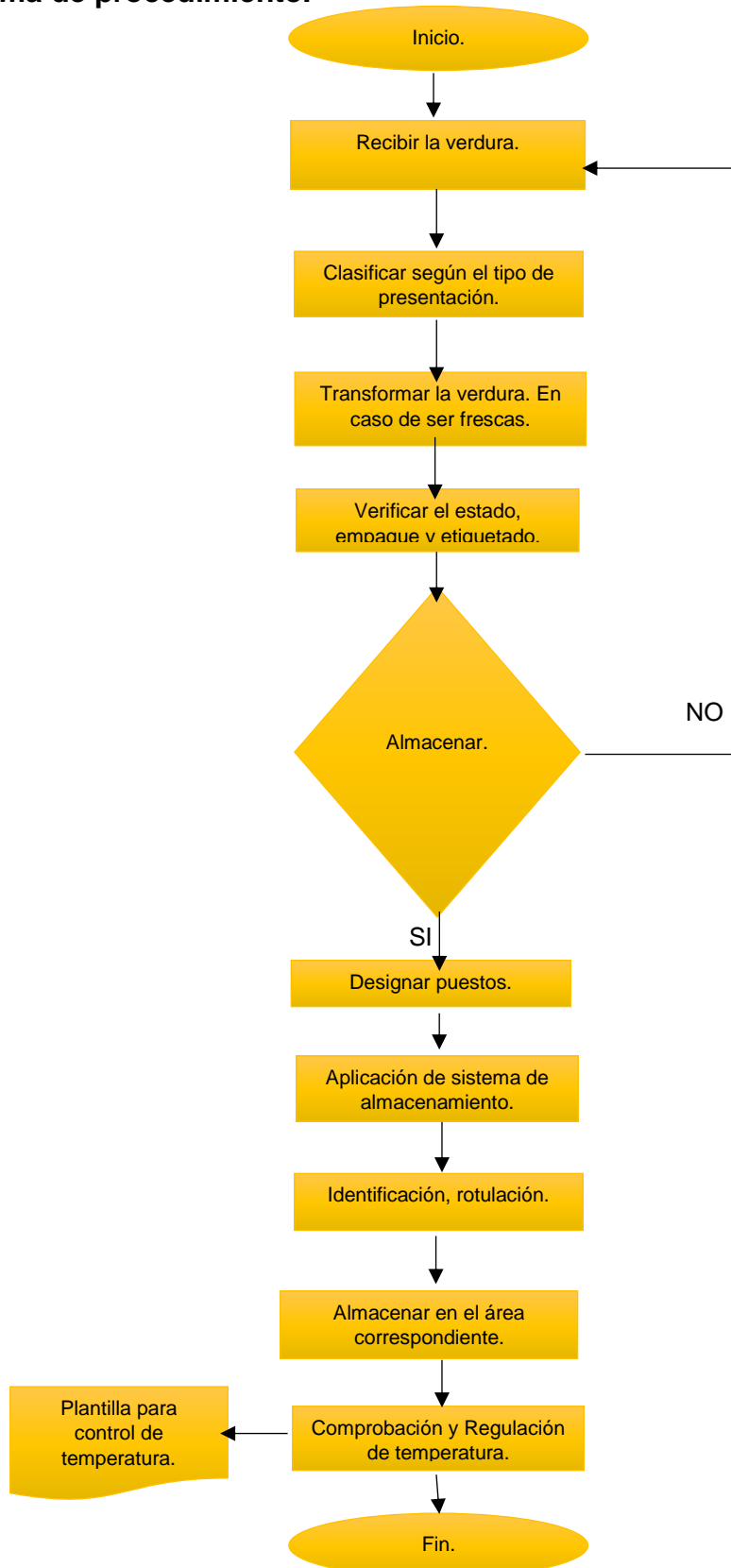
- Norma ISO 22000
- Sistemas de almacenamiento.
- Codex Alimentarius.
- Buenas prácticas de manufactura.

Responsables:

- Gerente.

- Bodeguero y brigada de cocina.

Diagrama de procedimiento.



Puntos de Control:

- Plantilla de control de temperatura.
- Formulario de recepción.

Elaborado por:	Firma:
Revisado por:	Firma:

3.15.1 Plantilla para el control de temperatura.

Plantilla sugerida para el control de temperatura en frigorífico y/o cámara de frío con la finalidad de que no se den falencias al momento de almacenar los productos, para aumentar la vida útil de los alimentos.

Día.	Hora.	Temperatura C °.						Responsable.	Firma.

3.16 Procedimiento de recepción.

Logotipo de establecimiento. (Sugerido)	Nombre del procedimiento: Procedimiento de elaboración para verduras.		CÓDIGO:
	Unidad y/o departamento:	Elaborado por: Fecha:	VERSIÓN: 1

Objetivo: Controlar las fases de elaboración con la materia prima.

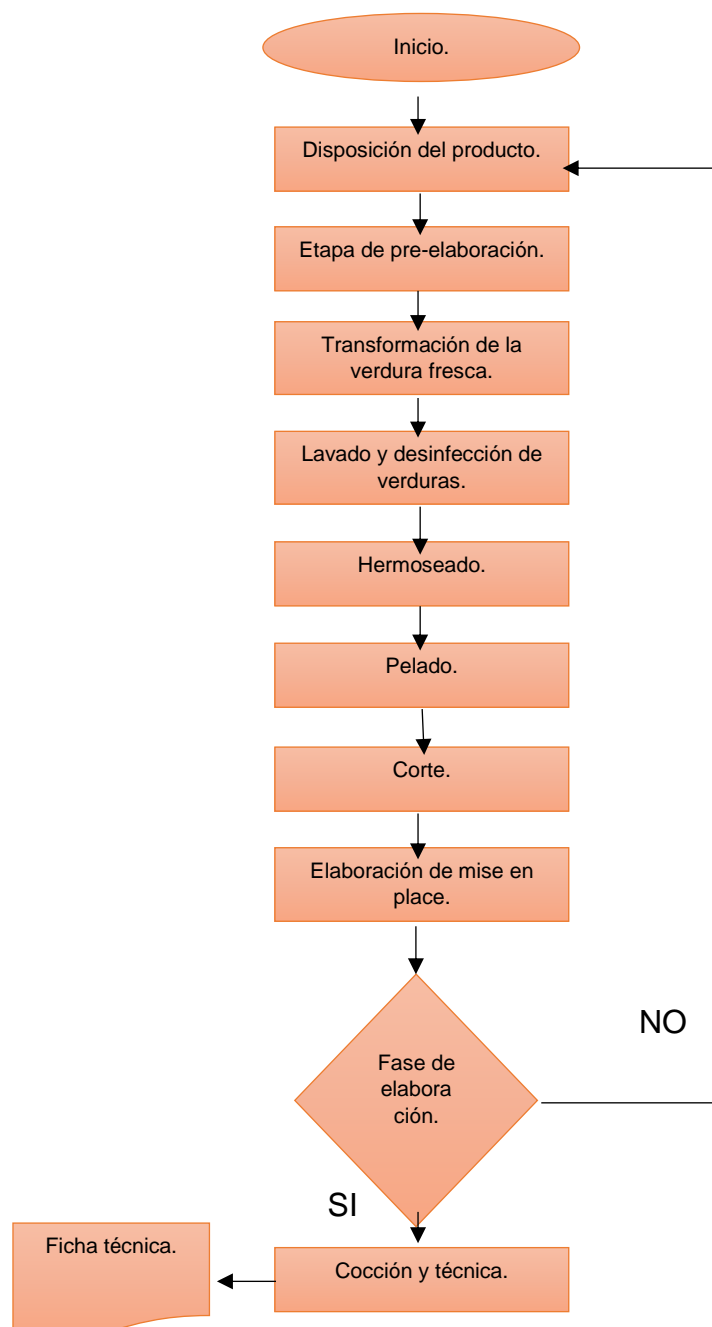
Alcance: Comienza desde la etapa de preelaboración hasta la fase de post elaboración.

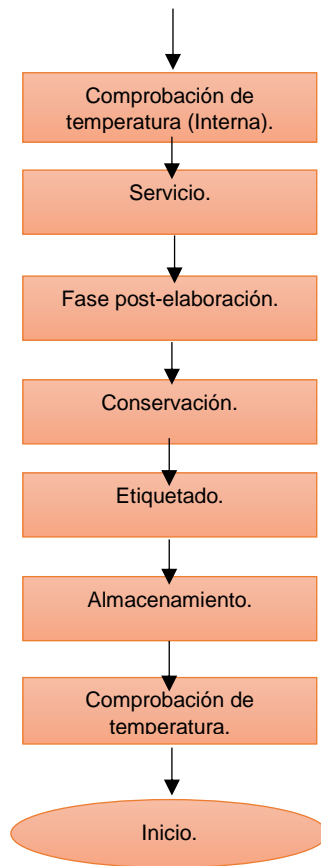
Normativas:

- Norma ISO 22000.
- Sistemas de almacenamiento.
- Codex Alimentarius.
- Buenas prácticas de manufactura.

Responsables:

- Manipuladores directos.

Diagrama de procedimiento.



Puntos de Control:

- Ficha de procedimiento.
- Plantilla de control de temperatura.

Elaborado por:	Firma:
Revisado por:	Firma:

Recomendación, para realizar una correcta limpieza y desinfección de verduras, seguir los siguientes pasos:

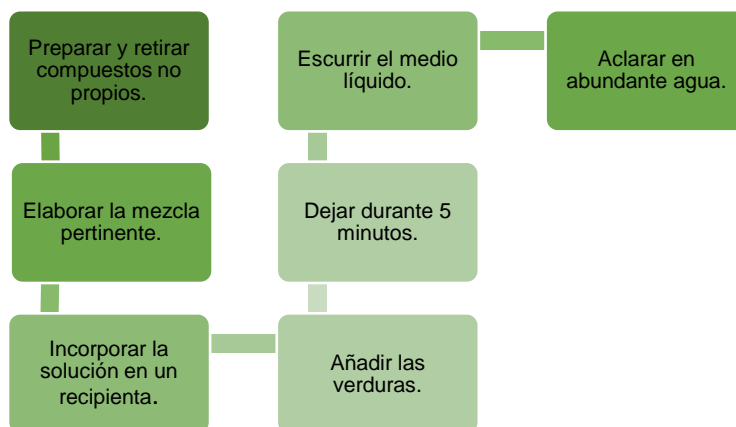


Figura 27 Desinfección de verduras. Adaptado de: Armendáriz, 2016, p.113.

En la fase de elaboración es fundamental aplicar un control de temperatura interna de cada uno de los alimentos, para que el producto final sea el adecuado y lograr tener un mejor manejo de cada platillo. Esto se puede lograr al implementar fichas técnicas de elaboración, mismas que, especifican información del producto; cocciones, temperaturas y posibles enfermedades.

Tabla 15. Temperatura interna requerida.

Alimento.	Temperatura.
<ul style="list-style-type: none"> • Aves, aderezos, rellenos, carnes rellenas, 	Temperaturas internas, 74°C.
<ul style="list-style-type: none"> • Cerdo, alimentos derivados. 	Temperatura interna, 68°C.
<ul style="list-style-type: none"> • Productos ovoides. 	Temperatura de cocción menor a 63°C.
<ul style="list-style-type: none"> • Carnes procesadas, molidas. 	Temperatura interna, 68°C.
<ul style="list-style-type: none"> • Pescados. 	Temperatura interna, 63°C.

<ul style="list-style-type: none"> • Carnes de res. 	<p>Temperatura interna, 63°C. Términos de carne, aplicar un rango de temperatura entre 54°C a 63°C.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Frutas, verduras y productos procesados. 	<p>Temperatura 57°C.</p>

Tomado de: Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria 2015.p, 22.

3.16.1 Ficha técnica sugerida.

Tabla 16. Prototipo de plantilla técnica.

Logo:	Elaboración.		Porciones:
	Dpto. de cocina.	Elaborado por: Fecha:	Área:
Ingredientes.	Cantidad.	Técnica.	Maquinaria/Utensilios.
Elaboración/Procedimiento.		Imagen del plato montado.	
Zona de peligro, temperaturas a considerar.			
Temperatura en crudo.	Temperatura interna.	Temperatura para servir.	

Peligros de contaminación.	Riesgos.	Medidas preventivas.

Adaptado de: Armendáriz, 2019.

Recomendación, es fundamental no olvidar la importancia que tiene el servicio de los alimentos debido a que todas las preparaciones son diferentes por lo tanto, ciertos ingredientes deben ser servidos a diferentes temperaturas como por ejemplo: las ensaladas tiene que ser servidas manteniendo un rango de temperatura entre 5 ° C a 8 ° C.

3.17 Disposiciones para las personas manipuladoras.

Normativas implementadas para cumplir a cabalidad los procedimientos de almacenamiento, recepción y elaboración.

3.17.1 Lavado de manos.

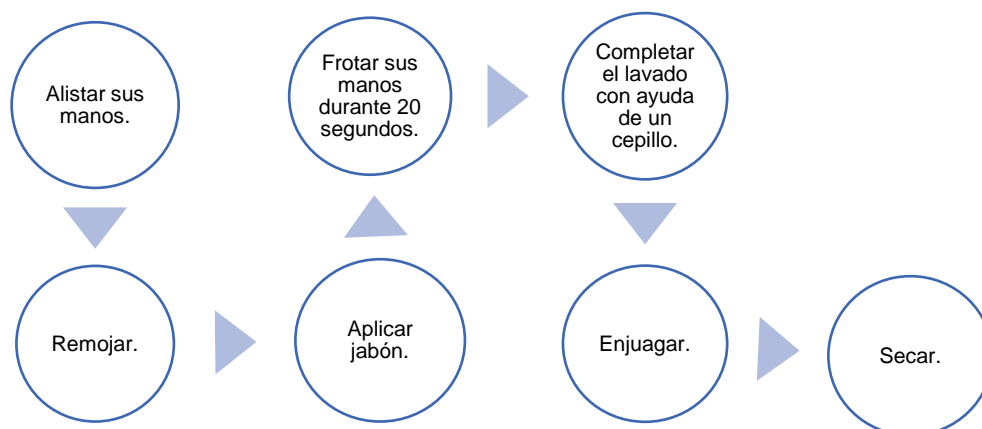


Figura 28 Técnica de lavado de manos. Adaptado de: FAO y OPS, 2016

3.18 Limpieza y desinfección en la restauración.

El personal debe estar consiente que la sanidad será clave para que un alimento sea totalmente inocuo por eso, se recomienda formar una sistema de limpieza en la cual se lleve un registro para constancia de la actividad.

Registro.			
Fecha.	Limpieza y desinfección	Medida correctiva.	Responsable.

Nota, Plantilla sugerida para constancia de limpieza y desinfección.

Recomendación, la limpieza y desinfección debe realizarse todos los días para que los procesos mencionados anteriormente no hayan sido en vano ya que, son factores que interfieren en la manipulación de los alimentos por ende, provocan contaminación alimentaria y enfermedades por alimentos. Para evitar esto, existen dos métodos de limpieza y desinfección sugeridas:

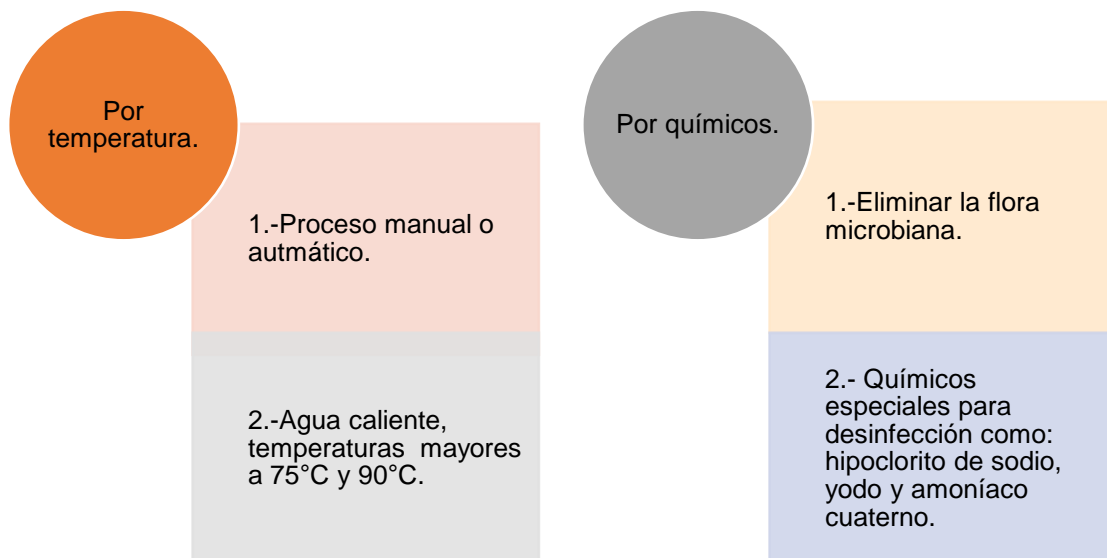


Figura 29 Métodos de desinfección. Adaptado de: Gonzales, 2011, p.60.

Para facilitar la limpieza y desinfección de las áreas en las que se manipula los alimentos, se aconseja seguir los siguientes pasos:

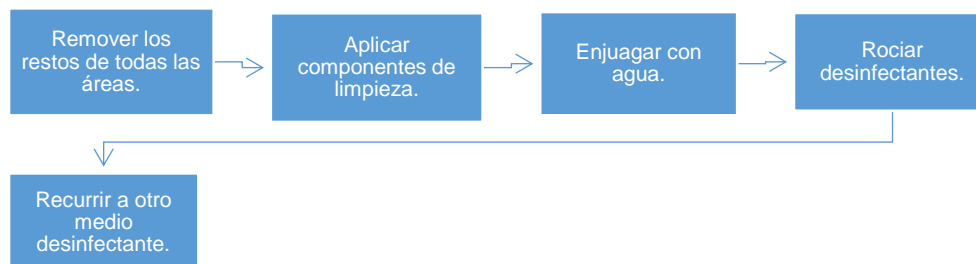


Figura 30 Pasos para limpiar y desinfectar las áreas de manipulación. Adaptado de: Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2015, p.30.

- ✓ El agua a temperaturas mayores de 80°C tiene un efecto desinfectante.

Es importante recordar la limpieza del menaje y utensilios, existen diferentes formas que se aplican en los restaurantes para llevar a cabo estas acciones y pueden ser de forma manual o automática. Pasos para lavar de forma manual.

- ✓ Retirar restos de alimentos.
- ✓ Prelavado en agua caliente.
- ✓ Lavado con jabón o detergente.
- ✓ Aclarado o enjuague con agua.

(Garcia, Garcia y Gil, 2016, p.53).

Nota, se puede sumergir los utensilios en agua caliente a 80 °C para esterilizar.

- ✓ Pasos para lavar de forma automática.
- ✓ Retirar restos de alimentos.
- ✓ Organización en el lavavajillas, (no sobrecargar).

- ✓ Retirar los utensilios.
- ✓ Secar por completo.
- ✓ Organizar.

(Garcia, Garcia y Gil, 2016, p.53).

3.19 Enlaces de interés.

- Manual de prácticas correctivas de higiene.

<https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/08/IE-E.2.2-EST-42-A1-Manual-de-Practicas-Correctas-de-Higiene.pdf>

- Manual técnico de frutas y verduras.

<http://abcdefrutasyverduras.com/descargas/Manual%20Tecnico%20Frutas%20y%20Verduras.pdf>

- Manual de Prácticas Correctas de Higiene.

<https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/08/IE-E.2.2-EST-42-A1-Manual-de-Practicas-Correctas-de-Higiene.pdf>

- Herramienta de apoyo a decisiones para la restauración del paisaje forestal estado actual y futuro.

<https://books.google.com.ec/books?id=dLSFDwAAQBAJ&pg=PA5&dq=guias+practicas+para+la+restauracion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjgztDt0vzoAhUHZN8KHV5tDyIQ6AEIjzAA#v=onepage&q=guias%20practicas%20para%20la%20Orestauracion&f=false>

- Guía de Buenas Prácticas Agrícolas para hortalizas y verduras, resolución técnica N° 0037.

<http://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/Gui%CC%81a-de-BPA-para-hortalizas-y-verduras-1.pdf>

- Manual para manipuladores de alimentos, instructor.

<http://www.fao.org/3/a-i5896s.pdf>

Conclusiones y recomendaciones.

Conclusiones.

- Por medio de la investigación realizada se puede concluir que el Ecuador tienen disponibilidad de una gran variedad de verduras las cuales han venido formando una alimentación nutritiva para la población, por eso es importante incrementar su consumo.
- Para aprovechar de mejor forma las verduras, en los establecimientos de alimentos y bebidas, es necesario implementar procesos que garanticen una correcta manipulación.
- La inocuidad de las verduras comienza desde fase primaria de producción hasta llegar al consumidor, lo cual involucra procedimientos que garantizarán su calidad. Por esa razón, es imprescindible mantener contacto directo con los proveedores con la finalidad de saber el origen del producto.
- La manipulación de verduras es fundamental, ya que es un alimento muy versátil en la restauración. La recepción, el almacenamiento y las etapas de elaboración son puntos críticos que pueden causar posibles contaminaciones químicas, físicas y biológicas, por eso es necesario aplicar buenas prácticas de manufactura con el fin regular los procedimientos de manipulación.
- La recepción de los alimentos es un proceso en el que se debe comprobar la calidad del producto, es importante verificar sus características organolépticas y físicas con el objetivo de adquirir un producto totalmente inocuo.
- El almacenamiento de las verduras debe realizarse de forma inmediata para evitar el deterioro o pérdida total, los sistemas de almacenamiento ayudan a generar una rotación adecuada con la finalidad de aprovechar el producto. Por otro lado, no hay que olvidar que este proceso va de la mano de diferentes pautas como la sanitación, limpieza, desinfección y regulación de temperatura.
- Para garantizar la calidad del alimento es primordial desarrollar correctamente cada fase del proceso de elaboración, esto va de la mano

con la aplicación correcta de temperaturas internas y el servicio. Así como de los manipuladores directos, ya que son los encargados de que el alimento llegue al cliente en óptimas condiciones, por esa razón deben ser conscientes de las consecuencias en caso de que un producto no sea manipulado de forma correcta.

- La higiene, limpieza y desinfección deben ser tomados como hábitos en los establecimientos de alimentos y bebidas, ya que cumplen la función de acondicionar cada área y zona en la que el alimento será expuesto. Pues, existen microorganismos nocivos que provocan enfermedades de transmisión alimentaria.
- Existe conocimiento sobre las buenas prácticas de manufactura la cual se ha fomentado por medio de diferentes materiales que sirven como base de apoyo con información necesaria para los manipuladores, con el propósito de implementar sistemas reguladores que fomenten la inocuidad y seguridad alimentaria.

Recomendaciones.

- Es importante tener claro la diferencia entre hortaliza y verdura, pues así, se especifica el proceso de manipulación correcto para cada uno.
- Los alimentos de origen vegetal deben ser desinfectados como medida de seguridad y para precautelar la salud del consumidor.
- Es necesario que cualquier establecimiento de alimentos sea mediana, pequeña o grande realice capacitaciones a fin de que sus empleados sepan cómo manipular cada ingrediente.
- Las verduras pueden pasar a segundo plano, pero es necesario saber cómo seleccionarlas, almacenarlas y transformarlas para asegurar que el resultado final sea el deseado.
- Es importante que la información sea la más actualizada dada la situación de bioseguridad en la actualidad.
- Los manipuladores tienen que mantenerse constantemente informados sobre las normativas y procesos internos que rija cada establecimiento.

- Se recomienda el uso de materiales de apoyo como guías y manuales con la finalidad de que el personal conozca y sepa cómo aplicar cada procedimiento solicitado.

Referencias.

- Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitaria. (2020). *Las bpm garantizan la inocuidad en la cadena de producción de los alimentos procesados*. Recuperado por de: <https://www.controlsanitario.gob.ec/las-bpm-garantizan-la-inocuidad-en-la-cadena-de-produccion-de-los-alimentos-procesados/>
- Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (2016). *Otros proyectos. Escuela de campo*. Recuperado de <http://www.agrocalidad.gob.ec/otros-proyectos/>
- Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario. (2017). *Productos orgánicos en el Ecuador*. Recuperado de <http://www.agrocalidad.gob.ec/productos-organicos-en-ecuador/>
- Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario. (2019). *Agrocalidad impulsa las buenas prácticas agropecuarias en Ecuador*. Recuperado de <http://www.agrocalidad.gob.ec/agrocalidad-impulsa-las-buenas-practicas-agropecuarias-en-ecuador/>
- Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario. (2020). *Sanidad vegetal*. Recuperado de https://www.agrocalidad.gob.ec/?page_id=39164
- Agencia de Regulación, Control y Fito y Zoosanitaria. (2020). *Control sanitario*. Recuperado de: https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/03/Proyecto_Borrador_NTS_Sustitutiva_alimentos.pdf
- Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (2015). *Anexo 1. Guía de usuario Manual de Prácticas Correctas de Higiene y Manipulación de Alimentos en restaurantes/Cafeterías*. Recuperado de <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/08/IE-E.2.2-EST-42-A1-Manual-de-Practicas-Correctas-de-Higiene.pdf>
- Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (2015). *Instructivo externo para la evaluación de restaurantes/cafeterías*. Recuperado de https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/04/IE-E.2.2-EST-42_Evaluaci%C3%B3n-de-Restaurantes-y-Cafeter%C3%ADas.pdf
- Agencia de Regulación, Control y Vigilancia sanitaria. (2020). *Resolución ARSCA-DE-XXX-2019-XXXX*. Obtenido de: <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2019/05/Arcsa_Proyecto_Borrador_NTS_unificada_alimentos_y_Aditivos.pdf

Agencia Nacional de Registro, Control y Vigilancia Sanitaria. (2017). *Instructivo externo certificación de buenas prácticas de manufactura – alimentos procesados*. Recuperada de https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/04/IE-B.3.1.2-ALI-02_Certificaci%C3%B3n-de-Buenas-Pr%C3%A1cticas-de-Manufactura-de-Alimentos-procesados.pdf

Agencia Nacional de Registro, Control y Vigilancia Sanitaria. (2017). *Anexo 1. Guía de usuario “manual de prácticas correctas de higiene y manipulación de alimentos en restaurantes/caféterías”*. Recuperada de <https://www.controlsanitario.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2015/08/IE-E.2.2-EST-42-A1-Manual-de-Practicas-Correctas-de-Higiene.pdf>

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (2020). Recuperado de <https://www.controlsanitario.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2020/03/RESOLUCIO%CC%81N-ARCSA-DE-009-2020-LDCL-f.pdf>

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (2014). *Guía de requisistos que se requieren para la Obtención del permiso de funcionamiento de los establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario*. Obtenido de <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/Guia-Requisitos-que-se-requieren-para-obtener-el-permiso-de-funcionamiento.pdf>

Aguilar, A. (2015). *MF1100_3-Calidad ,seguridad y proteccion ambiental en restauración*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=08BWDwAAQBAJ&dq=registro+de+limpieza+en+la+restauracion&source=gbs_navlinks_s

Altamirano, F., Vazquez, E. (2020). *Guia de Bioseguridad para entregas a domicilio y atención al cliente, MTT6.004, Versión 3.0*. Recuperado de https://coronavirusecuador.com/wp-content/uploads/2020/05/oseguridad_para_entregas_a_domicilio_y_atencion%CC%81n_al_cliente_30_04_2020_final0059011001588372969.pdf

Alvarado, P. (2020). Ministerio de Agricultura y Agrocalidad dan recomendaciones para el consumo y manipulación de alimentos. *El Comercio*. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/agriculturarecomendaciones-consumo-manipulacion-alimentos.html>

Andrade Zamora, F., Alejo Machado, O. J., & Armendáriz Zambrano, C. R. (2018). Método inductivo y su refutación deductista. *Revista Conrado*,

- 14(63), 117-122. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Armendáriz, J. (2017). *Preelaboración y conservación de los alimentos 2ª edición*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=9RkKcWAAQBAJ&dq=verduras+de+hojas+armendariz&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Armendáriz, J. (2019). *Gestión de calidad y de seguridad e higiene alimentaria* Madrid: Ediciones Paraninfo, SA S.I. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=8XyJDwAAQBAJ&dq=higiene+alimentaria&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Astiasarán, I. (2018). *Alimentos y nutrición en la práctica sanitaria*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Basulto, J., Moñino, M., Farran, A., Baladía, E., Manera, M., Cervera, P., Romero de Ávila, M., Marit, F., Astiasarán, I., Bonany, J., Gelabert, V., Ballasteros, J., Martínez, A., Palou, A., Labrador, J., Marques, I., RUssollillo, G., Alonso, M., Riquelme, F., Polanco, I., Rodríguez, F., y Martínez, N. (2013). Recomendación de manipulación doméstica de frutas y hortalizas para preservar su valor nutritivo. *Revista Española de Nutrición humana y dietética*, 18(2), 100- 115. Recuperado de <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://renhyd.org/index.php/renhyd/article/viewFile/85/90>
- Benítez, S. (2014). Implementación de la ISO22000 en el Ecuador. *Revista Científica CSSN "La Ciencia al Servicio de la Salud y Nutrición"*, 3, 1.-71. Recuperado de http://fspseminario.esPOCH.edu.ec/VOLUMEN_3_COMPLETO.pdf
- Benítez, L. (2013). Implementación de la ISO22000 en el Ecuador. *NUTRICIÓN Y DIET. ESPOCH GASTRONOMÍA ESPOCH*, 1-11. IDO 10.13140/RG.2.1.3949.8725
- Benjamín, M. (2019). Sanidad e inocuidad alimentaria, leyes para cercar a los campesinos. *Revista Biodiversidad, sustento y culturas*, (101) 36-40. Recuperado de: <http://www.biodiversidadla.org/Documentos/Sanidad-e-inocuidad-alimentaria-leyes-para-cercar-a-los-campesinos>
- Bermúdez, A. (2015). Capacitación: una herramienta de fortalecimiento de las pymes. *Revista de las Sedes*, 16 (33), 1-25. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/666/66638602001.pdf>
- Bravo, E. (2014). *Biodiversidad del Ecuador*. Quito: Editorial Universitaria Abya-Yala

- Bravo, F. (2004). *El manejo higiénico de los alimentos, Guía para la obtención del distintivo H.* [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=0ay1SkjUiEwC&dq=temperaturas+de+ensaladas&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Calero, C. (2011). *Seguridad alimentaria en Ecuador desde un enfoque de acceso a alimentos.* (Tesis de maestría). FLASCOS sede Ecuador.
- Carrón, A. (2019). *Aprovisionamiento y almacenaje de alimentos y bebidas en el bar.* UF0060. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=WNnNDwAAQBAJ&dq=alimentos+perecederos&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Carrón, A. (2019). *Aprovisionamiento y almacenaje de alimentos y bebidas en el bar.* UF0060. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=Uje0DwAAQBAJ&dq=almacenar+alimentos&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Cartín, A. y Barrera, A. (2019). Análisis de validez y reproducibilidad de un instrumento para sistemas nacionales de inocuidad de alimentos. *Revista Científica Ecociencia.* 6(3), 1 - 20. Recuperado de <http://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/ecociencia/article/view/192>
- Chorzon, R. y Guariguata, M. (2018). Gestión e innovación total del capital humano. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=k3mSDwAAQBAJ&dq=capacitacion+de+trabajadores&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Constitución de la República del Ecuador. (2002). Registro Oficial 696 de 4 de noviembre de 2002. Decreto Ejecutivo 3253.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Registro Oficial 449 de 20 de octubre de 2008. Reformas en Registro Oficial Suplemento de 21 de diciembre del 2015.
- Cueva, M., Romero, A. y Ramírez, S. (2018). *Un acercamiento a los mercados populares: realidad y perspectiva en Ecuador.* La Habana: Editorial Universitaria.
- De la Hoz, J. (2019). *De la naturaleza al plato.* Madrid: Bubok Publishing S.L.
- Díaz, L., Tarifa, P., Olivera, S., Gerje, F., Benítez, M., y Ercoli, P. (2014). *ALIMENTOS: HISTORIA, PRESENTE Y FUTURO.* Buenos Aires: Gaston Genovese.
- Editorial CEP. (2019). *Ayudante de cocina. Junta de comunidades de Castilla La Mancha. Temario.* [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=SZ2SDwAAQBAJ&dq=haccp+espa%C3%B1ol&source=gbs_navlinks_s

EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA. (2002). *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*. Recuperada de <https://www.boe.es/doue/2002/031/L00001-00024.pdf>

Escudero, J. (2019). *Gestión logística y comercial*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=9GGzDwAAQBAJ&dq=relacion+proveedor+cliente&source=gbs_navlinks_s

Fernández, M. (2017). *Aprovisionamiento en restauración*, Málaga: IC Editorial,

Fernández, M. (2017). *Preelaboración y conservación de vegetales y setas: UF0063*. Madrid: Editorial CEP, S.L.

Ferro, J. (2020). *Seguridad Alimentaria Básica*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=Qr3LDwAAQBAJ&dq=seguridad+alimentaria+en+los+restaurantes&hl=es&source=gbs_navlinks_s

Flores, A. (2018). *Servicio en restaurante (MF1052_2)*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=1o6fDwAAQBAJ&dq=estandares+de+calidad+para+restaurantes&hl=es&source=gbs_navlinks_s

Freire, I. (2019). Infecciones transmitidas por consumo de frutas y verduras frescas mínimamente procesadas. (Tesis doctoral). Universidad de la Laguna.

Freire, W., Ramírez, M., Belmont, P., Mendieta, M., Silva, K., Romero, N., Sáenz, K., Piñeiros, P., Gómez, L., Monge, R. (2013). RESUMEN EJECUTIVO. TOMO I. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador. ENSANUT-ECU 2011-2013 Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadística y Censos. Quito, Ecuador.

Gaitán, A. (2013). *Operaciones y control de almacén de conservas vegetales. INAV0109*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=LTX4AwAAQBAJ&dq=como+recibir+productos+congelados+verduras&hl=es&source=gbs_navlinks_s

Gali, D. (2020). *Gestión de producción en cocina*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=gJzODwAAQBAJ&dq=fichas+tecnicas+de+produccion+alimentos+articulos&source=gbs_navlinks_s

Gallego, J. (2017). UF0053 - Aplicación de normas y condiciones higiénicas sanitarias en restauración. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=bIRHDwAAQBAJ&dq=gallegos+ccontaminacion+cruzada&source=gbs_navlinks_s

- Gámez, M. (2018). *Recepción y lavado de servicios de catering HOTR0308*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=y-V_DwAAQBAJ&dq=guias+de+practic+correctas+de+higiene+gpch&source=gbs_navlinks_s
- García, I., y De la Cruz, G. (2014). Las guías didácticas recursos necesarios para el aprendizaje autónomo. *Edumecentro*. 6(3), 162-175. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4804937>
- García, J., Medina., Mercado, N., y Báez, R. (2017). Evaluación de desinfectantes para el control de microorganismos en frutas y verduras. *Revista Iberoamericana de Tecnología Postcocecha*, 18(1), 9-22. Recuperado de <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://renhyd.org/index.php/renhyd/article/viewFile/85/90>
- García, F. Gil, F. y García, P. (2016). *Operaciones básicas y servicios en restaurante y eventos especiales 2.ª edición*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=nHk3DAAQBAJ&dq=metodos+de+limpieza+de+un+restaurante&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- García, R. (2013). *Gestión, Aprovisionamiento y cocina en la unidad familiar de personas dependientes*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=NNn7CAAQBAJ&dq=aprovisionamiento+de+vegetales&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Gay, A. (2018). *Nutrición*. España: Secretaría General Técnica.
- Generalitat de Catalunya. (2015). *La Guía de Prácticas Correctas de Higiene para Vegetales y Derivados, Frescos, Mondados, Troceados o Envasados*. Recuperado de http://acsa.gencat.cat/web/.content/Documents/eines_i_recursos/guia_practiques_castellano/iv_gama-castellano-v3.pdf
- González, E. (2019). Enfermedades de transmisión alimentaria. Parte I. *Dialnetplus*, (16), 26-33. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7137398>
- González, J. (2017). *Recepción y lavado de servicio de catering*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=fW59DwAAQBAJ&dq=contaminacion+quimica,+fisica+y+biologica+de+los+alimentos+en+la+agricultura&hl=es&source=gbs_navlinks_s González, E.
- González, J. (2016). *Preparación y montaje de materiales para colectividades y catering*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=oW_ICwAAQBAJ&dq=limpieza+y

+desinfecci%C3%B3n+de+alimentos+ppm&hl=es&source=gbs_navlinks_s

Guerrero, L. (2019). *Procesos básicos de preparación de alimentos y bebidas 2.ª Edición*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=nBuMDwAAQBAJ&dq=procesos+de+cocci%C3%B3n+con+vegetales&hl=es&source=gbs_navlinks_s

Hernández, M., Sastre, A. (1999). *Tratado de nutrición*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=SQLNJOSZClwC&dq=que+es+la+cadena+alimentaria+de+frutas+y+verduras&source=gbs_navlinks_s

Hernández, R., Méndez, S., y Mendoza, C. (2017). *Fundamentos de investigación*. [Versión electrónica]. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/udlasp/detail.action?docID=5102394&query=investigaci%C3%B3n+cualitativa>

Höchsmann, F. (2019). *Estandares de calidad para restaurantes*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=w5SnDwAAQBAJ&dq=almacenar+las+verduras+frescas+restaurantes&source=gbs_navlinks_s

Houtart, F. (2018). La agricultura campesina e indígena como una transición hacia el bien común de la humanidad: el caso de Ecuador. *Desacatos*. (56), 177-187. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-050X2018000100177&lng=es&tlng=es.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2008). *La contribución del IICA al desarrollo de la agricultura y las comunidades rurales en las Américas*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=uUoiwwgm2RwC&dq=ISBN13:+978-92-9039-905-6&source=gbs_navlinks_s

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2017). *Información Agroambiental y Tecnificación Agropecuaria-2015-2016-2017*. Recuperado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-agroambiental-y-tecnificacion-agropecuaria-2015-2016-2017/>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2018). *Encuesta de superficie y producción Agropecuaria continua (ESPAC 2018)*. Recuperado de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2018/Presentacion%20de%20principales%20resultados.pdf

Instituto Nacional de Estadística y censos. (2017). *Módulo de Tecnificación agropecuaria*. Recuperado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web->

inec/Encuestas_Ambientales/Informacion_ambiental_en_la_agricultura/2017/Principales_resultados_2017.pdf

Jácome, P. (2008). *Seguridad Alimentaria y Nutricional en el Ecuador construyendo la soberanía ecuatoriana*. Quito: Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social.

Jusidman, C. (2014). El derecho a la alimentación como derecho humano. *Salud Pública Mex*, 56, 1.-6. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v56s1/v56s1a13.pdf>

KP Kulinary Arts. (2015). Proveedores. Recuperado de *KP CULINARI* <https://lms.kpcompass.com/#id=Eh4KA2RvYxoXcGFnZS1mb29kX2FuZF9udXRyaXRpb24&type=concept&parent=7S4MTKCG,5,0,0>

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2020). Recuperado de <http://www.fao.org/food-safety/es/>

Ley N° 67. Ley Orgánica de Salud, Ecuador, Quito, 22 de diciembre del 2006.

Ley Orgánica de Defensa del Consumidor, Ley N° 2000-21, 10 de julio del 2000. <https://www.dpe.gob.ec/wp-content/dpetransparencia2012/literala/BaseLegalQueRigeLaInstitucion/LeyOrganicadelConsumidor.pdf>

Ley Orgánica de Defensa del Consumidor. Registro oficial 116 del 10 de julio del 2000.

Ley Orgánica de la Salud. Registro oficial reformado del 18 de diciembre del 2015.

Ley Orgánica de Salud. Registro Oficial Suplemento 423, 22 de diciembre del 2006, art. 6

Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria. Registro Oficial suplemento 583 de 5 de mayo del 2009.

Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria. Registro Oficial 583 del 27 de diciembre del 2010.

López, M. A. (2018). *Dietética y nutrición (3a. ed.)*. Málaga : Editorial ICB.

López,B.,Ramos,F.,Ramos,J. (Eds). (2019). *Libro de resúmenes*. Lima: Universidad Ricardo Palma.

López,C. y Rodríguez,C. (2016). *UF1356 - Control de la conservación de los alimentos para el consumo y distribución comercial (1a. ed.)*. Madrid: Ediciones Paraninfo, SA.

Marín,Z.(Edit).(1998). *Elementos de la nutrición humana*. [Versión electrónica]. Recuperado de

https://books.google.com.ec/books?id=txKXD0mWGhoC&hl=es&source=gbs_navlinks_s

- Martínez, A. y Moreno, A. (2016). *Usuario profesional de productos fitosanitarios. Nivel Básico*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=LyaoCwAAQBAJ&dq=buenas+practic+as+agropecuarias+vegetales&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Mazorriag, A. Mayordomo, T. y Doménech, R. (2016). Praelaboración y conservación de vegetales y setas. [Versión electrónica] Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=diWoCwAAQBAJ&dq=clasificacio+n+de+verduras+y+hortalizas&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Medina, A (2020). Autoridades elaboran un nuevo protocolo de atención para la apertura de restaurantes en el país. *El comercio*. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/protocolo-atencion-restaurantes-emergencia-coronavirus.html>
- Mesa, O., Ramón, A. (2016). La trazabilidad como instrumento de garantía para la seguridad alimentaria. *Revista de derecho civil*. (3), 109-138. Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/78982/Olaya%20Mesa%20Garc%c3%ada%3bFrancisca%20Ram%c3%b3n%20Fern%c3%a1ndez%20-%20La%20trazabilidad%20como%20instrumento%20de%20garant%c3%ada%20para%20l....pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Agricultura Ganadería, Acuacultura y Pesca y Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit. (2017). *Buenas prácticas agrarias para enfrentar el cambio climático en el Ecuador*. Recuperado de https://www.bivica.org/files/5408_practicas-agrarias.pdf
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. (2016). *La política agropecuaria ecuatoriana: hacia el desarrollo territorial rural sostenible: 2015-2025 I Parte*. Recuperado de <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/05/01PPP2016-POLITICA01.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2018). *Codex salud*. Recuperado de <https://www.salud.gob.ec/codex-salud/>
- Ministerio de Salud Pública. (2020). *Enfermedades transmitidas por agua y alimentos*. GACETAS. Recuperado de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/ETAS-SE-09_2020.pdf
- Ministerio de Salud Pública. (2020). *Enfermedades transmitidas por agua y alimentos otras intoxicaciones alimentarias*. Recuperado de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/ETAS-SE-09_2020.pdf

- Ministerio de Turismo. (2018). *Reglamento turístico de alimentos y bebidas*. Recuperado de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2018/10/RO-Reglamento-Alimentos-y-Bebidas.pdf>
- Ministerio del Ambiente. (2018). *Comunicación oficial sobre el informe presentado ante la Corte Constitucional*. Recuperado de <https://www.ambiente.gob.ec/comunicado-oficial-sobre-el-informe-presentado-ante-la-corte-constitucional/>
- Ministerio del Ambiente. (2018). *Implementación el marco nacional de bioseguridad*. Recuperado de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/08/BIOSEGURIDAD.pdf>
- Montaña, C., Cortes, M., y Torija, M. (2008). *Nutrición y salud frutas y verduras, fuente de salud*. [Versión electrónica]. Recuperado de <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3DT034.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352883450648&ssbinary=true>
- Montaña, C. et al. (2008). *Nutrición y salud frutas y verduras, fuente de salud*. [Versión electrónica]. Recuperado de <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3DT034.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352883450648&ssbinary=true>
- Montes, E. y Montes, L. (2009). *Diseño y gestión de cocinas*. [Versión electrónica]. Recuperado de <https://books.google.com.ec/books?id=oNkYraNZPDcC&pg=PA693&dq=dise%C3%B1o+de+guias+didacticas+aplicado+para+empresas&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiJmJaazfoAhXJVN8KHTHFDGMQ6AEILjAB#v=snippet&q=como%20lavar&f=false>
- Montilla, V. (2015). *MF1064_3-Aprovisionamiento en restauración*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=vbxWDwAAQBAJ&dq=Aprovisionamiento+de+materias+primas+restaurantes+fichas+tecnicas&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Moreno, V. (2017). La importancia del color en los alimentos. *Rev alimentaria*. 06-08 Recuperado de https://www.revistaalimentaria.es/fotos_noticias/PDF4752.pdf
- Moreno, M., Molina, I., Solís, J., Peñafiel, C., y Moreno, R. (2019). Cadenas agroalimentarias y mecanismos de gobernanza. *Siembra*, 6(2), 001-014. Recuperado de <https://doi.org/10.29166/siembra.v6i2.1566>

- Moreno, L. (2015). *Manual técnico de frutas y verduras*. México: Grupo PM.
Recuperado de
<http://abcdefrutasyverduras.com/descargas/Manual%20Tecnico%20Frutas%20y%20Verduras.pdf>
- Muñoz, S. (2018). *Protocolo empresarial*. [Versión electrónica]. Recuperado de
https://books.google.com.ec/books?id=mIJWDwAAQBAJ&dq=contacto+directo+con+el+proveedor&source=gbs_navlinks_s
- Naciones Unidas. (2015). *Declaración Universal de Derechos Humanos*.
Obtenido de:
https://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR_booklet_SP_web.pdf
- Naciones Unidas. (2018). *La agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible*. Recuperado de
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una Oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3)*, Santiago.
- Naciones Unidas. (2018). *La agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible*. Recuperado de
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- Naumov, S. (2018). *Gestión e innovación total del capital humano*. [Versión electrónica]. Recuperado de
https://books.google.com.ec/books?id=k3mSDwAAQBAJ&dq=capacitacion+de+trabajadores&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Navarro, H. (2013). *Logística en la cadena de frío*. Recuperado de
<https://docplayer.es/2594757-Logistica-en-la-cadena-de-frio-objetivos.html>
- Negri, L. (2020). *FCOM01: Manipulador de alimentos*. [Versión electrónica].
Recuperado de
https://books.google.com.ec/books?id=WNnNDwAAQBAJ&dq=alimentos+perecederos&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma. (2002). *Manual de capacitación sobre higiene de los alimentos y sobre el sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (APPCC)*. Recuperado de
http://www.fao.org/ag/agn/CDfruits_es/others/docs/sistema.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y Organización Mundial del Comercio. (2018). *Comercio y normas*

alimentarias. Recuperado de
https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/tradefoodfao17_s.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2019). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación, progreso en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/ca6030es/ca6030es.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura Managua (2015). *Guía de capacitación en temas de Agrícolas para Agricultores Familiares*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i5249s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura y Organización Mundial de la Salud (2016). *Manual para manipuladores de alimentos, instructor*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i5896s.pdf>

Organización Mundial de la Salud y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2018). *Que es el codex*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/CA1176Es/ca1176es.pdf>

Ortega, J., Martínez, J., Osorio, G. (2018). *Derechos del consumo tras un lustro del estatuto del consumidor en Colombia*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=ykiyDwAAQBAJ&dq=articulo+281+derecho+a+un+consumo&source=gbs_navlinks_s

Oviedo, F.(2017). *Cómo Iniciar una Empresa de Artículos de Hoteles y Restaurantes*. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=O4NUdWAAQBAJ&dq=capacitaci%C3%B3n+y+desarrollo+de+personal+en+un+restaurante&hl=es&source=gbs_navlinks_s

Padilla, R. (Eds.). (2017). *Política industrial rural y fortalecimiento de cadenas de valor*. Santiago de Chile: CEPAL.

Perdiguero, M. (2017). *Diseño y organización del almacén*. COML0309. [Versión electrónica]. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=QbhdDwAAQBAJ&dq=transporte+de+productos+perecederos&source=gbs_navlinks_s

Pino, M., Solís, C. y Jiménez, M. (2018). *Seguridad e Higiene y Protección Ambiental en Hostelería*. (MFO711_2). Málaga: IC Editorial

Piqueras, M. (2016). *Actualización en higiene alimentaria, manipulación, toxiinfecciones alimentarios y etiquetados de alimentos*. España: Editoria Área de innovación y desarrollo, S.I.

Porto, T. (2015). *UF1359 - Control de elaboraciones culinarias básicas y complejas*. [Versión electrónica]. Recuperado de

https://books.google.com.ec/books?id=H31XDwAAQBAJ&dq=pre+elaboracion+en+restaurantes&hl=es&source=gbs_navlinks_s

- Quecedo, R, y Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica* (14), 5-39. Recuperado de en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17501402>
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <https://www.rae.es/drae2001/gu%C3%ADa>
- Real Academia Española. (2019). *Diccionario de la lengua española (22.a ed.)*. Recuperado de <https://dle.rae.es/hortaliza?m=form>
- Reglamento de buenas practicas para alimentos procesados. Registro Oficial 696 del 4 de noviembre del 2002.
- Reid,C.,Koppmann,M.,Santín,C.,Feldman,P.,Kleiman.E.,Teisare,C. (2018). *Guía de Buenas Prácticas de Manufactura para Servicios de Cocina*. Recuperado de <http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Publicaciones/documentos/guias/guiBPMserviciodecomidas.pdf>
- Rodríguez, A. y Pérez, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento *Revista EAN*, 82, pp.179-200. Recuperado de <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Rodríguez,J.(2020). *FCOM01 Manipulador de alimentos*.[Versión electrónica] Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=BZPUDwAAQBAJ&dq=microorganismo+en+los+alimentos&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Rodríguez,P.(2017). *Realización de elaboraciones básicas y elementales de cocina y asistir en la elaboración culinaria: UF0056*. Madrid: Editorial CEP, S.L.
- Sánchez, A., (2017). *Aprovisionamiento de materias primas en cocina. UF0054 (2a. ed.)*. Málaga: IC Editorial
- Sánchez, A., y Martínez, C. (2017). *Aplicación de normas y condiciones higiénico-sanitarias en restauración (2a. ed.)*. Andalucía: IC Editorial.
- Sánchez,A. y Martínez,C. (2017). *Aplicación de normas y condiciones higiénico-sanitarias en restauración (2a. ed.)*. Andalucía: IC Editorial
- Sastre, M. (2017). *Aprovisionamiento de materias primas en cocina: UF0054*. Madrid: Editorial CEP, S.L.
- Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (2017), Plan Nacional de Desarrollo 3017.2021. Toda una Vida. Recuperado de <https://www.planificacion.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf

- Sesmero, L. (2007). *Jefe de cocina. [Versión electrónica]*. Recuperado de <https://books.google.com.ec/books?id=0VkpB2wQIGQC>
- Solé, M. (2012). Guías de lectura contextualizadas. *Educere*. 16(55), 293-298. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35626140007>
- Suplemento-Registro Oficial 202 del 13 de marzo del 2014.
- Sutherland, G. (2017). *Sin obesidad sin riesgos. [Versión electrónica]*. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=Wng2DwAAQBAJ&dq=como+se+recomienda+comer+verduras&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Ulrich, J. (2020). *Bebidas MF1047. [Versión electrónica]*. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=gVjjDwAAQBAJ&dq=estacionalidad+de+verduras&source=gbs_navlinks_s
- Urquilla de Castaneda, A. (2017). La Ley de Modernización de la Inocuidad de Alimentos de la FDA: Énfasis en la Prevención para la Industria de Alimentos Salvadoreña. *Realidad Y Reflexión*, (36), 97-111. Recuperado de <https://doi.org/10.5377/ryr.v36i0.3618>
- Vaca, I., Arias, J., Pilaquina, P., Castillo, S., Madera, L., Suárez, S., Zumárraga, H. (2015). *Guía de Buenas Prácticas Agrícolas para hortalizas y verduras, resolución técnica N° 0037*. Recuperado de <http://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/Gui%CC%81a-de-BPA-para-hortalizas-y-verduras-1.pdf>
- Vinicio, R. (2016). Prospección y caracterización de plantas con diferentes usos en explotaciones agropecuarias de la provincia de Pastaza, Ecuador. (Tesis doctoral). Editorial Universitaria del Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba.
- Zúñiga, I. (2017). Enfermedades transmitidas por los alimentos: una mirada puntual para el personal de salud. *Enfermedades infecciosas y microbiología*, 37 (3), 95-104. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2017/ei173e.pdf>

ANEXOS.

Anexo 1.

Entrevista, experto 1.

Datos del entrevistado.
Nombre: Edwin machuca.
Cargo o área de trabajo: Encargado del área fría del restaurante Sensibus.

Objetivo de la entrevista.
Plantear preguntas en relación al tema tratado en el proyecto de titulación
<ul style="list-style-type: none">• Tema del trabajo de titulación: creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas.

Desarrollo de preguntas.

Pregunta 1: ¿Cómo cree usted que se fomenta el concepto de inocuidad en los establecimientos de alimentos y bebidas?

Transcripción.- Las leyes son leves en los establecimientos de Alimentos y bebidas, esta pregunta se relaciona más con la sectorización es decir, no es lo mismo aplicar normas de higiene para una hueca que para un restaurante u hotel lo que lleva a decir que se tendría que crear leyes estándar para todas las personas que se manejen en el ámbito de alimentos y bebidas puedan manejarlas y tener una base donde todos pueda tener un cierto punto de calidad en sus alimentos.

Pregunta 2: ¿Sabe si el Ecuador cuenta con normativas técnicas que involucren los temas de inocuidad y buenas prácticas de manufactura?

Transcripción.- Estoy al tanto de las normas ARSCA que son de control y regularización a nivel estándar, pero no a un nivel específico. Se aplican para diferentes sectores como agroindustrias, micro-emprendimientos y empresas que hacen productos empacados o prefabricados, más no se enfocan en un punto específico de comida. No existe una regularización especializada que cree que es lo que se necesita en el Ecuador, ya que el campo de la gastronomía no cuenta con un ministerio de gastronomía, sino se rige al Ministerio de Turismo,

lo que hace que sea muy importante crear algún tipo de ley que fomente una especialización en restaurante y hoteles, siendo más rigurosos porque la mayoría de los lugares son regidos por entes muy diferentes a nuestro medio. Por ejemplo, la mayoría de los restaurantes estándar o de una gama media y media alta solo necesitan ciertos permisos que no están vinculados en la parte de desinfección o inocuidad alimentaria.

Pregunta 3: ¿Cómo cree usted que la manipulación directa de la materia prima repercute en su calidad?

Transcripción.- Es un punto demasiado importante porque el producto en sí es lo que más destaca en la preparación, independientemente de la mano técnica que la prepare o la transforme. Si se tiene un producto de calidad, va a repercutir en el 100% en el producto final, tanto así que toda la alta cocina se esmera mucho en tener los productos más frescos y en mejores condiciones, ya no solo por un tema gastronómico, sino de salud.

Pregunta 4: ¿Creé que la trazabilidad es esencial para adquirir productos seguros y de calidad?

Transcripción.- Esto es algo que debería ser general tanto para el consumidor como para el productor que permita saber el origen, historia y el camino que cada producto tomo para llegar hasta tu hogar. Entonces, tanto el que produce sabe que entrega un producto de calidad como el consumidor que está apoyando a gente que hace las cosas bien para mejorar el ambiente que los rodea, creo que la trazabilidad sería un punto importante en cada restaurante que quiera generar ingresos, un cambio social y ambiental.

Pregunta 5: Para usted, ¿cuáles son las posibles consecuencias al ofrecer un alimento mal manipulado?

Transcripción.- Esto repercute directamente con la salud a largo plazo, ya que si se manipula mal un alimento se puede generar contaminación química, física y mixta cuando se consume el alimento, y si es que no se desarrolla una infección en ese momento se pueden desarrollar ciertas enfermedades a largo plazo. Por

eso dicen que tu alimento sea tu medicina y tu medicina sea tu alimento. Es muy importante cuidar estos aspectos que permitirán tener un buen estilo de vida a largo plazo tanto para el consumidor como para el profesional. Considero como profesional que hoy en día se busca tener mejores resultados para mantener una cierta reputación, ya que, actualmente, el cliente se rige por las tendencias, hasta cierto punto es un poco moda que ahora el consumir vea el estado del producto. Por lo tanto no es solo por salud, sino un estilo de vida que se ha desarrollado con el tiempo.

Pregunta 6: ¿Considera que las verduras son parte fundamental de la cadena alimentaria?

Transcripción.- Absolutamente, en el restaurante liderado por el chef Luciano Gobby siempre se recalca que una ensalada o una verdura es tan importante como un bife, si tú no le das tanta importancia a esto, no estás valorando el esfuerzo del agricultor por darle su máximo potencial al producto, si no estás desperdiciando una materia prima valiosa. Debo recalcar que las verduras han sido parte importantes en nuestra alimentación desde tiempos antiguos, y que ahora nosotros como cocineros deberíamos valorar el producto, sabiendo su punto de cocción, su balance nutricional, con qué mezclarlo y con qué combinarlo, con el fin de no solo de ofrecer algo de calidad, sino también generar un cambio en el consumo de la gente.

Pregunta 7: ¿Cree que se debe implementar sistemas de recepción, almacenamiento y producción que garanticen una verdura en óptimas condiciones?

Transcripción.- Si, Ecuador estaba direccionado a un punto en donde los *fifty best* iban a venir, a lo que voy con esto es que el más grande o al más pequeño que se dedique a la industria de alimentos debe tener claro estos puntos que son básicos para generar experiencias de buena calidad. Si se cuidan esos puntos básicos y esenciales, se va a repercutir en cosas más grandes; por ejemplo, si la persona encargada de cuidar la bodega no sabe de este tipo de cosas, no se va a conservar un producto de la mejor forma. Como consumidor se debería

generar ese impulso en que las autoridades creen leyes más fuertes para abrir este tipo de negocios porque ahora cualquier persona puede poner un puesto en la calle o en cualquier lugar, y no necesitan mucha regulación; en cambio, si se crearan leyes o guías para ciertos productos, se podría mejorar su expendio y consumo.

Pregunta 8: Según usted, ¿cómo se debe adquirir una verdura?

Transcripción.- Lo más importante para seleccionar una verdura es la estacionalidad antes de ver sus cualidades organolépticas; por ejemplo, si se desea escoger una verdura por antojo de otro país, no va a llegar con las mismas condiciones si la consumes de forma local. De ahí viene la trazabilidad, con esto se puede apoyar a micro-productores y mejorar la economía solo dándonos cuenta cuando se selecciona el producto. Puedo decir un ejemplo, si es temporada de rábano, se coge y se compra bastante a bajo costo y de buena calidad, generas buenos ingresos, tienes un buen producto y con eso se pueden hacer preparaciones como encurtidos o kimchies. Con esas cosas se va generando ingresos y no vas haciendo lo que la industria de alimentos ha ido desarrollando, que es monopolizar el producto y los medios de producción. Entonces, yo creo que primero consideraría la estacionalidad, y segundo verificaría sus cualidades organolépticas. Generalmente, la mayoría de las verduras se destacan por su color verde, pero también tenemos otras que necesitamos que su color, aroma y textura sea el adecuado. La temperatura en la que nos llega puede ser otra parte fundamental, y hay que recordar que una verdura viajó doce horas después de haber sido cultivada seis meses y tú en un día o dos debes saber cómo tratarlas para poder sacar un beneficio.

Pregunta 9: ¿Cómo describiría un almacenamiento correcto de verduras?

Transcripción.- Primero sería la recepción, después, crear un lugar específico para cada verdura y limpiarla antes de ingresar a la bodega, retirar residuos de tierra o algún residuo que no sea propio del producto. Es necesario limpiarlo, guardarlo y almacenarlo a 15 cm separados de la pared y 20 del suelo para que

no tengan contacto con ninguna superficie que altere su estado natural; por último se debe siempre tratar de escoger lo más fresco.

Pregunta 10: ¿Qué se debe tomar en cuenta al transformar una verdura?

Transcripción.- Primero, sería conocer qué tipo de verdura se tiene a disposición y segundo, el resultado que se quiera obtener; después de esto, visualizar que técnica sería la mejor o la más adecuada para aprovechar sus cualidades naturales. Por ejemplo, si tienes un brócoli, tú ya sabes que si lo blanqueas vas a tener un color intenso y su sabor va a resaltar, pero si no se respeta ese proceso, no solo vas a perder su color o sabor, sino también su valor nutricional. Yo creería que se debe tomar en cuenta la parte técnica, ser muy técnicos al tratarlas y respetuosos con el producto.

Pregunta 11: ¿Usted cree que sería positivo Implementar bases de apoyo como guías, para que las verduras sean manipuladas correctamente?

Transcripción.- Sería esencial en todas la industria de alimentos y bebidas por el tema de salud y de costos, esto es un negocio que si se cuida cada centavo, estos centavos te darán dólares. Entonces, si se cuidan los pequeños detalles, se puede generar mayores ingresos. A nivel salud, el cliente estará satisfecho y querrá volver, aparte de que tendrás un buen marketing boca a boca. Por último, podrás mejorar el estilo de vida de los consumidores, como de las que producen ese tipo de verduras, rescatando bases y principios que conserven el tiempo de vida útil del alimento.

Pregunta 12: ¿Qué recomendación puede aportar para fomentar la inocuidad de las verduras en los procesos de manipulación de los establecimientos de A y B?

Transcripción.- Serian algunos puntos esenciales que aunque parecieran básicos, creo que la gente los olvidaría, por ejemplo, las temperaturas y guías especializadas en verduras de cierta época o de diferentes cualidades, dependiendo de su cantidad de azúcar o de agua. La capacitación debería ser constante, ya que de nada te sirve tener una guía actualizada si tu personal no

la conoce. El mantenimiento de equipos, la limpieza y desinfección de superficies puede establecerse como un hábito de la empresa. La actualización de normas es otro punto a tomar en cuenta, porque no es lo mismo tener una bodega como se tenía en los años 70 o 80 en comparación a hoy en día, donde tú sabes que deben existir ciertos espacios para determinados productos, como por ejemplo, las proteínas o las verduras. A veces lo más simple te da mejores resultados.

Anexo 2.

- Entrevista, experto N°2.

Datos del entrevistado.
Nombre: Juan Cadena.
Cargo o área de trabajo: Ingeniero Agrónomo.

Objetivo de la entrevista.
Plantear preguntas en relación al tema tratado en el proyecto de titulación
<ul style="list-style-type: none">• Temas del trabajo de titulación: creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas.

Desarrollo de preguntas.

Pregunta 1: ¿Usted cree que se fomenta el concepto de inocuidad en su entorno laboral?

Transcripción.- El entorno en que yo estoy desarrollándome actualmente es con pequeños productores, ellos no manejan todavía el tema de inocuidad alimentaria porque son términos difíciles de entender para las personas en el campo. El agricultor como tal maneja muy poco el tema de sanidad, tanto en la producción como la comercialización. Sin embargo, los productores que son un poco más tecnificados sí aplican ciertos mecanismos para poder controlar su producto, puesto que son dirigidos para ir a otros mercados, llamemos así supermercados, mini-markets, restaurantes u hoteles. Entonces, nosotros como conocedores del tema debemos cumplir con cierta normativa, mientras que un agricultor como tal no. El agricultor netamente produce, y lo que le interesa es comercializar el producto independientemente de cómo esté empaquetado o

cómo llegue al consumidor final. Entonces, existe una dualidad tanto para el grande como el pequeño productor.

Pregunta 2: ¿Sabe si el Ecuador cuenta con normativas técnicas que involucren los términos de inocuidad alimentaria y buenas prácticas agrícolas?

Transcripción.- Si, dentro de nuestro país sí tenemos normativas, pero están dividido en dos partes, el uno por el tema de lo que es inocuidad de alimentos que lo maneja directamente el Ministerio de Salud a través del Registro Oficial 067 del 20 de febrero del 2009; ahí viene toda la normativa para netamente lo que son alimentos que están más enfocados en el subsector alimentario como restaurantes u hoteles. En el tema de las buenas prácticas agrícolas, tenemos manuales emitidos por el Ministerio de Agricultura y la entidad Agrocalidad, siendo esta última el órgano rector en el tema de lo que estamos hablando. En un paso esporádico que tuve en esta agencia, yo era el inspector fitosanitario de papaya y piña de exportación, entonces éramos los responsables de verificar como estos productos hacen escala en Chile. Cabe mencionar que es muy estricto el control. En Chile, el organismo que se encarga de esto se llama CESA, ahí es muy estricto el control principalmente en papaya de mosca de la fruta y en piña de caracoles. Entonces, en el sector agrícola contamos con manuales, pero lamentablemente el Ecuador como tal tiene una cultura muy reducida en estas áreas para aplicar normas, aun existiendo personal capacitado. Personalmente pienso que quizá falta un poco de capacitación, pero también hay que entender que el aplicar buenas prácticas agrícolas y sistema de inocuidad a cada uno de nuestros alimentos conlleva una mayor inversión, porque las BPA empiezan desde cero, y a ti te lleva a tener cuidado desde la parte del suelo. Se tienen que hacer estudios y ver si el suelo contiene los nutrientes necesarios y si es que no tienen ninguna plaga o alguna enfermedad, sin olvidar que también se debe tomar en cuenta el tipo de metodología que se va a ocupar para desinfección.

Esto te lleva a una serie de cosas que encadenan una con la otra, por ejemplo, si tú identificas que tu suelo está contaminado y quieres producir un producto orgánico, no puedes hacerlo porque puede ser que ese suelo te obligue emplear un producto químico para ser desinfectado. Entonces, en tu certificación orgánica ya no va a calificar, por eso repito, existe la metodología y el control, pero hay que decir cosas que nos puede doler a los ecuatorianos, nuestros controles son muy insipientes. Por ejemplo, en otros países como Chile, ellos te multan por identificar tu producto una vez que esté contaminado, te cobran las medidas de protección y te queman tu producción, es decir, tu cargamento es destruido. Esas son normas estrictas porque posiblemente ellos no tienen las plagas que nosotros, y no van a querer que sus cultivos se enfermen posteriormente.

Pregunta 3: ¿Cuán importante es aplicar las buenas prácticas agrícolas?

Transcripción.- Es de suma importancia porque nosotros en estos momentos actuales, como consumidores, y en el caso de usted como estudiante y futuro consumidor de productos para una industria alimenticia, debemos saber de dónde viene nuestro producto y cómo fue producido. Actualmente tenemos una oleada de etiqueta verde, producto orgánicos, gente que solo consume productos de asociaciones a organizaciones orgánicas por el hecho de que estamos en una época de ser veganos, minimalistas y vegetarianos consumistas que no comen absolutamente nada. Entonces, debemos irnos adecuando al mercado actual, años atrás, los ecuatorianos no tomaban en cuenta lo que decían las etiquetas o de dónde venían su producto.

Con las BPA usted está comprando valor agregado, es decir, usted sabe que ese producto tiene cierto manejo ambiental y está cultivado en una clase específica de suelo utilizando ciertos mecanismos y diferentes tipos de fertilización. Eso va a hacer que usted garantice la calidad de su producto, mientras que para el producto lo que englobado el manejar las BPA es una mayor venta, porque su producto va a ser más elevado en su costo, pero estaría siendo

amigable con el medio ambiente, cuidando el suelo, el agua y a los trabajadores. El aplicar las buenas prácticas agrícolas es un compendio de acciones que beneficia a las personas de parte y parte.

Pregunta 4: ¿Usted considera esencial que se efectúe la trazabilidad desde la fase primaria de producción?

Transcripción.- Si nosotros hablamos de trazabilidad deberíamos saber que es una serie de procedimientos que se siguen para obtener un producto, es decir, su evolución. Si yo le hablo de trazabilidad a un agricultor, él no me va a entender lo que es. Por lo tanto, personalmente desde mi concepción profesional y personal yo considero que sí, porque, al tener claro cómo va a hacer la evolución del producto, somos conscientes de qué tipo de semilla se utilizará, qué tipo de suelo y qué sustrato yo voy a utilizar para producir, así como ver el proceso que utilizaré para fertilizar, cómo voy a empaquetar, limpiar y lavar. En esta fase, yo me aseguro de que el producto salga totalmente sano, limpio y sin ningún tipo de contaminación. A pequeña escala, es difícil aplicar esto, pero para asociaciones de personas que tienen un nicho de mercado mucho más grande es mucho más fácil porque, el mercado ordena al productor como hacer las cosas. Por ejemplo, cuando nosotros vamos a una feria libre, cualquiera que esta sea, y compramos un tomate, no sabemos si es ecuatoriano, peruano, colombiano o de contrabando, o si está con fungicidas, químico y semilla transgénica, no sabemos absolutamente nada. Pero si nosotros marcamos en nuestras etiquetas o vamos al supermercado, ya sabemos de dónde viene este producto. Entonces es importante para saber que estás consumiendo si el producto es sano o si estás llevando a tu despensa un producto inocuo, que no te va a traer posterior complicaciones. Personalmente creo que sí, debería ser aplicada.

Pregunta 5: ¿Describa la diferencia entre verdura y hortaliza?

Transcripción.- Existe una confusión entre hortaliza y verdura, si nosotros le preguntamos a una ama de casa nos va a dar un concepto, si le preguntamos a un productor nos va a dar otro concepto y si le preguntamos a profesionales nos

van a dar otro, inclusive, dentro de la gastronomía posiblemente se manejen diferentes conceptos. En el caso de verduras, nosotros entendemos a todo aquellos alimentos de hojas y tallos finos, mientras que la hortaliza engloba todo lo que se refiere a frutos, tallos, raíces y semillas, es decir, cualquier planta que tú produzcas que puedas consumirla, sea cruda o, en su defecto, cocinada mientras que las verduras únicamente son hojas y tallos tiernos.

Pregunta 6: ¿Cuáles son las formas de contaminación de las verduras en el sector agrícola?

Transcripción.- Las formas de contaminación que tú tienes en un producto o una verdura, en la agricultura dependiendo el manejo, tú vas a tener diferentes riesgos de contaminación. Empecemos por el tema biológico; en el tema de los productos agrícolas es fundamental porque están en contacto con el suelo y son susceptibles a hongos, virus bacterias y demás. Entonces, iniciamos por un tema biológico, luego de eso, nosotros tenemos una contaminación química porque estamos utilizando fungicidas, plaguicidas y fertilizantes. Al final, una vez que tu producto ya está listo tenemos una contaminación física por el tema de la mala manipulación y transporte. Entonces, tenemos tres tipos de contaminación que a cualquier producto lo afecta, si tú eres orgánico ahí es diferente, porque no usas absolutamente nada de químicos y tienes una certificación, ya que tu producto previo a ser comercializado tiene que pasar ciertos estándares que las diferentes firmas de certificación agrícola orgánica exigen; haces pruebas y tus suelos son analizados como tus productos, debido a que tienes que tener un estándar mínimo o cumplir con estándares que ellos tienen para poner identificar a tu producto como orgánico.

Hay que entender que la agricultura en el Ecuador utiliza mucho químico. Existen ocasiones en las que si tu cortas un tomate por la mitad y tienes un olfato bastante delicado, puedes percibir un olor que no es característico. Lamentablemente, ya cuando consumes bastante tomate riñón, te acostumbras a esto. Es un producto que utiliza una cantidad de químicos que no te imaginas,

pueden llegar a ser bombas atómicas, ya que son cultivos bastante delicados, sean de invernadero o a campo abierto. Es uno de los productos que no los puedes producir sin químicos. Si tú quieres un tomate 100% orgánico, no vas a encontrar uno grande, sino uno pequeño porque es un cultivo bastante delicado, es como la papa que también son bombas atómicas que se producen porque es un cultivo muy susceptible tanto para plagas como enfermedades. Entonces, llevan una carga muy fuerte de sustancias químicas, por el otro lado, los comerciantes que producen basándose con químicos, su trabajo es vender y te dan unos caldos de cultivo terribles. Para poner un ejemplo, es como que tú fueras hacer una sopa de verduras y le pones de todos los químicos, y eso le riegas a tus productos. En general es bastante fuerte lo que se utiliza en la producción de ciertas hortalizas.

Pregunta 7: ¿Puede ser perjudicial para el ser humano, el consumo de verduras posiblemente contaminadas?

Transcripción.- Si, totalmente no solamente para el ser humano, sino para todo el tipo de ser viviente, si las trazas o los residuos de productos químicos fuesen muy altos, vamos a tener problemas en la salud por la toxicidad que estos productos dejan. Por ejemplo, ha habido muchos productos que al inicio de su producción empezaron a enfermarse y utilizaban productos que en ese momento posiblemente no reflejaban su toxicidad. Hablemos en este caso sobre las aminas, esos son químicos con los que se fumigaban principalmente la papa y el tomate, estos son conocidos con el nombre de solanaceae y ambos pertenecen a la misma familia. Son plagas que se meten en la hoja del tomate y le va comiendo, esto quiere decir que es un minador de hoja. En cambio, en la papa es una plaga parecida que come el tallo y tumba la planta. Estos productos eran muy fuertes con toxicidad de etiqueta roja. Obviamente, tú consumes un producto de esos, pero el agricultor se está muriendo porque en el campo tú no ocupas las medidas de seguridad que se debería.

Para aplicar un pesticida tú tienes que tener ciertas medidas de seguridad como máscaras, gafas y trajes de seguridad, pero eso llévalo al campo en donde tienes que fumigar 20 hectáreas de papa en un sol canicular cargando una bomba de mochila con 20-30 litros de agua, y el producto químico olvídate; la gente no lo usa porque se sofoca, eso ha sido una de las más grandes luchas de las instituciones públicas como Agrocalidad, el Ministerio de Agricultura y algunas fundaciones que aplican las buenas prácticas agrícolas. Vamos a lo otro, en la costa fumigas con aguilón y tractores a 30 grados de temperatura y con instrumentos que llevan a que la gente se sofoque. Por lo tanto, iniciamos desde ahí generando contaminación.

Si tú me pides tanto de la sierra como de la costa qué producto no consumiría, de la sierra sería la papa y el tomate riñón, mientras que de la costa no consumiría papaya y piña, porque son los productos que cargan la mayor cantidad de químicos al suelo y al cultivo como tal, porque son muy enfermizos. Entonces sí, el uso excesivo de productos químicos tarde o temprano nos puede afectar.

Pregunta 8: ¿Considera importante prevenir a los consumidores el origen de los productos?

Transcripción.- 100%, nuestros padres no compraban como ahora nosotros lo hacemos en el supermercado. Por ética profesional no podemos decir nombres de cadenas, pero me refiero al supermercado como tal. Ellos iban al mercado entiéndase la feria libre, ahí solamente te decían de dónde vienen los productos o si el tomate era del norte. Por ejemplo, preguntaban si la cebolla era peruana o de dónde viene tal cosa, si es del Carchi, cosas así. Por asociación sabemos que la papa es del Carchi, que las frutas vienen de Ambato, pero no sabemos su ciclo productivo o de qué empresa viene. En la actualidad ya lo sabemos porque tienen etiquetas como los semáforos de colores que dicen si el producto es alto en azúcar o bajo en sal; ahora ya sabes que ese producto no te va a hacer bien, pero aun así lo consumes bajo tu responsabilidad. El caso de los embutidos te

viene claro que contienen transgénico. Considero que la información es fundamental porque la juventud tiene una mayor cultura de saber lo que consume, ya lee los productos, busca y se informa de las fechas de caducidad; antes no, yo no recuerdo a mi mamá hablado de fecha de caducidad.

Ahora de los productos te dicen si se aplicaron buenas prácticas agrícolas, si se utiliza agua de manantiales y si existe un pequeño examen toxicológico, como en algunos otros productos que exigen el contenido nutricional. Los exámenes toxicológicos son pruebas en donde se reflejan los principales químicos que utilizan; ya queda en tus manos decidir y llegar a una conclusión para saber que es perjudicial para tu salud. Para llegar a ese nivel estaríamos hablando de tener un desarrollo enorme en la agricultura, pues implicaría que los productos sean analizados, sería algo muy productivo pero muy difícil de concretar.

Pregunta 9: ¿Qué recomendación puede aportar para fomentar la inocuidad de las verduras dentro de su campo laboral?

Transcripción.- Como recomendación en el tema agrícola, lo que podría decir es que se necesita una campaña un poco más agresiva de capacitación a los agricultores pero es importante saber que la capacitación no va sola, tú no puedes ir donde un agricultor y decir que ya no siembre su papa como siempre la ha hecho. Entonces pienso que las instituciones como el Ministerio de Agricultura tendrían que dar un giro a la capacitación poniéndose en los zapatos del productor. Podemos hacer un flujo de caja rápido y decirle al productor: usted está produciendo de forma tradicional y cada quintal de papas le cuesta a usted producir en cinco dólares, mismo que lo vende a 10 dólares directamente en la chacra, porque cuando ya lo compras aquí, lo compras a 20, 30, o 40 dólares.

Entonces, explicarle y decirle que aplicando estas prácticas va a producir lo mismo pero va a estar más sano y su producto va a estar más limpio para tratar de generar economía popular y solidaria para productores en donde se puedan

asociarlo directamente con el consumido. De esa forma tú le puedes decir que su producto ya está vendido. Yo fui funcionario público y tú cumples con capacitar, pero al momento de capacitar tú explicas todo lo que conlleva y significaría, pero para el productor va a hacer mucho más costoso y no va a poder vender como tradicionalmente lo hace. Es por eso que aplicar las buenas prácticas agrarias no tiene el efecto que debería tener, esto va acompañado de capacitación, recursos y comercialización, es decir, que el gobierno, el estado y los municipios deben tratar de posicionar y a normar. Es importante saber que hay gente muy inescrupulosa que te dicen que son productos orgánicos, pero es falso, por lo que es necesario precautelar la salud del consumidor y del productor; esto sería lo ideal, pero la relación beneficio-costos ya es otra cosa.

Anexo 3.

- Entrevista, gestor N° 1.

Datos del entrevistado.
Nombre: Alejandro Izquierdo.
Cargo o área de trabajo: Ingeniero Agrónomo / Productor Autónomo.

Objetivo de la entrevista.
Plantear preguntas en relación con el tema tratado en el proyecto de titulación.
<ul style="list-style-type: none">• Tema del trabajo de titulación: creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas.

Desarrollo de preguntas.

Pregunta 1: ¿Cómo se ha ido desarrollando su sector de trabajo?

Transcripción.- Yo creo que las hortalizas han pasado por varios puntos, hablemos desde la parte más histórica. Anteriormente no existía demanda de ciertas verduras y aparecían verduras que cuando yo era niño no se conocían, como por ejemplo las coles de brúcela. Lo que yo creo que ha ido cambiado y ha tenido mucha afectación es que hace muchos años no había tanta carga química: era una producción mucho más sana pero a la vez menos productiva. Cuando se empezó a utilizar cierto tipo de tecnología, se comienzan a usar

productos químicos, eso aumentó la productividad, pero con un costo ambiental muy alto y poniendo en riesgo la salud del consumidor.

En los últimos años se ha ido cambiando la dinámica, hay empresas grandes que se dedican a cultivos de hortalizas, como por ejemplo, Hortana, que es del grupo Pronaca. Existen empresas grandes que se dedican a un cultivo específico de ciertos productos, muchas de esas empresas exportan y tienen sus estándares de calidad y normativas ambientales estandarizadas. Ahora para el consumo interno realmente lo que se ha mantenido mucho es el monifundio, es decir, son los pequeños productores quienes mantienen el consumo nacional de hortalizas. Entonces, han existido varias dinámicas a nivel exportación, y son más prolijas, poseen inversión, cuidado y técnica, pero eso se dirige exclusivamente para exportar. También la producción nacional ha ido cambiando, pero tengo la impresión de que allá empieza a entenderse un poco más la forma de pensar y manejar menos químicos. Lamentablemente, esto conlleva a que existan plagas nuevas, por ejemplo, este año hubo presencia de una plaga nueva en el país que perjudicó la producción. En ese sentido tocó recurrir a muchos químicos. Se está logrando controlar ciertos mecanismos, pero a un costo ambiental que pone en peligro la salud humana.

Pregunta 2: ¿Considera que es importante seguir lo establecido por la ley para producir diferentes tipos de alimentos?

Transcripción.- Sí y no, ahí vienen la pregunta, exactamente ¿qué es lo que quiere? Vamos por partes, yo trabajo en dos sectores, en rosas de producción y en hortaliza, y la ley nos dice que para rosas no podemos usar productos químicos que son sumamente peligrosos. Mientras que, en el sector de hortalizas, hay químicos que sí se pueden usar para su productividad, lo que es contradictorio, porque es destinado para consumo humano. Hay otros productos que sí puedo usar en campo abierto y no se pueden usar en rosas, entonces que es lo que sucede; hay muchos productos que están registrados que son muy benéficos para el ambiente, incluso para el consumo humano, pero esto no es un producto que se consuma. En cuestión de hortalizas o verduras, están

registrados productos que son sumamente tóxicos. Lamentablemente, la legislación no regula dicha citación.

Nuestra legislación no es mala, es buena, pero debería tener un poco más de criterio para evitar que ciertos productos que son muy tóxicos sean utilizados. La legislación dice: si usted me dice que este producto controla babosas de lechuga y ya lo puedo usar, pero tendría que existir algo o alguien que nos diga qué productos sí y qué productos no. Últimamente está mejorando ese sistema, pero quienes imponen esas restricciones no son las leyes naciones, ya que son los organismos internacionales. En conclusión, opino que es importante tener un marco legal que regule todo eso, pero creo que no se ha hecho lo suficiente para llegar a ese punto. Por ejemplo, en mi invernadero no introduzco ningún químico porque yo sé que eso es para un consumo propio. Si uno va a cualquier minifundio, lo más probable es que estén usando productos tóxicos. No obstante, creo que es importante tener un marco legal que nos ayude y nos regule, porque creo que es insuficiente.

Pregunta 3: ¿Qué se podría implementar para que exista un mercado justo?

Transcripción.- Yo creo que en la parte teórica, el mercado justo es lindo, romántico, pero ya yéndose a la parte práctica, es algo más difícil, al existir muchísimos intereses en juego. Le menciono ejemplos como el café en Centroamérica. Aquí hay un ejemplo en rosas que sí funciona, pero creo que es más complicado en hortalizas, lo que debería ser más fácil porque es nacional.

La concepción de comercio justo es que el productor reciba un buen pago por su producto, por ejemplo, yo le compro 10 lechugas por tres dólares, pero resulta que si lo vendo a 6 dólares, me estaría ganado el 100% de lo que se gana el productor, a pesar de que es él quien se expone a diferentes factores iniciando desde la etapa de la siembra, cosecha, control de plagas, enfermedades, corte, embalaje para recibir 0,30 centavos. Entonces no sería lo justo.

Lo justo sería si yo cojo una lechuga y le vendo en los 60 centavos, el productor y el comercializador se queden con un margen justo. Eso se ha podido hacer en otros países, pero yo creo que aquí sí existe un poco de problemas: primero, la intermediación es enorme y existen cadenas que tienen diez y hasta doce intermediarios donde cada uno gana su tajada; para eso yo creo que se debería tener un apoyo estatal enorme. Con las hortalizas existe el problema de que son productos perecederos y tienen una cadena de frío que puede aumentar su durabilidad por mucho tiempo, pero no existe un ente u organización que pueda agrupar todo ese tipo de entorno. Es necesario que las organizaciones de productores estén bien manejadas y asesoradas de tal forma que ellos mismos los puedan vender directamente.

Es un poco más difícil en el sector de las verduras porque se carece de infraestructura y se necesitan diferentes cuestiones como embalaje, cadenas de frío y acceso a los mercados. El volumen de hortalizas es sumamente alto, y lo ideal sería que el productor pueda vender directamente, pero tras eso se necesita mucha logística. Un productor que quiera trabajar en supermercados debería tener de ley un tratamiento anterior.

Pregunta 4: ¿Cree que los pequeños productores garantizan un producto sano?

Transcripción.- No se garantiza en el sentido de que se usen la menor cantidad de químicos, habrá gente que sí, pero es más probable que no, de modo que, en términos generales, el uso de agroquímicos en hortalizas es alto, por eso es importante saber dónde se compra las cosas.

Pregunta 5: ¿En qué condiciones deberían ser ofrecidos los productos para que no perjudiquen al consumidor?

Transcripción.- Es una cadena completa, debe ser producido de una manera que no tenga elementos nocivos o restos de agroquímicos: esa es una condición, la otra es que sea fresco. En lo que respecta a las hortalizas, es un poco difícil a gran escala, porque tienen que pasar por transporte y demás procesos.

Tendría que ser un producto sano, bien embalado, que no se aplaste y que no se oxide. En la parte técnica se deberían mejorar algunos criterios pero, lamentablemente, con el asunto de revolución verde en los años 60 la humanidad se acostumbró a utilizar químicos.

Pregunta 6: ¿Cómo abastece de sus productos a sus consumidores?

Transcripción.- De dos maneras, la una directamente en mi domicilio y la otra a través de entregas a domicilio. Personalmente asesoro a una finca donde ellos me proveen de diferentes productos. El proceso que manejo es a través de listados que se procesan para poder dar paso al pedido. En el caso de no tener el producto, se manda la lista a la finca que nos provee. Se procesa todo, se limpia, se embala, etiqueta y se entrega.

Pregunta 7: ¿Cree que un contacto directo con el productor aumenta la fiabilidad de sus productos?

Transcripción.- Claro que sí, porque no es lo mismo mantener un contacto con la persona cara a cara que a través de otro medio. En las entregas del producto siempre se tienen la precaución de ir y conocer a las personas, y el trato personal es imprescindible. Se tienen que conocer el cliente y el proveedor para garantizar un producto inocuo.

Pregunta 8: ¿Qué recomendaciones daría usted al seleccionar una verdura?

Transcripción.- La una, que esté limpia, fresca, así como saber quién lo produce o cómo lo hace y el precio. No siempre el precio garantiza que sea un buen producto, pero se debe saber que un buen producto sí cuesta. La idea de esto es pagar y vender a un precio justo. Es importante saber a quién se compra, porque cuando uno ya conoce a la persona, se crean lazos de confianza, incluso hasta amistad. A veces las empresas no les gusta soltar sus carteras de clientes porque los pueden llegar a perder, por lo que es necesario que exista el trato y la confianza para que las personas puedan conocer y ver que su producto es bueno.

Pregunta 9: ¿Cuáles son las posibles causas que puedan dañar o deteriorar a las verduras?

Transcripción.- Una verdura mal producida o que no tenga un buen sistema de producción no va a durar, eso puede ser una causa, de que manera que independientemente que tenga una buena cadena de frío o embalaje, si la verdura no es fuerte se va a podrir.

La nutrición y la parte fitosanitaria podría ser otra razón; aquí viene la parte de cadena de frío, en realidad en este tipo de productos no se suele aplicar, pero es importante su transporte, y si se aplasta, sino se maltratan o se calientan. Lamentablemente no se tienen un sistema de refrigeración frecuente en el país, pero si hay maneras de embalar y acomodar de tal manera que el tiempo que pase entre la finca y la procesadora lo pase de la mejor manera posible. Finalmente, el tiempo de consumo y venta es esencial, y hay que tratar de engranar el tiempo entre la cosecha y la entrega, ya que no tiene que pasar mucho tiempo hasta llegar a su destino final.

Pregunta 10: ¿Considera importante que su producto llegue a su destino en perfectas condiciones?

Transcripción.- Claro, es importante por varias situaciones: primero, por la confianza, segundo, por la salud, y tercero, por la estética. Es complicado porque cuando se ve un cultivo muy sano, es preocupante. Ahí estoy seguro de que tienen muchos químicos. Es importante que llegue en buen estado y no siempre se garantiza eso por el sistema de producción que tenemos, pero sí es importante.

Pregunta 11: ¿Puede aportar un criterio sobre la distribución y entrega de materia prima en restaurantes?

Transcripción.- Sí, yo proveo a un restaurante y creo que tiene que ver la calidad y una competencia de precios. Un restaurante pide más material, y esto se debe hacer, entonces, de manera adecuada.

Con la situación actual del país es un poco complicado pero, principalmente a este sector le gusta mucho la frescura del producto. Nosotros fallamos en ciertas cosas, y creo que nos hace un poco más de cuidado en la forma de cómo entregar el producto. Una cosa que falla mucho es el tiempo, porque, en un restaurante es vital el proceso de entrega.

Es fundamental la parte de la logística, porque un restaurante ya es una empresa y es diferente. Ellos te piden y te exigen una hora, esto porque a lo mejor necesitan ese producto para cocinar ese día, si uno llega tarde puede afectar su producción. Sí, es complicado, pero es un poco más fácil porque se entrega en masa. Existen productos que son mucho más fáciles de entregar o abastecer, pero en el caso de las verduras es más complicado porque se pueden dañar.

Anexo 4.

- Entrevista, experto N° 2.

Datos del entrevistado.
Nombre: David Chanatasing.
Cargo o área de trabajo: Ayudante de cocina, Friday's.

Objetivo de la entrevista.
Plantear preguntas en relación con el tema tratado en el proyecto de titulación.
<ul style="list-style-type: none">• Tema del trabajo de titulación: creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas.

Desarrollo de preguntas.

Pregunta 1: ¿Cómo cree usted que se fomenta el concepto de inocuidad en los establecimientos de alimentos y bebidas?

Transcripción.- Voy a hacer un ejemplo puntual de mi trabajo, nosotros tenemos charlas y capacitaciones cada cierto tiempo, las cuales nos permiten estar al tanto de los nuevos procesos y de lo que debemos hacer para poder manipular adecuadamente los productos, lo que nos permite brindarle al cliente un producto bajo estándares de calidad.

Pregunta 2: ¿Sabe si el Ecuador cuenta con normativas técnicas que involucren los temas de inocuidad y buenas prácticas de manufactura?

Transcripción.- Sé de una que trata sobre normas técnicas sanitarias para alimentos procesados. Esto se encarga del correcto uso y manipulación de productos. Además, permite garantizar un adecuado manejo de la materia prima.

Pregunta 3: ¿Cómo cree usted que la manipulación directa de la materia prima repercute en su calidad?

Transcripción.- Claro, existen diferentes factores: por un lado podemos tomar en cuenta que se pueden generar mermas, las mismas que se dan por el mal uso y manipulación de los alimentos. Un ejemplo sería cuando una persona, al pelar una papa, desperdicia una gran cantidad del producto. Por otro lado, hay que tomar en cuenta los hábitos de limpieza donde las personas manipuladoras deberán cumplir con normas de higiene personal y la limpieza de las superficies de los establecimientos. Por último, vamos a tomar en cuenta también el mal uso de las herramientas y equipos, tales como tablas y cuchillos.

Pregunta 4: ¿Cree que la trazabilidad es esencial para adquirir productos seguros y de calidad?

Transcripción.- Sí, es importante el correcto almacenamiento y el transporte de los alimentos, es decir, existen productos que tienen que estar a temperaturas específicas para poder ser transportados y que lleguen a su destino en óptimas condiciones.

Pregunta 5: Para usted, ¿cuáles son las posibles consecuencias al ofrecer un alimento mal manipulado?

Se pueden generar distintos tipos de enfermedades por bacterias debido a su mala manipulación. En algunos casos podemos citar a la salmonela. Además, se puede generar contaminación cruzada por el uso de ciertas herramientas de trabajo. Al hablar de contaminación cruzada podemos citar un ejemplo: cuando una persona filetea un pescado y con el mismo cuchillo y tabla corta un vegetal, esto genera bacterias, las cuales pueden ser nocivas para el cliente.

Pregunta 6: ¿Considera que las verduras son parte fundamental de la cadena alimentaria?

Transcripción.- Claro que sí, según los expertos nos dicen que mientras más colores tengamos en nuestro plato, mayor va a ser la cantidad de vitaminas y nutrientes que vamos a contener en el mismo. Hay que tomar en cuenta que ciertas verduras nos permiten mejorar y regular el tránsito intestinal. Además, nos aportan vitaminas que son beneficiosas para nuestra salud.

Pregunta 7: ¿Cree que se debe implementar sistemas de recepción, almacenamiento y producción que garanticen una verdura en óptimas condiciones?

Transcripción.- Sí, debido que esto nos permite alargar el tiempo de vida de nuestras verduras y demás productos, esto nos va a garantizar un cierto estándar de frescura y calidad. Hay que tomar en cuenta que este tipo de procesos también impiden que nuestras verduras puedan ser un foco de contaminación para evitar así una proliferación de bacterias.

Pregunta 8: ¿Según usted como se debe adquirir una verdura?

Transcripción.- Hay que tomar en cuenta varios puntos. Por un lado, es importante saber de dónde proviene nuestro producto, es decir, la persona que nos va a proveer del producto tiene que ser una persona certificada para saber que el producto llegará en óptimas condiciones. Además, existen ciertas

verduras y productos que tienen que estar a temperaturas específicas, tenemos que controlar que la persona que nos va a abastecer del producto, tomando en cuenta diferentes aspectos como el almacenamiento, la temperatura y el origen del producto.

Pregunta 9: ¿Qué se debe tomar en cuenta al transformar una verdura?

Transcripción.- Hay que tomar en cuenta ciertos factores: uno de ellos es que no todas las frutas y verduras tienen el mismo tiempo de desinfección y que existen verduras que están en contacto con la tierra las cuales deben tener un tiempo más prolongado de desinfección para evitar que las bacterias puedan dañar nuestras preparaciones y causar afecciones a nuestro comensal.

Pregunta 10: ¿Usted cree que sería positivo implementar bases de apoyo como guías, para que las verduras sean manipuladas correctamente?

Transcripción.- Claro que sí, debido a que el equipo que vaya a manejar los alimentos o productos tiene que conocer sobre la correcta manipulación y seguir un estándar de calidad para que estén libres de patógenos que puedan afectar la salud del comensal.

Pregunta 11: ¿Qué recomendación puede aportar para fomentar la inocuidad de las verduras en los procesos de manipulación de los establecimientos de A y B?

Transcripción.- Pienso que es muy importante seguir ciertos controles y protocolos que nos permitan garantizar a los comensales consumir productos de buena calidad. Desde este punto de vista, primero, como manipuladores de alimentos, tenemos que saber lavarnos bien las manos, desinfectar bien las áreas y herramientas de trabajo, lo que evitará que tengamos ciertos tipos de contaminación. Además, es necesario informar al equipo sobre este tipo de temas, porque muchas de las veces existen personas que no tienen el conocimiento necesario.

Anexo 5.

- Entrevista, gestor N° 3.

Datos del entrevistado.
Nombre: JOSE AGUSTIN POVEDA MERCHAN
Cargo o área de trabajo: ADMINISTRADOR

Objetivo de la entrevista.
Plantear preguntas en relación con el tema tratado en el proyecto de titulación.
<ul style="list-style-type: none">• Tema del trabajo de titulación: creación de una guía didáctica de inocuidad de verduras ecuatorianas.

Desarrollo de preguntas.

Pregunta 1: ¿Cómo cree usted que se fomenta el concepto de inocuidad en los establecimientos de alimentos y bebidas?

Transcripción.- Con controles más estrictos para minimizar los peligros asociados con los productos destinados para el consumo humano. Se deben fomentar controles de desinfección más profundos en todos los alimentos para prevenir las contaminaciones y enfermedades transmitidas por el consumo de los alimentos mal preparados o manipulados. Para esto se pueden usar productos que están al alcance de nuestras manos, como son: vinagre para desinfectar las papas, rábanos, zanahoria, etc.

Pregunta 2: ¿Sabe si el Ecuador cuenta con normativas técnicas que involucren Transcripción.- los temas de inocuidad y buenas prácticas de manufactura?

Transcripción.- Sí, actualmente ARCSA es el órgano o agencia nacional de regulación del control sanitario, la cual aplica la normativa.

Pregunta 3: ¿Cree usted que la manipulación directa de la materia prima puede repercutir en su calidad?

Transcripción.- Sí, puede alterar el producto sino se realiza la manipulación adecuada.

Pregunta 4: ¿Considera que la trazabilidad es esencial para adquirir productos seguros y de calidad?

Transcripción.- Sí, es importante cómo llevar un registro de etiquetado o número de lote para realizar un seguimiento hasta que el producto llegue al consumidor.

Pregunta 5: Para usted, ¿cuáles son las posibles consecuencias al ofrecer un alimento mal manipulado?

Afecta a la salud del consumidor, como una intoxicación por bacterias, parásitos, virus, vómitos, diarreas, que puede causar hasta la muerte.

Pregunta 6: ¿Considera que las verduras son parte fundamental de la cadena alimentaria?

Transcripción.- Sí, son muy fundamentales y se utilizan generalmente casi en la mayoría de los platos y para aportar vitaminas, minerales y fibras, elementos que son muy nutricionales.

Pregunta 7: ¿Cree que se deben implementar sistemas de recepción, almacenamiento y producción que garanticen una verdura en óptimas condiciones?

Transcripción.- Sí, es importante tener un registro, control o inventario para desarrollar un stock adecuado de acuerdo el movimiento del establecimiento para que no existan productos en mal estado.

Pregunta 8: ¿Según usted como se debe adquirir una verdura?

Transcripción: Debe ser lo necesario, de buena calidad y fresca.

Pregunta 9: ¿Cómo describiría un almacenamiento correcto de verduras?

Transcripción.- Tener un espacio adecuado, enfriadores, y tener un empacado al vacío.

Pregunta 10: ¿Qué se debe tomar en cuenta al transformar una verdura?

Transcripción.- Que el producto esté en excelente estado, así como sanear sus hojas o frutos.

Pregunta 11: ¿Usted cree que sería positivo implementar bases de apoyo -como guías- para que las verduras sean manipuladas correctamente?

Transcripción.- Sí, como por ejemplo, un etiquetado con fechas de ingreso para realizar una excelente rotación.

Pregunta 12: ¿Qué recomendación puede aportar para fomentar la inocuidad de las verduras en los procesos de manipulación de los establecimientos de A y B?

Mantener una excelente disciplina de limpieza en sus áreas, separar los productos o alimentos crudos y cocidos, mantener las verduras a temperaturas adecuadas y seguras, pedir o comprar lo necesario y mantener una excelente desinfección de forma permanente.

Anexo 6.

Guía didáctica en línea.

- https://issuu.com/acmishell/docs/gu_a_did_ctica_de_inocuidad_de_verduras_ecuatorian

Anexo 7.

- Link de entrevistas.

Experto N° 1

<https://www.youtube.com/watch?v=ls1-1ycDh-l&t=6s>

Experto N° 2.

https://www.youtube.com/watch?v=5R5w5uTM_sE

Gestor N°1

https://www.youtube.com/watch?v=jiGE_pu1NtY

Gestor N° 2.

<https://www.youtube.com/watch?v=wpSLJS8TREg>

Gestor N°3.

<https://www.youtube.com/watch?v=cP7jwpXGCn4>

