



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
CARRERA DE GASTRONOMÍA

**“DISEÑO DE UN MANUAL DE SISTEMAS DE INOCUIDAD
ALIMENTARIA PARA LAS ÁREAS DE PRODUCCIÓN Y
SERVICIO DE QUEEN’S HELADERÍA & CAFETERÍA”.**

Trabajo de Titulación

Tipo: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADO EN GESTIÓN GASTRONÓMICA

AUTOR: ANDRÉS ARMANDO PROCEL NIAMA

DIRECTOR: ING. TELMO ZAMBRANO

Riobamba - Ecuador

2020

©2020, Andrés Armando Procel Niama

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica de documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Andrés Armando Procel Niama, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos.

Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor acepto la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación. El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
Riobamba, 23 de enero de 2020.

Andrés Armando Procel Niama

060345006-5

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
CARRERA DE GASTRONOMÍA

El Tribunal del trabajo de titulación certifica que el trabajo de titulación tipo: Proyecto de Investigación, **DISEÑO DE UN MANUAL DE SISTEMAS DE INOCUIDAD ALIMENTARIA PARA LAS ÁREAS DE PRODUCCIÓN Y SERVICIO DE QUEEN'S HELADERÍA & CAFETERÍA**, realizado por el señor: **ANDRÉS ARMANDO PROCEL NIAMA**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

FIRMA

FECHA

(año/mes/día)

Dra. María Paulina Robalino Valdivieso

PRESIDENTA DEL TRIBUNAL

.....

Ing. Telmo Marcelo Zambrano Núñez

DIRECTOR DEL TRABAJO DE

TITULACIÓN

.....

Lic. Ronald Mauricio Zurita Gallegos

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....

DEDICATORIA

Dedicado a mis padres, por su apoyo y amor incondicional para lograr este objetivo.

Andrés.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a mis tutores quienes, con sus conocimientos y ayuda, permitieron concluir este trabajo, y uno muy especial a todas aquellas personas que de una u otra manera aportaron con el desarrollo y ejecución del mismo, todos fueron muy importantes.

Andrés.

TABLA DE CONTENIDOS

<i>INDICE DE TABLAS</i>	<i>viii</i>
<i>ÍNDICE DE FIGURAS</i>	<i>ix</i>
<i>ÍNDICE DE GRÁFICOS</i>	<i>x</i>
<i>RESUMEN</i>	<i>xi</i>
<i>ABSTRACT</i>	<i>xi</i>
<i>INTRODUCCIÓN</i>	<i>1</i>

CAPITULO I

<i>1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL</i>	<i>3</i>
<i>1.1. Inocuidad Alimentaria</i>	<i>3</i>
<i>1.1.1. Equipos y utensilios</i>	<i>3</i>
<i>1.1.2. Instalaciones</i>	<i>3</i>
<i>1.1.3. Instalaciones sanitarias</i>	<i>4</i>
<i>1.2. Higiene del personal</i>	<i>4</i>
<i>1.2.1. Contaminación cruzada</i>	<i>5</i>
<i>1.2.2. Manejo higiénico de alimentos</i>	<i>5</i>
<i>1.3. Limpieza y desinfección</i>	<i>7</i>
<i>1.3.1. Alteración y contaminación de los alimentos</i>	<i>7</i>
<i>1.3.2. Control de plagas</i>	<i>7</i>
<i>1.3.3. Etas</i>	<i>7</i>
<i>1.4. Heladería</i>	<i>8</i>
<i>1.5. Helado</i>	<i>9</i>
<i>1.6. Clasificación de los helados</i>	<i>9</i>
<i>1.7. Composición de los helados</i>	<i>10</i>
<i>1.8. Cafetería</i>	<i>11</i>
<i>1.9. Café</i>	<i>11</i>
<i>1.9.1. Tipos de café</i>	<i>11</i>
<i>1.9.2. Clases de café</i>	<i>12</i>
<i>1.10. Producción</i>	<i>13</i>
<i>1.11. Servicio</i>	<i>13</i>

<i>1.11.1. Servicio al cliente</i>	<i>13</i>
<i>1.11.2. Estrategias del servicio al cliente:</i>	<i>13</i>
<i>1.11.3. Diez componentes básicos de un buen servicio.....</i>	<i>14</i>

CAPITULO II

<i>2. MARCO METODOLÓGICO</i>	<i>15</i>
<i>2.1. Metodología</i>	<i>15</i>
<i>2.3. Operacionalización.....</i>	<i>16</i>

CAPÍTULO III

<i>3. MARCO DE LOS RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....</i>	<i>20</i>
<i>3.1. Resultados y discusión</i>	<i>20</i>
<i>3.1.1. Encuesta a trabajadores.....</i>	<i>20</i>
<i>3.1.2. Determinar los procesos de producción y servicio de QUEEN'S H&C.....</i>	<i>30</i>
<i>3.1.3. Identificar peligros en procesos de producción y servicio</i>	<i>55</i>
<i>3.1.4. Diseñar un manual basado en sistemas de inocuidad para QUEEN'S H&C</i>	<i>62</i>
<i>3.1.4.1. Introducción</i>	<i>62</i>
<i>3.1.4.2. Breve descripción de la empresa.....</i>	<i>63</i>
<i>3.1.4.3. Misión</i>	<i>63</i>
<i>3.1.4.4. Visión.....</i>	<i>63</i>
<i>3.1.4.5. Objetivos</i>	<i>63</i>
<i>3.1.4.6. Participantes.....</i>	<i>63</i>
<i>3.1.4.7. Manipulación de alimentos.....</i>	<i>63</i>
<i>3.1.4.8. Principios HACCP</i>	<i>68</i>

GLOSARIO

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2: Población.....	19
Tabla 1-3: Acerca de la seguridad alimentaria.....	20
Tabla 2-3: Conoce acerca de los ETAS	21
Tabla 3-3: Enfermedades más comunes transmitidas por los alimentos.....	22
Tabla 4-3: Familiarizado con el manejo higiénico de alimentos	23
Tabla 5-3: Acerca de la alteración y contaminación de alimentos.....	24
Tabla 6-3: Conoce acerca del Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP).....	25
Tabla 7-3: Se han establecido puntos críticos de control en el establecimiento	26
Tabla 8-3: Vendedor es veraz al momento de mencionar las características del producto.....	27
Tabla 9-3: Lenguaje claro al momento de informar al comprador sobre el producto	28
Tabla 10-3: Personal se encuentra capacitado en destrezas	29
Tabla 12-3: Formación del equipo haccp.....	69
Tabla 12-3: Principio 1	75
Tabla 14-3: Punto crítico de control, helado de vainilla	55
Tabla 15-3: Punto crítico de control, helado de chocolate.....	55
Tabla 16-3: Punto crítico de control, helado de fruta.....	56
Tabla 17-3: Punto crítico de control, helado de yogurt.....	56
Tabla 18-3: Punto crítico de control, café expreso	57
Tabla 19-3: Punto crítico de control, café capuchino	57
Tabla 20-3: Punto crítico de control, café mocachino	58
Tabla 21-3: Punto crítico de control, hamburguesa queen.....	58
Tabla 22-3: Punto crítico de control, nachos de papa	59
Tabla 23-3: Punto crítico de control, pizza de la casa.....	59
Tabla 24-3: Punto crítico de control, sándwich de pollo	60
Tabla 25-3: Punto crítico de control, taco pizza	60
Tabla 26-3: Punto crítico de control, tostada de queso y jamón	61
Tabla 27-3: Principio 5	80
Tabla 28-3: Procedimientos de verificación	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-3. Logo	63
Figura 2-3. Logo	63
Figura 3-3. Matriz de riesgos	76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3.	Acerca de la seguridad alimentaria.....	20
Gráfico 2-3.	Conoce acerca de los ETAS	21
Gráfico 3-3.	Enfermedades más comunes transmitidas por los alimentos.....	22
Gráfico 4-3.	Familiarizado con el manejo higiénico de alimentos.....	23
Gráfico 5-3.	Acerca de la alteración y contaminación de alimentos.....	24
Gráfico 6-3.	Conoce acerca del Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) .	25
Gráfico 7-3.	Se han establecido puntos críticos de control en el establecimiento.....	26
Gráfico 8-3.	Vendedor es veraz al momento de mencionar las características del producto ..	27
Gráfico 9-3.	Lenguaje claro al momento de informar al comprador sobre el producto	28
Gráfico 10-3.	Personal se encuentra capacitado en destrezas	29
Gráfico 11-3.	Compra y almacenamiento	30
Gráfico 12-3.	Procesamiento.....	31
Gráfico 13-3.	Diagrama de proceso “HELADO DE VAINILLA”	32
Gráfico 14-3.	Diagrama de proceso “HELADO DE CHOCOLATE”	33
Gráfico 15-3.	Diagrama de proceso “HELADO DE FRUTA”	34
Gráfico 16-3.	Diagrama de proceso “HELADO DE YOGURT”.....	35
Gráfico 17-3.	Diagrama de proceso “MILKSHAKE”	36
Gráfico 18-3.	Diagrama de proceso “CAFÉ EXPRESO”	37
Gráfico 19-3.	Diagrama de proceso “CAFÉ CAPUCHINO”	38
Gráfico 20-3.	Diagrama de proceso “CAFÉ MOCACHINO”	39
Gráfico 21-3.	Diagrama de proceso “CAFÉ FRAPUCHINO”	40
Gráfico 22-3.	Diagrama de proceso “HAMBURGUESA QUEEN”.....	41
Gráfico 23-3.	Diagrama de proceso “NACHOS DE PAPA”	42
Gráfico 24-3.	Diagrama de proceso “PIZZA DE LA CASA”	43
Gráfico 25-3.	Diagrama de proceso “SÁNDWICH DE POLLO”	44
Gráfico 26-3.	Diagrama de proceso “TACO PIZZA”	45
Gráfico 27-3.	Diagrama de proceso “TOSTADA DE QUESO Y JAMÓN”	46
Gráfico 28-3.	Diagrama de proceso “CARNE DE HAMBURGUESA”	47
Gráfico 29-3.	Diagrama de proceso “GUACAMOLE”	48
Gráfico 30-3.	Diagrama de proceso “MAYONESA DE MOSTAZA”.....	49
Gráfico 31-3.	Diagrama de proceso “SALSA DE AJÍ”	50
Gráfico 32-3.	Diagrama de proceso “SALSA NAPOLITANA”.....	51
Gráfico 33-3.	Diagrama de proceso “BATIDO DE FRUTA”	52
Gráfico 34-3.	Diagrama de proceso “JUGO DE FRUTA”	53
Gráfico 35-3.	Servido.....	54
Gráfico 36-3.	Principios HACCP.....	70
Gráfico 37-3.	Compra y almacenamiento:	72
Gráfico 38-3.	Procesamiento:.....	73
Gráfico 39-3.	Servido.....	74

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo aportar información sobre la inocuidad del área de producción y servicio de Queen's Heladería & Cafetería, para proponer una orientación técnica a quienes intervienen en la obtención, elaboración y servido de alimentos de esta empresa, para que sean higiénicos, seguros y de calidad; a través de una investigación descriptiva que se fundamenta en fuentes bibliográficas y de campo y obtener una información más real, la cual nos permitió determinar el nivel de conocimientos de las personas que intervienen en los procesos de producción y servicio. Aplicando una encuesta se ha medido el nivel de conocimientos sobre la inocuidad alimentaria y atención al cliente, manteniendo en cuenta todos los procesos y conocimientos básicos de alimentación, se obtuvo unos resultados positivos. Dentro del estudio se pudo determinar los distintos diagramas de proceso de cada uno de los alimentos que aquí se elaboran y así establecer los puntos críticos de control presentes en la producción y servicio, permitiendo determinar fichas de control, temperatura adecuada de los alimentos finales, guía de lavado de manos y de baños, y así poder diseñar un manual de sistemas de inocuidad alimentaria para las áreas de producción y servicio de Queen's Heladería & Cafetería. Concluyendo que el desarrollo del proyecto ayudará al mejoramiento del control de los procesos tanto de producción como de servicio en el establecimiento.

Palabras clave: <INOCUIDAD>, <ANÁLISIS DE CONTROL>, <HELADERÍA>, <CAFETERÍA>, <PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL>, <ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (ETAS)>.

ABSTRACT

The aim of this research was to contribute on the safety of the production and service area of Queen's Ice Cream & Coffee Shop, to propose a technical orientation to those involved in the provision, production and use of food from this company, to keep food hygienic, safe and quality; through a descriptive research based on bibliographic and field sources in order to obtain more real information, which allowed to determine the level of knowledge of the people involved in the production and service processes, using a survey to measure the level of knowledge on food safety and customer service, keeping in mind all basic feeding processes and knowledge, positive results were achieved, within the study and it was possible to determine the different process diagrams of each food produced here and thus to establish the critical control points present in production and service, which enabled to determine appropriate temperature control sheets for the final food, hand-wash guide and bathroom wash guide, and thus be able to design a manual of food safety systems for the production and service areas for Queen's Ice Cream Shop & Cafeteria. Concluding that the development of the project will help to improve the control of both the production and service processes in the establishment.

Key Words: < SAFETY >, < CONTROL ANALYSIS >, < ICE CREAM SHOP >,
< COFFEE SHOP>, < CRITICAL CONTROL POINTS>, < FOOD BORNE DISEASE (FBD)>.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades transmitidas por alimentos pueden afectar a cualquier persona, para lo cual todos los restaurantes y establecimientos de alimentación colectiva deben tomar medidas sanitarias constantemente.

Los alimentos pueden llegar a ser peligrosos en cualquier etapa de su elaboración, las prácticas esenciales para garantizar la seguridad de los alimentos incluyen el control del tiempo y la temperatura, procurar una buena higiene personal estricta y prevenir la contaminación cruzada.

El área de producción y servicio debe contar con los procedimientos mínimos exigidos en el mercado nacional e internacional en cuanto a higiene y manipulación de alimentos. Engloban, además, aspectos de diseño de instalaciones, equipos, control de operaciones e higiene del personal.

OBJETIVOS

A. GENERAL

- Diseñar un manual de sistemas de inocuidad alimentaria para las áreas de producción y servicio de Queen's Heladería & Cafetería.

B. ESPECÍFICOS

- Diagnosticar el nivel de conocimientos del personal sobre inocuidad alimentaria y servicio.
- Determinar los procesos de producción y servicio de Queen's H&C.
- Identificar peligros en procesos de producción y servicio mediante análisis de puntos críticos.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Inocuidad Alimentaria

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, indican que mediante la inocuidad de los alimentos podemos determinar los procesos y controles que se realizan en la producción de alimentos determinando su calidad para la prevención de enfermedades transmitidas por los mismos. (FAO, 2019)

La inocuidad de los alimentos es la ausencia, de niveles seguros y aceptables, de peligros en los alimentos que pueden dañar la salud de los consumidores. Los peligros transmitidos por los alimentos pueden ser de naturaleza microbiológica, química o física y con frecuencia son invisibles a simple vista, bacterias, virus o residuos de pesticidas son algunos ejemplos. (FAO, 2019)

La inocuidad de los alimentos tiene un papel fundamental para garantizar alimentos seguros en cada etapa de la cadena alimentaria, desde la producción hasta la cosecha, el procesamiento, el almacenamiento, la distribución, hasta la preparación y consumo. (FAO, 2019)

1.1.1. Equipos y utensilios

Al igual que los componentes de plantas que hemos visto, los equipos, recipientes o utensilios no escapan a los requerimientos del BPM. Estos deben estar diseñados acorde a la aplicación en donde serán utilizados, estos deben satisfacer los requisitos de sanitización y no deben permitir el acumulamiento de ningún tipo de sustancias. Los materiales no deben tener ningún tipo de reacción con los productos, ni con los productos de limpieza. (Flores R., 2010, pág. 135)

1.1.2. Instalaciones

La disposición y organización de las instalaciones, incrementan su eficiencia en el área de producción mejorando el ambiente laboral, reduciendo energía y tiempo.

Una buena planificación reduce los posibles riesgos en el área de producción, como contaminación cruzada en las zonas o equipos de que tengan relación con los alimentos o sus residuos y que pueden afectar a grandes escalas a la salud de las personas. (Reinoso, 2013)

1.1.3. Instalaciones sanitarias

La infraestructura del local debe contar con los siguientes requerimientos:

a) Suministro de agua

- El suministro de agua debe ser en la cantidad y calidad adecuada para poder realizar las operaciones normales

- Es necesario realizar un análisis microbiológico programado de conformes y análisis químico del pH, cloro residual y de dureza del agua (concentración de CaCO₃) para medir constantemente la calidad del agua. La verificación deberá realizarse cada 3 meses. (Boniche, 2006)

b) Desagüe

- Los desagües deben ser lo suficientemente grandes para eliminar toda el agua de desecho fuera sin crear estancamiento que produzcan mal olor y que puedan contaminar los alimentos elaborados.

- Crearse trampas para sólidos en los desagües para evitar la acumulación de estas y que causen obstrucción del mismo.

- Revisar la pendiente de los pisos para que el agua pueda correr libremente y llegar hasta el desagüe.

- El sistema de desagüe debe evitar que el agua de desecho se regrese. (Boniche, 2006)

c) Sanitarios

- Contar con lavamanos, jabón bactericida, cepillo pequeño para limpiarse las uñas (sumergido en una solución de yodo a 25 ppm), papel toalla para secarse las manos o secador automático de aire caliente.

- Es preferible que las puertas de los baños sean de cierre automático para que el empleado evite el contacto con la puerta.

- Los lavamanos deben ser accionados con el pie o la rodilla, nunca con la mano.

- El basurero debe ser preferiblemente de vaivén al par de cada uno de los lavamanos para depositar la basura o el papel toalla utilizado.

- Presencia de un rotulo e instrucciones sobre el lavado de las manos al salir del sanitario.

- Diariamente vaciar los basureros en los recolectores externos y lavarlos. (Boniche, 2006, pág. 52)

1.2. Higiene del personal

El manipulador de alimentos debe:

- Mantener una escrupulosa higiene personal, manos bien limpias y uñas cepilladas.

- No fumar cuando se manipulan estos productos.
 - No estornudar o toser sobre los alimentos.
 - En caso de tener heridas o cortes en las manos, emplear protección adecuada (guates de goma).
 - Usar ropa siempre impecablemente limpia y un gorro para mantener el cabello recogido.
- (Reinoso, 2013)

1.2.1. Contaminación cruzada

Se produce cuando microorganismos dañinos son transferidos por medio de las manos, equipo, utensilios y alimentos crudos a alimentos sanos y listos para el consumo. (Reinoso, 2013)

La contaminación cruzada se puede producir de dos formas:

- **La contaminación cruzada directa:** ocurre cuando un alimento contaminado entra en contacto con uno que no lo está.

Por lo general se produce cuando se mezclan alimentos cocidos con crudos en platos que no requieren posterior cocción (ensaladas, platos fríos, mala ubicación de alimentos en el refrigerador, contacto de alimentos listos para comer con el agua de deshielo de pollos, carne y pescados crudos). Este tipo de contaminación no solo lo puede producir quien manipula un alimento en condiciones higiénicas inadecuadas sino también, por ejemplo, quien barre el piso cuando se están preparando las comidas. (Reinoso, 2013)

- **La contaminación cruzada indirecta:** es la producida por la transferencia de contaminantes de un alimento a otro a través de las manos, utensilios, equipos, mesadas, tablas de cortar.

Biológicos: Bacterias, virus, hongos y levaduras, parásitos.

Químicos: plaguicidas, detergentes, colorantes, aditivos no autorizados.

Físicos: madera, piedras, vidrio, metales. (Reinoso, 2013)

1.2.2. Manejo higiénico de alimentos

El manejo higiénico de los alimentos implica diversas etapas necesarias durante el proceso de elaboración, en las cuales se aplicarán las buenas prácticas de manipulación. (Carrión, 2009)

a) Recepción de materia prima

El propósito principal de recibir la mercadería, es verificar la calidad, cantidad y el precio de lo

que estamos comprando en la orden de compra. Todas las entradas deben ser comparadas entre la factura y la orden de adquisición. Es de suma importancia controlar que la factura tenga la lista de los precios. La mercadería que se recibe debe ser pesada y contada para determinar cantidades. Solo cuando el responsable de recibir la mercadería ha controlado todos los aspectos de la factura y la orden puede entonces aceptar la entrega sellando y firmando la factura. (Carrión , 2009, pág. 20)

b) Almacenamiento

Para mantener el control en el almacenado deben establecerse procedimientos estandarizados, esto incluye el control de temperaturas, utilización de contenedores o recipientes para almacenamiento adecuados, estantes apropiados y una immaculada limpieza. Una clave en el almacenamiento de alimentos es la temperatura, si está por encima de los niveles especificados, el tiempo de almacenamiento de los productos se acorta vertiginosamente y la pérdida y descomposición se incrementa. (Carrión , 2009, pág. 22)

c) Pelado y cortado

Garret como se citó en (Pirovani, Gozales, Ulín, & Salinas, 2007) los frutos y vegetales frescos cortados, poseen las características de calidad de los productos recién cosechados. Por definición se trata de productos alterados físicamente para obtener productos listos para el consumo, pero permaneciendo en su estado in natura, es decir sin tratamientos severos alterantes de sus características intrínsecas.

d) Descongelado

La descongelación de los alimentos se debe hacer preferiblemente dejándolos dentro del frigorífico, permitiendo que la temperatura del alimento no alcance el nivel a partir del que se da el crecimiento bacteriano. Cuando no hay tiempo suficiente para descongelar el alimento lentamente en el frigorífico se puede utilizar microondas, en este caso se cocinará inmediatamente, porque el tratamiento de descongelación del microondas puede calentar parte del alimento hasta una temperatura favorable a la proliferación de microorganismos.

También se puede descongelar rápidamente el alimento introduciéndolo previamente en una bolsa o envase bien cerrado sumergiéndole en agua fría (nunca en agua caliente) y cambiando frecuentemente el agua hasta su descongelación. (García, 2008, pág. 73)

1.3. Limpieza y desinfección

1.3.1. Alteración y contaminación de los alimentos

Según la Conserjería de Salud y Servicios Sanitarios (2002), en cualquiera de las etapas de la cadena alimentaria, los alimentos se pueden modificar perdiendo parte de sus propiedades nutritivas o llegando a constituir un peligro para la salud. La alteración de los alimentos puede deberse a factores ambientales físicos, como la temperatura, la luz o el aire, que modifican las características de los productos. Otra posibilidad es que bajo, determinadas condiciones y debido a los propios componentes de los alimentos o a su contacto con los otros de su entorno, se desencadenen reacciones químicas que contribuyen a la alteración del producto. La contaminación de los alimentos se produce cuando estos entran en contacto con determinados elementos o sustancias que los hacen peligrosos para el consumo. (Conserjería de salud y servicios sanitarios, 2002)

1.3.2. Control de plagas

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2005), para el manejo y control de plagas deberán aplicarse las siguientes medidas, por orden de preferencia. El sistema primario para combatir las plagas debe consistir en métodos preventivos, como la perturbación y eliminación de los hábitats de los organismos de plagas del acero a las instalaciones. Si los métodos preventivos resultan insuficientes, para combatir las plagas se habrán de elegir en primer lugar métodos mecánicos/físicos y biológicos.

Si los métodos mecánicos/físicos y biológicos resultan para combatir las plagas, se podrán usar las sustancias plaguicidas, siempre y cuando esté aceptado por la autoridad competente su empleo en la manipulación, almacenamiento, transporte o en las instalaciones de elaboración, y de manera tal que se evite que entren en contacto con los productos orgánicos. Las plagas han de evitarse empleando buenas prácticas de manipulación. Las medidas de lucha contra las plagas aplicadas dentro de las zonas de almacenamiento o recipientes de transporte pueden comprender barreras físicas. (ONU para la Agricultura y la Alimentación, 2005, pág. 39)

1.3.3. Ets

Las enfermedades transmitidas por los elementos (ETA) se producen por la ingesta de alimentos y/o bebidas contaminados con microorganismos patógenos que afectan la salud del consumidor en forma individual o colectiva. Los síntomas más comunes son diarreas y vómitos, pero también se pueden presentar otros como choque séptico, hepatitis, cefaleas, fiebre, visión doble.

Hasta la fecha se han descrito más de 250 ETA. La mayoría son infecciones ocasionadas por distintas bacterias, virus y parásitos. Entre las bacterias comúnmente reconocidas como causantes de ETA se encuentran especies de los géneros *Campylobacter* y *Salmonella*, así como la cepa O157:H7 de la enterobacteria *Escherichia coli*. A largo plazo, algunas de estas enfermedades pueden conducir a otros padecimientos. (González & Rojas, 2005, págs. 388-390)

Las vías de contaminación de los alimentos pueden ser: humanos, utensilios de cocina sucios, animales domésticos, insectos y roedores. (Cardozo, 2015).

1.4. Heladería

Una heladería es un establecimiento en el que se comercializan y se sirven helados. Suele constar de un escaparate refrigerado en el que se encuentran clasificados los diferentes tipos o sabores de helados. Generalmente se trata de un establecimiento abierto, o de gran entrada, al que puede accederse de forma sencilla. En algunas ocasiones durante la historia las heladerías fueron portátiles dando lugar a los carritos de helados. (Educalingo, 2019)

Los conceptos o modelos de negocio más importantes, relacionados con la heladería, que se están desarrollando en el mercado internacional en este momento son:

- **Heladería artesanal a la italiana:**

Es el clásico concepto de heladería pequeña (50-80 m²) con laboratorio “a vista” y fabricación a diario, con venta a granel sobre todo Take away en tarrina o cucurucho en el mix comercial lleva también accesorios como: smoothies, batidos, crepes, granizados, se puede desarrollar a partir de un local comercial o de un quiosco o una isla en un centro comercial. (GEROGELATO, 2018)

- **Heladería Express:**

Es un modelo que parte desde el Helado Soft o suave, con un patrón tradicional fuerte en América y un toque de innovación ganador que suele ser de auto servicio y el cliente de alguna manera personaliza su producto, añadiendo lo que él quiere, puede desarrollarse a partir de locales muy pequeños y es bastante fácil de llevar y franquiciar. (GEROGELATO, 2018)

- **Paletería Gourmet:**

Hay un verdadero boom sobre todo en Colombia y en México, donde la tradición de la paleta es muy fuerte, se establece fácilmente en espacios pequeños y sobre todo en zonas con temperaturas y humedad elevadas, se combina la personalización a través de una mesa topping, donde el cliente elige como bañar su propia paleta, o integrar al mix comercial la “Cold Stone”, los batidos y los

smoothies. (GEROGELATO, 2018)

- **Cold Stone:**

Se puede combinar la heladería artesanal a la paletería gourmet, funciona muy bien en América y le da al cliente la posibilidad de personalizar y construir su propio helado. (GEROGELATO, 2018)

- **Yogurtería:**

Ha tenido un boom extraordinario en España en los últimos 5 años, aunque ahora empieza a bajar, a nivel mundial tiene muy buena aceptación sobre todo si encajado en un buen concepto de marketing se desarrolla en espacios pequeños y franquiciar fácilmente. (GEROGELATO, 2018)

- **Local multifuncional:**

Es la tendencia de moda, en las grandes ciudades, donde los alquileres son muy elevados y se necesita optimizar el tiempo de apertura, se generan así áreas de consumo con diferentes productos solo de repostería (heladería, pastelería, bollería, croissanterie, bombonería, cafetería, yogurtería, turronería,) o mezclando productos dulces y salados para aprovechar todo el horario de apertura. Se puede desarrollar en formato “mini” con un local de planta rectangular, segmentando los metros lineales de exposición y poniendo a vista en el back del segmento la producción de cada producto. (GEROGELATO, 2018)

1.5. Helado

Varias historias cuentan que Alejandro Magno ordenaba a los esclavos a recolectar nieve de las montañas para poder refrescar los vinos y los alimentos. El emperador Nerón también enfriaba sus jugos de fruta y vinos con hielo o nieve de la montaña. Es complicado saber con certeza cual es el origen del helado, ya que, este producto ha sufrido numerosas modificaciones con el paso del tiempo y los avances tecnológicos, lo que comenzó a extenderse entre los habitantes de Roma hasta popularizar el actualmente conocido como sorbete. (GEROGELATO, 2018)

En su forma más simple, el helado es un postre congelado hecho de agua, leche, crema de leche o natilla combinada con saborizantes, edulcorantes o azúcar. En esta época, se añaden otros ingredientes tales como yemas de huevo, frutas, chocolate, galletas, frutos secos, yogurt y sustancias estabilizantes. (Educalingo, 2019).

1.6. Clasificación de los helados

Según la guía de elaboración de helados de Di Bartolo (2005) los helados se clasifican en:

- **Helados de crema:** fabricados exclusivamente a partir de productos lácteos, que pueden

contener grasa de origen vegetal. contiene un mínimo de un 8% de MG y un 2,5% de proteínas.

- **Sorbetes:** fabricados con zumos de frutas, grasa láctea y solidos no lácteos.
- **Helados sorbetes o granizados:** fabricados con agua, azúcar y concentrados de fruta y saborizantes.
- **Helado de leche:** contiene al menos un 2,5% de MG y un 6% de proteína grasa.
- **Helado de leche descremada:** abarca como máximo un 0,30% de MG de origen lácteo y como mínimo un 6% de extracto seco magro lácteo.

1.7. Composición de los helados

a) Hidratos de Carbono

Los hidratos de carbono, son grupos de sustancias que incluyen los azúcares y figuran entre los componentes más abundantes de plantas y animales. Constituyen una fuente importante de energía y tienen una fundamental importancia en la elaboración de los helados:

- Dan el típico sabor dulce de los helados, muy valorado por los consumidores.
- Aumentan el contenido de sólidos, reducen el punto de congelación y permiten un mayor tiempo de almacenaje y distribución.
- Aportan 4 cal/g.

b) Grasas

La grasa sólida denominada manteca o cebo y las líquidas son los aceites, independientemente de su origen vegetal o animal. Nos centraremos en el estudio de las grasas neutras, que son las utilizadas en la fabricación de los helados, ya sean de origen animal (grasa de leche), o de origen vegetal (aceite de coco, palma).

Las grasas se oxidan muy fácilmente en presencia de oxígeno, en este proceso se forman ácidos grasos que son fuertemente olorosos y volátiles. Esto da lugar al “enranciamiento”, fenómeno que puede evitarse fácilmente conservando los helados a bajas temperaturas y en atmósfera libre de oxígeno.

Las grasas desempeñan importantes funciones como ingredientes en la elaboración de los helados:

- Ayudan a dar un mejor cuerpo y sabor a los helados
- Aportan energía 9 cal/g
- Son importante fuente de vitaminas
- Las vitaminas A, D, K y E son solubles en las grasas presentes en los helados. (Di Bartolo, 2005, pág. 9)

Temperaturas de conservación y exposición

Como dijimos, el helado sale del freezer a $-5/-7$ °C, luego pasa a un túnel de enfriamiento el cual lo enfría a $-20/-25$ °C, llegando a esta última temperatura a las vitrinas de exposición, las cuales tienen también su propio equipo de refrigeración y los correspondientes contenedores según las variantes de los helados. (Di Bartolo, 2005)

Para poder ofrecer los helados al público la temperatura debe ser muy baja, estando muy duros para poder servirlos.

La temperatura ideal oscila entre los -10 y -12 °C, aunque varía según la composición del helado, especialmente el contenido de azúcares y grasas. Estos componentes son los que más influyen sobre la temperatura de congelación. La temperatura ideal de servicio del helado es de $-11,5$ °C, por supuesto si el helado se debe conservar varios días antes de su venta deberá mantener la temperatura original. (Di Bartolo, 2005)

1.8. Cafetería

Establecimiento especializado en la venta de café y diversos alimentos (café, jugos de frutas, gaseosas, bocadillos, sándwiches, ensaladas, panes, galletas, entre otros), que también se conoce simplemente como café. En la actualidad, en muchas partes del mundo existen dichos establecimientos para generar reuniones sociales o de esparcimiento personal. Desde la primera cafetería del mundo de la que se tiene registro que data de 1550 en Constantinopla, estos lugares han sido espacio propicio para múltiples fines: enterarse de las últimas noticias, divertirse con juegos de mesa, intercambiar ideas, fumar y charlar, ser lugar de reunión de artistas, literatos, líderes sociales y políticos, así como ser centro de las últimas modas y tendencias socioculturales. (Larousse cocina, 2019)

1.9. Café

La palabra café proviene del antiguo término árabe Gahwah, que sirve para designar todas aquellas bebidas extraídas de plantas, como el vino. En el siglo XVII, cuando el café llegó a Europa, se le llamó inicialmente “vino árabe”. El árbol de café tiene su origen en Abisinia, en la actual República Democrática Federal de Etiopía, en el nororiente de África. Por su importancia comercial en el mundo sobresalen dos especies de café: arábigo y robusta. La primera especie abarca las tres cuartas partes de la producción mundial y se cultiva esencialmente en el Centro y Sur América. (Mariel & Noel, 2010, pág. 8)

1.9.1. Tipos de café

ARÁBICA: es un arbusto grande con hojas ovaladas verde oscuro, se encontró por primera vez

en Yemen hace algunos siglos. Es genéticamente diferente a otras especies de café, teniendo cuatro juegos de cromosomas en lugar de dos. Las frutas son ovales y maduran en 7 a 9 meses; normalmente contienen dos semillas planas (los granos de café). (Mariel & Noel, 2010)

ROBUSTA: es un árbol robusto que crece hasta 10 metros de altura, pero con un sistema de raíz poco profundo. Descubierta en África a finales del siglo XIX, en el año 1860 en Uganda, la especie robusta es relativamente nueva en la industria del café, por su importancia es significativa. Se adapta a terrenos llanos, con rendimientos más elevados. Debido a su resistencia, alto rendimiento y facilidad para crecer a bajas temperaturas, la producción del grano resulta más económica. Las frutas son redondeadas y tardan once meses en madurar, las semillas son de forma oval y más pequeñas que la arábica. (Mariel & Noel, 2010, págs. 20-21)

1.9.2. Clases de café

Como refieren Mariel y Noel (2010), se pueden encontrar dos tipos básicos de café, en función del método de tueste:

Café tostado natural: se obtiene el tueste de los granos de café por el sistema de tueste directo, a una temperatura entre los 200 °C y en constante movimiento. El tiempo irá en función del grado de tueste que queramos dar al café. (Mariel & Noel, 2010)

Café tostado torrefacto: se obtiene mediante el tueste de granos de café con azúcar. Obtenemos un color más oscuro, más cuerpo y con un sabor más fuerte. Si el tiempo y temperatura de torrefacción han sido las adecuadas, el grano no pierde sus propiedades, pero si han sido excesivas, el café adquiere un sabor amargo, debido al quemado del azúcar. (Mariel & Noel, 2010)

El café que se consume habitualmente es una mezcla de ambos, puesto que la utilización exclusiva de café natural produciría una infusión poco densa y con un color claro, y al mezclarlo con café torrefacto obtenemos más cuerpo y color. No existen normas en cuanto a la proporción de mezcla. Para la obtención de un buen café, tan importante como la mezcla es la molienda, la dosis de café y el tipo de agua. La molienda o molturación se debe realizar en pequeñas cantidades, ya que el café una vez molido pierde rápidamente su aroma, el molido no debe ser ni muy fino (no permitiría pasar el agua a través de él), ni muy grueso (pasaría rápidamente y no se impregnaría del aroma, sabor y color). La cantidad de café necesaria por dosis tiene que estar entre los 5 y 7 gramos, una cantidad inferior supone un café muy aguado, y una cantidad superior no aporta calidad al café y sería un desperdicio. Una vez que tengamos el café en el porta cacillos no debe ser comprimido en exceso, ya que esto provocaría los mismos resultados que una molienda excesivamente fina. Por último, el agua, la temperatura debe estar entre los 90 y 95 °C, siendo de gran importancia su calidad y sus características, cualquier sabor extraño tiene una influencia en el resultado final. (Mariel & Noel, 2010)

Los autores refieren una clasificación de café:

Café soluble: su aroma y sabor difieren muchísimo del café propiamente dicho, pero está muy difundido por la facilidad de su preparación. (Mariel & Noel, 2010)

Café descafeinado: tipo de café, soluble o no, al cual le ha sido reducido el contenido en cafeína en un 97%. (Mariel & Noel, 2010)

1.10. Producción

Proceso por medio del cual se crean los bienes y servicios económicos. Es la actividad principal de cualquier sistema económico que está organizado precisamente para producir, distribuir y consumir los bienes y servicios necesarios para la satisfacción de las necesidades humanas. Todo proceso a través del cual un objeto, ya sea natural o con algún grado de elaboración, se transforma en un producto útil para el consumo o para iniciar otro proceso productivo. La producción se realiza por la actividad humana de trabajo y con la ayuda de determinados instrumentos que tienen una mayor o menor perfección desde el punto de vista técnico. (Definicion.org)

1.11. Servicio

Según (Chiriboga, 2014) el servicio es el conjunto de prestaciones que el cliente espera, además del producto o servicio básico, también es algo que va más allá de la amabilidad y de la gentileza. El servicio es el conjunto de prestaciones que el cliente espera, además del producto o servicio básico, también es algo que va más allá de la amabilidad y de la gentileza. El servicio “es un valor agregado para el cliente”, y en ese campo él es cada vez más exigente.

1.11.1. Servicio al cliente

Es el conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece un suministrador con el fin de que el cliente obtenga el producto o servicio en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo. (Hayes, 1999)

1.11.2. Estrategias del servicio al cliente:

- El liderazgo de alta gerencia
- La calidez interna impulsa la satisfacción de los empleados
- La satisfacción de los empleados impulsa su lealtad
- La lealtad de los empleados impulsa la productividad
- La productividad de los empleados impulsa el valor del servicio

- El calor del servicio la satisfacción del cliente

1.11.3. Diez componentes básicos de un buen servicio

- a) **Seguridad:** este campo se refiere a ofrecerle al cliente un servicio con cero riesgos, peligros y dudas.
- b) **Credibilidad:** el vendedor del servicio debe ser veraz al mencionar las características del producto o servicio, mostrar seguridad para crear un ambiente de confianza.
- c) **Comunicación:** se debe emplear un lenguaje claro al momento de informar al comprador sobre el servicio, combinado el corporal.
- d) **Comprensión de cliente:** está en el hecho de mantener una buena comunicación que permita satisfacer al cliente en todo lo que necesite.
- e) **Accesibilidad:** para brindar un servicio de calidad es necesario que el cliente tenga varias vías de contacto con el proveedor de servicios como es un buzón de sugerencias, quejas y reclamos.
- f) **Cortesía:** el proveedor del servicio debe ser amable, respetuoso, educado al momento de tratar con el comprador ya que de esta manera se podrá cautivar al cliente de forma eficaz.
- g) **Profesionalismo:** se debe tener un personal capacitado con destrezas tanto en el área de ventas como en el trato al cliente.
- h) **Capacidad de respuesta:** el proveedor del servicio debe conocer con amplitud el producto o servicio que ofrece para poder descartar cualquier duda del cliente.
- i) **Fiabilidad:** la empresa debe ser altamente confiable, no tener precedentes por engaños o fraudes, al contrario, debe tener una imagen pulcra ante los consumidores.
- j) **Elementos tangibles:** se trata de mantener en condiciones óptimas las instalaciones físicas, equipos, personal capacitado y medios que permitan estar en contacto directo con el cliente. (Chiriboga, 2014, págs. 14, 15)

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Metodología

A. Localización y temporalización

La investigación sobre el Diseño de un manual de sistemas de inocuidad basado en BPM y HACCP, se realizará en la provincia de Chimborazo, cantón Riobamba, en Queen's Heladería & Cafetería ubicado en el barrio Bellavista, calles México y Puruhá.

La investigación tendrá una duración de 5 meses a partir de septiembre del 2019.

B. Variables

Sistemas Inocuidad alimentaria

Buenas prácticas de manipulación

Características organolépticas

Puntos críticos de control

• Definición

Producción: Corresponde a una serie de procesos con sus respectivas etapas entre los que destacan: el abastecimiento (la compra y el almacenamiento), la producción propiamente (el proceso) y la distribución de los alimentos elaborados. (Apunte, 2019)

Atención al cliente: Es el conjunto de actividades que ofrece un suministrador con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo. El servicio al cliente es una potente herramienta de mercadeo, que puede resultar muy eficaz en una organización si es utilizada de la forma adecuada. (Apunte, 2019)

Inocuidad alimentaria: La inocuidad de los alimentos es la ausencia, de niveles seguros y aceptables, de peligros en los alimentos que pueden dañar la salud de los consumidores. Los peligros transmitidos por los alimentos pueden ser de naturaleza microbiológica, química o física y con frecuencia son invisibles a simple vista, bacterias, virus o residuos de pesticidas son algunos ejemplos. (FAO, 2019)

Los temas de seguridad alimentaria también involucran la interacción de fuerzas legales, políticas, científicas, sociales y económicas nacionales e internacionales. Pueden surgir intensos debates sobre los niveles de protección deseados y sobre la idoneidad de las diferentes medidas de control cuando las partes discuten las bases científicas de las decisiones de riesgo, las expectativas del público y los costos y beneficios relativos de la intervención de diferentes maneras y en diferentes componentes del sistema alimentario. (Apunte, 2019, pág. 15)

HACCP (Puntos críticos de control): El análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) es un proceso sistemático preventivo para garantizar la inocuidad alimentaria de forma lógica y efectiva. Es de aplicación alimentaria y en todo tipo de industrias que fabriquen materiales en contacto con los alimentos. Aquí se identifican, evalúan y previenen todos los riesgos de contaminación de los productos tanto a nivel físico, químico y biológico a lo largo de todos los procesos de la cadena de suministro, estableciendo medidas preventivas y correctivas mediante su control asegurar la calidad. (Jara, 2013)

2.3. Operacionalización

VARIABLE	CATEGORÍA/ESCALA	INDICADOR
SISTEMAS DE INOCUIDAD ALIMENTARIA	Producción <ul style="list-style-type: none"> Inocuidad Peligros 	Personal, manipulación de alimentos, producción e infraestructura.
	Servicio <ul style="list-style-type: none"> Atención al cliente 	Satisfacción del cliente %
BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN	Diseño del local <ul style="list-style-type: none"> Materiales de construcción. Limpieza 	Si __ No__ % Si __ No__ %
	Equipos y utensilios <ul style="list-style-type: none"> Higienización Equipos y utensilios 	Si __ No__ % Si __ No__ %
	Higiene personal <ul style="list-style-type: none"> ETAS 	Si __ No__ %

	Instalaciones sanitarias <ul style="list-style-type: none"> • Agua potable 	Sí __ No__ %
	<ul style="list-style-type: none"> • Artículos de higiene personal. 	Sí __ No__ %
	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de desechos 	Sí __ No__ %
	Control de plagas <ul style="list-style-type: none"> • Medidas preventivas 	Sí __ No__ %
	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de control 	Sí __ No__ %
	Contaminación cruzada <ul style="list-style-type: none"> • Desinfección de utensilios. 	Sí __ No__ %
	<ul style="list-style-type: none"> • Desinfección de tablas y mesones. 	Sí __ No__ %
	Manejo higiénico de alimentos. Recepción de materia prima <ul style="list-style-type: none"> • Olor 	Adecuado__ No__
CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Color 	Adecuado__ No__
	<ul style="list-style-type: none"> • Sabor 	Adecuado__ No__
	<ul style="list-style-type: none"> • Textura 	Adecuado__ No__
	Principios del sistema HACCP <ul style="list-style-type: none"> • Formación de un equipo de HACCP. 	Sí __ No__ %
	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción del producto. 	Sí __ No__ %
	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación del uso que ha de destinarse. 	Sí __ No__ %
PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un diagrama de flujo. 	Sí __ No__ %
	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación in situ del diagrama de flujo. 	Sí __ No__

	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un sistema de control de los PCC. • Establecer las medidas correctivas que han de aportarse cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado. • Establecer procedimientos de comprobación para confirmar que el sistema de HACCP funciona eficazmente. • Establecer un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y registros apropiados para estos principios y su aplicación. 	<p style="text-align: right;">%</p> <p style="text-align: right;">Sí ___ No___</p> <p style="text-align: right;">%</p>
	<p>Alteración y contaminación de alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Físico • Químico • Biológico 	<p style="text-align: right;">Sí ___ No___</p> <p style="text-align: right;">%</p> <p style="text-align: right;">Sí ___ No___</p> <p style="text-align: right;">%</p> <p style="text-align: right;">Sí ___ No___</p> <p style="text-align: right;">%</p>

C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo descriptivo no experimental, no se manipularon ni se crearon situaciones ajenas dentro del ámbito laboral de la empresa.

La investigación descriptiva busca especificar características importantes de cualquier punto que se analice, estos miden de manera independiente los conceptos o variables. Y no experimental porque no se pueden manipular las variables.

D. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPOS DE ESTUDIO

El universo está constituido por las personas que intervienen en el proceso de producción y servicio de alimentos de Queen's Heladería & Cafetería.

Tabla 1-2 Población

DETALLE	# PERSONAS
Gerente propietario	1
Personal de producción y servicio	6
TOTAL	7

Fuente: Trabajadores Queen's H&C
Elaborado por: Andrés Procel, 2019

E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Los procedimientos a realizarse son los siguientes:

- a) Aplicación del instrumento (encuesta aplicada a las personas que intervienen en el proceso de producción y servicio de alimentos de Queen's Heladería & Cafetería).
- b) Verificación de la información obtenida a través de las fuentes investigadas.
- c) Diseño de la propuesta de Inocuidad Alimentaria.

CAPÍTULO III

3. MARCO DE LOS RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

3.1. Resultados y discusión

3.1.1. Encuesta a trabajadores

Pregunta 1: ¿Conoce acerca de la seguridad alimentaria?

Tabla 1-3: Acerca de la seguridad alimentaria

DETALLE	SI	NO	TOTAL
# PERSONAS	6	1	7
%	85,71	14,29	100

Fuente: Trabajadores Queen's H&C
Elaborado por: Andrés Procel, 2019



Gráfico 1-3. Acerca de la seguridad alimentaria
Elaborado por: Andrés Procel, 2019

ANÁLISIS: Mediante la información de las personas que intervienen en el proceso de producción, podemos determinar que: un 86% del total de encuestados conocen acerca de la temática y tan solo un 14% dice no saber. Debemos tomar en cuenta que el objetivo estratégico de garantizar a las personas, comunidades y pueblos la autosuficiencia de alimentos sanos, nutritivos y culturalmente apropiados de forma permanente, la sanidad e inocuidad alimentaria tienen por objeto promover una adecuada nutrición y protección de su salud, para prevenir, eliminar o reducir la incidencia de enfermedades por el consumo de alimentos contaminados.

Pregunta 2: ¿Conoce acerca de los ETAS?

Tabla 2-3: Conoce acerca de los ETAS

DETALLE	SI	NO	TOTAL
# PERSONAS	0	7	7
%	0	100	100

Fuente: Trabajadores Queen's H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

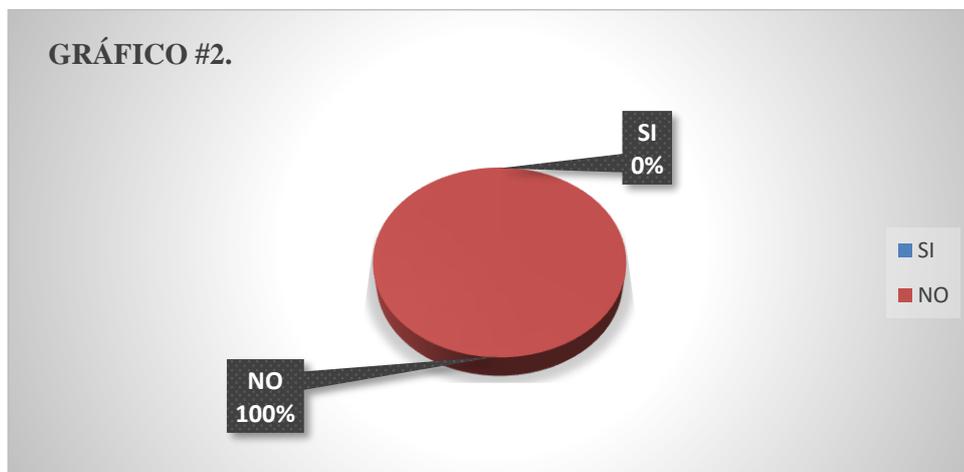


Gráfico 2-3. Conoce acerca de los ETAS

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

ANÁLISIS: De acuerdo al análisis realizado, podemos determinar que los encuestados no conocen acerca de las enfermedades transmitidas por alimentos ETA's, en tal sentido, que una adecuada manipulación de alimentos ayudará a evitar un desfase en la cadena epidemiológica, dicha información es muy importante porque: las ETA's son un problema de salud pública creciente a nivel mundial, las cuales son producidas por bacterias, virus y parásitos o sustancias químicas nocivas presentes en los alimentos y en cada uno de los procesos de elaboración de los alimentos.

Pregunta 3: ¿De la siguiente lista cuales son las enfermedades más comunes transmitidas por los alimentos?

Tabla 3-3: Enfermedades más comunes transmitidas por los alimentos

HEPATITIS A	7	100	TIFOIDEA	4	57
SALMONELOSIS	4	57	INTOXICACIONES POR MARISCOS	7	100
CÓLERA	6	86	GASTROENTERITIS	7	100

Fuente: Trabajadores Queen's H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

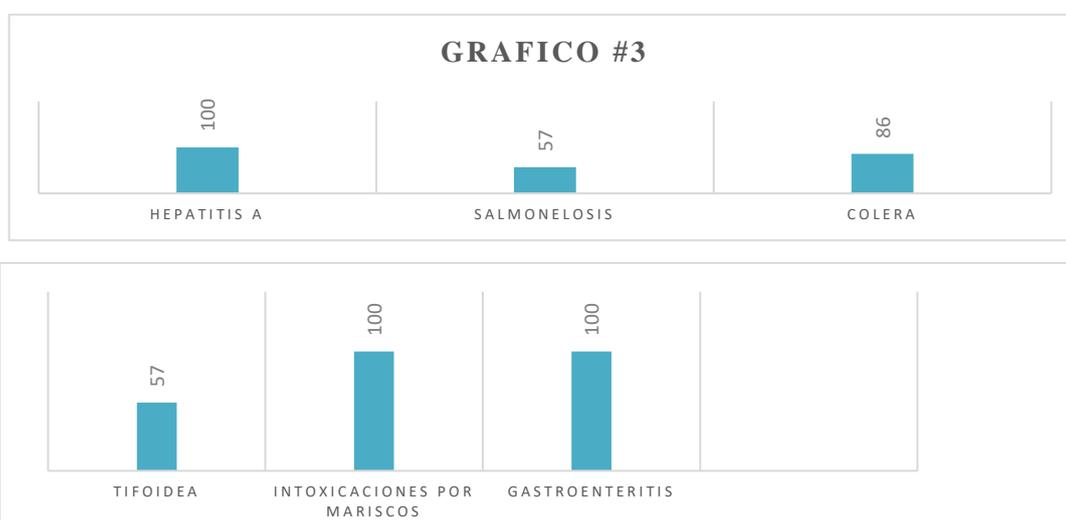


Gráfico 3-3. Enfermedades más comunes transmitidas por los alimentos

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

ANÁLISIS: Según los resultados podemos decir que son más comunes para los encuestados las enfermedades: Hepatitis A, gastroenteritis e intoxicación por mariscos, en un porcentaje menor, tenemos al cólera (en el país se encuentra controlado), tifoidea y salmonelosis.

Muchos de los alimentos que consumimos a diario pueden resultar ser el hábitat de agentes patógenos como bacterias, virus y hongos, si no mueren antes de su consumo, alcanzan nuestro organismo pudiendo ocasionar las llamadas enfermedades transmitidas por alimentos. Es por esto que debemos capacitar adecuadamente a todas las personas que intervienen en la manipulación de alimentos.

Pregunta 4: ¿Está familiarizado con el manejo higiénico de alimentos?

Tabla 4-3: Familiarizado con el manejo higiénico de alimentos

DETALLE	SI	NO	TOTAL
# PERSONAS	6	1	7
%	85,71	14,29	100

Fuente: Trabajadores Queen's H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019



Gráfico 4-3. Familiarizado con el manejo higiénico de alimentos

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

ANÁLISIS: Del total de empleados podemos observar que solo un empleado conoce acerca del manejo higiénico de alimentos. Es así que debemos tomar en cuenta las indicaciones emitidas por ARCSA: la recepción de alimentos se debe efectuar en áreas limpias, iluminadas y protegidas de fuentes de contaminación. Durante el proceso de recepción o compra directa, se debe inspeccionar los alimentos y verificar que se mantengan en condiciones ambientales y de temperatura, libres de plagas y deterioro, los alimentos procesados deben estar claramente identificados.

El almacenamiento de alimentos debe estar ubicado en un lugar exclusivo para este fin y en condiciones de limpieza óptima, evitando la exposición a fuentes de contaminación, se garantizará que las condiciones ambientales y de temperatura sean aptas para la conservación y frescura, las cuales minimicen el deterioro y la contaminación de los alimentos. Se debe aplicar el principio PEPS (lo primero que entra es lo primero que sale) o PCPS (próximo en caducar primero en salir).

Pregunta 5: ¿Conoce acerca de la alteración y contaminación de alimentos?

Tabla 5-3: Acerca de la alteración y contaminación de alimentos

DETALLE	SI	NO	TOTAL
# PERSONAS	5	2	7
%	71,43	28,57	100

Fuente: Trabajadores Queen's H&C
Elaborado por: Andrés Procel, 2019

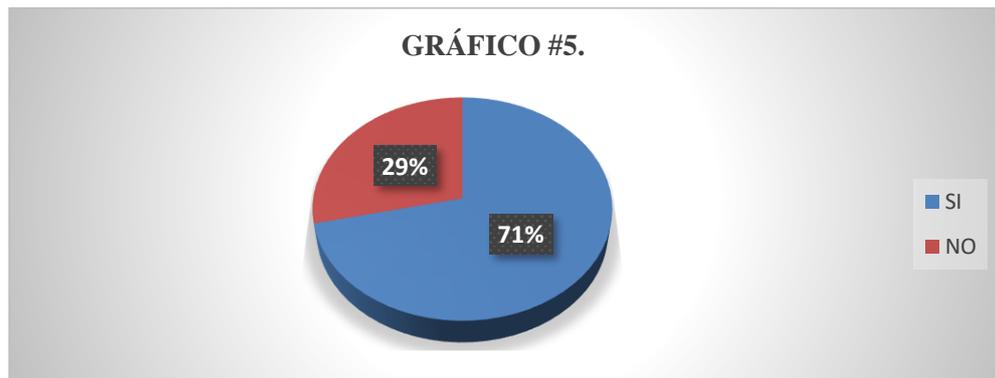


Gráfico 5-3. Acerca de la alteración y contaminación de alimento

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

ANÁLISIS: Logramos determinar que cinco del total de trabajadores dice conocer acerca de la alteración y contaminación de alimentos. Se deberá tener en cuenta todos los procesos que se realizan en el establecimiento, es por esto que según la regulación de ARCSA: las operaciones de fabricaciones, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos deben estar sujetas a un sistema de aseguramiento de calidad apropiado. Los procedimientos de control deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no represente riesgo para la salud. Estos controles variarán dependiendo de la naturaleza del alimento y deberán rechazar todo alimento que no sea apto para el consumo humano.

Pregunta 6: ¿Conoce acerca del análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP)?

Tabla 6-3: Conoce acerca del análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP)

DETALLE	SI	NO	TOTAL
# PERSONAS	0	7	7
%	0	100	100

Fuente: Trabajadores Queen's H&C
Elaborado por: Andrés Procel



Gráfico 6-3. Conoce acerca del análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP)

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

ANÁLISIS: Ningún empleado conoce acerca de los HACCP, este aspecto es muy importante ya que se relaciona específicamente con la producción de alimentos inocuos y según la FAO, “deberá ser siempre un abordaje preventivo y sistemático dirigido a la prevención y control de peligros, químicos y físicos, por medio de anticipación y prevención, en lugar de inspección y pruebas en productos finales”.

Los empleados deben tener conocimiento de los puntos críticos de control que posee cada alimento que se sirve, es por esto que es de importancia la capacitación HACCP.

Pregunta 7: ¿Se han establecido puntos críticos de control en el establecimiento?

Tabla 7-3: Se han establecido puntos críticos de control en el establecimiento

DETALLE	SI	NO	TOTAL
# PERSONAS	0	7	7
%	0	100	100

Fuente: Trabajadores Queen's H&C
Elaborado por: Andrés Procel, 2019

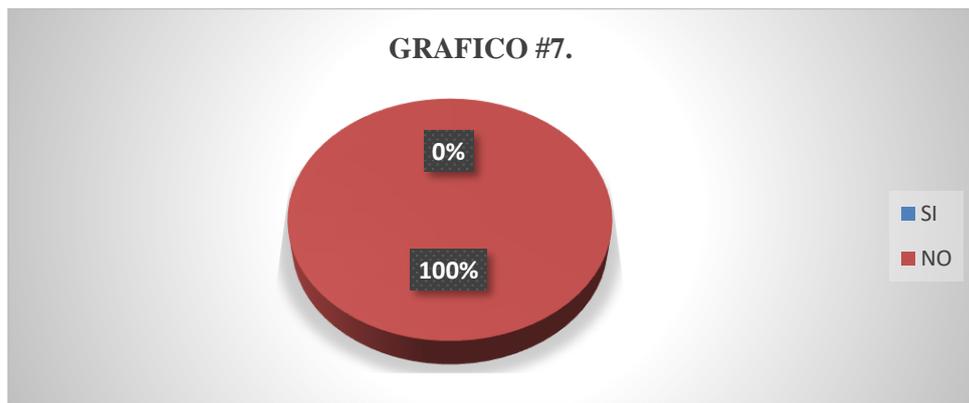


Gráfico 7-3. Se han establecido puntos críticos de control en el establecimiento

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

ANÁLISIS: De acuerdo a los resultados obtenidos de los trabajadores podemos indicar que no se ha realizado un control adecuado del proceso de producción el cual nos ayuda a establecer parámetros a seguir en el proceso de producción.

Antes de la aplicación del sistema HACCP, se deben realizar las siguientes actividades:

- Formación del equipo HACCP o Equipo de Inocuidad para efectuar su respectivo seguimiento.
- Descripción del producto (donde se incluye el nombre, materias primas o ingredientes utilizados, características del producto, tiempo de vida útil).
- Realizar diagrama de flujo que describa globalmente el proceso a partir de la recepción de materia prima hasta el producto terminado.

Pregunta 8: ¿El vendedor del servicio es veraz al momento de mencionar las características del producto?

Tabla 8-3: El vendedor del servicio es veraz al momento de mencionar las características del producto

DETALLE	SI	NO	TOTAL
# PERSONAS	7	0	7
%	100	0	100

Fuente: Trabajadores Queen's H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

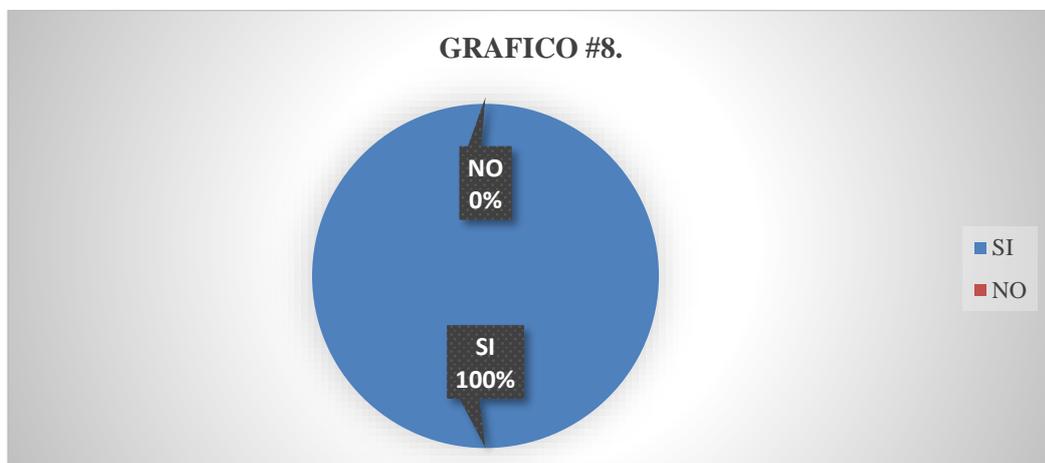


Gráfico 8-3. Vendedor del servicio es veraz al momento de mencionar las características del producto

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

ANÁLISIS: El personal de servicio tiene un claro conocimiento acerca de las características principales del producto. Es por eso que debemos tener claro las necesidades del cliente.

Aquellos que eligen un servicio necesitan sentir que se están comunicando en forma efectiva, el cliente también necesita saber que usted se alegra de verlo y que es importante para usted. El ego y la autoestima son poderosas necesidades humanas, necesitan comodidad física y también seguridad.

Pregunta 9: ¿Se emplea un lenguaje claro al momento de informar al comprador sobre el producto?

Tabla 9-3: Lenguaje claro al momento de informar al comprador sobre el producto

DETALLE	SI	NO	TOTAL
# PERSONAS	5	2	7
%	71	29	100

Fuente: Trabajadores Queen's H&C
Elaborado por: Andrés Procel, 2019

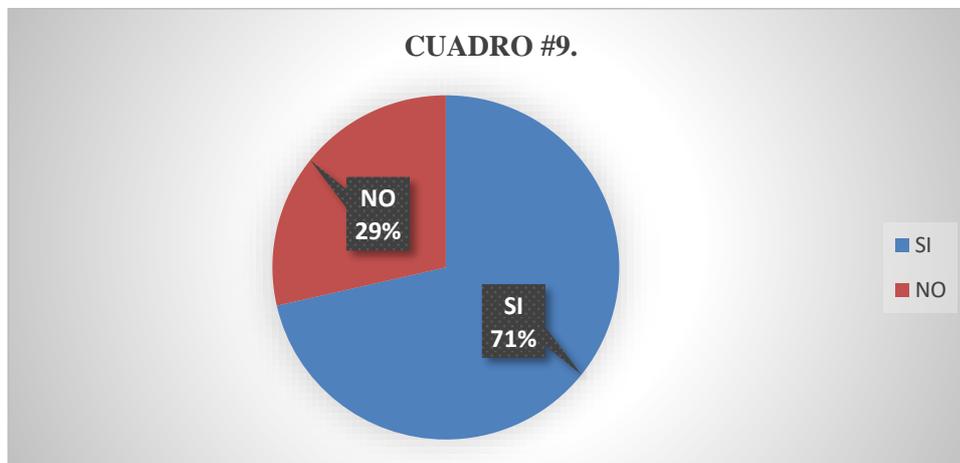


Gráfico 9-3. Lenguaje claro al momento de informar al comprador sobre el producto

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

ANÁLISIS: La mayor parte de los empleados manejan un lenguaje adecuado al momento de informar al cliente.

Las percepciones que tienen los clientes respecto de la calidad de un servicio y su satisfacción global tienen ciertos indicadores observables. La satisfacción del cliente y la percepción de la calidad son etiquetas que se usan para resumir un conjunto de actos observables relacionados con el producto, el servicio o los dos al mismo tiempo.

Pregunta 10: ¿El personal se encuentra capacitado en destrezas para el área de servicio al cliente?

Tabla 10-3: Personal se encuentra capacitado en destrezas

DETALLE	SI	NO	TOTAL
# PERSONAS	7	0	7
%	100	0	100

Fuente: Trabajadores Queen's H&C
Elaborado por: Andrés Procel, 2019

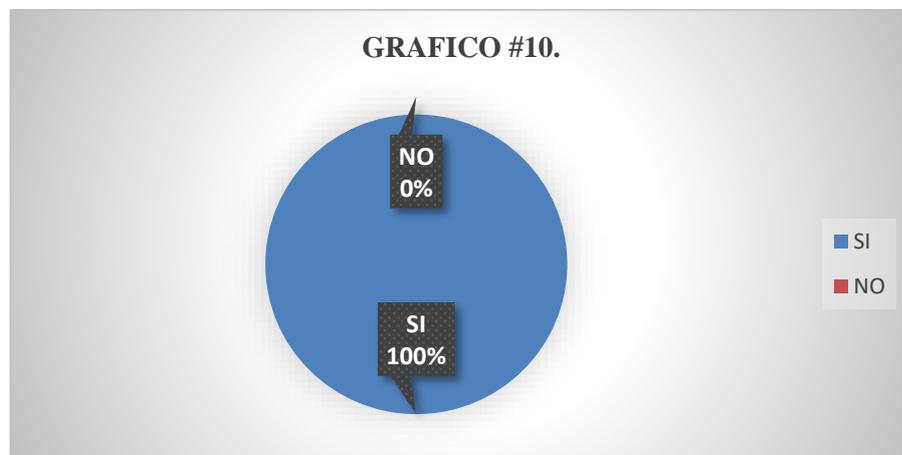


Gráfico 10-3. Personal se encuentra capacitado en destrezas

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

ANÁLISIS: El personal se encuentra capacitado para brindar un excelente servicio al cliente. La calidad constituye un objetivo ineludible y que solo puede ser alcanzado mientras las técnicas inciten a su ejecución. Solamente si trabajamos de una manera lógica, la calidad garantizada se verá reflejada tanto en productos como en servicios.

DIAGNÓSTICO GENERAL

La inocuidad de los alimentos es muy importante en todos los procesos, de igual manera el servicio al cliente, es por esto que debemos crear un manual de inocuidad alimentaria para tener capacitado todo el tiempo al personal.

3.1.2. Determinar los procesos de producción y servicio de QUEEN'S H&C.

PRODUCCIÓN

Conforman toda una serie de procesos incluyendo sus correspondientes etapas, estas son:

- 1) Abastecimiento (Compra y almacenamiento)
- 2) La producción propiamente (Procesamiento)
- 3) La distribución de los alimentos elaborados (Servicio)

Compra y almacenamiento:

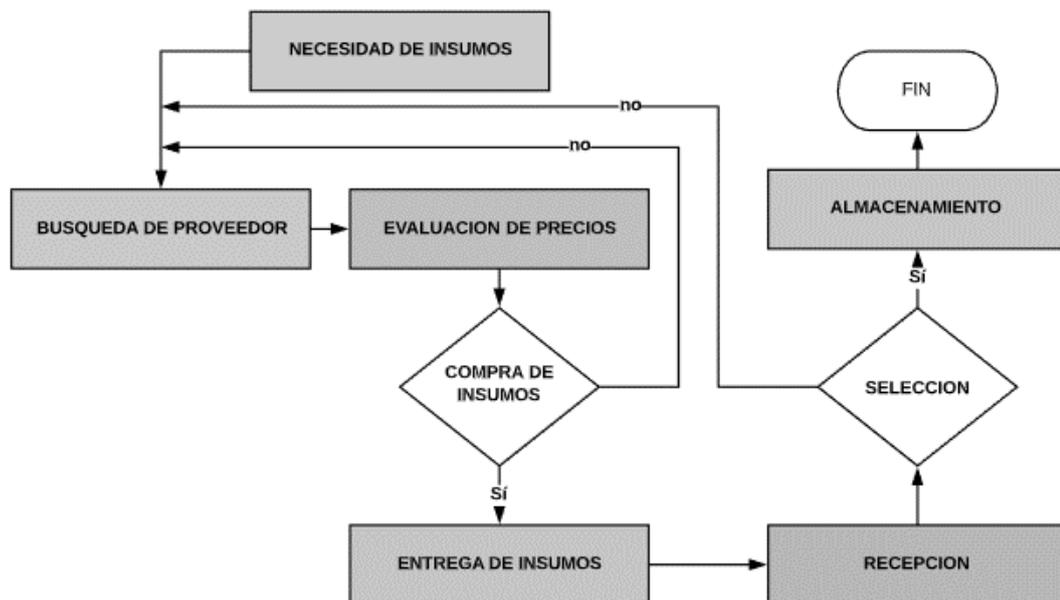


Figura 11-3. Compra y almacenamiento

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Procesamiento:

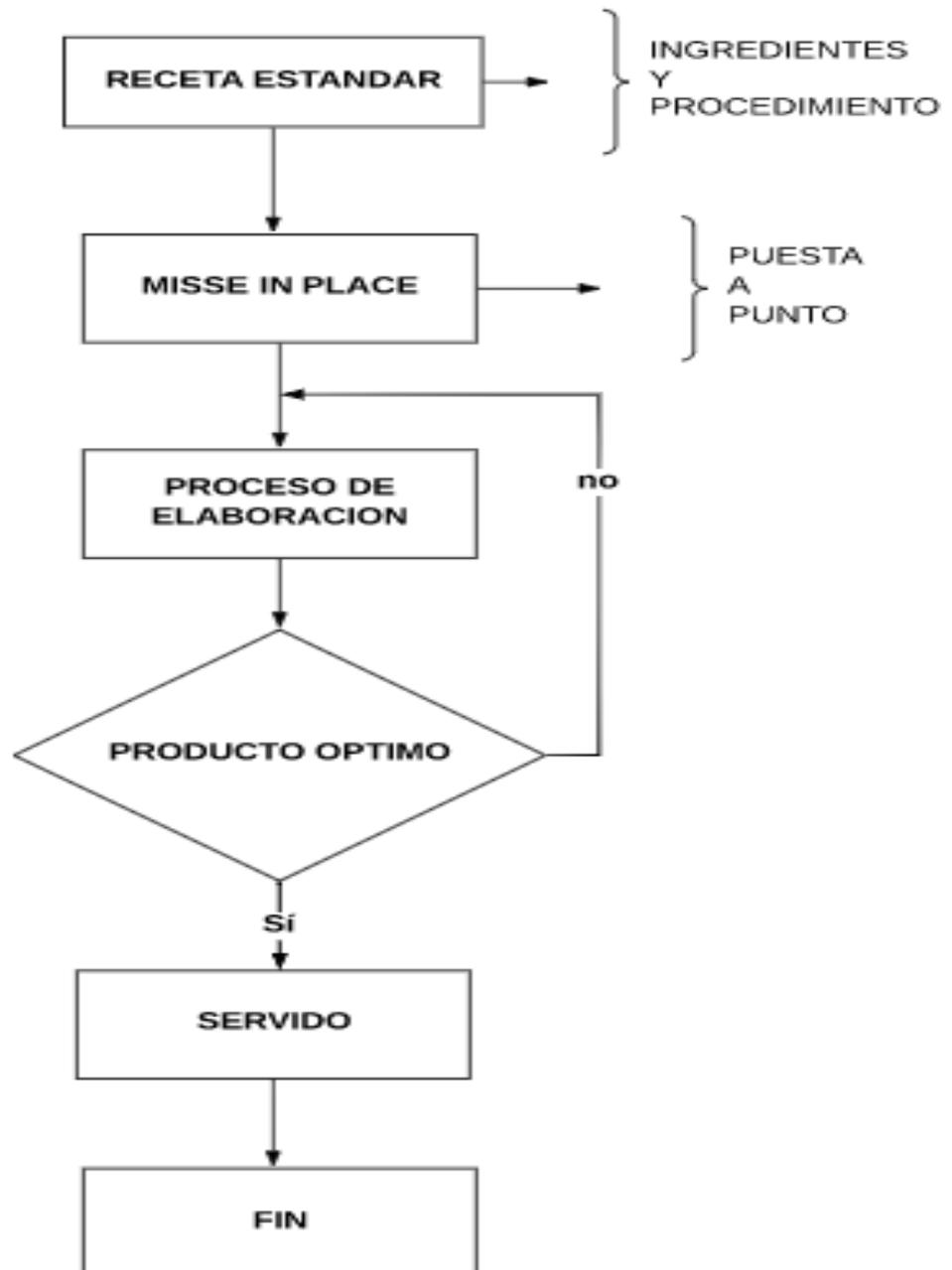


Figura 12-3. Procesamiento

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “HELADO DE VAINILLA”

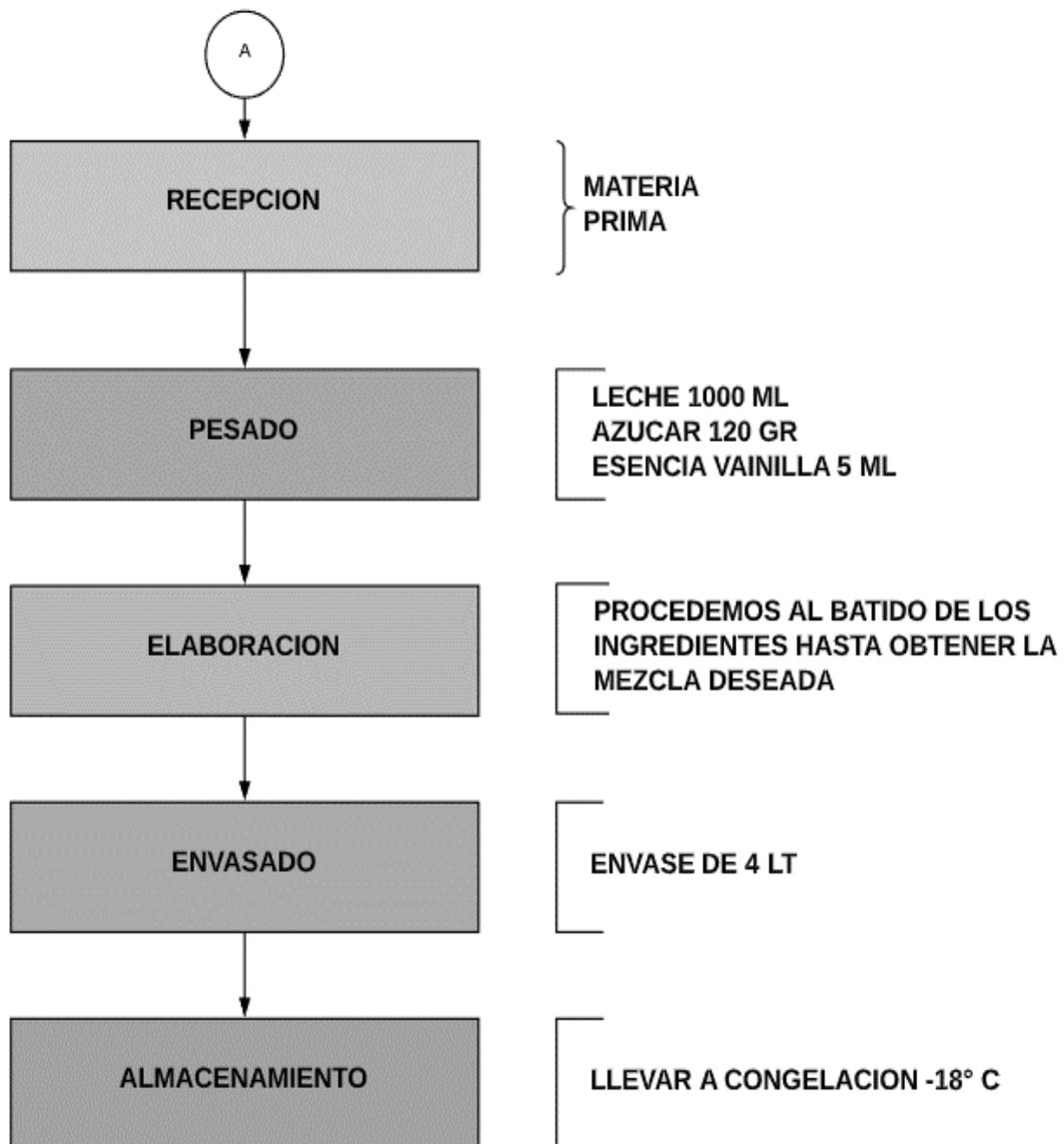


Figura 13-3. Diagrama de proceso “HELADO DE VAINILLA”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN’S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “HELADO DE CHOCOLATE”

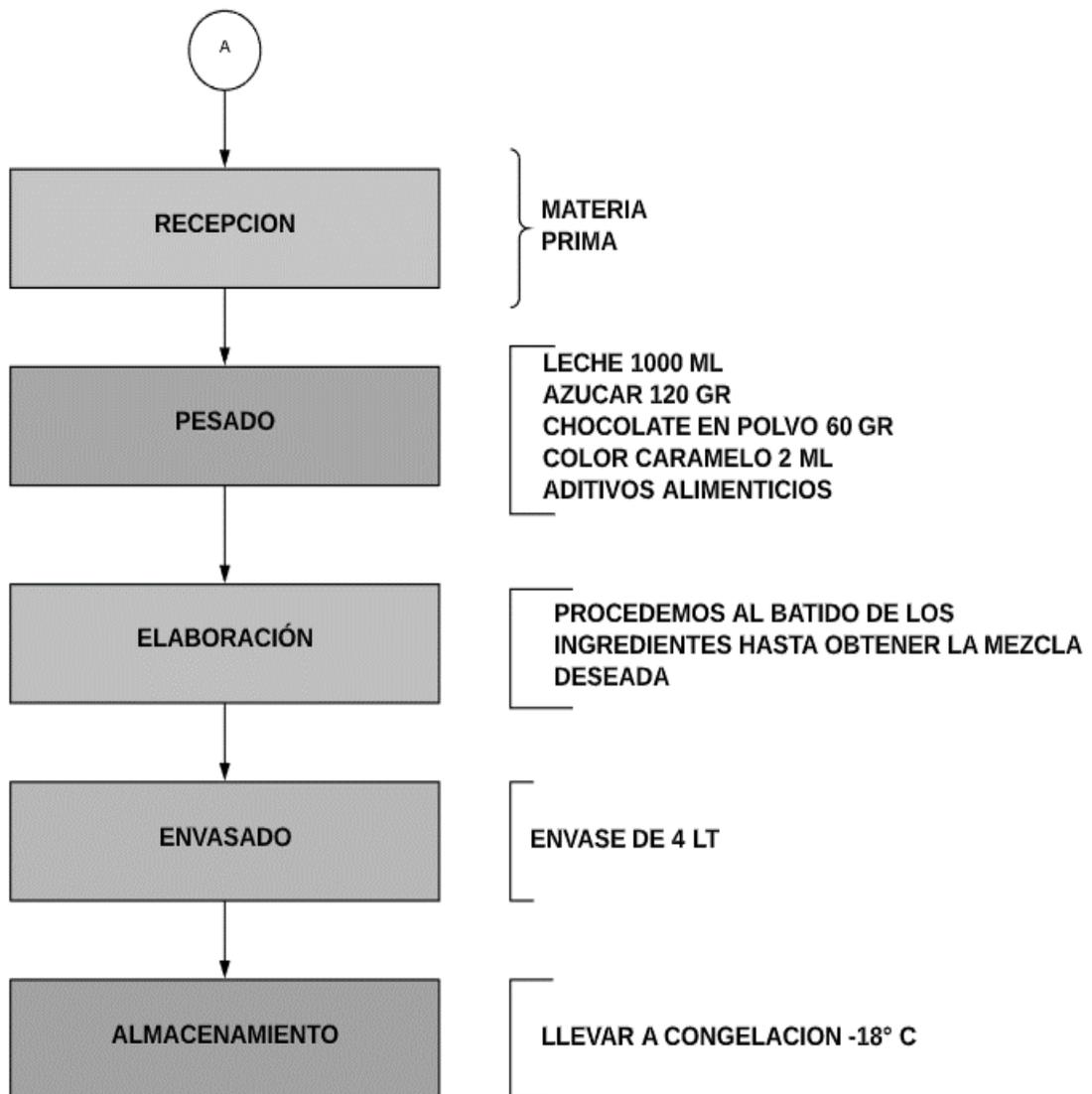


Figura 14-3. Diagrama de proceso “HELADO DE CHOCOLATE”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN’S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “HELADO DE FRUTA”

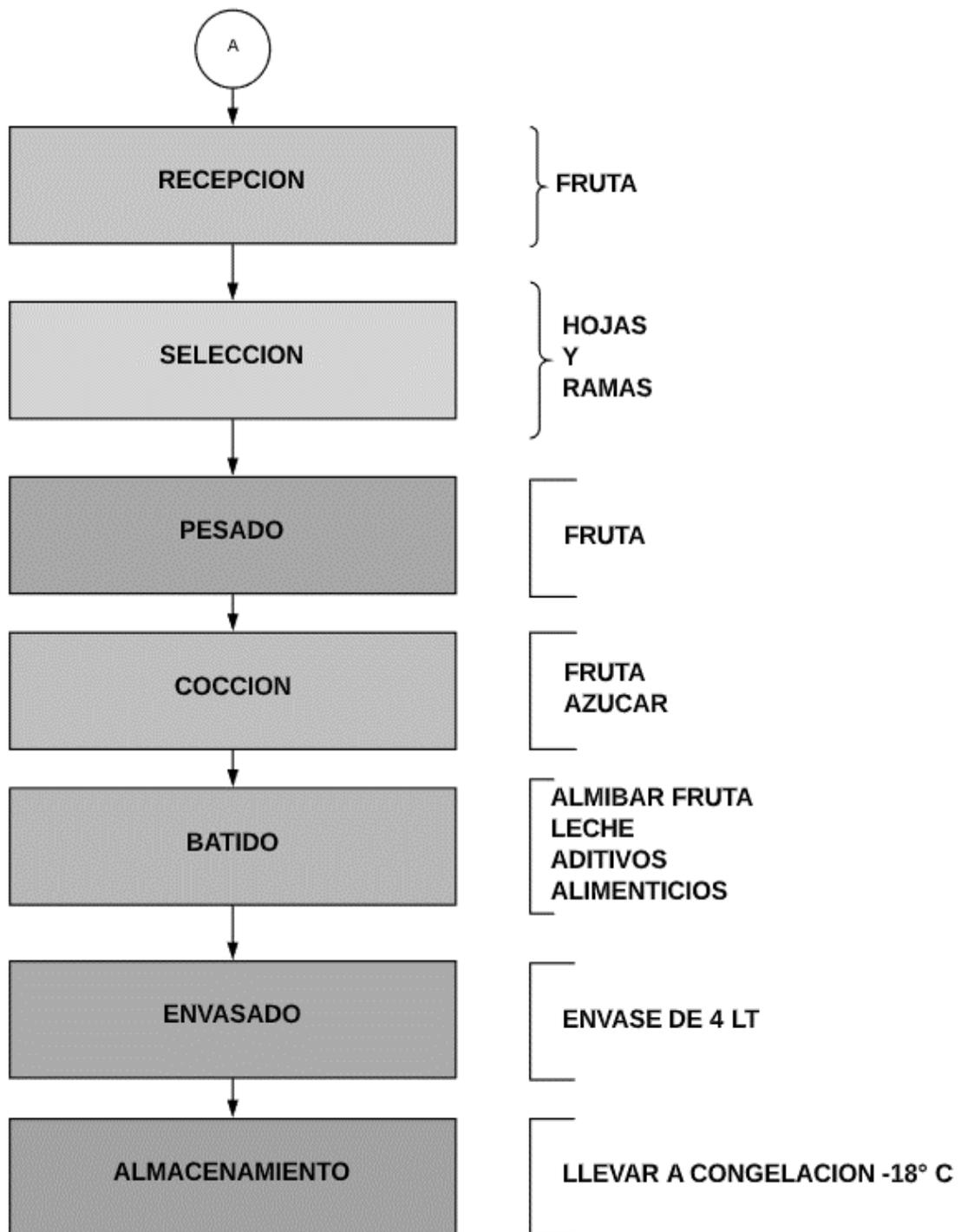


Figura 15-3. Diagrama de proceso “HELADO DE FRUTA”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN’S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “HELADO DE YOGURT”

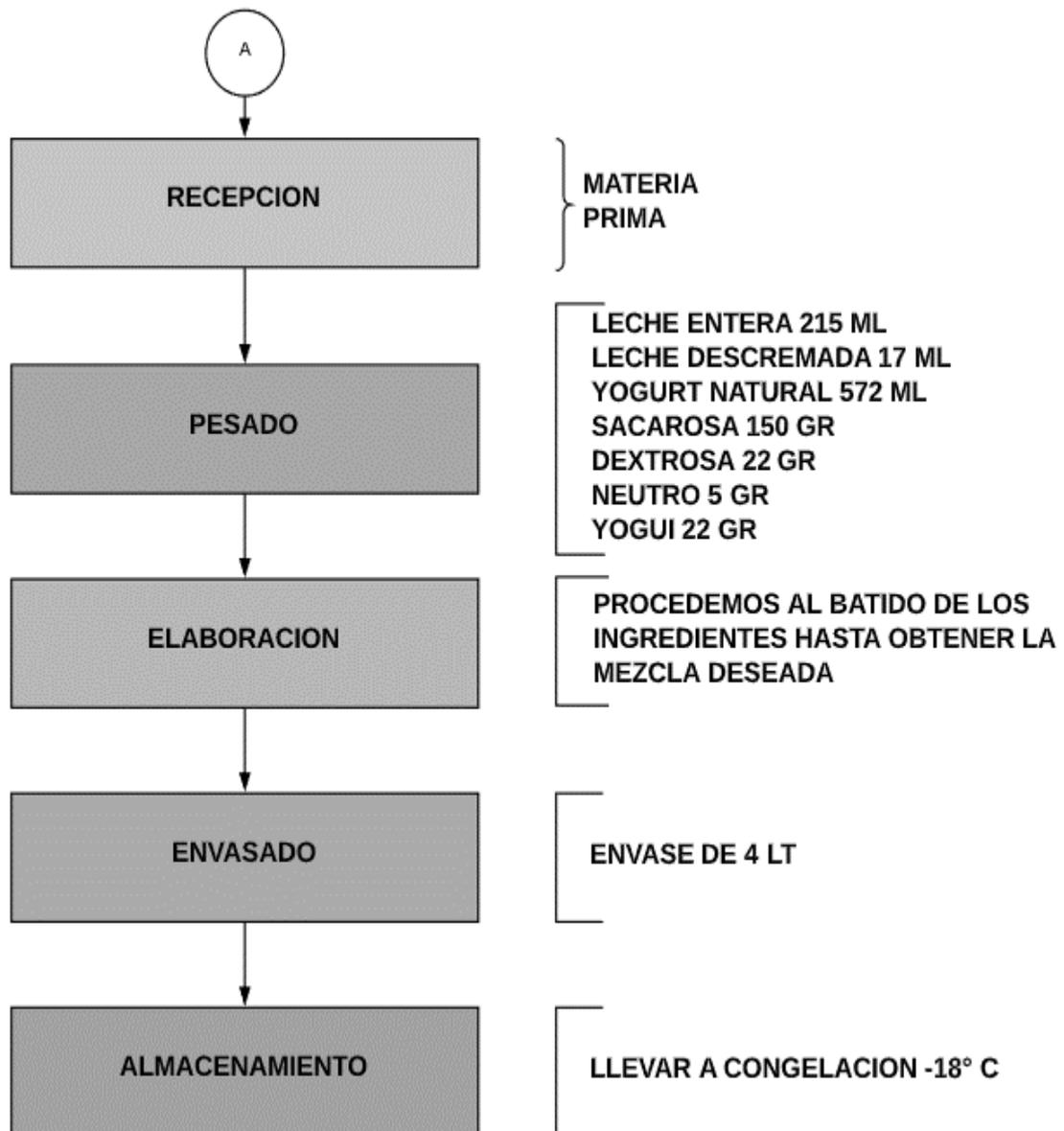


Figura 16-3. Diagrama de proceso “HELADO DE YOGURT”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “MILKSHAKE”

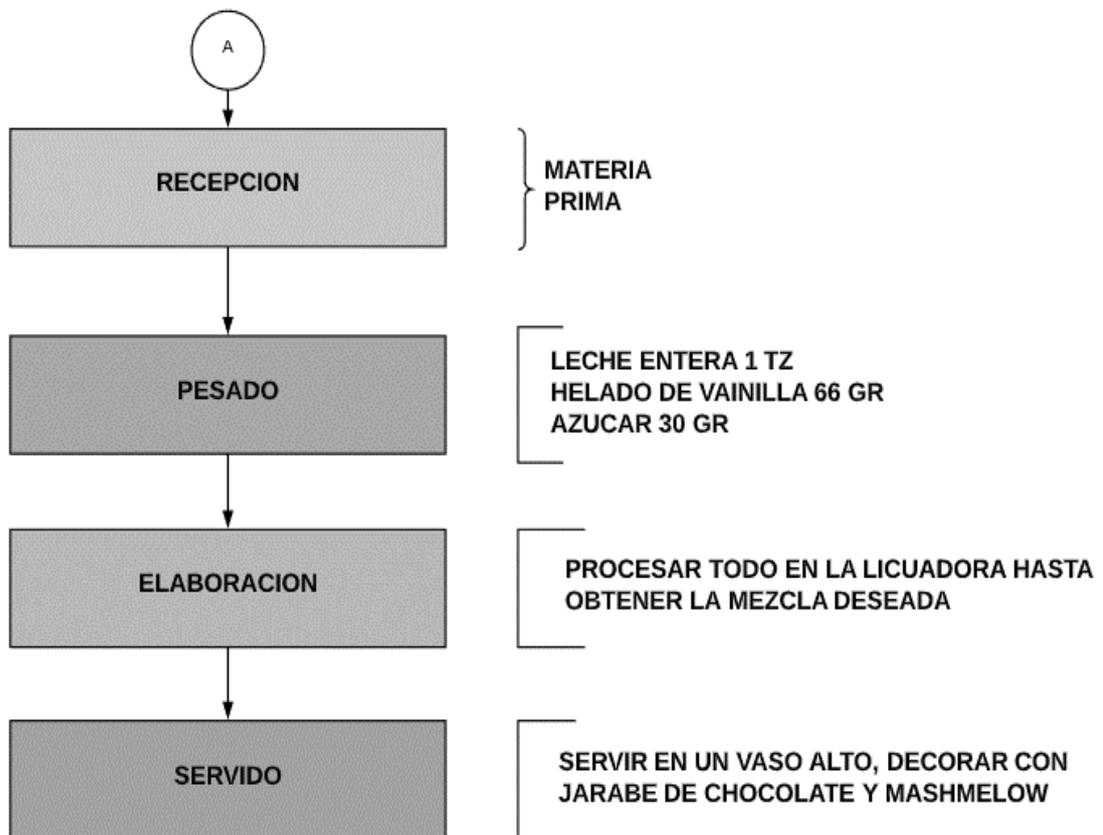


Figura 17-3. Diagrama de proceso “MILKSHAKE”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN’S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “CAFÉ EXPRESO”

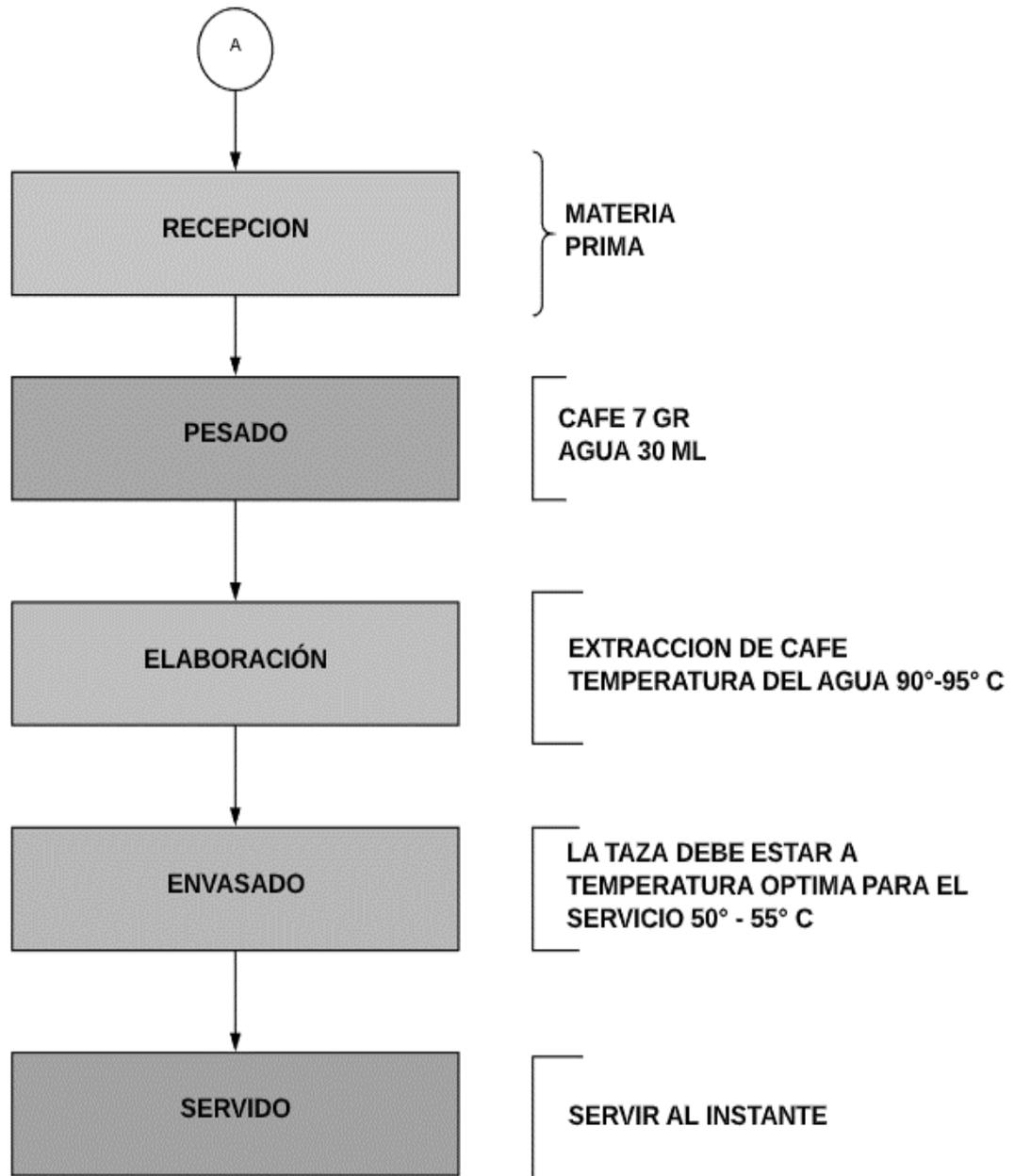


Figura 18-3. Diagrama de proceso “CAFÉ EXPRESO”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN’S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “CAFÉ CAPUCHINO”

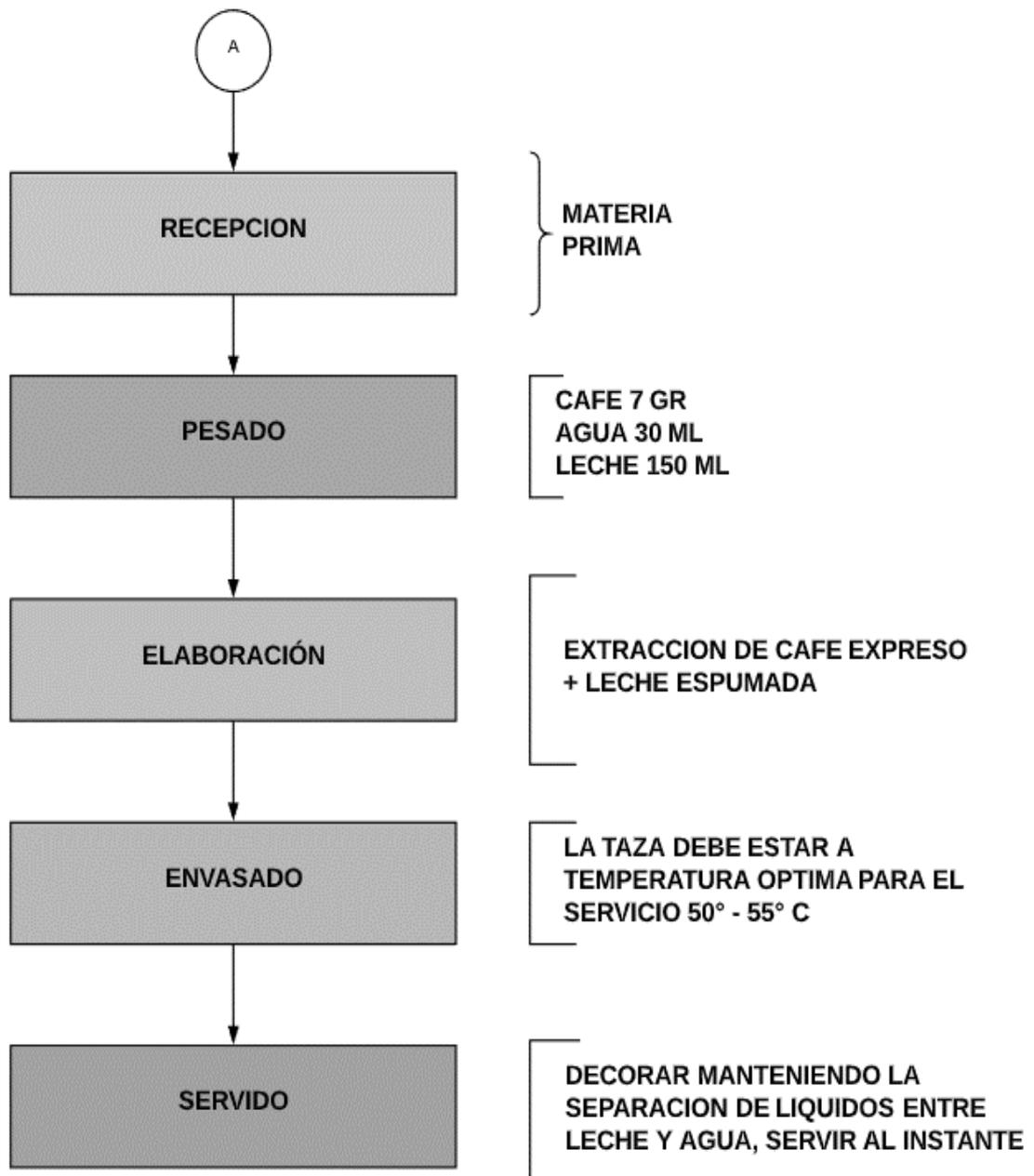


Figura 19-3. Diagrama de proceso “CAFÉ CAPUCHINO”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN’S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “CAFÉ MOCACHINO”

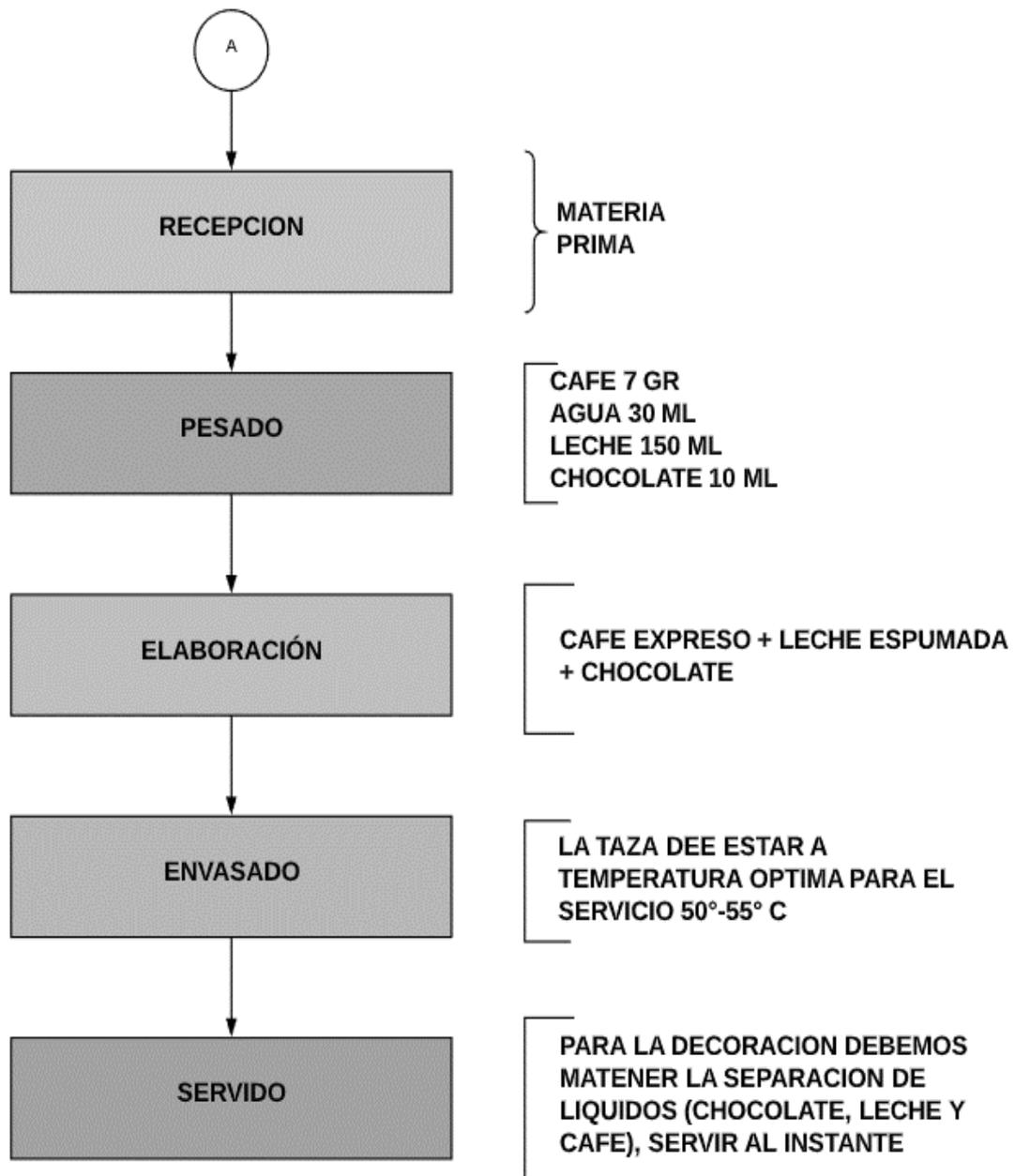


Figura 10-3. Diagrama de proceso “CAFÉ MOCACHINO”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN’S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “CAFÉ FRAPUCHINO”

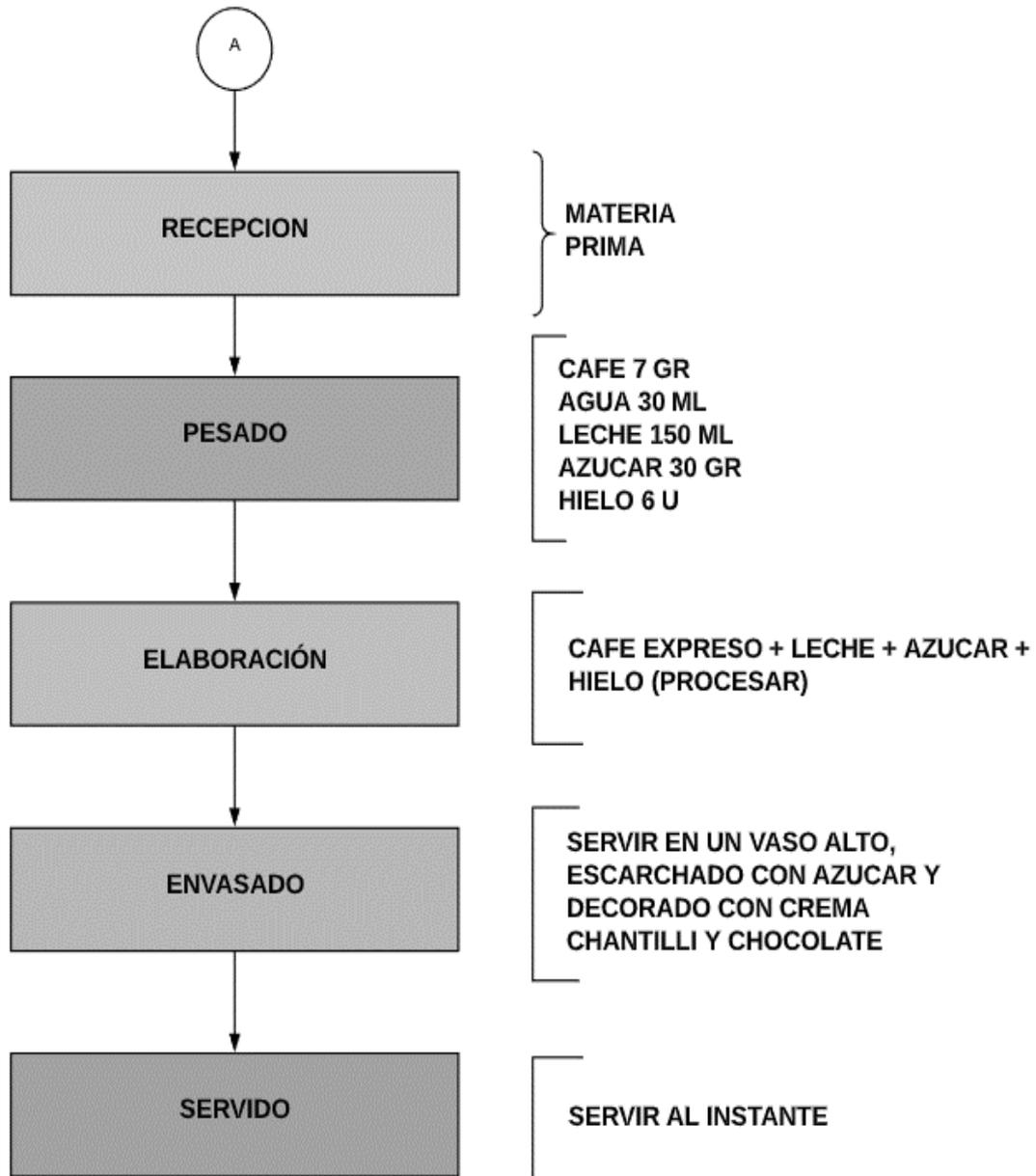


Figura 11-3. Diagrama de proceso “CAFÉ FRAPUCHINO”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN’S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “HAMBURGUESA QUEEN”

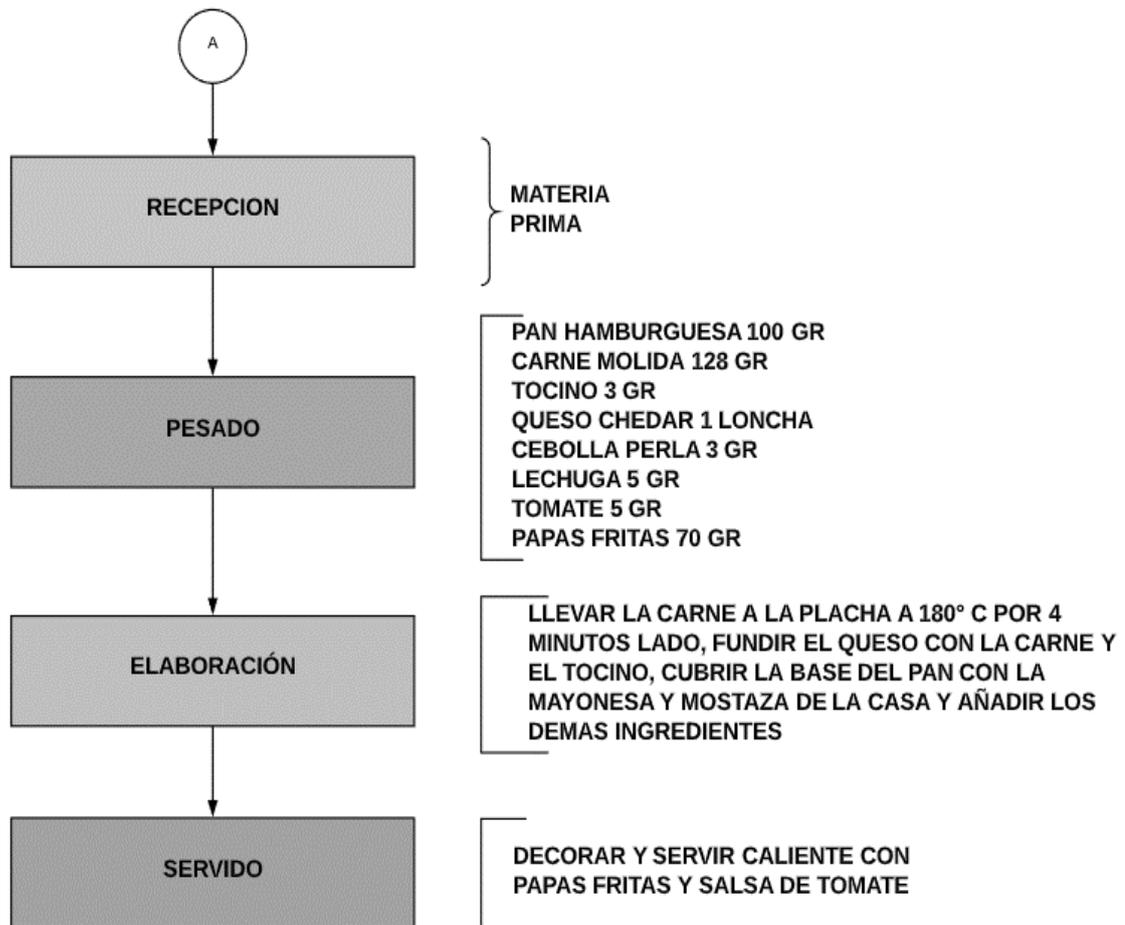


Figura 12-3. Diagrama de proceso “HAMBURGUESA QUEEN”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN’S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “NACHOS DE PAPA”

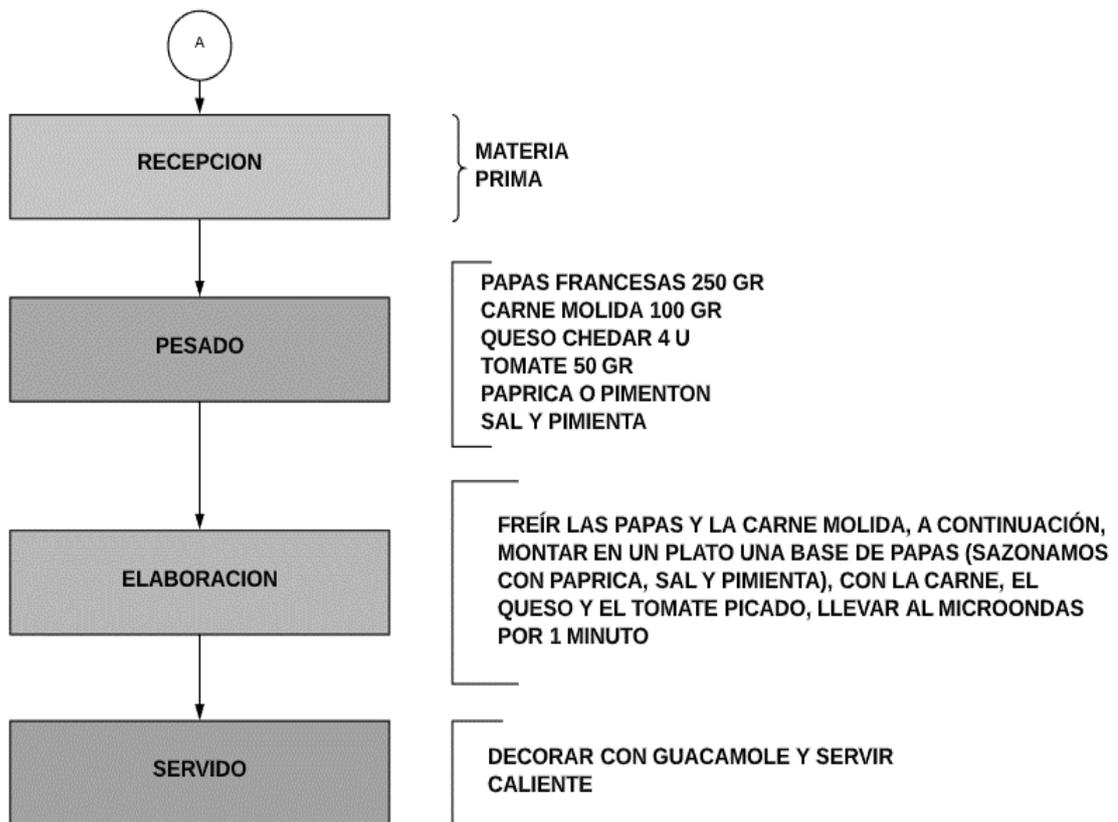


Figura 13-3. Diagrama de proceso “NACHOS DE PAPA”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN’S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “PIZZA DE LA CASA”

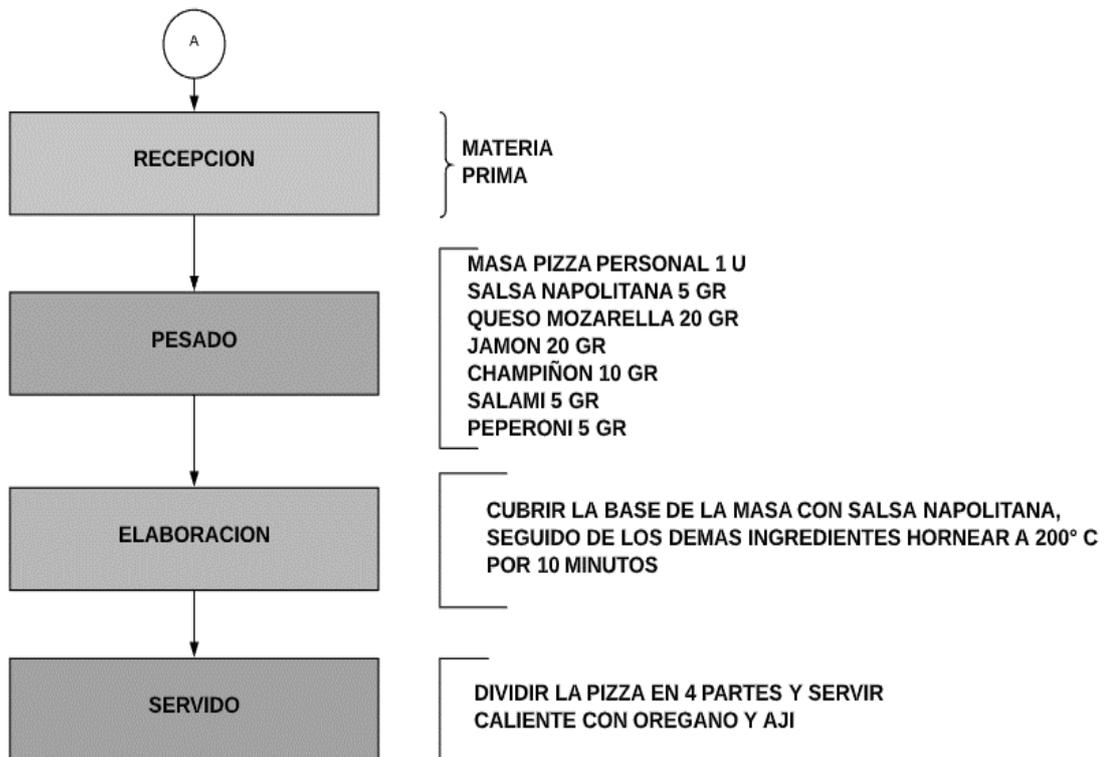


Figura 14-3. Diagrama de proceso “PIZZA DE LA CASA”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “SÁNDWICH DE POLLO”

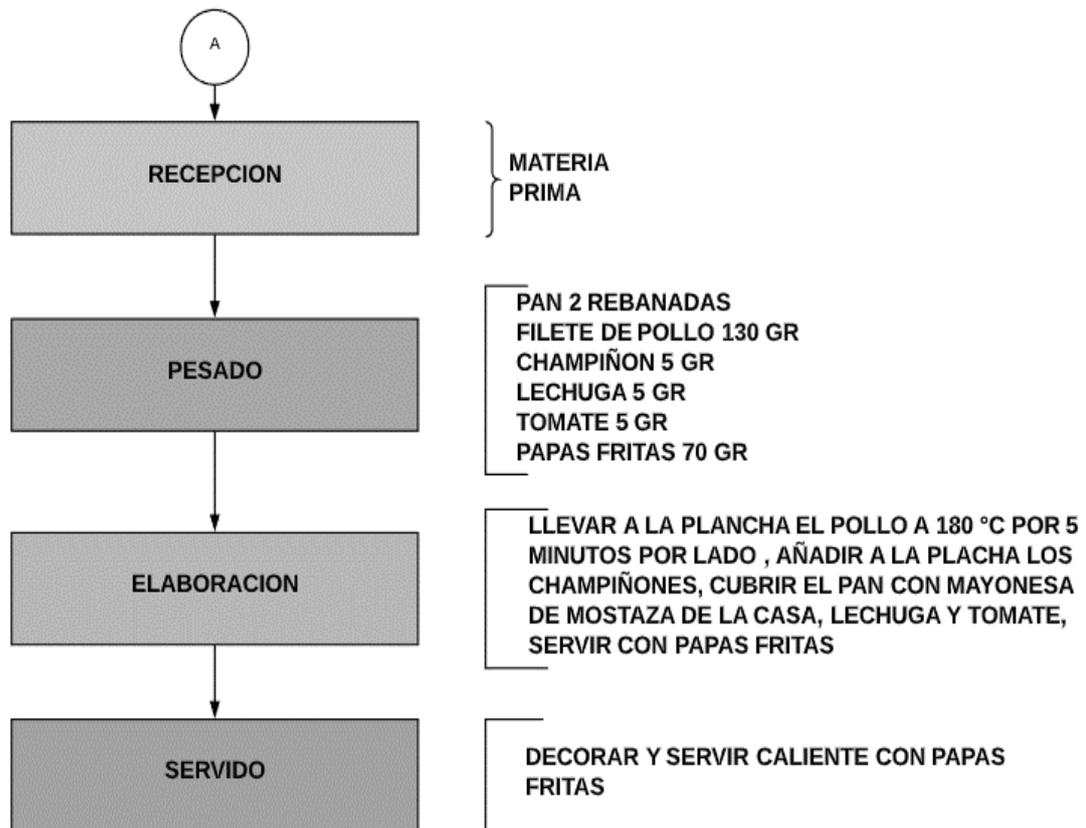


Figura 15-3. Diagrama de proceso “SÁNDWICH DE POLLO”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN’S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “TACO PIZZA”

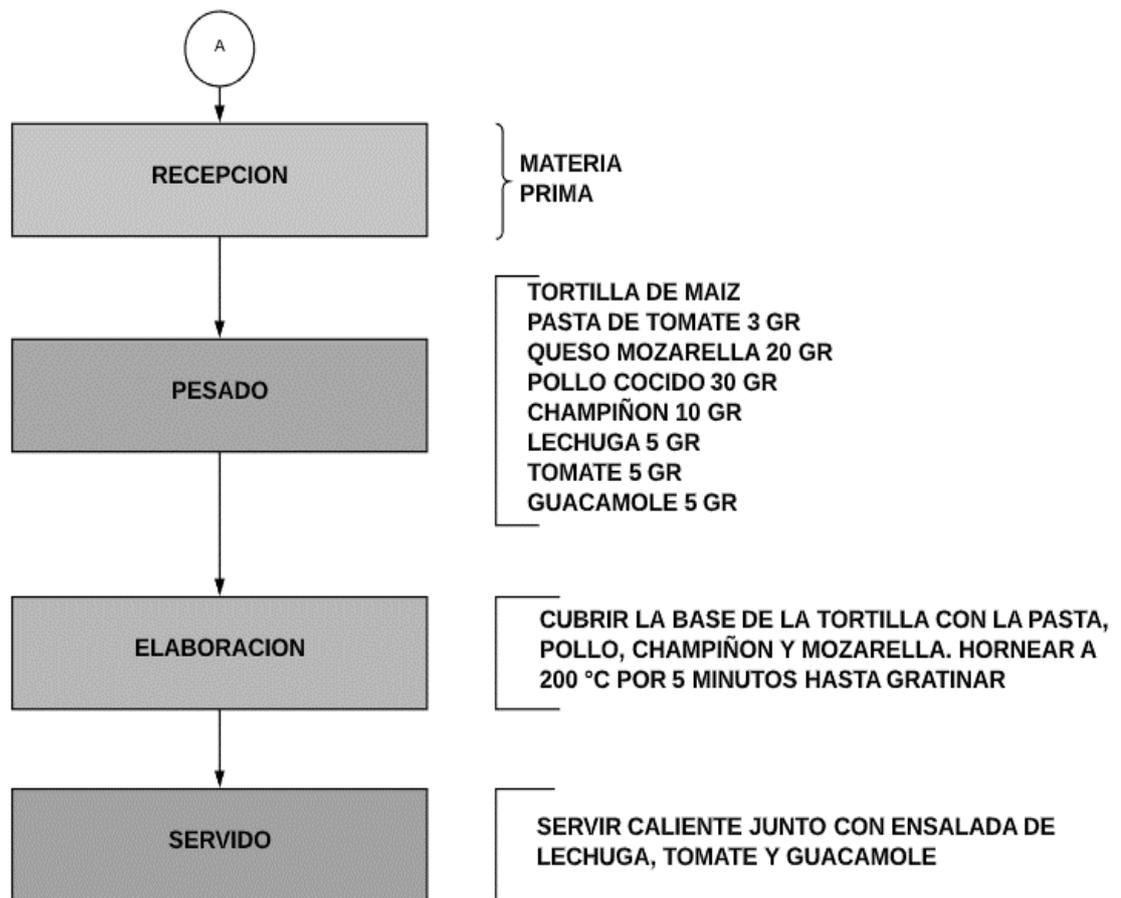


Figura 16-3. Diagrama de proceso “TACO PIZZA”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “TOSTADA DE QUESO Y JAMÓN”

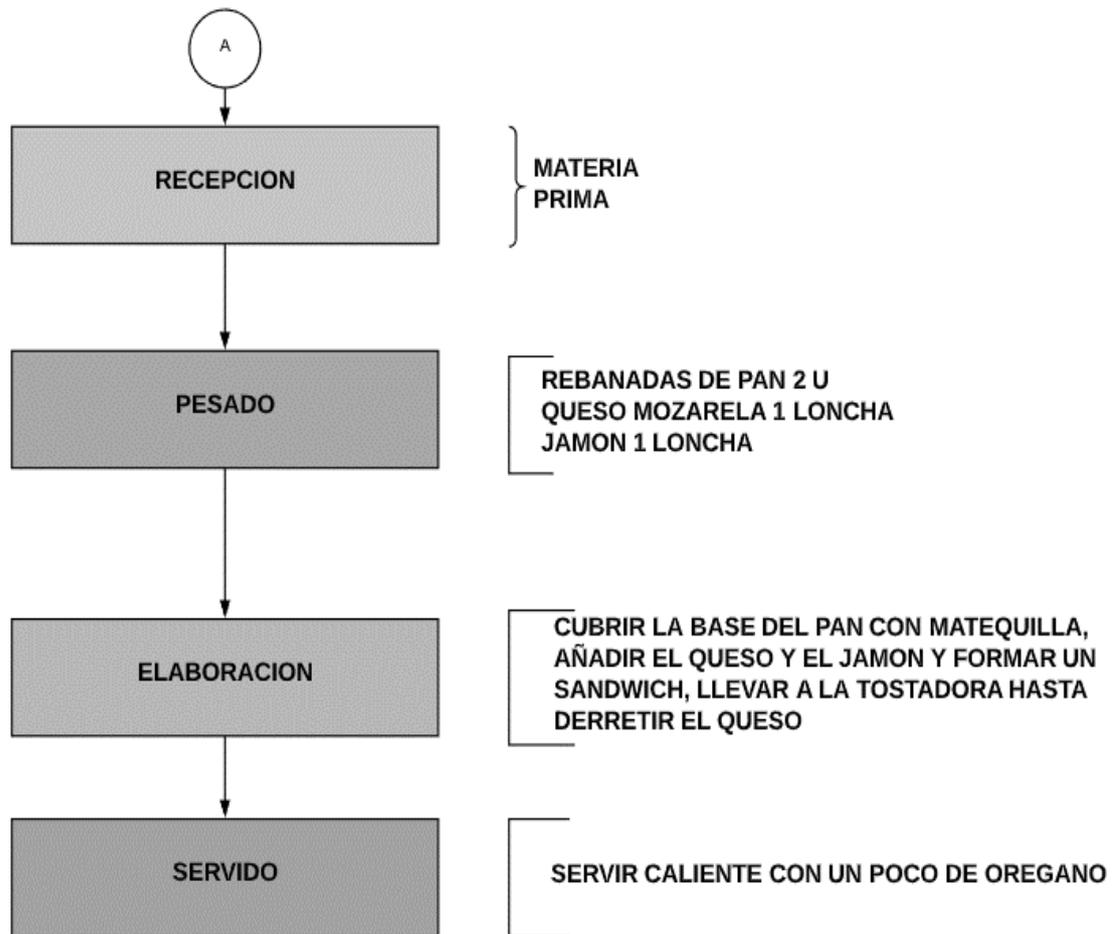


Figura 17-3. Diagrama de proceso “TOSTADA DE QUESO Y JAMÓN”

FUENTE: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “CARNE DE HAMBURGUESA”

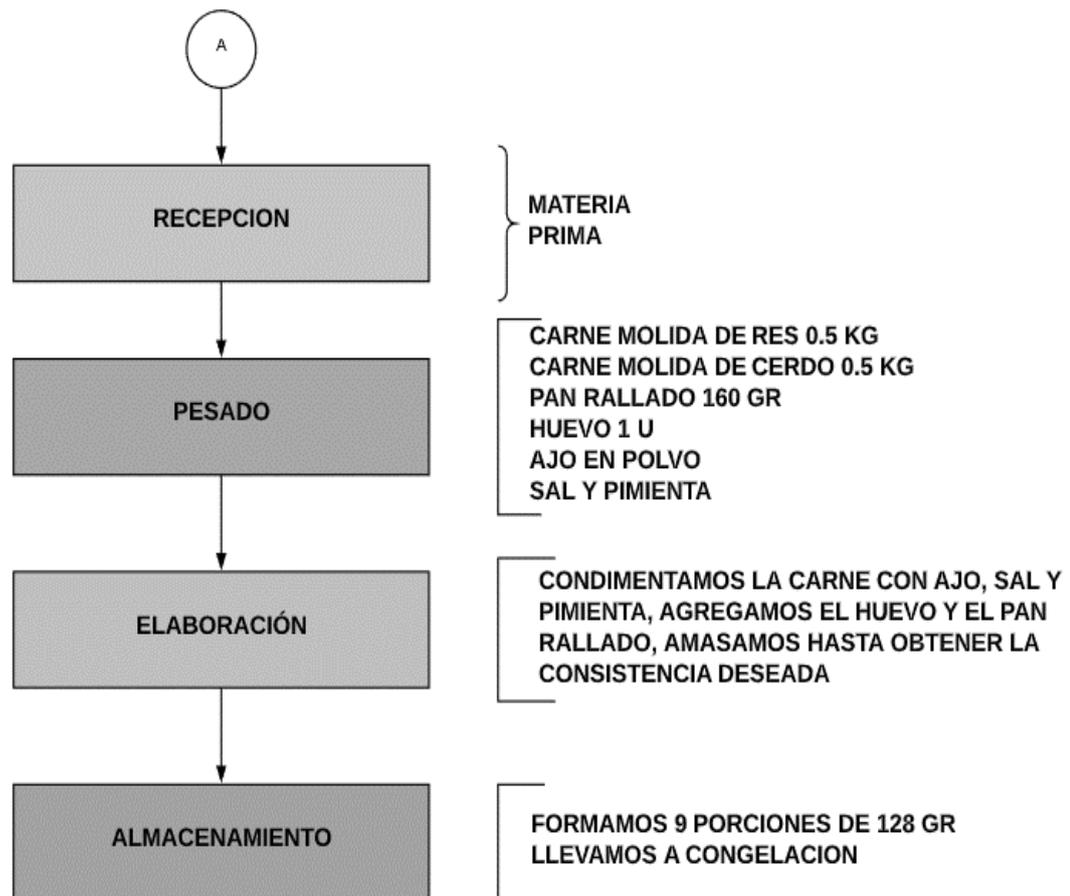


Figura 18-3. Diagrama de proceso “CARNE DE HAMBURGUESA”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN’S H&C
Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “GUACAMOLE”

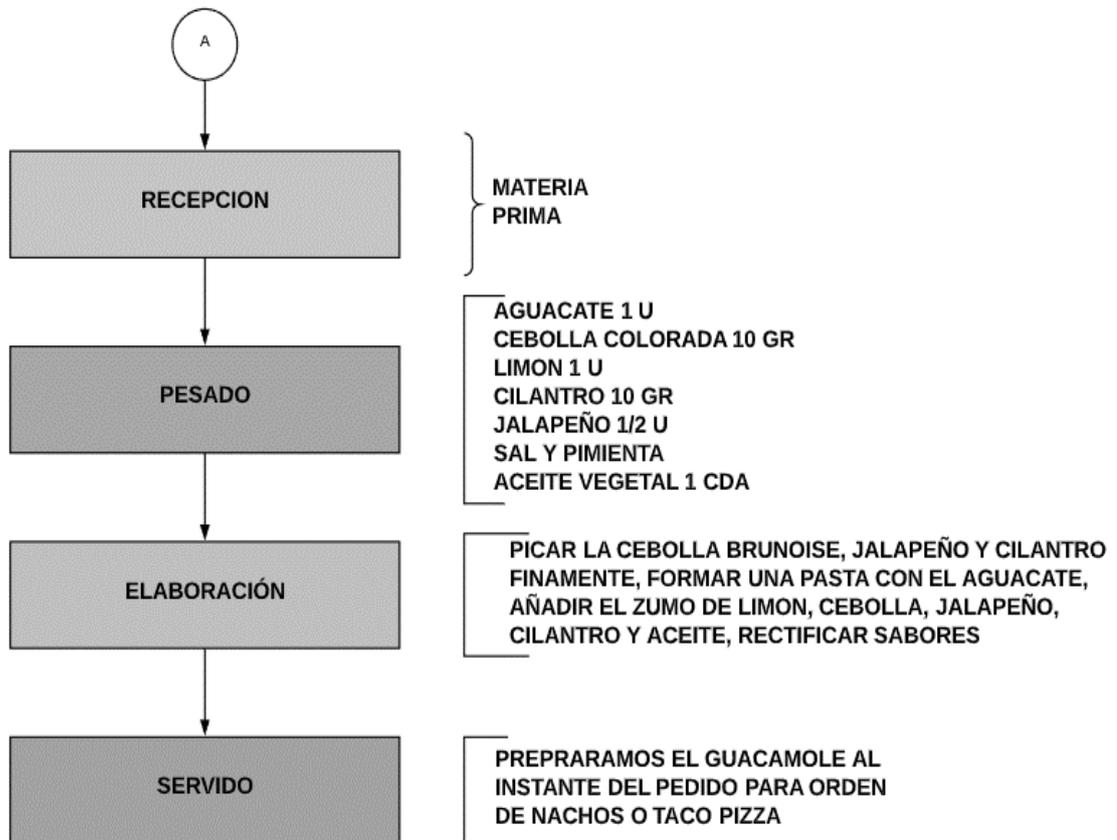


Figura 19-3. Diagrama de proceso “GUACAMOLE”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN’S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “MAYONESA DE MOSTAZA”

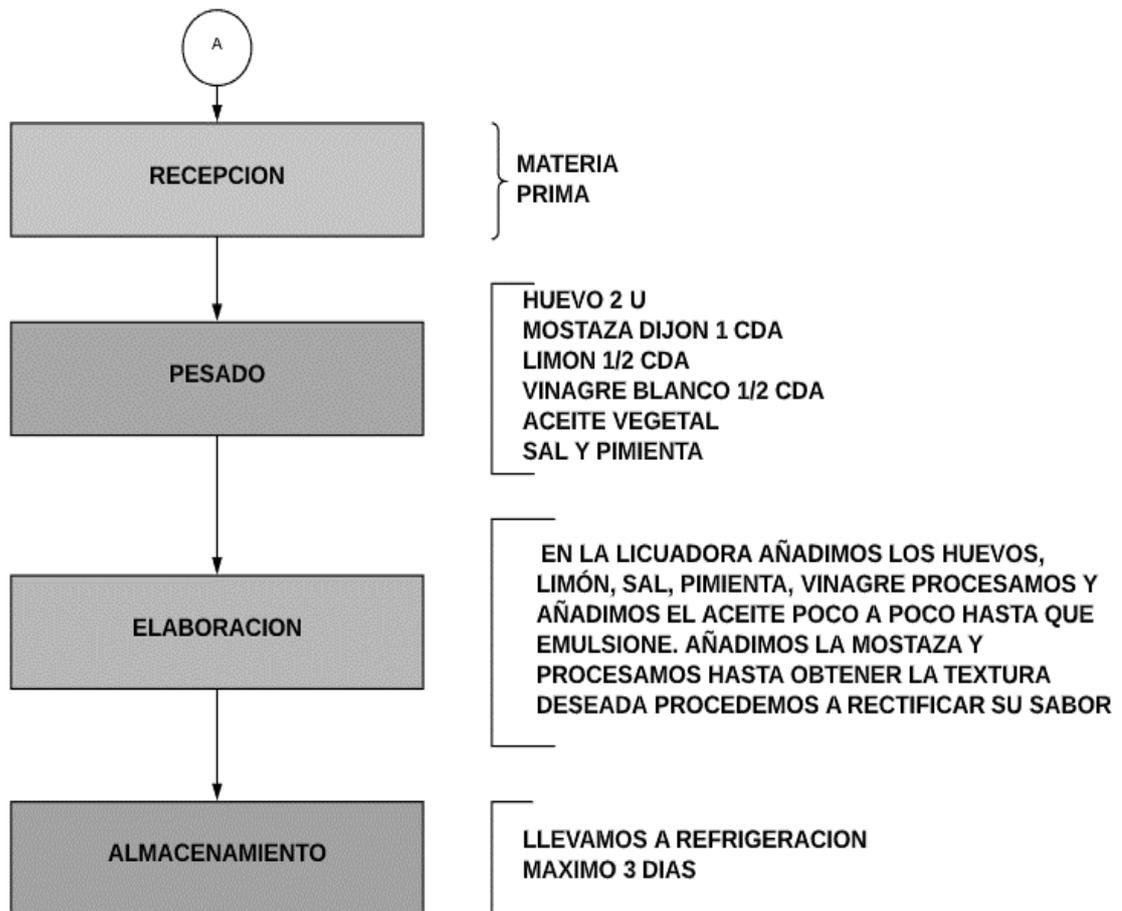


Figura 20-3. Diagrama de proceso “MAYONESA DE MOSTAZA”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN’S H&C
Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “SALSA DE AJÍ”

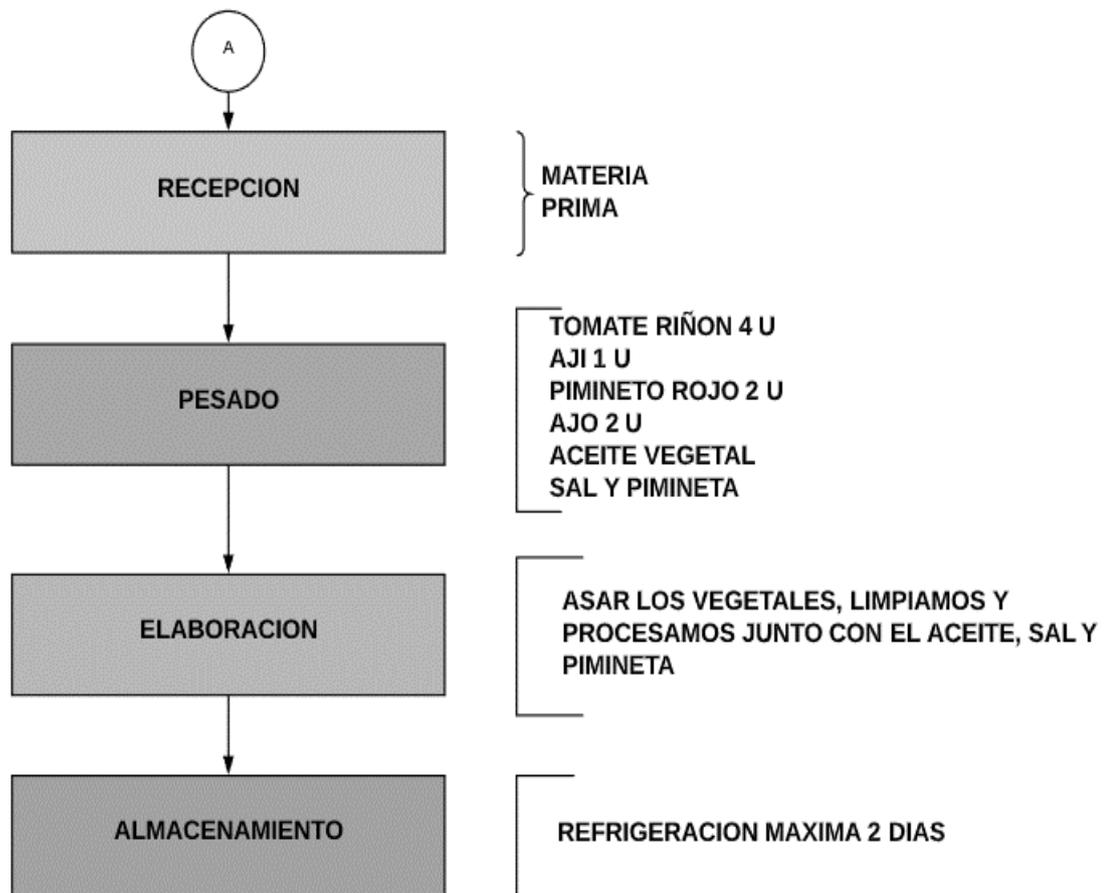


Figura 21-3. Diagrama de proceso “SALSA DE AJÍ”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “SALSA NAPOLITANA”

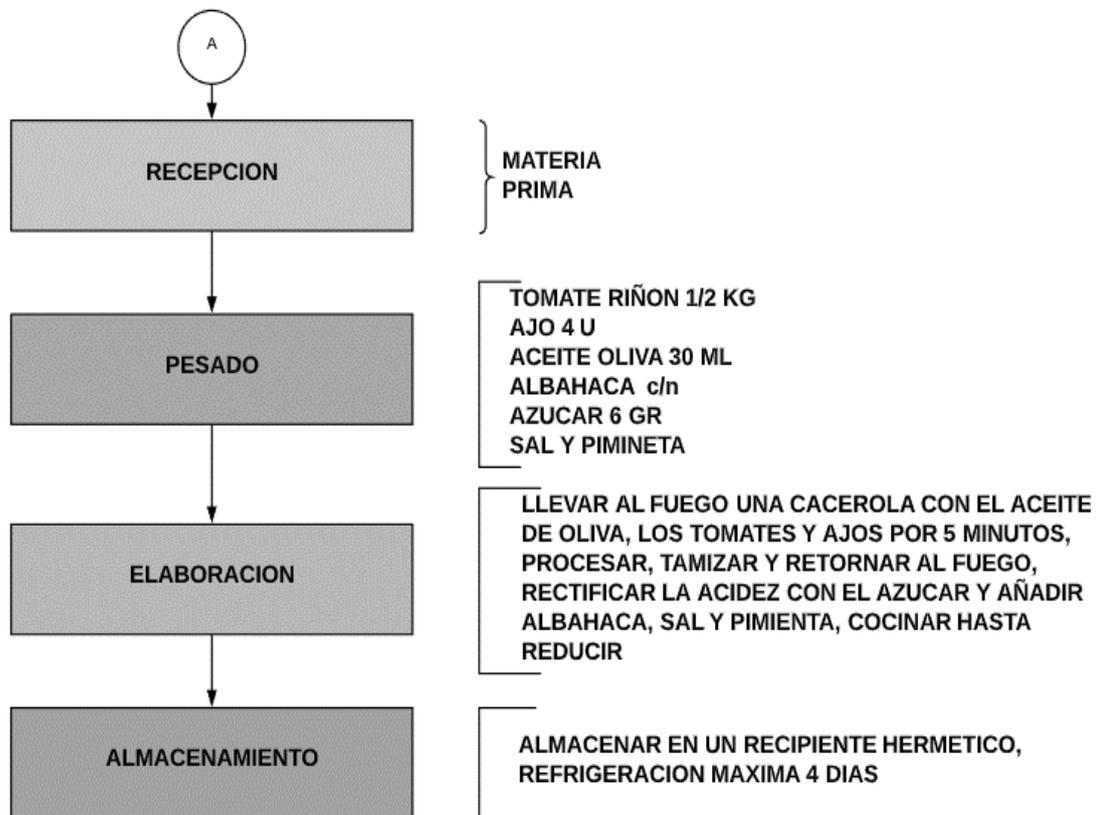


Figura 22-3. Diagrama de proceso “SALSA NAPOLITANA”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN’S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “BATIDO DE FRUTA”

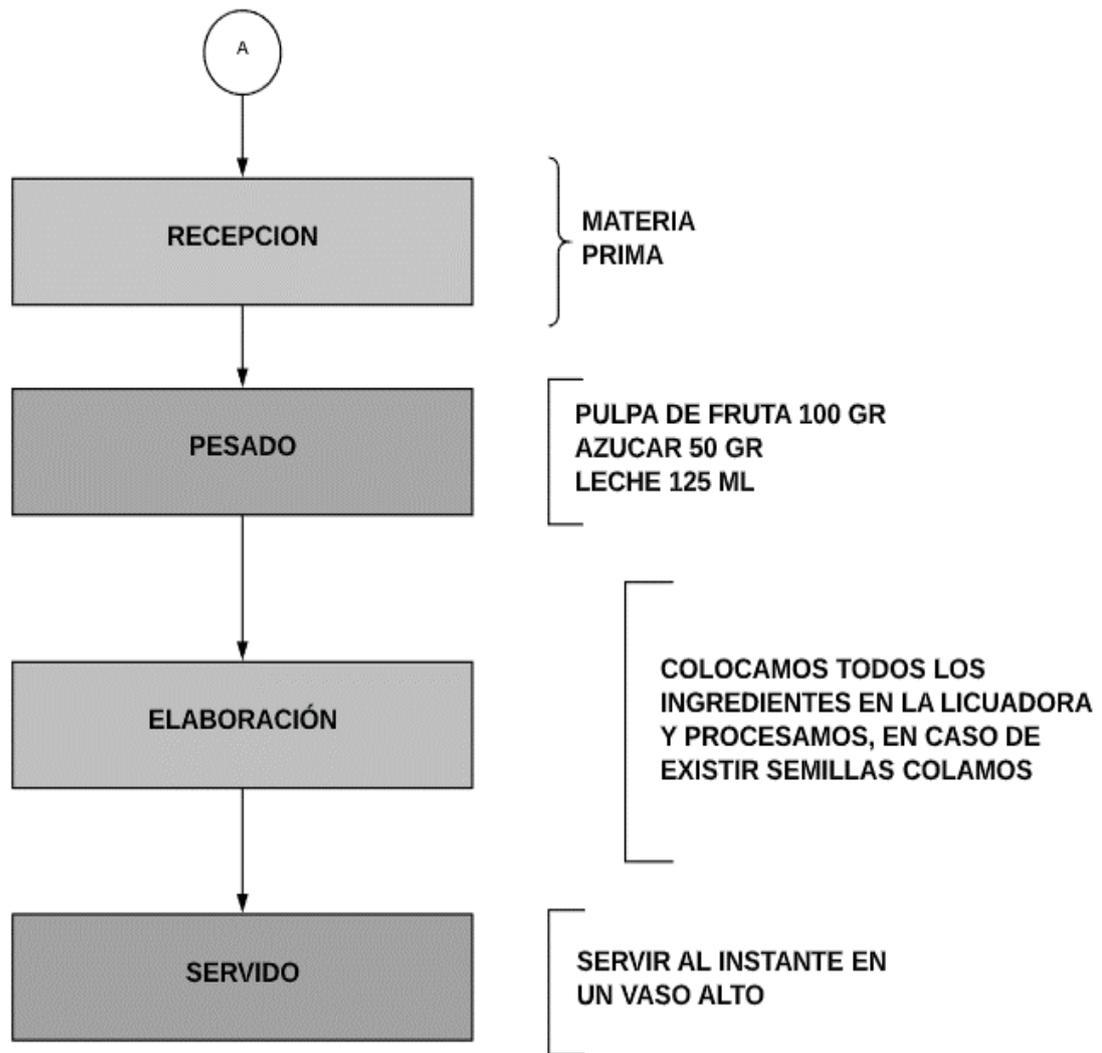


Figura 23-3. Diagrama de proceso “BATIDO DE FRUTA”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN’S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Diagrama de proceso “JUGO DE FRUTA”

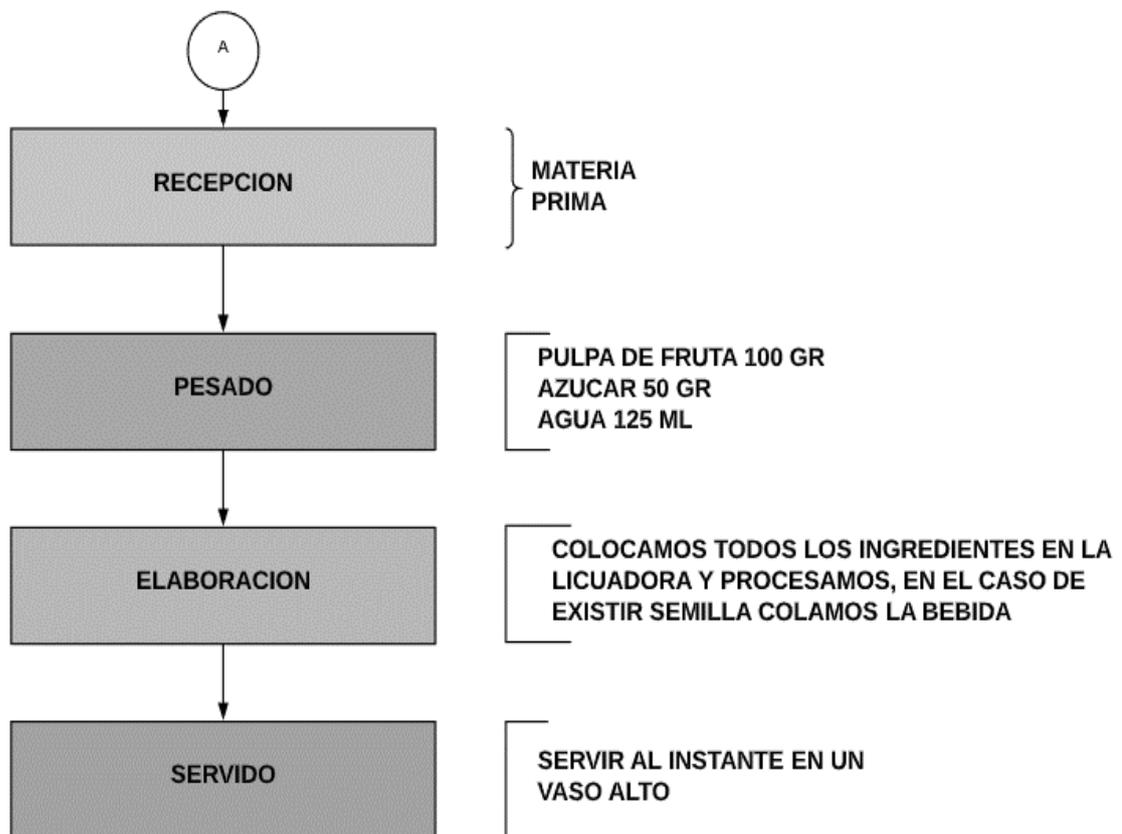


Figura 24-3. Diagrama de proceso “JUGO DE FRUTA”

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN’S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Servicio

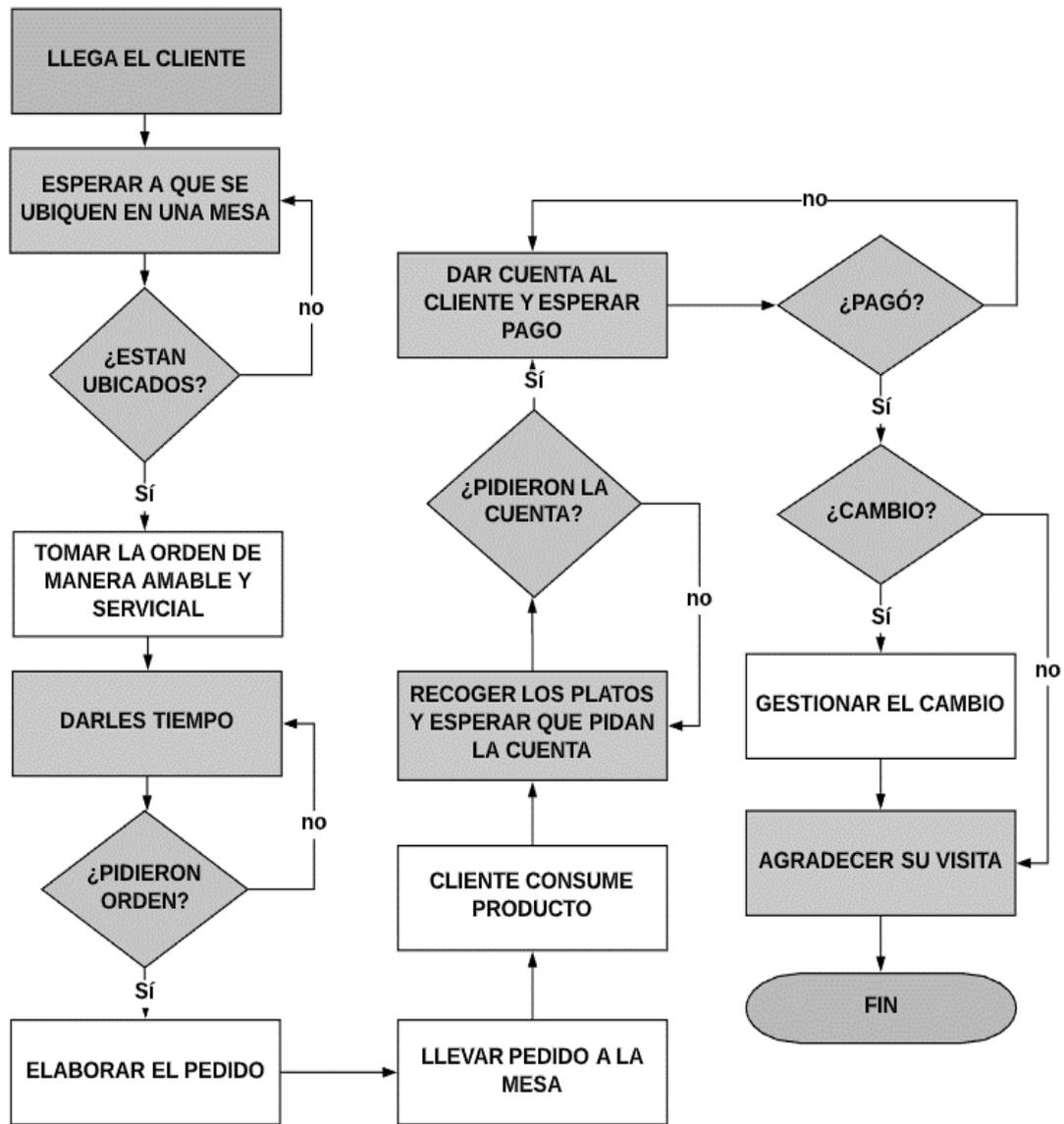


Figura 25-3. Servido

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

3.1.3. *Identificar peligros en procesos de producción y servicio mediante análisis de puntos críticos.*

Tabla 11-3: Punto crítico de control, helado de vainilla (X = normal; NEGRO = PCC)

PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL			
HELADO DE VAINILLA			
ANÁLISIS N°: 01		FECHA:	HORA:
PROCESO	FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO
RECEPCIÓN	X	X	X
PESADO	X	X	X
BATIDO	X	X	X
ENVASADO	X	X	X
ALMACENAMIENTO	X	X	X
CONGELACIÓN	X	X	
SUPERVISOR		RESPONSABLE	
ANDRÉS PROCEL			

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Tabla 12-3: Punto crítico de control, helado de chocolate (X = normal; NEGRO = PCC)

PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL			
HELADO DE CHOCOLATE			
ANÁLISIS N°: 02		FECHA:	HORA:
PROCESO	FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO
RECEPCIÓN	X	X	X
PESADO	X	X	X
BATIDO	X	X	X
ENVASADO	X	X	X
ALMACENAMIENTO	X	X	X
CONGELACIÓN	X	X	
SUPERVISOR		RESPONSABLE	
ANDRÉS PROCEL			

--	--

Fuente: Procesos de producción y servicio QUUEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Tabla 13-3: Punto crítico de control, helado de fruta (X = normal; NEGRO = PCC)

PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL			
HELADO DE FRUTA			
ANÁLISIS N°: 03		FECHA:	HORA:
PROCESO	FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO
RECEPCIÓN	X	X	X
SELECCIÓN	X	X	X
PESADO	X	X	X
PICADO	X	X	X
COCCIÓN	X	X	X
BATIDO	X	X	X
ENVASADO	X	X	X
ALMACENAMIENTO	X	X	X
CONGELACIÓN	X	X	
SUPERVISOR		RESPONSABLE	
ANDRÉS PROCEL			

Fuente: Procesos de producción y servicio QUUEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Tabla 14-3: Punto crítico de control, helado de yogurt (X = normal; NEGRO = PCC)

PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL			
HELADO DE YOGURT			
ANÁLISIS N°: 04		FECHA:	HORA:
PROCESO	FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO
RECEPCIÓN	X	X	X
PESADO	X	X	X
BATIDO	X	X	X
ENVASADO	X	X	X
ALMACENAMIENTO	X	X	X
CONGELACIÓN	X	X	
SUPERVISOR		RESPONSABLE	

ANDRÉS PROCEL	
---------------	--

Fuente: Procesos de producción y servicio QUUEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Tabla 15-3: Punto crítico de control, café expreso (X = normal; NEGRO = PCC)

PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL			
CAFÉ EXPRESO			
ANÁLISIS N°: 05		FECHA:	HORA:
PROCESO	FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO
RECEPCIÓN	X	X	X
PESADO	X	X	X
ELABORACIÓN	X	X	
ENVASADO	X	X	X
SERVIDO	X	X	X
SUPERVISOR		RESPONSABLE	
ANDRÉS PROCEL			

Fuente: Procesos de producción y servicio QUUEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Tabla 16-3: Punto crítico de control, café capuchino (X = normal; NEGRO = PCC)

PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL			
CAFÉ CAPUCHINO			
ANÁLISIS N°: 06		FECHA:	HORA:
PROCESO	FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO
RECEPCIÓN	X	X	X
PESADO	X	X	X
ELABORACIÓN	X	X	
ENVASADO	X	X	X
SERVIDO	X	X	X
SUPERVISOR		RESPONSABLE	
ANDRÉS PROCEL			

Fuente: Procesos de producción y servicio QUUEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Tabla 17-3: Punto crítico de control, café Mocachino (X = normal; NEGRO = PCC)

PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL			
CAFÉ MOCACHINO			
ANÁLISIS N°: 07		FECHA:	HORA:
PROCESO	FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO
RECEPCIÓN	X	X	X
PESADO	X	X	X
ELABORACIÓN	X	X	
ENVASADO	X	X	X
SERVIDO	X	X	X
SUPERVISOR		RESPONSABLE	
ANDRÉS PROCEL			

Fuente: Procesos de producción y servicio QUUEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Tabla 18-3: Punto crítico de control, hamburguesa Queen (X = normal; NEGRO = PCC)

PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL			
HAMBURGUESA QUEEN			
ANÁLISIS N°: 08		FECHA:	HORA:
PROCESO	FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO
RECEPCIÓN	X	X	X
PESADO	X	X	X
ELABORACIÓN	X	X	
SERVIDO	X	X	X
SUPERVISOR		RESPONSABLE	
ANDRÉS PROCEL			

Fuente: Procesos de producción y servicio QUUEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Tabla 19-3: Punto crítico de control, nachos de papa (X = normal; NEGRO = PCC)

PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL			
NACHOS DE PAPA (FRENCH FRY NACHOS)			
ANÁLISIS N°: 09		FECHA:	HORA:
PROCESO	FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO
RECEPCIÓN	X	X	X
PESADO	X	X	X
ELABORACIÓN	X	X	
SERVIDO	X	X	X
SUPERVISOR		RESPONSABLE	
ANDRÉS PROCEL			

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Tabla 20-3: Punto crítico de control, pizza de la casa (X = normal; NEGRO = PCC)

PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL			
PIZZA DE LA CASA			
ANÁLISIS N°: 10		FECHA:	HORA:
PROCESO	FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO
RECEPCIÓN	X	X	X
PESADO	X	X	X
ELABORACIÓN	X	X	
ENVASADO	X	X	X
SERVIDO	X	X	X
SUPERVISOR		RESPONSABLE	
ANDRÉS PROCEL			

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Tabla 21-3: Punto crítico de control, sándwich de pollo (X = normal; NEGRO = PCC)

PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL			
SANDWICH POLLO			
ANÁLISIS N°: 11		FECHA:	HORA:
PROCESO	FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO
RECEPCIÓN	X	X	X
PESADO	X	X	X
ELABORACIÓN	X	X	
SERVIDO	X	X	X
SUPERVISOR		RESPONSABLE	
ANDRÉS PROCEL			

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Tabla 22-3: Punto crítico de control, taco pizza (X = normal; NEGRO = PCC)

PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL			
TACO PIZZA			
ANÁLISIS N°: 12		FECHA:	HORA:
PROCESO	FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO
RECEPCIÓN	X	X	X
PESADO	X	X	X
ELABORACIÓN	X	X	
SERVIDO	X	X	X
SUPERVISOR		RESPONSABLE	
ANDRÉS PROCEL			

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Tabla 23-3: Punto crítico de control, tostada de queso y jamón (X = normal; NEGRO = PCC)

PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL			
TOSTADA QUESO Y JAMÓN			
ANÁLISIS N°: 13		FECHA:	HORA:
PROCESO	FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO
RECEPCIÓN	X	X	X
PESADO	X	X	X
ELABORACIÓN	X	X	
SERVIDO	X	X	X
SUPERVISOR		RESPONSABLE	
ANDRÉS PROCEL			

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

TABLA DE PELIGROS IDENTIFICADOS	
PRODUCTO	PELIGRO
Helado	Temperatura (> -12°C; < -20°C)
Café	Purgado de la maquina (# despachos)
Comida caliente	Contaminación cruzada, tiempos y temperatura de cocción
COMENTARIO:	
<p>Según los resultados obtenidos del análisis de peligros de puntos críticos de cada alimento, los helados deben tener una temperatura óptima de servicio de -18 °C, cualquier alteración en la misma podemos determinar como un peligro, el servicio de cafetería debe tener presente que cada vez que se realiza la extracción de café se procederá a la limpieza de la cafetera de inmediato tanto de duchas, cacillos y lancetas para evitar que los residuos contaminen la siguiente extracción. Los peligros que se determinan y debemos tener en cuenta son la contaminación cruzada de alimentos, tiempos y temperatura de cocción de alimentos.</p>	

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

3.1.4. Diseñar un manual basado en sistemas de inocuidad para QUEEN'S H&C.



Figura 1-3. Logo Queen's H&C

Realizado por: Andrés Procel, 2019



Figura 2-3. Logo Queen's H&C

Realizado por: Andrés Procel, 2019

3.1.4.1. Introducción

La información que se detalla a continuación, se basa en los procesos mínimos de calidad establecidos para las áreas de producción y servicio.

La calidad en los procesos en la actualidad es una parte fundamental dentro del proceso de producción en los establecimientos de expendio de alimentos y bebidas.

Con la aplicación del sistema de inocuidad alimentaria podremos garantizar la calidad y mantener los estándares requeridos al momento de la producción y servicio de alimentos.

3.1.4.2. Breve descripción de la empresa

Queen's Heladería & Cafetería es una empresa familiar cuyo gerente propietario es la señora Lilia Niama Astudillo, inicia su labor comercial en junio del año 1990 y situándose en el mercado local hasta la actualidad.

3.1.4.3. Misión

Queen's Heladería & Cafetería, es una empresa productora de alimentos, que oferta helados, bebidas y alimentos de calidad, comprometida con el desarrollo de la microempresa y con espíritu emprendedor para posicionarse en el mercado local y nacional.

3.1.4.4. Visión

Queen's Heladería & Cafetería será una empresa líder en la producción de alimentos; contribuirá con el desarrollo comercial de la ciudad y provincia constituyéndose en referente de trabajo, creatividad y excelencia en la producción y comercialización de helados y bebidas.

3.1.4.5. Objetivos

1. OBJETIVO GENERAL

Asegurar los procesos de calidad en las áreas de producción y servicio de Queen's Heladería & Cafetería.

2. ALCANCE

Este sistema de inocuidad se encuentra diseñado para ser aplicado por el personal de Queen's Heladería & Cafetería, el cual se encuentra estructurado de acuerdo al funcionamiento y necesidad del establecimiento.

3.1.4.6. Participantes

- Administrador
- Personal

3.1.4.7. Manipulación de alimentos

Contaminación cruzada

Se produce cuando microorganismos dañinos son transferidos por medio de las manos, equipo, utensilios y alimentos crudos a alimentos sanos y listos para el consumo. (Reinoso, 2013)

La contaminación cruzada se puede producir de dos formas:

- **La contaminación cruzada directa:** ocurre cuando un alimento contaminado entra en contacto con uno que no lo está.

Por lo general se produce cuando se mezclan alimentos cocidos con crudos en platos que no requieren posterior cocción (ensaladas, platos fríos, mala ubicación de alimentos en el refrigerador, contacto de alimentos listos para comer con el agua de deshielo de pollos, carne y pescados crudos). Este tipo de contaminación no solo lo puede producir quien manipula un alimento en condiciones higiénicas inadecuadas sino también, por ejemplo, quien barre el piso cuando se están preparando las comidas. (Reinoso, 2013)

- **La contaminación cruzada indirecta:** es la producida por la transferencia de contaminantes de un alimento a otro a través de las manos, utensilios, equipos, mesadas, tablas de cortar, etc.

Biológicos: Bacterias, virus, hongos y levaduras, parásitos.

Químicos: plaguicidas, detergentes, colorantes, aditivos no autorizados.

Físicos: madera, piedras, vidrio, metales. (Reinoso, 2013)

Manejo higiénico de alimentos

El manejo higiénico de los alimentos implica diversas etapas necesarias durante el proceso de elaboración de estos, en las cuales se aplicarán las buenas prácticas de manipulación.

e) Recepción de materia prima

El propósito principal de recibir la mercadería, es verificar la calidad, cantidad y el precio de lo que estamos comprando en la orden de compra. Todas las entradas deben ser comparadas entre la factura y la orden de compra. Es de suma importancia controlar que la factura tenga la lista de los precios. La mercadería que se recibe debe ser pesada y contada para determinar cantidades. Solo cuando el responsable de recibir la mercadería ha controlado todos los aspectos de la factura y la orden puede entonces aceptar la entrega sellando y firmando la factura. (Carrión, 2009, pág. 20)

f) Almacenamiento

Para mantener el control en el almacenado deben establecerse procedimientos estandarizados, esto incluye el control de temperaturas, utilización de contenedores o recipientes para almacenamiento adecuados, estantes apropiados y una inmaculada limpieza. Una clave en el almacenamiento de alimentos es la temperatura, si está por encima de los niveles especificados,

el tiempo de almacenamiento de los productos se acorta vertiginosamente y la pérdida y descomposición se incrementa. (Carrión , 2009, pág. 22)

g) Pelado y cortado

Garret como se citó en (Pirovani, Gozales, Ulín, & Salinas, 2007) los frutos y vegetales frescos cortados, poseen las características de calidad de los productos recién cosechados. Por definición se trata de productos alterados físicamente para obtener productos listos para el consumo, pero permaneciendo en su estado in natura, es decir sin tratamientos severos alterantes de sus características intrínsecas. (García, 2008)

h) Descongelado

La descongelación de los alimentos se debe hacer preferiblemente dejándolos dentro del frigorífico, con el fin de que la temperatura del alimento no alcance el nivel a partir del que se da el crecimiento bacteriano. Cuando no hay tiempo suficiente para descongelar el alimento lentamente en el frigorífico se puede utilizar microondas, en este caso se cocinará inmediatamente, porque el tratamiento de descongelación del microondas puede calentar parte del alimento hasta una temperatura favorable a la proliferación de microorganismos. También se puede descongelar rápidamente el alimento introduciéndolo previamente en una bolsa o envase bien cerrado sumergiéndole en agua fría (nunca en agua caliente) y cambiando frecuentemente el agua hasta su descongelación. (García, 2008, pág. 73)

Limpieza y desinfección

Alteración y contaminación de los alimentos

En cualquiera de las etapas de la cadena alimentaria, los alimentos se pueden modificar perdiendo parte de sus propiedades nutritivas o llegando a constituir un peligro para la salud. La alteración de los alimentos puede deberse a factores ambientales físicos, como la temperatura, la luz o el aire, que modifican las características de los productos. Otra posibilidad, es que, bajo determinadas condiciones y debido a los propios componentes de los alimentos o a su contacto con los otros de su entorno, se desencadenen reacciones químicas que contribuyen a la alteración del producto. La contaminación de los alimentos se produce cuando estos entran en contacto con determinados elementos o sustancias que los hacen peligrosos para el consumo. (Conserjería de salud y servicios sanitarios, 2002)

Control de plagas

El sistema primario para combatir las plagas debe consistir en métodos preventivos, como la perturbación y eliminación de los hábitats de los organismos de plagas del acero de estos a las instalaciones. Si los métodos preventivos resultan insuficientes, para combatir las plagas se habrán de elegir en primer lugar métodos mecánicos/físicos y biológicos. Si los métodos mecánicos/físicos y biológicos resultan para combatir las plagas, se podrán usar las sustancias plaguicidas, siempre y cuando esté aceptado por la autoridad competente su empleo en la manipulación, almacenamiento, transporte o en las instalaciones de elaboración, y de manera tal que se evite que entren en contacto con los productos orgánicos. (ONU para la Agricultura y la Alimentación, 2005, pág. 39)

Etas

Las enfermedades transmitidas por los elementos (ETA) se produce por la ingestión de alimentos y/o bebidas contaminados con microorganismos patógenos que afectan la salud del consumidor en forma individual o colectiva. Los síntomas más comunes son diarreas y vómitos, pero también se pueden presentar otros como choque séptico, hepatitis, cefaleas, fiebre, visión doble, etc. Hasta la fecha se han descrito más de 250 ETA. La mayoría son infecciones ocasionadas por distintas bacterias, virus y parásitos. Entre las bacterias comúnmente reconocidas como causantes de ETA se encuentran especies de los géneros *Campylobacter* y *Salmonella*, así como la cepa O157:H7 de la enterobacteria *Escherichia coli*. A largo plazo, algunas de estas enfermedades pueden conducir a otros padecimientos. (González & Rojas, 2005, págs. 388-390)

Las vías de contaminación de los alimentos pueden ser: humanos, utensilios de cocina sucios, animales domésticos, insectos y roedores. (Cardozo, 2015).

Servicio al cliente

Es el conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece un suministrador con el fin de que el cliente obtenga el producto o servicio en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo. (Chiriboga, 2014)

Estrategias del servicio al cliente:

- El liderazgo de alta gerencia
- La calidez interna impulsa la satisfacción de los empleados
- La satisfacción de los empleados impulsa su lealtad

- La lealtad de los empleados impulsa la productividad
- La productividad de los empleados impulsa el valor del servicio
- El calor del servicio y la satisfacción del cliente (Chiriboga, 2014)

Diez componentes básicos de un buen servicio

- Seguridad:** este campo se refiere a ofrecerle al cliente un servicio con cero riesgos, peligros y dudas.
- Credibilidad:** el vendedor del servicio debe ser veraz al mencionar las características del producto o servicio, mostrar seguridad para crear un ambiente de confianza.
- Comunicación:** se debe emplear un lenguaje claro al momento de informar al comprador sobre el servicio, combinado al lenguaje corporal.
- Comprensión de cliente:** está en el hecho de mantener una buena comunicación que permita satisfacer al cliente en todo lo que necesite.
- Accesibilidad:** para brindar un servicio de calidad es necesario que el cliente tenga varias vías de contacto con el proveedor de servicios como es un buzón de sugerencias, quejas y reclamos.
- Cortesía:** el proveedor del servicio debe ser amable, respetuoso educado al momento de tratar con el comprador ya que de esta manera se podrá cautivar al cliente de forma eficaz.
- Profesionalismo:** contar con un personal capacitado con destrezas tanto en el área de ventas como en el trato al cliente.
- Capacidad de respuesta:** el proveedor del servicio debe conocer con amplitud el producto o servicio que ofrece para poder descartar cualquier duda del cliente.
- Fiabilidad:** la empresa debe ser altamente confiable, no tener precedentes por engaños o fraudes, al contrario, debe tener una imagen pulcra ante los consumidores.
- Elementos tangibles:** se trata de mantener en condiciones óptimas las instalaciones físicas, equipos, personal capacitado y medios que permitan estar en contacto directo con el cliente. (Chiriboga, 2014, págs. 14, 15)

3.1.4.8. PRINCIPIOS HACCP

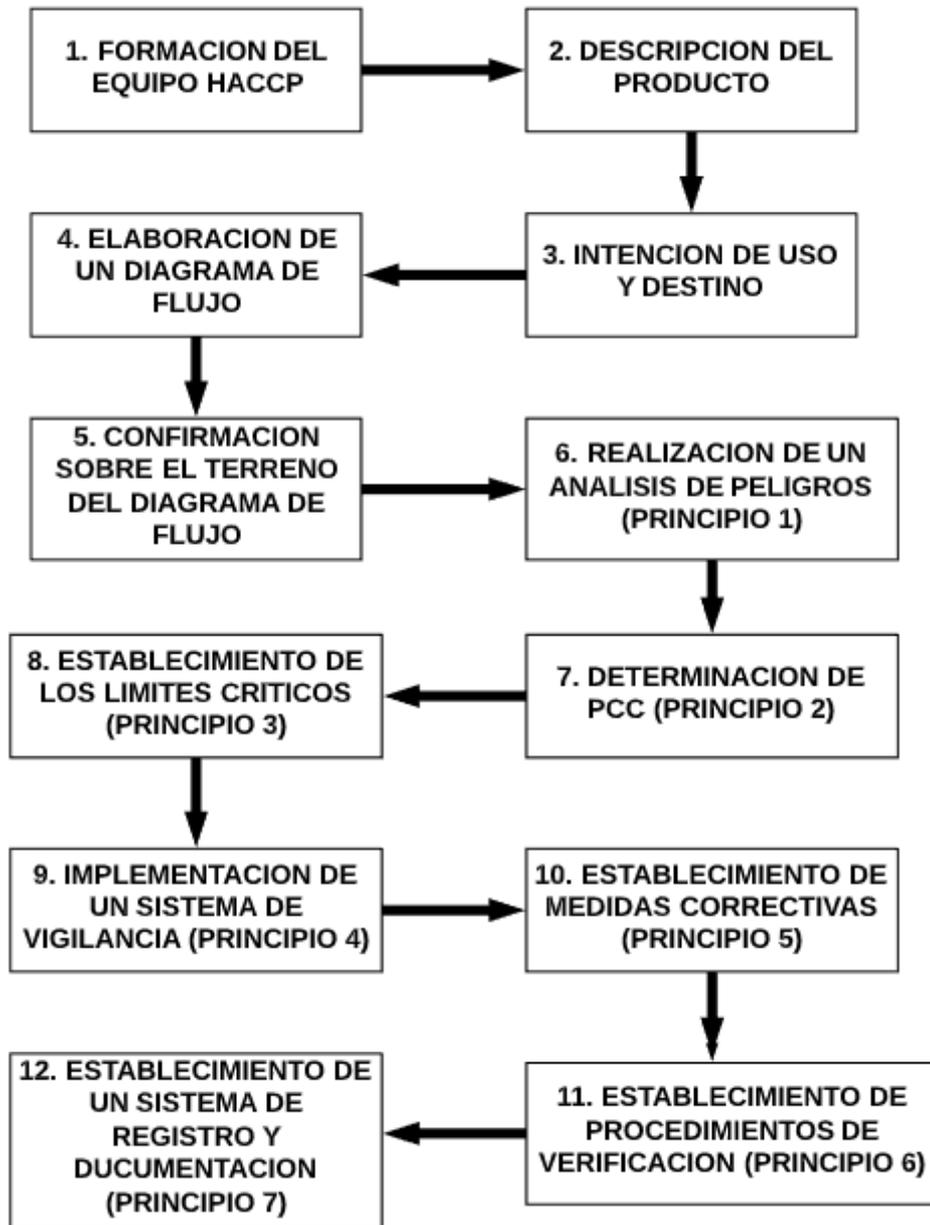


Gráfico 36-3. Principios HACCP

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Tabla 24-3: Formación del equipo HACCP

FORMACIÓN DEL EQUIPO HACCP			
SUPERVISOR		RESPONSABLE	
ANDRÉS PROCEL			
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO: PRODUCTOS FRIOS Y CALIENTES			
<p>HELADO</p> <p>CAFÉ</p> <p>COMIDA CALIENTE</p>			
INTENCIÓN DE USO Y DESTINO			
SERVIDO	X	REFRIGERADO	X
CONGELACIÓN	X		

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

- **PRODUCCIÓN**

Conforman toda una serie de procesos incluyendo sus correspondientes etapas, estas son:

Abastecimiento (Compra y almacenamiento)

La producción propiamente (Procesamiento)

La distribución de los alimentos elaborados (Servicio)

Compra y almacenamiento:

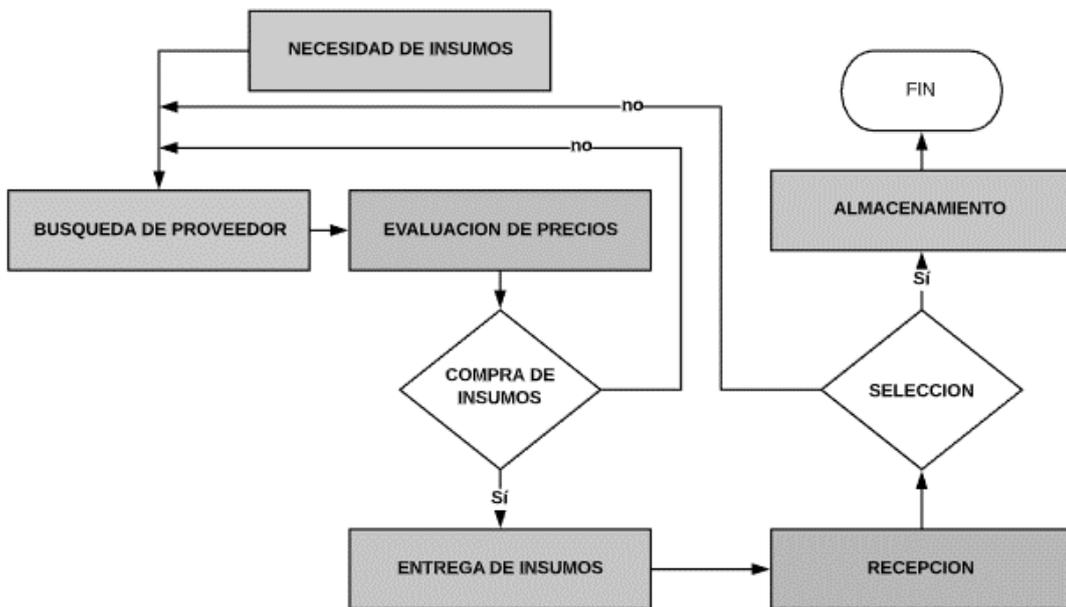


Gráfico 37-3. Compra y almacenamiento:

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Procesamiento:

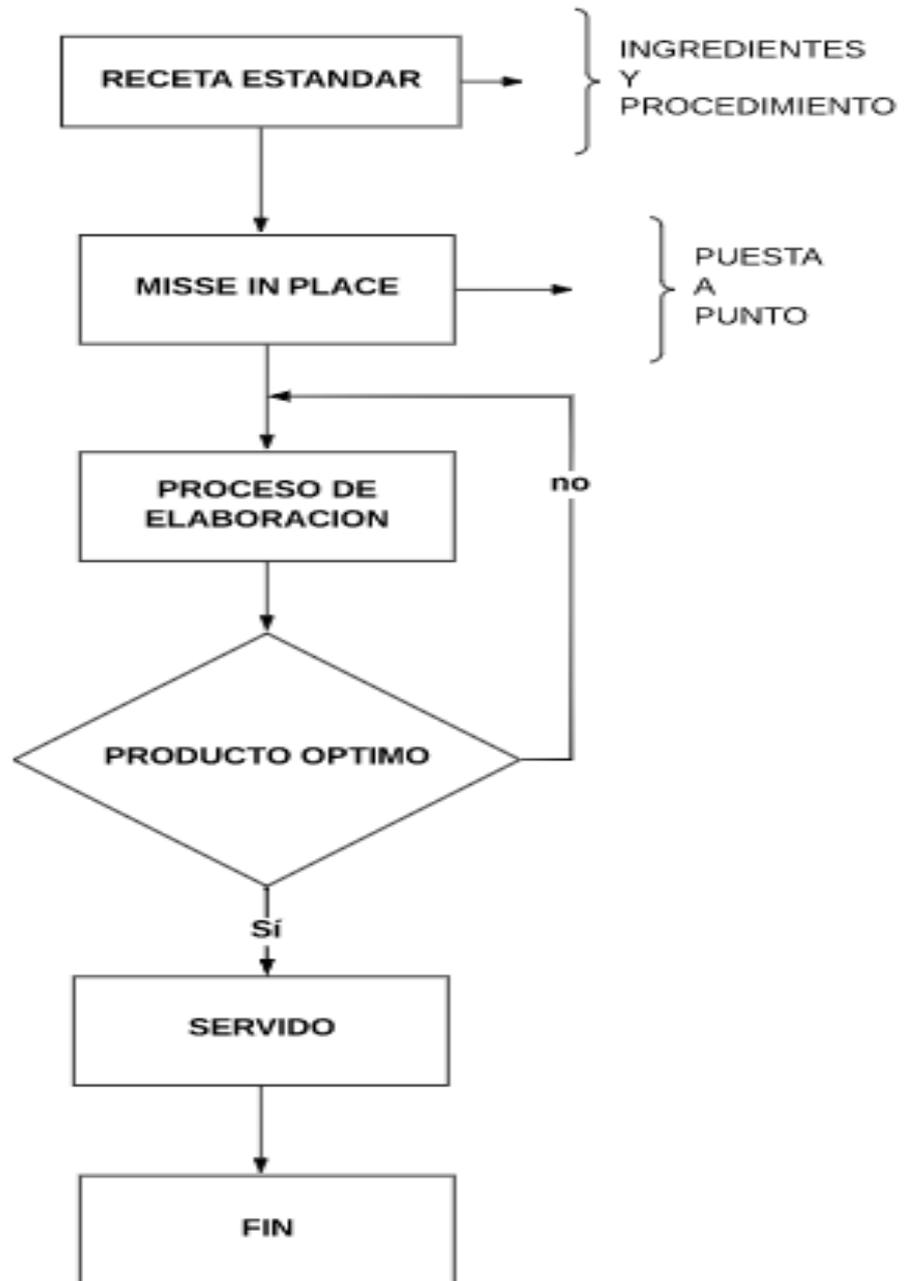


Gráfico 38-3. Procesamiento:

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Servicio

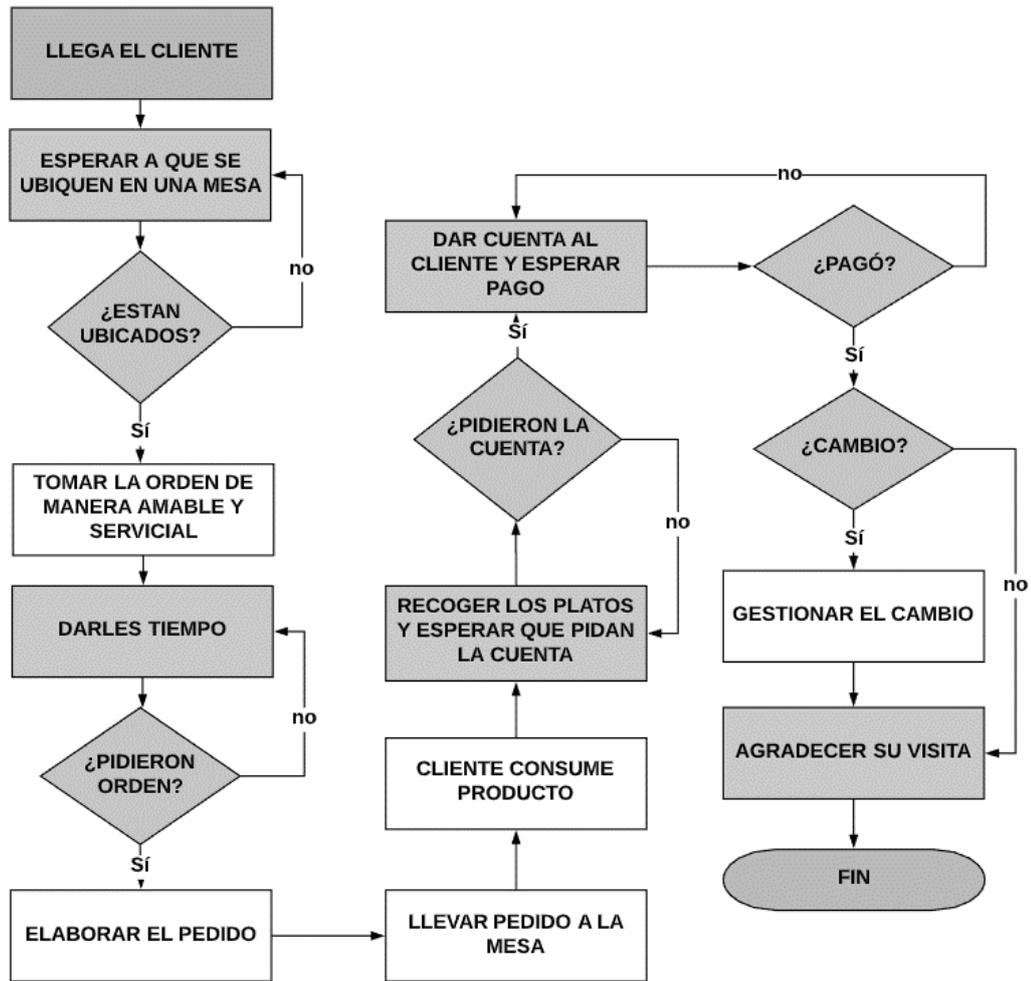


Gráfico 39-3. Servicio

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

COMENTARIO SOBRE LA CONFIRMACIÓN DE LOS DIAGRAMAS IN SITU

Los diagramas se encuentran diseñados específicamente para que su funcionalidad pueda determinar el conocimiento de los pasos a realizar tanto en el abastecimiento, producción y servicio, nos muestra cómo se realiza su procedimiento y en qué punto pueden existir cambios en los mismos, hasta que pueda realizarse con normalidad. Todos los procesos en los diagramas son comprobados.

1. ANÁLISIS DE PELIGROS

Tabla 25-3: Principio 1

PRODUCTO: PRODUCTO FRIO Y CALIENTE		FECHA:
CLASE DE PELIGRO	AGENTE CAUSAL	POSIBLE FUENTE
BIOLÓGICO	CUALQUIER AGENTE VIVO (BACTERIAS, HONGOS, VIRUS, PARASITOS) Y/O TOXINAS DE ESTOS AGENTES.	INGREDIENTES / PERSONAL / PROCESAMIENTO / AMBIENTE
QUÍMICO	TÓXICOS, RESIDUOS, PESTICIDAS, AGROQUÍMICOS, DETERGENTES, PINTURA, LUBRICANTES.	INGREDIENTES / ADITIVOS MAQUINARIAS / NEGLIGENCIAS HUMANAS
FÍSICO	METALES, VIDRIO, PIEDRAS, RAMAS, FRAGMENTOS DE MADERA, HOJAS, PLÁSTICO, HUESOS.	INGREDIENTES / EQUIPAMIENTO / PROCESAMIENTO / EMPLEADOS
SEVERIDAD DEL PELIGRO POTENCIAL: Baja Severidad		RIESGO DE QUE OCURRA: Bajo Riesgo

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

Nota: Tomar en cuenta la “MATRIZ DE ANÁLISIS DE RIESGOS”, para determinar la severidad del peligro potencial y el riesgo de que ocurra.

RIESGO: (Probabilidad que el peligro ocurra)
SEVERIDAD: (Magnitud de las consecuencias que pueden resultar de un peligro)

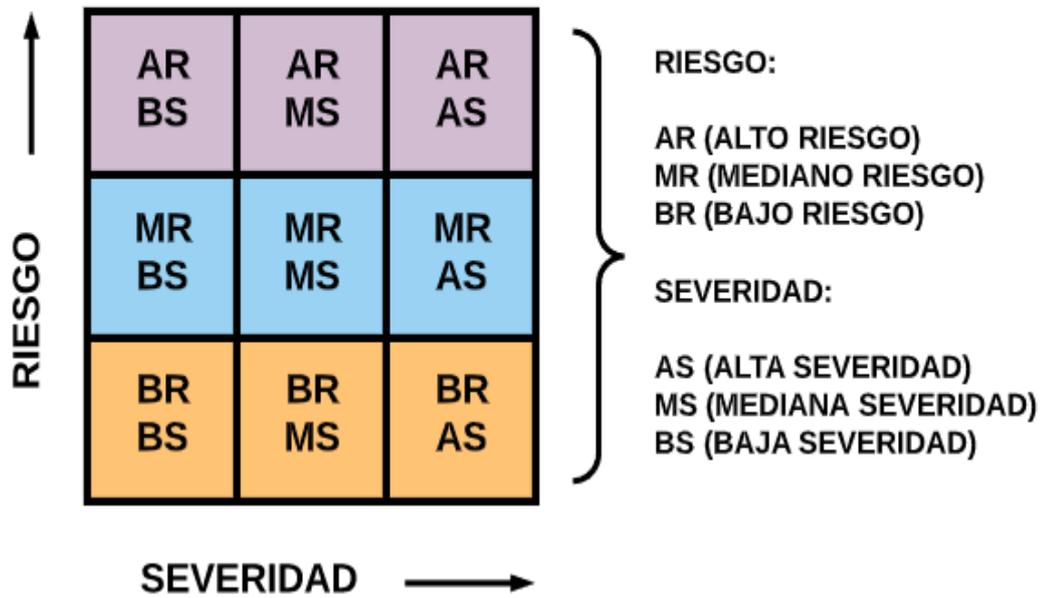


Figura 3-3. Matriz de riesgos

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

2. DETERMINACIÓN DE PCC

Establecimiento de límites críticos

- **Helado**

ALMACENAMIENTO	-18 °C	-12 °C	TEMPERATURA OPTIMA
		-20 °C	-18 °C

- **Café**

PURGA	CADA DESPACHO	90 °C	TEMPERATURA OPTIMA
		95 °C	90 °C

Para la preparación de alimentos debemos cuidar la temperatura de fritura del aceite es de 180 °C, la temperatura del horno debe estar a 200 °C.

Mantenernos pendientes de los tiempos de cocción.

3. ESTABLECIMIENTO DE LOS LÍMITES CRÍTICOS

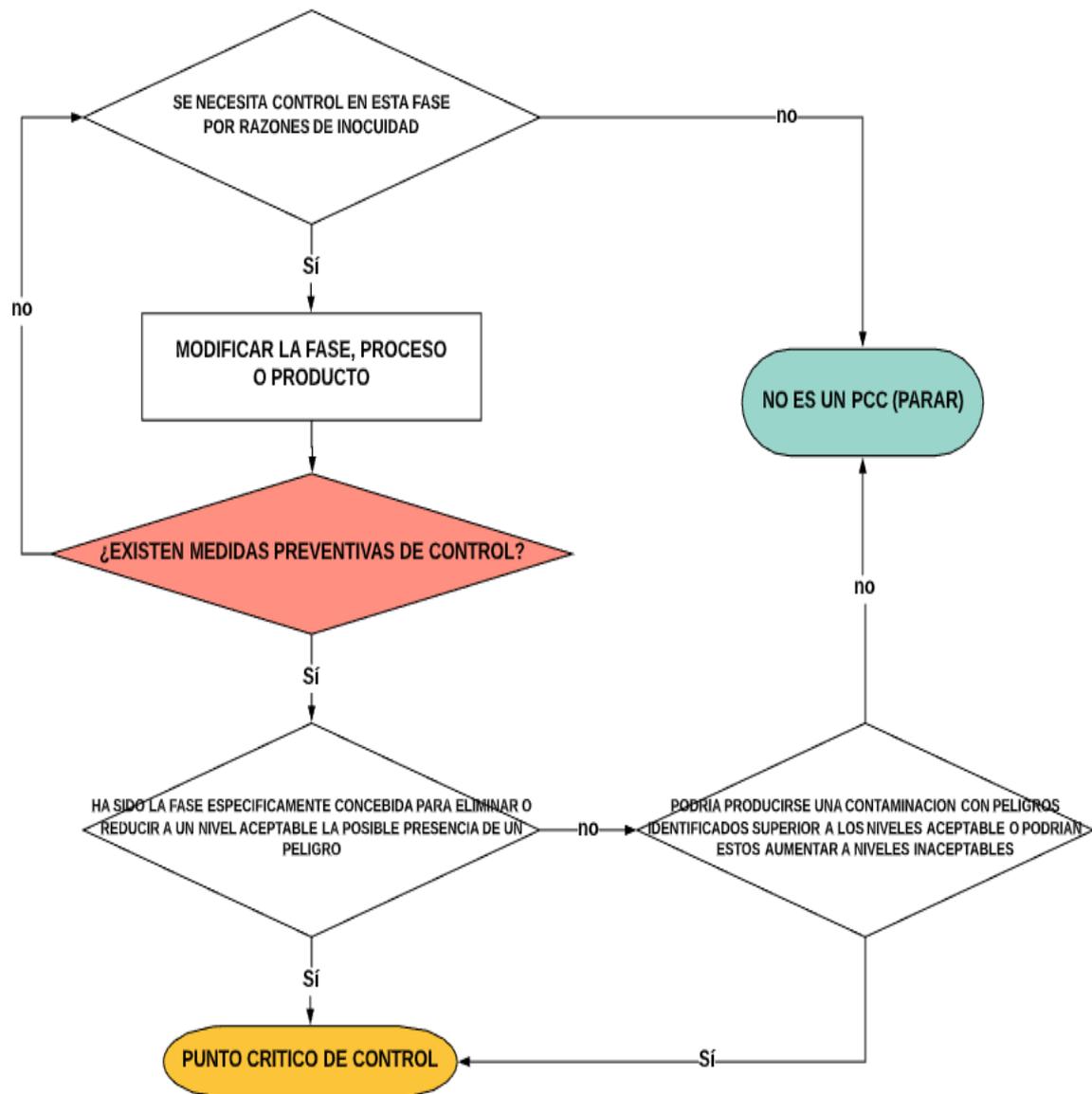


Gráfico 40-3 Principio 3 (Establecimiento de los límites críticos)

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

4. IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA

Temperaturas de cocción: se mide la temperatura al momento de la cocción para garantizar que se cumple con la mínima establecida por grupo de alimento (pollo, res, cerdo, huevo, pescado, microondas, recalentamiento y otros).

Temperaturas de refrigeración de mantenimiento: se toman las temperaturas de las cámaras de refrigeración donde se mantienen los alimentos ya preparados, para garantizar que la temperatura sea inferior a 5 °C.

Mantenimiento en caliente: se mide la temperatura de los alimentos que se ubican en los mantenedores calientes, luego de cocinados para que se mantengan a una temperatura superior a los 65 °C.

5. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS CORRECTIVAS

Tabla 26-3: Principio 5

PRODUCTO:		FECHA:	N°
DESTINO DEL PRODUCTO	CORREGIR, ELIMINAR LA CAUSA DE LA DESVIACIÓN Y RESTAURAR EL CONTROL DEL PROCESO.		
CAUSA DEL DESVÍO	IDENTIFICAR Y DISPONER DEL ALIMENTO PRODUCIDO DURANTE LA DESVIACIÓN DEL PROCESO Y DETERMINAR SU DESTINO. LA DISPOSICIÓN PUEDE INCLUIR EL REPROCESO DEL PRODUCTO PARA HACERLO INOCUO. EVITAR REPROCESOS Y DESTRUCCIÓN DE ALIMENTOS. SE RECOMIENDA LA APLICACIÓN DE LOS LÍMITES OPERACIONALES.		
REGISTRO DE LA ACCIÓN	REGISTRAR TODO LO ACTUADO		

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

6. ESTABLECIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN

Tabla 28-3: Procedimientos de verificación

					SI	NO
CONSTATACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN HACCP					X	
VERIFICACIÓN Y/O VALIDACIÓN					X	
(MONITOREO Y VIGILANCIA)						
REVALIDACIÓN						X
(CAMBIOS EN MATERIALES, MATERIAS PRIMAS,						
FORMULACIÓN DE PRODUCTOS,						
MÉTODOS DE PROCESAMIENTO, CAMBIOS EN EL PERSONAL.						
EMPAQUE, SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO.						
INTENCIÓN DE USO Y DESTINO DEL PRODUCTO.						
SUPERVISADO					REVISADO	
ANDRÉS PROCEL						

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

- Las validaciones deben ser realizadas por personal entrenado.
- El plan HACCP debe ser modificado en cuanto la verificación y/o validación revele que en dicho plan no se respetan los siete principios del Sistema HACCP o que no alcanza a cumplir con los objetivos de inocuidad.

7. ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE REGISTRO Y DOCUMENTACIÓN

- PRODUCTO:
- DIAGRAMA DE FLUJO
- INDICAR (fase, peligro, medida preventiva, PCC, Límite crítico, procedimiento de vigilancia, medida rectificadora, registros)
- VERIFICACIÓN

ANEXOS:

1. LAVADO DE VAJILLA (guía de lavado de vajilla)

1. RECOGER TODOS LOS SOBRANTES DE LOS PLATOS PARA DESECHOS.	2. CLASIFICAR LA VAJILLA SEGÚN (tamaño, tipo y forma).
3. PROCEDEMOS AL LAVADO DE VAJILLA CON ABUNDANTE JABÓN PARA PLATOS Y UNA ESPONJA DE LAVADO HASTA ELIMINAR TODO RASTRO DE SUCIEDAD Y GRASA.	4. UTILIZAMOS ABUNDANTE AGUA PARA RETIRAR EL EXCESO DE JABÓN DE LA VAJILLA.
5. PROCEDEMOS A SECAR LA VAJILLA CON UN LIMPIÓN RETIRANDO CUALQUIER RASTRO DE AGUA DEL MISMO Y DEJARLO LISTO PARA SU SIGUIENTE USO.	6. PARA EL LAVADO DE CRISTALERÍA PROCEDEMOS A CLASIFICARLA SEGÚN (tamaño, tipo y forma).
7. UTILIZAMOS ABUNDANTE JABÓN LÍQUIDO PARA VAJILLA Y CON LA AYUDA DE UN CEPILLO PARA CRISTALERÍA ELIMINAMOS CUALQUIER RASTRO DE SUCIEDAD DEL MISMO.	8. UTILIZAMOS ABUNDANTE AGUA PARA RETIRAR TODO RASTRO DE JABÓN DE LA CRISTALERÍA.
9. SECAMOS LA CRISTALERÍA CON LA AYUDA DE UN LIMPIÓN EVITANDO DEJAR RASTROS DE PELUSAS Y LO DEJAMOS LISTO PARA EL SIGUIENTE SERVICIO.	

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

2. MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS (guía de lavado de manos)



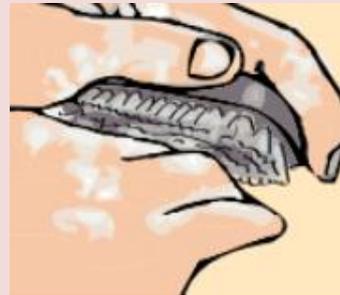
1. REMANGARSE HASTA EL CODO



2. ENJUAGARSE HASTA EL ANTEBRAZO.



3. ENJABONARSE CUIDADOSAMENTE.



4. CEPILLARSE MANOS Y UÑAS



5. ENJUAGARSE CON AGUA LIMPIA PARA LIMPIAR EL JABÓN.



6. SECARSE CON TOALLAS DE PAPAEL O AIRE.

Fuente: Procesos de producción y servicio QUEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

3. POES (guía de limpieza para baño)



Fuente: Procesos de producción y servicio QUEN'S H&C

Elaborado por: Andrés Procel, 2019

MATERIALES DE LIMPIEZA:

- ✓ Balde
- ✓ Recogedor
- ✓ Escoba
- ✓ Trapeador
- ✓ Paños
- ✓ Bolsas de basura
- ✓ Detergente en polvo
- ✓ Hipoclorito de sodio al 5,25 (límpido)
- ✓ Ambientador
- ✓ Esponja gruesa

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- ✓ Gafas
- ✓ Tapabocas
- ✓ Delantal
- ✓ Guantes plásticos

CONSIDERACIONES GENERALES:

El aseo de baños se refiere a la limpieza y desinfección de pisos, paredes, tazas, lavamanos, orinales, espejos, y todo lo concerniente a esta área.

La limpieza de estas áreas se realiza a diario a primera hora del día y antes de que se inicie un tráfico grande de clientes, se realiza por lo menos dos veces al día, todo esto con el ánimo de mantenerlo en las mejores condiciones.

La responsabilidad de la limpieza y de los insumos es de cada uno de los encargados del área de desinfección y limpieza, estos son los encargados del estado y solicitud de renovación de los mismos en caso de ser necesarios.

Se debe tener en cuenta lo siguiente:

Antes de empezar:

- ✓ Cerciorarse de contar con la totalidad de la indumentaria e insumos necesarios para la actividad.
- ✓ Las condiciones del sitio y del personal deben ser la adecuadas para realizar el trabajo.
- ✓ Siempre se debe partir de las siguientes premisas: de lo alto a lo bajo, de adentro hacia afuera, de lo más limpio a lo más sucio, evitando la contaminación cruzada de las áreas como de los implementos de aseo.

Al terminar:

- ✓ Limpiar y dejar los implementos de aseo en las mejores condiciones para ser guardados o usados en la siguiente actividad.
- ✓ Dejar el área limpia para el uso.

LIMPIEZA PROFUNDA

Esta limpieza tiene como finalidad asegurar la limpieza y desinfección completa de todos los espacios que pertenecen al baño, dadas las características de saneamiento que se debe cumplir diariamente, tener en cuenta los siguientes pasos:

1. Bloquear la entrada para realizar un mejor trabajo y para que sepan que el área está en mantenimiento.
2. Preparar el detergente en polvo (2 tapas por cada 5 litros de agua).
3. Preparar el hipoclorito de sodio al 5,25 (1 tapa por cada 8 litros de agua).
4. Limpiar las telarañas haciendo uso de la escoba o escobilla.
5. Barrer el área evitando llevar la basura en sitios donde se dificulte su recolección, (de adentro hacia afuera).
6. Cambiar las bolsas de basura de cada una de las canastillas.
7. Rociar el detergente disuelto en agua en las baterías sanitarias y orinales con el fin de que actúe hasta realizar el siguiente paso.
8. Rociar el detergente disuelto en los lavamanos.
9. Limpiar los lavamanos con la esponja gruesa.
10. Limpiar los espejos y las superficies de la pared cercanas al lavamanos utilizando los paños.
11. Lavar el lavamanos con suficiente agua para no dejar residuos de detergente.
12. Rociar y limpiar las paredes con la solución de detergente disuelta.
13. Limpiar las paredes con la esponja gruesa.
14. Lavar las superficies enjabonadas en los pasos anteriores.
15. Preparar una nueva solución de detergente disuelto para las baterías sanitarias y orinales.
16. Limpiar cada una de las baterías sanitarias y orinales haciendo uso de los diferentes implementos de limpieza escobillón y esponja gruesa.
17. Lavar con abundante agua para no dejar restos de detergente las baterías sanitarias y orinales.
18. Realizar una vez más la limpieza de las baterías sanitarias y orinales, esta vez con la solución de hipoclorito disuelto en agua.
19. Lavar una vez más con abundante agua para no dejar residuos de solución.
20. Secar las superficies con los paños destinados a ese fin.
21. Rociar el detergente en el piso y limpiar utilizando la escoba destinado a esto.
22. Secar y trapear el área dos veces, asegurándose de secar lo mejor posible para evitar accidentes.
23. Aplicar el ambientador en la última trapeada con el trapeo lo más limpio posible.
24. Permitir unos minutos para que seque por completo y retire el bloqueo del baño para que entre en servicio, mantener los trapeadores, escobas, paños y esponjas totalmente limpias.

4. SUPERVISIÓN BPM (CHECK LIST)

SUPERVISADO POR:	C (CUENTA)	NC (NO CUENTA)		HORA:
		NC	NA (NO ASIGNADO)	
INFRAESTRUCTURA	C	NC	NA	OBSERVACIONES
Se encuentra alejado de focos de insalubridad	X			
El área de preparación de alimentos permite la fácil limpieza y desinfección.	X			
Las paredes, pisos, techos y ventanas se encuentran limpios y en buen estado.	X			
El área de expendio de servicios se encuentra limpia y en buen estado.	X			
Las áreas de almacenamiento cuentan con control de temperatura y/o humedad de acuerdo a las necesidades propias de conservación de cada tipo de alimento.	X			
El establecimiento cuenta con adecuada ventilación.	X			
Dispone de suministro de agua potable	X			
Las baterías sanitarias se encuentran en buen estado de limpieza y mantenimiento.	X			
Las baterías sanitarias se encuentran separadas del área de preparación de alimentos.	X			
Cuenta con recipientes adecuados para la recolección de desechos.	X			
Cuenta con sistema de alcantarillado y desagüe.	X			
El establecimiento está protegido para evitar el ingreso de roedores e insectos.	X			
PLAGAS	C	NC	NA	OBSERVACIONES
Se encuentra indicios o presencia de roedores		X		

insectos u otras plagas.				
Cuenta el establecimiento con programas de prevención y eliminación de plagas.	X			
PERSONAL	C	NC	NA	OBSERVACIONES
Cuentan los trabajadores con indumentaria limpia y apropiada para realizar sus labores diarias.	X			
El personal trabaja bajo prácticas higiénicas para la manipulación en la producción.	X			
El personal recibe capacitación en buenas practicas de higiene para la manipulación de alimentos.	X			
MATERIALES Y EQUIPOS	C	NC	NA	OBSERVACIONES
Los equipos y utensilios de cocina se encuentran limpios y en buen estado.	X			
Utensilios son de material adecuado para la preparación de alimentos.	X			
Existen elementos apropiados y en buen estado para la recolección y eliminación de desechos.	X			
Las mesas, mesones y estanterías para la preparación de alimentos son de material de fácil limpieza y desinfección.	X			
CONTROL DE PRODUCTOS				
PRODUCTOS PROCESADOS	C	NC	NA	OBSERVACIONES
Los productos procesados que se comercializan se encuentran en buenas condiciones de conservación.	X			
Los productos procesados que se comercializan cuentan con registro sanitario.	X			
Los productos procesados que se comercializan	X			

están dentro del periodo de vida útil.				
PRODUCTOS DE CONSUMO INMEDIATO	C	NC	NA	OBSERVACIONES
El agua con que se prepara las bebidas es filtrada o hervida.	X			
Los productos se preparan en recipientes adecuados.	X			
Las materias primas se mantienen almacenadas en condiciones ambientales adecuadas para su conservación.	X			
Los productos se encuentran en buen estado de conservación.	X			
Existen indicios de deterioro de los productos preparados.		X		
Los diferentes productos preparados se encuentran almacenados de acuerdo a la naturaleza y necesidad propia de cada uno de ellos.	X			
Se mantiene la cadena de frio en el manejo de los productos que requieren condiciones especiales de conservación.	X			
Se encuentran alimentos en contacto directo con el piso.		X		

5. PCC (TEMPERATURAS Y LIMPIEZA DE MÁQUINAS)

TEMPERATURA DE CONGELACIÓN

DÍA	HORA	RESPONSABLE	TEMP RANGO - 18°C/-25°C	
			SI	NO
LUNES				
MARTES				
MIÉRCOLES				
JUEVES				
VIERNES				
SÁBADO				
DOMINGO				

NOTA: tener en cuenta que los equipos destinados a la congelación deben cumplir con los parámetros establecidos de temperatura desde -18°C hasta -25°C.

TEMPERATURA DE REFRIGERACIÓN

DÍA	HORA	RESPONSABLE	TEMP RANGO 4°C/7°C	
			SI	NO
LUNES				
MARTES				
MIÉRCOLES				
JUEVES				
VIERNES				
SÁBADO				
DOMINGO				

NOTA: tener en cuenta que los equipos destinados a la refrigeración deben cumplir con los parámetros establecidos de temperatura desde 4°C hasta 7°C.

TEMPERATURA DE FREIDORA

DÍA	HORA	RESPONSABLE	TEMP RANGO 180°C	
			SI	NO
LUNES				
MARTES				
MIÉRCOLES				
JUEVES				
VIERNES				
SÁBADO				
DOMINGO				

NOTA: tener en cuenta que los equipos destinados a la fritura deben cumplir con los parámetros establecidos de temperatura 180°C para gran fritura.

TEMPERATURA HORNO

DÍA	HORA	RESPONSABLE	TEMP RANGO 240°C/250°C	
			SI	NO
LUNES				
MARTES				
MIÉRCOLES				
JUEVES				
VIERNES				
SÁBADO				
DOMINGO				

NOTA: tener en cuenta que los equipos destinados al horneado deben cumplir con los parámetros establecidos de temperatura 240°C/250°C para cocción de pizzas.

CONTROL MÁQUINA DE HELADO SOFT

DÍA	HORA	RESPONSABLE	TEMP DE SERVIDO -4°C		LIMPIEZA	
			SI	NO	SI	NO
LUNES						
MARTES						
MIÉRCOLES						
JUEVES						
VIERNES						
SÁBADO						
DOMINGO						

NOTA: tener en cuenta que la maquinaria para la elaboración de helados debe mantener una adecuada limpieza de sus partes, de igual manera la lubricación de las piezas, es muy importante para el correcto funcionamiento.

CONTROL MÁQUINA DE CAFÉ

DÍA	HORA	RESPONSABLE	TEMP EXTRACCION 90°C/95°C		LIMPIEZA Y PURGADO	
			SI	NO	SI	NO
LUNES						
MARTES						
MIÉRCOLES						
JUEVES						
VIERNES						
SÁBADO						
DOMINGO						

NOTA: debemos tener en cuenta la limpieza continua tanto de la lanceta, como de la ducha para mantener un producto optimo al momento de la extracción y cremado de la leche respectivamente. Purgar la máquina cada vez que se realice una extracción.

CONCLUSIONES

Una vez realizado el estudio del presente proyecto, se tiene la información necesaria para llegar a las siguientes conclusiones:

- Con la creación de este manual de sistemas de inocuidad se puede capacitar al personal periódicamente de una manera más específica, acerca de cada uno de los procesos a cumplir dentro de Queen's H&C, al ser esta una herramienta sencilla de explicar y entender.
- Debemos contar con una adecuada cadena de frío para mantener un producto (HELADO) adecuado, tener una temperatura óptima de servicio de $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ cualquier alteración en la misma podemos determinar como un peligro.
- La factibilidad del proyecto se mantiene en toda parte del proceso, gracias a los diagramas de flujo establecidos en el documento podemos mantener los procesos productivos en constante movimiento, analizando cualquier posible PCC.

RECOMENDACIONES

- El nivel de conocimiento de los trabajadores acerca de la inocuidad alimentaria se debe mantener en constante evaluación ya que se podría caer dentro de un PCC al momento de los procesos de producción y servicio.
- Actualizar el manual cuando se cambie o añada algún nuevo producto para su consumo en Queen's H&C.

GLOSARIO

Análisis de peligros: proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y las condiciones que los originan para decidir cuáles son importantes con la inocuidad de los alimentos y, por tanto, planteados en el plan del sistema HACCP.

Controlado: condición obtenida por el cumplimiento de los procedimientos y de los criterios marcados.

Controlar: adoptar todas las medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios establecidos en el plan HACCP.

Desviación: situación existente cuando un límite crítico es cumplido.

Diagrama de flujo: representación sistemática de la secuencia de fases u operaciones llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto alimenticio.

Fase: cualquier punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.

Límite crítico: criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase.

Medida correctiva: acción que hay que realizar cuando los resultados de la vigilancia en los PCC indican pérdida en el control del proceso.

Medida de control: cualquier actividad y medida que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

Peligro: agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que este se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.

Plan HACCP: documento preparado de conformidad con los principios del sistema HACCP, de tal forma que su cumplimiento asegura el control de los peligros que resultan significativos para la inocuidad de los alimentos en el segmento de la cadena alimentaria.

Punto crítico de control (PCC): fase en la que puede aplicarse el control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

Sistema HACCP: sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de alimentos.

Transparente: característica de un proceso cuya justificación, lógica de desarrollo, limitaciones, supuestos, juicios de valor, decisiones, limitaciones e incertidumbres de la determinación alcanzada están explícitamente expresadas, documentadas y accesibles para su revisión.

Validación: constatación de que los elementos del plan HACCP son efectivos.

Verificación: aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para constatar el cumplimiento del plan HACCP.

Vigilar: lleva a cabo una secuencia planificada de observaciones o mediciones de los parámetros de control para evaluar si un PCC está bajo control.

BIBLIOGRAFÍA

- Apunte, L. (2019). *La seguridad alimentaria y su protección en el ministerio de agricultura y ganadería de los Ríos*. Babahoyo, Los Ríos, Ecuador: UNIANDES. Obtenido de <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/9748>
- Boniche, M. (2006). *Manual Buenas Prácticas de Manufactura para la Cafetería Zamorano*. Honduras.
- Cardozo, M. (2015). Manual de manipulación de alimentos, alimentación y nutrición para bares escolares del sistema nacional de educación. SECAP. Obtenido de <http://cursosenriobamba.blogspot.com/2018/03/manipulacion-de-alimentos-para-bares.html>. Riobamba, Ecuador.
- Carrión, L. E. (2009). *Gerencia de alimentos y bebidas*. Riobamba, Ecuador.
- Chiriboga, A. (2014). *Propuesta para la implementación de una carta digital para mejorar la calidad del servicio al cliente en la hostería andaluza*. Riobamba, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/9920>
- Conserjería de salud y servicios sanitarios. (2002). *Calidad e higiene en la manipulación de alimentos*. Asturias, España: Gráficas Imprastur.
- Definicion.org. (s.f.). Obtenido de definicion.org: <https://definicion.org/produccion>
- Di Bartolo, E. (2005). *Guía para la elaboración de helados*. Argentina: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Obtenido de <http://www.teknoar.com.ar/guiaelaboracionhelados.pdf>
- Educalingo. (2019). *Educalingo*. Obtenido de El diccionario para gente curiosa: <https://educalingo.com/es/dic-es/heladeria>
- FAO. (2019). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de <http://www.fao.org>
- Flores R., C. E. (2010). *Buenas prácticas de manufactura (bpm)*. Ingeniería Primero, 141.
- García, I. (2008). *Alimentos seguros*. España: Ediciones Diaz de Santos.
- Gerogelato. (13 de Septiembre de 2018). *Gerogelato Escuela Italiana de Heladería*. Obtenido de: <https://gerogelato.com/los-conceptos-negocio-relacionados-la-heladeria/>
- González, T., & Rojas, R. (septiembre de 2005). *Enfermedades emergentes. Salud Pública de México*, 47(5), 388-390. Obtenido de: <https://www.scielosp.org/pdf/spm/2005.v47n5/388-390>
- Hayes, B. (1999). *Como medir la satisfacción al cliente*. México DF, México.
- Jara, A. (2013). *Modelo de un manual de bpm higiene y seguridad alimentaria Cuenca*. Cuenca. Obtenido de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3300/1/TESIS.pdf>

- Larousse cocina. (2019). *Larousse cocina*. Obtenido de:
<https://laroussecocina.mx/palabra/cafeteria/>
- Mariel, A., & Noel, M. (2010). *El café y sus diversas aplicaciones en la pastelería*. Santa Fe, Argentina: Instituto Superior Particular Incorporado. Obtenido de
<http://repotur.yvera.gob.ar/bitstream/handle/123456789/4015/caf%C3%A9%20y%20pasteleria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ONU para la Agricultura y la Alimentación. (2005). *Codex alimentarius*. (S. d. Alimentarius, Ed.) Roma, Italia.
- Pirovani, M., Gozales, G., Ulín, F., & Salinas, R. (2007). *Modelación del deterioro de productos vegetales frescos cortados*. *Universidad y Ciencia*, 183-196. Obtenido de
<http://www.redalyc.org/articulo.oa>
- Reinoso, E. (2013). *Buenas practicas de manufactura para el proceso de produccion de comida institucional del comedor de la empresa tubasec c.a. riobamba 2012*. Riobamba, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Obtenido de
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/9584>

ANEXOS

ANEXO A:



QUEEN'S Heladería & Cafetería

ENCUESTA A TRABAJADORES

La siguiente encuesta se encuentra dirigida a las personas que intervienen en el proceso de elaboración de alimentos y servicio en el establecimiento, para medir los conocimientos acerca de la inocuidad alimentaria y la atención al cliente:

INOCUIDAD ALIMENTARIA

1. ¿Conoce acerca de la seguridad alimentaria?

SI NO

2. ¿Conoce acerca de los ETAS?

SI NO

3. ¿De la siguiente lista cuáles son las enfermedades que usted considera más comunes transmitidas por los alimentos?

COLERA		TIFOIDEA	
HEPATITIS A		GASTROENTERITIS	
SALMONELOSIS		INTOXICACIONES POR MARISCOS	

4. **¿Está familiarizado con el manejo higiénico de alimentos?**

SI NO

5. **¿Conoce acerca de la alteración y contaminación de alimentos?**

SI NO

6. **¿Conoce acerca de las HACCP?**

SI NO

7. **¿Se han establecido puntos críticos de control en el establecimiento?**

SI NO

ATENCIÓN AL CLIENTE

8. **¿El vendedor del servicio es veraz al momento de mencionar las características del producto?**

SI NO

9. **¿Se emplea un lenguaje claro al momento de informar al comprador sobre el producto?**

SI NO

10. **¿El personal se encuentra capacitado en destrezas para el área de servicio al cliente?**

SI NO