

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS



**ELABORACIÓN DE GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE
HIGIENE EN TIEMPOS DE COVID-19, PARA LA
ELABORACIÓN DE ROSQUETES, ZONA CANASMORO**

POR: LINDA VIOLETA NAVARRO SANCHEZ

Trabajo final de grado presentado a consideración de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar al grado académico de Licenciatura en Ingeniería de Alimentos

TARIJA-BOLIVIA

2021

Dedicatoria:

El presente trabajo de grado va dedicado a mis padres por el apoyo, paciencia y amor incondicional que me brindaron durante el transcurso de la etapa universitaria.

AGRADECIMIENTOS

Mis agradecimientos a Dios, por guiarme, protegerme y estar en todo momento a mi lado.

A la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” especialmente a la Facultad de Tecnología de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de Tarija por haberme formado académicamente.

A mis padres Humberto Navarro L. y Gloria Sanchez, por su apoyo incondicional que me brindaron en todo el transcurso de mi formación profesional.

A mis hermanos, Gery Estrada, Marco Navarro y Jhino Navarro, por estar junto a mí, acompañándome en todo momento y a mis cuñadas que siempre me brindaron su apoyo.

A mi tutor y guía Ing. Erick Ramírez, por su orientación y apoyo constante.

A mis Docentes, quienes impartieron sus enseñanzas y experiencias en los años de mi vida Universitaria y a todos mis amigos que me brindaron su apoyo en cada momento que lo necesitaba, me incentivaron a seguir y terminar con mi formación profesional.

“Un hombre nunca sabe
de lo que es capaz hasta
que lo intenta”.

Charles Dickens

ÍNDICE

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

Resumen

1.1	Antecedentes	1
1.2	Justificación.....	2
1.3	Objetivos.....	2
1.3.1	Objetivo general	3
1.3.2	Objetivos específicos.....	3
1.4	Planteamiento del problema	3
1.5	Formulación del problema.....	4
1.6	Planteamiento de hipótesis	4

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1	Origen de las buenas prácticas de higiene	5
2.2	Clasificación de las buenas prácticas de higiene	5
2.3	Buenas prácticas de higiénicas para la elaboración de rosquetes	6
2.4	Introducción y control de peligros alimentarios	6
2.5	Producción primaria de materias primas	7
2.6	Establecimiento - diseño de instalaciones y equipos	8
2.6.1	Diseño de instalaciones y equipos	8
2.6.1.1	Ubicación del establecimiento	9
2.6.1.2	Diseño y distribución del establecimiento de alimentos	9
2.6.1.3	Estructuras internas y accesorios	9
2.6.1.4	Establecimientos de alimentos móviles para la comercialización del rosquete.....	10
2.6.2	Instalaciones.....	11
2.6.2.1	Instalaciones de drenaje y eliminación de desechos	12
2.6.2.2	Instalaciones de limpieza	12

2.6.2.3	Instalaciones de higiene del personal y baños	12
2.6.2.4	Temperatura	12
2.6.2.5	Calidad del aire y ventilación.....	13
2.7	Equipo.....	13
2.7.1	Equipo de control y seguimiento de alimentos	13
2.8	Mantenimiento, limpieza, desinfección y control de plagas del establecimiento.....	14
2.8.1	Mantenimiento y Limpieza	14
2.8.1.1	Métodos y procedimientos de limpieza y desinfección	14
2.8.1.2	Limpieza y desinfección	15
2.8.2	Sistemas de control de plagas	15
2.8.3	Gestión de residuos	16
2.9	Higiene personal	16
2.9.1	Estado de salud.....	16
2.9.2	Enfermedades y lesiones	17
2.9.3	Limpieza personal	17
2.9.4	Comportamiento personal	18
2.10	Control de operación.....	18
2.10.1	Descripción de productos y procesos.....	19
2.10.1.1	Descripción del proceso	19
2.10.1.2	Verificación.....	19
2.10.2	Aspectos claves de las buenas prácticas de higiene (BPH)	20
2.10.2.1	Control de tiempo y temperatura	20
2.10.2.2	Pasos específicos del proceso	21
2.10.2.3	Microbiológico.....	21
2.10.2.4	Contaminación microbiológica	21
2.10.2.5	Contaminación física.....	22
2.10.2.6	Contaminación química	22
2.10.2.7	Materiales entrantes	22

2.10.2.8	Embalaje.....	23
2.11	Transporte de los alimentos	23
2.11.1	Requisitos.....	23
2.11.2	Uso y macntenimiento	24
2.12	La COVID-19	24
2.12.1	Propagación de la COVID- 19.....	24
2.13	El rosquete.....	24

CAPÍTULO III METODOLOGÍA EXPERIMENTAL

3.1	Desarrollo del trabajo.....	25
3.2	Técnicas de recolección de datos.....	25
3.2.1	La observación	25
3.2.2	La entrevista	26
3.2.2.1	Clasificación de la entrevista	26
3.2.3	La encuesta.....	26
3.3	Diagrama de flujo del proceso de elaboración de rosquetes.....	27
3.3.1	Descripción del diagrama de flujo de elaboración de rosquetes	28
3.3.2	Recepción de materias primas.....	28
3.3.3	Preparación de ingredientes	28
3.3.4	Batido de crema	28
3.3.5	Mezclado húmedo	28
3.3.6	Amasado.....	29
3.3.7	Hervido.....	29
3.3.9	Horneado	29
3.3.10	Blanqueado o glaseado.....	29
3.3.11	Secado de blanqueo.....	30
3.3.12	Envasado	30
3.4	Metodología estadística para obtención de resultados	30

3.4.1	Media aritmética	30
3.4.2	Mediana.....	30
3.4.3	Moda	31
3.4.4	Frecuencia simple absoluta	31

CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1	Buenas prácticas de higiene en el proceso de elaboración de rosquetes.....	32
4.2	Observación de las buenas prácticas de higiene en el proceso de elaboración de rosquetes.....	32
4.2.1	Valoración del aspecto de áreas e instalaciones de elaboración de rosquetes	33
4.2.2	Valoración del aspecto de equipos y utensilios para elaboración de rosquetes	34
4.2.3	Valoración del aspecto de envasado para la elaboración de rosquetes	35
4.2.4	Valoración de los aspectos del control de servicios de elaboración de rosquetes	37
4.2.5	Valoración del aspecto control de operaciones para la elaboración de rosquetes	38
4.2.6	Valoración del aspecto mantenimiento y limpieza para la elaboración de rosquetes	39
4.2.7	Valoración del aspecto de control de plagas para la elaboración de rosquetes	40
4.2.8	Valoración del aspecto salud e higiene personal para la elaboración de rosquetes	42
4.2.9	Valoración del aspecto transporte de rosquetes hacia los expendios	43
4.3	Encuestas a familias para determinar la utilización de medidas de bioseguridad en el proceso de elaboración de rosquetes	44
4.3.1	Respuestas a la pregunta P.1 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	48
4.3.2	Respuestas a la pregunta P.2 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	48

4.3.3	Respuestas a la pregunta P.3 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	48
4.3.4	Respuestas a la pregunta P.4 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	48
4.3.5	Respuestas a la pregunta P.5 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	50
4.3.6	Respuestas a la pregunta P.6 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	52
4.3.8	Respuestas a la pregunta P.8 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	55
4.3.9	Respuestas a la pregunta P.9 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	57
4.3.10	Respuestas a la pregunta P.10 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	59

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1	Conclusiones	61
5.2	Recomendaciones.....	62
	Bibliografía	63
	Anexos	

ÌNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1:	Clasificación de las buenas prácticas de higiene.....	6
Figura 2.2:	Clasificación de la producción primaria	7
Figura 2.3:	Clasificación del diseño de instalaciones y equipos	9
Figura 2.4:	Instalaciones para la elaboración de rosquetes.....	11
Figura 2.5:	Mantenimiento, limpieza, desinfección y control de plagas del establecimiento	14
Figura 2.6:	Sistemas de control de plagas	15
Figura 2.7:	Higiene personal.....	16
Figura 2.8:	Clasificación de la descripción de productos y procesos	19
Figura 2.9:	Aspectos clave de las buenas prácticas higiénicas	20
Figura 3.1:	Clasificación de la entrevista según su estructura	26
Figura 3.2:	Diagrama de flujo de elaboración de rosquetes de la zona norte de la comunidad de Canasmoro	27
Figura 4.1:	Observación de las buenas prácticas de higiene.....	32
Figura 4.2:	Valoración del aspecto de áreas e instalaciones de elaboración de rosquetes	33
Figura 4.3:	Valoración del aspecto de equipos y utensilios para elaboración de rosquetes	34
Figura 4.4:	Valoración del aspecto de envasado para la elaboración de rosquetes	36
Figura 4.5:	Valoración de los aspectos del control de servicios de elaboración de rosquetes	37
Figura 4.6:	Valoración del aspecto control de operaciones para la elaboración de rosquetes	38
Figura 4.7:	Valoración del aspecto mantenimiento y limpieza para elaborar rosquetes	39
Figura 4.8:	Valoración del aspecto de control de plagas para la elaboración de rosquetes	41
Figura 4.9:	Valoración del aspecto salud e higiene personal para elaborar rosquetes	42
Figura 4.10:	Valoración del aspecto transporte de rosquetes	43

Figura 4.11: Resultados a la pregunta P.1 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	45
Figura 4.12: Resultados a la pregunta P.2 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	46
Figura 4.13: Resultados a la pregunta P.3 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	48
Figura 4.14: Resultados a la pregunta P.4 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	49
Figura 4.15: Resultados a la pregunta P.5 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	51
Figura 4.16: Resultados a la pregunta P.6 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	53
Figura 4.17: Resultados a la pregunta P.7 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	54
Figura 4.18: Resultados a la pregunta P.8 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	56
Figura 4.19: Resultados a la pregunta P.9 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	58
Figura 4.20: Resultados a la pregunta P.10 en la zona norte de la comunidad de Canasmoro.....	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1	Adquisición de materias primas para elaborar rosquetes	44
Tabla 4.2	Adquisición de huevos por las familias	46
Tabla 4.3	Actividades previas a la utilización de los huevos	47
Tabla 4.4	Adquisición de huevos criollos	49
Tabla 4.5	Medidas de bioseguridad como prevención de contagio	50
Tabla 4.6	Medidas con los ingredientes y materiales recién comprados.....	52
Tabla 4.7	Indumentaria de bioseguridad para la elaboración de rosquetes	54
Tabla 4.8	Indumentaria de bioseguridad utilizadas en la etapa de amasado de los rosquetes	55
Tabla 4.9	Indumentaria de bioseguridad utilizadas en la etapa de envasado	57
Tabla 4.10	Indumentaria de bioseguridad utilizadas en la comercialización del rosquete.....	59