



FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES (KPI'S) DE CONTROL PARA LA MEJORA DEL SERVICIO EN EL ÁREA DE CATERING EN LA EMPRESA APC CORPORACIÓN

Línea de investigación:
Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de
Ingeniero Agroindustrial

Autora

Chanamé Carmen, Rosa María

Asesor

Bazan Briceño, Jose Luis
ORCID: 0000-0001-8604-3260

Jurado

Paredes Paredes, Pervis
Jara Bautista, Lucio
Ccasani Allende, Julian

Lima - Perú

2025

IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES (KPI'S) DE CONTROL PARA LA MEJORA EN SERVICIO.pdf

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.unac.edu.pe

Fuente de Internet

8%

2

1library.co

Fuente de Internet

4%

3

www.apc.com.pe

Fuente de Internet

3%

4

www.comedera.com

Fuente de Internet

1%

5

www.scribd.com

Fuente de Internet

1%

6

repositorio.unfv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

7

es.scribd.com

Fuente de Internet

1%

8

www.unfv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

9

Submitted to uncedu

Trabajo del estudiante



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES (KPI'S) DE CONTROL PARA LA MEJORA DEL SERVICIO EN EL ÁREA DE CATERING EN LA EMPRESA APC CORPORACIÓN

Línea de Investigación:

Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva

Informe por Suficiencia Profesional para optar por el Título Profesional de
Ingeniero Agroindustrial

Autora

Chanamé Carmen, Rosa María

Asesor

Bazan Briceño, Jose Luis
ORCID: 0000-0001-8604-3260

Jurado

Paredes Paredes, Pervis
Jara Bautista, Lucio
Ccasani Allende, Julian

Lima – Perú
2025

Dedicatoria

A mis padres, por la entrega en mi formación como persona cada día de sus vidas.

A mi hermano, por ser el mejor regalo que mis padres me pudieron obsequiar, mi tía y primas por siempre estar impulsando a ser una mejor versión.

ÍNDICE

Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Trayectoria del autor	2
1.2 Descripción de la empresa.....	3
1.3 Organigrama de la empresa.....	8
1.4 Áreas y funciones desempeñada.	9
II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECIFICA	12
2.1 Desarrollo de preparación de productos.....	12
2.2 Servicio de Catering	12
2.3 Comedor.....	13
2.4 Objetivos	16
2.4.1 <i>Objetivo General:</i>	16
2.4.2 <i>Objetivos Específicos</i>	16
2.5 Justificación.....	16
2.5.1 <i>Justificación práctica</i>	16
2.5.2 <i>Justificación teórica</i>	16
2.5.3 <i>Justificación económica</i>	17
2.6 Proceso de producción	17
2.6.1 <i>¿Qué es un Servicio de Catering?</i>	17
2.6.2 <i>Tipo de servicio del Catering</i>	17
2.6.3 <i>Estadísticas del servicio de catering en el Perú</i>	18
2.6.4 <i>Platos diversos preparados en Servicio de Catering</i>	18
2.7 Mercado de atención	19
2.7.1 <i>Clientes</i>	19
III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA	21

3.1	Indicadores desempeño (KPI's)	23
3.1.1	<i>Indicador de sistema de gestión</i>	23
3.1.2	<i>Indicador de rotación de inventarios de alimentos</i>	24
3.1.3	<i>Indicador de operaciones</i>	25
3.1.4	<i>Indicador de calidad:</i>	26
3.1.5	<i>Indicador de medio ambiente</i>	27
3.1.6	<i>Indicador de nutrición:</i>	28
3.1.7	<i>Indicador de evaluación sanitaria (Restaurantes y afines)</i>	30
3.2	Analizar los reclamos del servicio por los clientes.	32
3.2.1	<i>Eventos Alimentarios 2022</i>	32
3.2.2	<i>Analizar las no conformidades e incidencias en el proceso de elaboración:</i>	34
3.2.3	<i>Cuadro de control de incidencias alimentarias en los procesos operativos implementado:</i>	35
3.2.4	<i>Analizar no conformidades dentro del proceso operativo</i>	36
3.2.5	<i>Implementación de formato de reporte de productos y servicios no conformes</i>	44
3.2.6	<i>Análisis de causa y efecto</i>	45
3.2.7	<i>Reporte final de productos y servicios no conformes</i>	46
3.2.8	<i>Trazabilidad del producto</i>	47
3.2.9	<i>Informe de acciones a implementar</i>	48
3.2.10	<i>Seguimiento de eventos alimentarios</i>	48
3.3	Control de calidad de insumos	49
3.4	Determinar los KPI's de calidad en el proceso de catering.....	53
3.4.1	<i>Objetivo</i>	53
3.4.2	<i>Identificación de las causas de la no conformidad</i>	54
3.4.3	<i>Acciones para implementar para corregir la no conformidad:</i>	54
3.5	Conclusiones y recomendaciones:	55
3.6	Obtener un $if < 0.085 \%$ en las estadísticas alimentarias.	61

IV. CONCLUSIONES	62
V. RECOMENDACIONES	63
VI. REFERENCIAS.....	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Certificaciones de APC Corporación.....	5
Tabla 2	Funciones y actividades de los supervisores de calidad	9
Tabla 3	Objetivo estratégico de Sistema de Gestión	21
Tabla 4	Escala de calificación del cumplimiento del sistema de gestión	22
Tabla 5	Ficha de indicador de sistema de gestión.....	23
Tabla 6	Ficha de indicador de rotación de inventarios.	24
Tabla 7	Indicador de operaciones	25
Tabla 8	Indicador de calidad.....	26
Tabla 9	Cumplimiento de programa de medio ambiente.....	27
Tabla 10	Índice de nutrición	28
Tabla 11	Indicador de evaluación sanitaria	30
Tabla 12	Eventos ocurridos en periodo Enero-mayo 2023.....	36
Tabla 13	Eventos ocurridos según turnos periodo Enero-mayo 2023	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Proceso de preparación de alimentos 1	7
Figura 2 Preparación de alimentos 2.....	7
Figura 3 Organigrama de la empresa APC	8
Figura 4 Principios generales de higiene (PGH).....	12
Figura 5 Diagrama de flujo de servicio del Catering.....	13
Figura 6 Distribución de mostrador	14
Figura 7 Servicio de Catering en mina	15
Figura 8 Servicio de Catering en mina	15
Figura 9 Sector restaurantes 2021 - 2023	18
Figura 10 Preparación de ensaladas.....	19
Figura 11 Resultados de indicador de evaluación sanitaria	31
Figura 12 Estadísticas de eventos alimentarios	32
Figura 13 Análisis de causa – efecto de los eventos alimentarios 2022	33
Figura 14 Análisis de causa – efecto de los eventos alimentarios 2022	34
Figura 15 Cuadro de control de calidad de insumos implementado	35
Figura 16 Cantidad observada (kg) por motivo general del mes de enero 2023	37
Figura 17 Cantidad observada en las diferentes áreas (kg) por motivo general del mes de enero 2023.....	38
Figura 18 Cantidad observada (kg) por motivo general del mes de febrero 2023.....	39
Figura 19 Cantidad observada (kg) por motivo general del mes de marzo 2023	40
Figura 20 Cantidad observada (kg) por motivo general del mes de abril 2023	41
Figura 21 Cantidad observada (kg) por motivo general del mes de mayo 2023	42
Figura 22 Cuadro de control detalle de acciones correctivas mayo 2023.....	43
Figura 23 Reporte de productos y servicios no conformes.....	44
Figura 24 Análisis de flujo de proceso – productos con tratamiento térmico	45

Figura 25 Reporte final de productos y servicios no conformes	46
Figura 26 Reporte final de productos y servicios no conformes	47
Figura 27 Informe de acciones a implementar.....	48
Figura 28 Seguimiento de eventos alimentarios	48
Figura 29 Formato de inspección de control de calidad de la inspección de materia prima ..	49
Figura 30 Aplicativo	50
Figura 31 Formato implementado “Rechazo de materias primas e insumos en la recepción.	51
Figura 32 Formato de rechazos en la recepción de materias primas e insumos	52
Figura 33 Análisis de causa- efecto de las verificaciones internas del sistema de inocuidad 2022.....	53
Figura 34 Implementación de Cheklist de calidad de preapertura, apertura y seguimiento ..	56
Figura 35 Formato de entrevista epidemiológica del personal/ Condiciones de operaciones	57
Figura 36	58
Figura 37 Incentivos al personal	59
Figura 38 Seguimiento de las verificaciones internas de inocuidad de los alimentos 2023 ...	60
Figura 39 Estadística de eventos alimentarios 2023	61

Resumen

El presente informe de suficiencia profesional tiene como tema “Implementación de indicadores (KPI’s) de control para la mejora del servicio en el área de catering” que se desarrolló como Supervisora de Calidad en la empresa APC Corporación, teniendo como objetivo desarrollar la implementación de indicadores (KPI’s) de calidad para mejora del servicio en área de catering de la empresa APC Corporación en los diversos servicios en empresas industriales. Se cumplió en aplicar en determinar los KPI’s de calidad en el proceso de catering, que han y comparar las incidencias entre el año 2022 y 2023, además se desarrolló un cuadro de control para registro de todo tipo de incidencia, que se implementó en enero 2023 y se lleva a la fecha, en el cual se aprecia las incidencias por turno (mañana, tarde y noche). Se concluye que se procedió a desarrollar la implementación de indicadores (KPI’s) de control para la mejora del servicio en el área de catering de la empresa APC Corporación en los diversos servicios en empresas industriales y registro de control de incidencias.

Palabras clave: indicadores, catering empresarial, satisfacción del cliente

Abstract

This professional sufficiency report has as its theme "Implementation of control indicators (KPI's) for service improvement in the catering area" that was developed as a Quality Supervisor in the company APC Corporación, with the objective of developing the implementation of control indicators (KPI's) of quality to improve the service in the catering area of the company APC Corporación in the various services in industrial companies. It was fulfilled in applying to determine the KPIs of quality in the catering process, which have been the following: management, inventory rotation, operations, quality, environment, nutrition and health evaluation, for better control of the activities and compare the incidents between 2022 and 2023, in addition, a control table was developed to record all types of incidents, which was implemented in January 2023 and is carried out to date, in which the incidents per shift can be seen (morning, afternoon and night). It is concluded that the implementation of control indicators (KPI's) of quality was carried out to improve the service in the catering area of the company APC Corporación in the various services in industrial companies and incident control records.

Keywords: indicators, corporate catering, customer satisfaction

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de experiencia profesional titulado: “Implementación de indicadores (KPI’s) de control para la mejora del servicio en el área de catering”, se ha desarrollado en el marco del Reglamento de Grados y títulos de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas, escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Nacional Federico Villarreal, cuyo objeto es optar el Título Profesional de Ingeniero Agroindustrial; así como contribuir a la generación de valor agregado en servicio de catering en empresas industriales. De acuerdo con lo establecido por la Universidad para una adecuada presentación del trabajo se consideró los siguientes capítulos:

El Capítulo I, se refiere a la Introducción y trayectoria del autor, los datos generales de la empresa, organigrama de la empresa, áreas y funciones desempeñadas.

El Capítulo II, contiene la descripción de actividades específicas, que se refiere a las teorías relacionadas con el tema tratado. En el contenido se especifica la conceptualización del servicio que se brinda, aspectos generales sobre la elaboración de productos alimenticios para brindar servicios en empresas en el Perú, la demanda de estos servicios a nivel nacional.

El Capítulo III, está referido a los aportes hacia la empresa APC Corporación, donde se identifica la oportunidad del negocio para brindar servicios de alimentación colectiva de catering en empresas industriales.

La importancia del presente trabajo de experiencia profesional está enfocada en el aporte que se brinda a la empresa para determinar de forma eficiente el servicio; con la finalidad de cumplir con la satisfacción del cliente y mejorar indicadores de servicio en la empresa.

Se incluye la evaluación de mejora en el desarrollo del servicio de alimentación y su posicionamiento exitoso en el mercado peruano, en la que se determina las mejoras de servicios.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones, respecto a los aspectos a tomar en cuenta para el servicio que se brinda a los clientes; posteriormente se detallan las referencias y anexos respectivos.

1.1 Trayectoria del autor

Esta trayectoria inicia un 2012 en la universidad Federico Villareal, en la facultad de ingeniería industrial y sistemas, carrera de ingeniería agroindustrial culminando en el año 2017, en octubre del año siguiente obteniendo el grado de bachiller, siendo la malla curricular del plan de estudios:

El Primer Ciclo: Lenguaje Y Técnicas De Comunicación, Desarrollo Humano, Computación E Informática, Matemática I, Química General, Metodología De La Investigación, Biología, Introducción A La Ingeniería Agroindustrial.

El Segundo Ciclo: Ética Profesional Y Responsabilidad Social, Economía, Diseño Técnico Asistido Por Computadora, Matemática II, Física I, Química Orgánica, Genética General.

El Tercer Ciclo: Administración General, Introducción A Los Negocios, Estadística I, Matemática III, Física II, Bioquímica I, Producción Pecuaria.

El Cuarto Ciclo: Contabilidad Financiera, Ingeniería De Métodos I, Estadística II, Matemática IV, Fisicoquímica, Bioquímica II, Microbiología General.

El Quinto Ciclo: Administración De Recursos Humanos, Ingeniería De Costos I, Ingeniería De Métodos II, Investigación Operativa, Termodinámica, Balance De Materia Y Energía, Microbiología Aplicada.

El Sexto Ciclo: Legislación Laboral Y Constitución De Empresas, Ingeniería De Costos II, Logística, Envases Y Embalajes, Operaciones Unitarias I, Laboratorio De Análisis Agroindustriales, Agrotécnica.

El Séptimo Ciclo: Gestión Estratégica, Ingeniería Económica, Marketing, Control De Calidad, Operaciones Unitarias II, Innovación Tecnológica, Almacenamiento Y Manejo Post Cosecha.

El Octavo Ciclo: Defensa Nacional, Gestión Financiera, Marketing Estratégico, Sistemas Integrados De Gestión De La Calidad Tecnológica, Investigación Aplicada, Procesos Agroindustriales I.

Noveno Ciclo: Formulación De Proyectos, Marketing, Biotecnología, Planeamiento Y Control De Operaciones I, Evaluación E Impacto Ambiental, Procesos Agroindustriales II, Practicas Pre-Profesionales I.

Decimo Ciclo: Marketing Estratégico, Evaluación Y Administración De Proyectos, Planeamiento Y Control De Operaciones II, Elaboración De Tesis, Procesos Agroindustriales III, Prácticas Profesionales II, Tecnología De Frio.

El bachiller en ingeniería agroindustrial, Rosa Chaname Carmen, es contratada como supervisor de calidad haciendo efectiva su contratación desde el 14/10/2020 hasta la actualidad, haciéndose responsable de la calidad de los servicios en los distintos comedores, áreas productivas y servicios de loncheras rieber.

En el transcurso del desempeño de las actividades se evidenció múltiples oportunidades de mejora en las diferentes áreas en la que se desarrolla las actividades, siendo una de ellas las que se presentara en este informe.

1.2 Descripción de la empresa

La empresa APC Corporación inició sus actividades en 1978, participando en proyectos de exploración de petróleo en zonas remotas en el norte del Perú. Lo que inició como una compañía de servicios de alimentación colectiva, se diversificó.

En el año 1984 es la consolidación de APC en el sector petrolero. Inicio de Operaciones con Petroperú (campamentos petroleros y Oleoducto). Inician los trabajos con Occidental en

los lotes 1AB y 8. A través de los años, APC ha expandido sus servicios a muchas otras industrias en todos los departamentos del Perú. En el año 2001 inició sus operaciones de servicio en el sector minero, el febrero de 2001 APC obtuvo la primera Certificación HACCP en Perú para Comedores colectivos en las unidades operativas de CD 14 y CD 22 de la Empresa Southern Perú Cooper Corporation.

En el año 2003 servicios en la construcción del Gaseoducto “CAMISEA”, operaciones en el Gaseoducto de Camisea. Crecimiento Lima. Inicio de Operaciones con Techint en el gaseoducto de Camisea. En el año 2005 inicia operaciones en infraestructura con contratos en de dos carreteras transoceánicas con Odebrecht. Primera Certificación ISO 22000 en Perú.

En el año 2007 renovación de contratos con Pluspetrol, 01 de junio de 2007 APC obtuvo la primera Certificación ISO 22000:2005 (Sistema de Gestión de Inocuidad de los Alimentos) en el Perú para Comedores colectivos en la Unidad Operativa de Pluspetrol Pisco. Implementamos el sistema ERP Oracle EBS. Inicio de Proyectos Toromocho, El Galeno y la Central Hidroeléctrica de Chaglla, con inversiones de US\$ 4,500 MM. El año 2015 obtuvieron el primer distintivo ESR, APC Corporación recibe por primera vez el distintivo Empresa Socialmente Responsable - ESR, otorgado por Perú 2021. Consolidando como una organización socialmente responsable, que apunta a la sostenibilidad de sus acciones y al manejo positivo de sus impactos a nivel social, ambiental y económico. En el año 2016 obtuvieron por segundo año consecutivo el distintivo ESR por demostrar sus programas de sostenibilidad y demostrando su compromiso con los objetivos de Desarrollo Sostenible. El año 2017 el MINTRA y MMP reconocen la implementación del sistema SAP Business One. Adicionalmente, recibe la distinción de “Empresa SOS” del programa Perú responsable del Ministerio de Trabajo y gana en la categoría bronce el reconocimiento “Empresa Segura libre de violencia y discriminación contra la mujer” del Ministerio de la Mujer y Poblaciones

Vulnerables. El año 2018 les reconocen a APC el premio ESR por tercer año consecutivo. La empresa cuenta con las siguientes Certificaciones:

Tabla 1

Certificaciones de APC Corporación.

Año	Certificación	Entidad
2001	HACCP	SGS
2005	ISO 22000	SGS
2007	ISO 22000:2005	SGS
2007	ERP Oracle EBS	Oracle
2015	Distinto ERS	Perú 2001
2016	Distinto ERS	Perú 2001
2017	Distinto ERS	Perú 2001
2017	Sistema SAP Business One	SAP - Perú
2018	Distinto ERS	Perú 2001

Nota. Elaboración propia

APC Corporación tiene como objetivo ofrecer el servicio de alimentación de gran calidad que lo caracteriza, para ello, el área de gastronomía y nutrición es responsable del diseño de menús balanceados. Este grupo de profesionales elabora los menús considerando los siguientes aspectos:

Aspecto Nutricional: Diseño y planificación de menú, teniendo en cuenta el balance nutricional de acuerdo a necesidades energéticas orientadas a una alimentación de calidad y su relación con la salud y bienestar de los comensales.

Gustos y Preferencias: Se conocen por medio de encuestas de satisfacción, comentarios, sugerencias y a través de la gestión de los administradores de APC Corporación en cada locación.

Aspecto Gastronómico: Variedad y sabor de las preparaciones de los menús. Adicionalmente, ofrecemos una variada selección de festivales gastronómicos para mostrar las riquezas de las diversas regiones del Perú y a nivel internacional.

Los servicios que ofrece el área de Alimentación Colectiva son los siguientes:

- Menús hechos por los mejores chefs y nutricionistas.
- Contenido calórico según los requerimientos nutricionales de sus colaboradores.
- Platos variados y con sabor peruano.
- Comida fresca y sin uso de preservantes.
- Alta capacidad de atención de comensales.
- Procesos de calidad e inocuidad alimentaria.
- Proceso de mejora continua con encuestas, degustaciones y desarrollo de alternativas únicas.

La empresa APC Corporación en sus 44 años de experiencia tiene más de 500 operaciones, más de 1,800 colaboradores y todos los procesos están basados en el ISO 22000.

Figura 1

Proceso de preparación de alimentos 1



Nota. Fuente APC Corporación

Figura 2

Preparación de alimentos 2

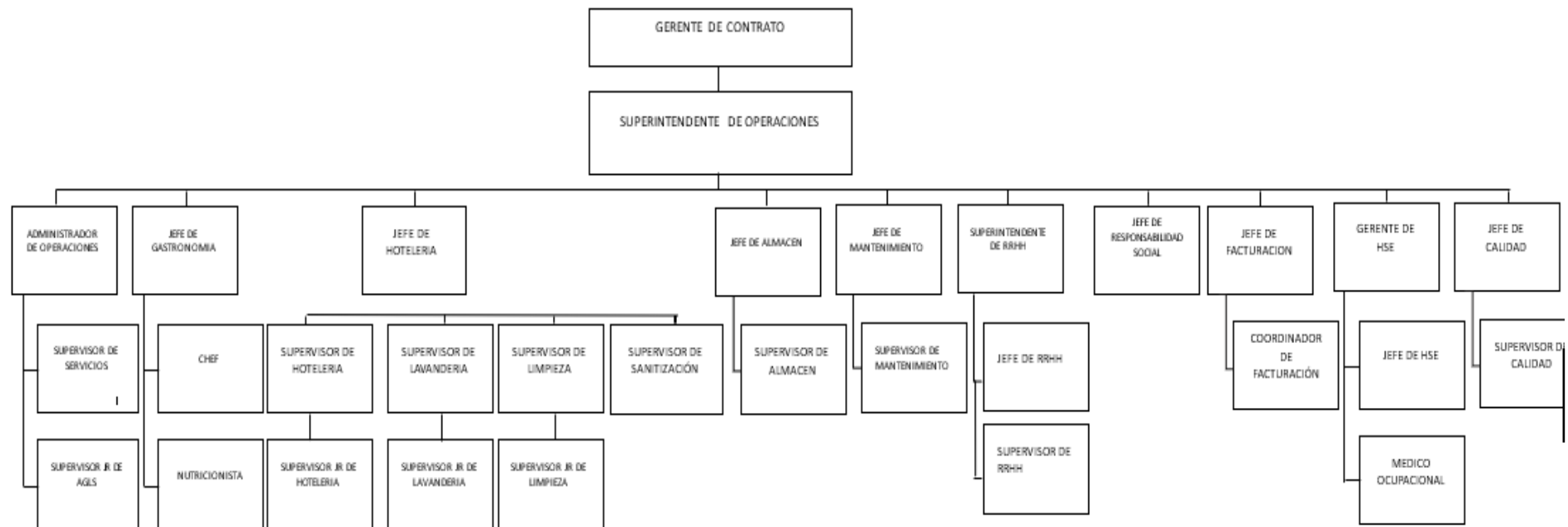


Nota. Fuente APC Corporación

1.3 Organigrama de la empresa.

Figura 3

Organigrama de la empresa APC



Nota. Fuente APC Corporación

1.4 Áreas y funciones desempeñada.

Tabla 2

Funciones y actividades de los supervisores de calidad

	DIRECTIVAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE LOS SUPERVISORES DE CALIDAD EN LAS OPERACIONES
---	---

Nro.	FUNCIONES Y ACTIVIDADES PARA REALIZAR – AREA DE CALIDAD
ACTIVIDADES DIARIAS Y POR CADA SERVICIO	
1	Verificar la higiene personal y presentación de los manipuladores supervisores.
2	Verificar la preparación de las soluciones desinfectantes para todos los procesos de desinfección (paños, tablas, utensilios, menajes, alimentos, etc.)
3	Verificar el uso del set de limpieza (rotulación y limpieza) de baldes de limpieza con paños, esponjas, escobillas,
5	Verificar el set de limpieza para lavado y desinfección de manos de los manipuladores (jabón germicida, gel, papel toalla, papelera). Deben estar rotulados, en buen estado y limpios.
6	Verificar el control de las temperaturas de los equipos de conservación frío y caliente (refrigeradoras, congeladoras, holding, etc.)
7	Verificar los equipos de conservación (orden, limpieza, distribución de materias-productos, rotulación, eliminación de muestras de alimentos, etc.).
8	Verificar la correcta eliminación o segregación de residuos (limpieza, rotulación de tachos y áreas). Ver frecuencias de eliminación.
9	

	Verificar los procesos de habilitación, lavado y desinfección de vegetales y frutas. En cada servicio, tener en cuenta lo siguiente: • Selección y lavado de frutas y verduras, usando las escobillas cuando sea requerido y tiempos recomendados. • Desinfección de frutas y verduras (dosis, tiempo de contacto) • Orden y limpieza de las áreas, equipos y utensilios utilizados. • Embalaje y rotulación de bandejas con vegetales procesados. • Registros de desinfección de materias primas.
10	Verificar los procesos de descongelación y habilitación de cárnicos. En cada servicio, tener en cuenta lo siguiente: • Tiempos, temperaturas y zonas de descongelación, eliminación de sanguaza, protección de cárnicos, separación de cárnicos por corte. • Habilitación por tandas (control de tiempos, no exceder los 30 minutos). • Orden y limpieza de las áreas equipos y utensilios utilizados. • Control de temperatura de descongelación. • Embalaje y rotulación de bandejas con cárnicos habilitados. • Asegurar que los cárnicos no excedan las 48 horas después del inicio de la descongelación. • Registros de descongelación de materias primas.
11	Verificar los procesos de cocción y términos de preparación de productos. En cada servicio, tener en cuenta lo siguiente: • Sellado de cárnicos por tandas (no mantener a exposición a temperatura ambiente), cocinar los cárnicos por tandas. • Control de temperatura final de cocción y los términos de preparación de entradas, platos de fondo, postres, refrescos, en cada servicio. • Control de enfriamiento y regeneración de productos.

	• Orden y limpieza de las áreas, equipos y utensilios utilizados. • Embalaje y rotulación de bandejas con productos terminados. • Registros de cocción de productos y términos de preparación
12	Verificar el proceso de conservación de los productos. En cada servicio tener en cuenta lo siguiente: • Las preparaciones crudas o frías en algunos casos se deberán pre enfriar y almacenarse en refrigeración. • En operaciones de zonas de altura la etapa del porcionamiento de los cárnicos deberán realizarse por tandas (control de tiempo) debido a la baja temperatura ambiente. • Las preparaciones calientes que no van directamente al servicio y/o comida transportada deberán almacenarse en los equipos de conservación.
14	Verificar el orden y limpieza general de las áreas, equipos y utensilios, así mismo se debe verificar lo siguiente: • Control de soluciones desinfectantes (registro de preparaciones). • Temperatura de enjuague en la máquina lavavajilla.
15	Realizar talleres de técnicas de lavado de manos, rotulación de materia prima trasvasada.

II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECIFICA

2.1 Desarrollo de preparación de productos.

Antes del desarrollo de preparación de productos en la APC Corporación, se va a detallar los principios generales de higiene (PGH) (ver figura 3), de acuerdo con los certificados que la empresa tiene y en cumplimiento de las diversas normas que ha certificado en la elaboración de productos y servicios de catering en empresas industriales donde prestan servicio, de acuerdo con las certificaciones del HACCP y ISO 22000:2005.

Figura 4

Principios generales de higiene (PGH)



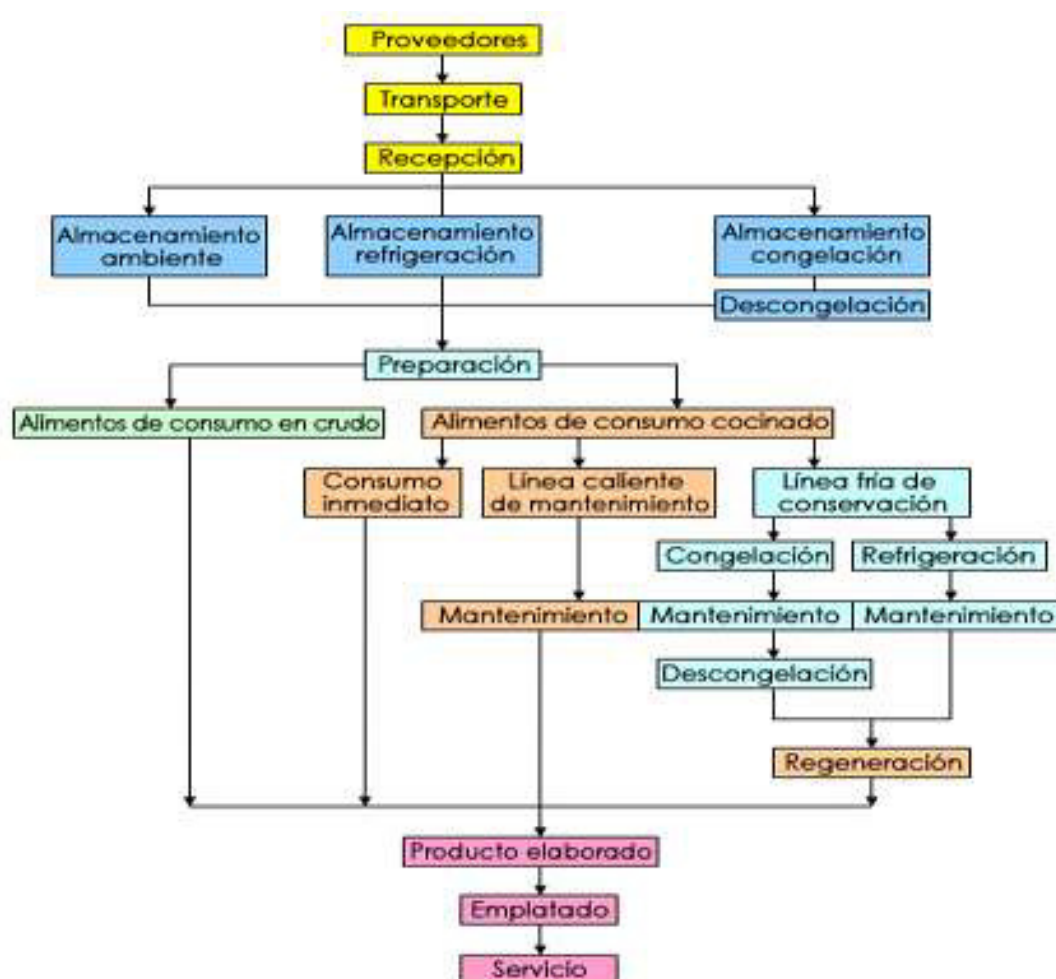
2.2 Servicio de Catering

En el servicio de catering en el campamento minero, se detalla en la figura 4 del diagrama de flujo de preparación de del servicio desde la recepción de los insumos por parte de los proveedores y su debido almacenamiento según características de los productos, ya sea almacenamiento de ambiente, almacenamiento refrigerado y almacenamiento congelación,

posteriormente después los insumos ingresan a la zona de preparación de alimentos de consumo en crudo (ensaladas) y alimentos de consumo cocinado (platos calientes) con su futura colocación en las bandejas de calentamiento para servicio de los trabajadores.

Figura 5

Diagrama de flujo de servicio del Catering



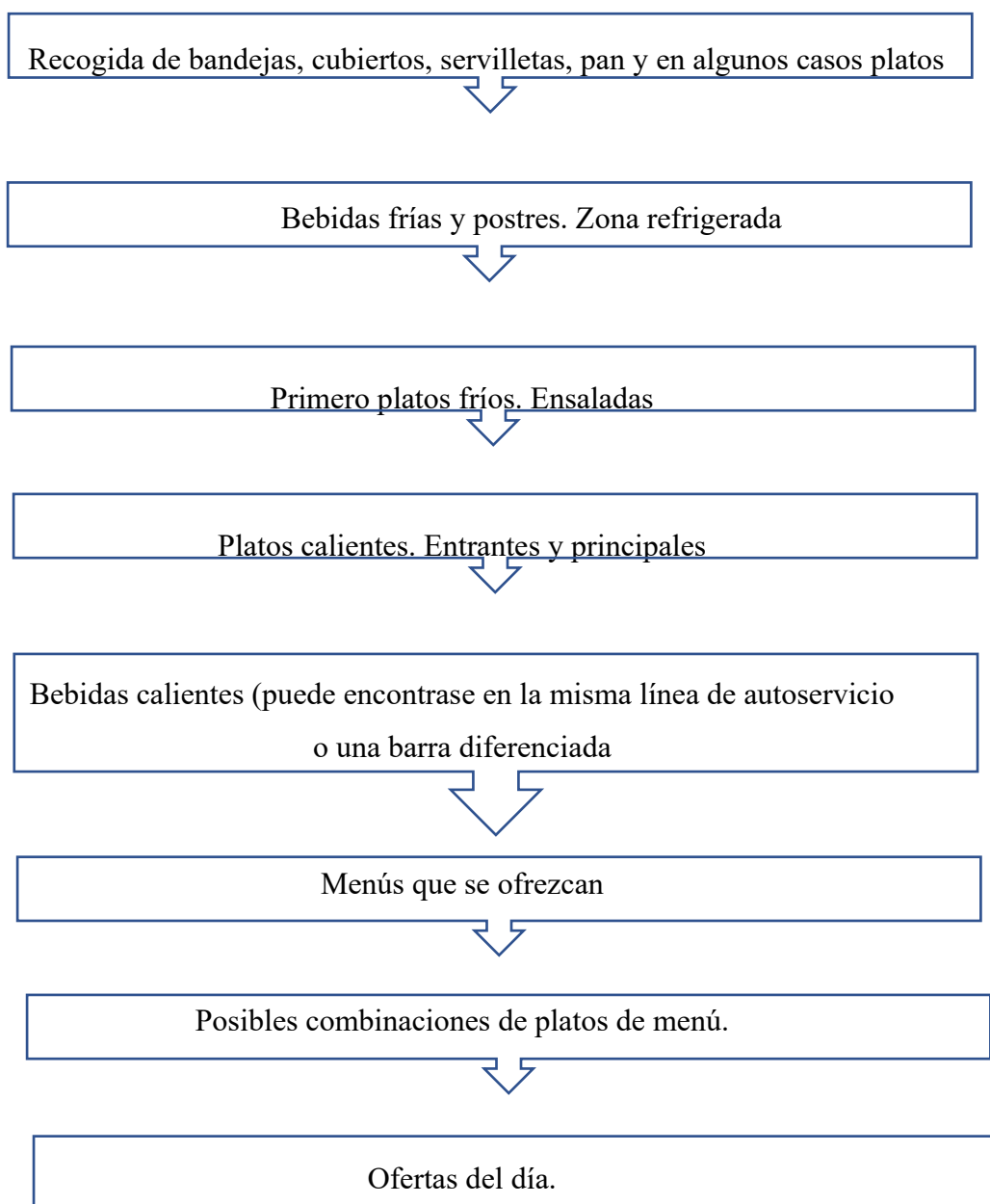
2.3 Comedor

A continuación, se detalla el mostrador en diferentes zonas para el servicio de los trabajadores en empresas industrial o campamento (ver figura 5). Este sistema es utilizado en establecimientos de restauración que quieren ofrecer un servicio más rápido y con una brigada de servicio más reducida, ya que no existe el servicio de mesa propiamente dicho y el personal de la brigada que se encuentra en la sala realiza la recogida de bandejas y la limpieza de las

mesas. En muchos establecimientos es el mismo cliente quien también realiza la recogida de las bandejas, colocándolas en los carros de transporte para las mismas.

Figura 6

Distribución de mostrador



Nota. Elaboración propia

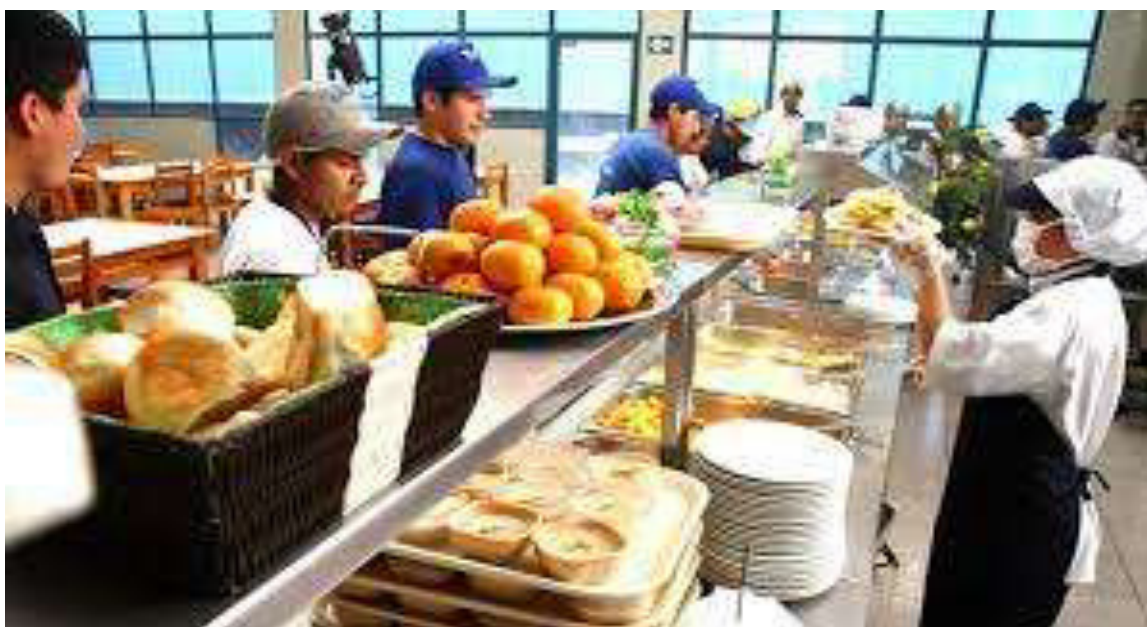
Figura 7

Servicio de Catering en mina



Figura 8

Servicio de Catering en mina



2.4 Objetivos

2.4.1 *Objetivo General:*

Disminuir las incidencias alimentarias en cada área de proceso de catering en la empresa APC corporación operación Antamina.

2.4.2 *Objetivos Específicos*

- Analizar las incidencias alimentarias en procesos operativos.
- Analizar los reclamos del servicio por los clientes.
- Control de calidad de los insumos.
- Determinar los KPI's en el proceso de catering.

2.5 Justificación

El presente trabajo de investigación se efectúa con la necesidad de disminuir las incidencias alimentarias en los procesos operativos dentro del área de catering con la implementación de indicadores (KPI's) de calidad en la empresa APC Corporación la cual brinda sus servicios en operación Antamina. Con la finalidad de poder mejorar el servicio que se brinda, satisfacer mejor a los clientes, incrementar la imagen de la empresa y seguir creciendo en el mercado competitivo de empresas en el sector de catering a empresas.

2.5.1 *Justificación práctica*

En el presente trabajo se aplican los conocimientos prácticos desarrollados en el servicio de catering, como responsable del área de calidad en el proceso de control de equipos, personal de cocina e insumos para la preparación de platos a servir a los trabajadores.

2.5.2 *Justificación teórica*

En el presente estudio se puede confirmar los diversos conceptos teóricos, que se sustentan en los diagramas de flujo de control, con la finalidad de mejorar los servicios y aplicar indicadores (KPI's) en todo el proceso.

2.5.3 *Justificación económica*

La justificación económica se tendrá en la mejora de los servicios e imagen de la empresa APC Corporación, para ser considerado en futuros servicios a empresas industriales y de diversos sectores de la economía del Perú.

2.6 Proceso de producción

2.6.1 *¿Qué es un Servicio de Catering?*

Se entiende al Catering según Inga et al. (2023), al servicio que realiza una empresa en proveer comida y bebida en diversos eventos, reuniones de ejecutivos en empresas, servicio de comida en comedores de empresas industriales, atención en eventos.

Un servicio de catering considera en sus servicios todo el proceso de atención, desde incluir al personal de cocineros, camareros y personal de limpieza, como la comida, bebida, cubiertos y demás complementos en el servicio (servilletas, bandejas, vasos, entre otros).

2.6.2 *Tipo de servicio del Catering*

El servicio de catering tiene los siguientes servicios de atención de acuerdo con su requerimiento:

- A. *Catering desayuno de trabajo.*** Se define entre 3 a 5 bocados por hora por cada persona, considerando el tipo continental y americano, entre otros.
- B. *Catering Coffee break.*** Se ofrece café, té, jugos naturales, bocadillos salados y dulces. Dura entre 15 y 30 minutos, y es básicamente un corte o recreo.
- C. *Catering aperitivo.*** Este servicio tiene una duración de entre 15 a 30 minutos. Se realiza en base a un cálculo de 2 bocados por persona.
- D. *Catering brunch.*** Es la combinación de desayuno y almuerzo, breakfast – lunch, su horario estimado de servicio es a las 11 horas y su duración aproximada es de 1 hora y media.

2.6.3 Estadísticas del servicio de catering en el Perú

De acuerdo con el reporte del (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2023), las actividades del servicio de catering por suministro de comidas por encargo (catering) se incrementó en 57,67% en el periodo enero 2022 a enero 2023, por mayores contratos en el servicio de preparación y distribución de alimentos para eventos, para atención de matrimonios, bautizos, desayunos ejecutivos, conferencias, convenciones y refrigerios corporativos.

Figura 9

Sector restaurantes 2021 - 2023



Nota. Fuente ([INEI], 2023)

2.6.4 Platos diversos preparados en Servicio de Catering

La elaboración de ensaladas frescas como plato frío para los colaboradores de las empresas, caso de ensaladas con lechuga, que tiene los siguientes ingredientes para tres comensales: $\frac{1}{2}$ lechuga fresca, algunas hojas de espinacas, 3 tomates medianos, 1 cebolla morada, 1 pepino mediano, jugo de medio limón, Aceite de oliva al gusto y Sal al gusto, Su elaboración:

- Lava muy bien la lechuga antes de usarla. Haz lo mismo con la espinaca.
- Una vez estén limpias rompe las hojas con las manos y ponlas en un bol grande, tanto la lechuga como las espinacas.

- Pica la cebolla en rodajas y échala en el bol.
- Pica también el tomate y el pepino en ruedas y del mismo modo, ponlos en el bol.
- Ahora simplemente agrega el limón, sal al gusto y un buen chorro de aceite de oliva.
- Con esto ya tienes lista una sencilla y fresca ensalada de lechuga.

Figura 10

Preparación de ensaladas



2.7 Mercado de atención

El servicio de catering que la empresa APC Corporación se encuentra dirigido a la atención del personal de empresas mineras, industriales, petroleras y entre otras, con finalidad que el trabajador pueda ser atendido en su centro de labores con los servicios de desayuno, almuerzo y comida de acuerdo a los diversos turnos que las empresas implementan en sus centro de labores, para el cumplimiento de alimentación adecuada y de calidad a su personal de planta.

2.7.1 Clientes

Los principales clientes actuales de APC Corporación a nivel nacional son los siguientes:

- Operación Minera Antamina
- Perenco Perú Limited Sucursal del Perú

- Frontera Energy del Perú (Loreto)
- Empresa Generadora del Huallaga
- CNPC - Lote 58 Campamento La Peruanita
- Minera Alpayana
- Nexa Resources Perú S.A.A.
- Planta de Procesamiento de Frutas y Vegetales.

III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA

De acuerdo con los aportes que se destacan en la empresa APC Corporación se han desarrollado diversas acciones para la mejora del servicio de catering en campamentos mineros y servicio en diversas empresas industriales.

Para la mejora de las actividades de catering se ha planteado los procesos específicos del sistema de gestión de mejora donde se ubica la Gestión por procesos del área de Gastronomía y Nutrición en servicio de catering.

Tabla 3

Objetivo estratégico de Sistema de Gestión

OBJETIVO ESTRATÉGICO	Nº	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADORES DE GESTIÓN	PROCESO	DESCRIPCIÓN
FORTALECER LA GESTIÓN POR PROCESOS Y MEJORA CONTINUA	1	Medir la gestión por procesos	Cumplimiento de Objetivos SIG	SISTEMAS DE GESTIÓN	Mide la atención a no conformidades detectadas y cerradas.
	2	Gestión por Procesos Logística	Rotación Inventarios de	ALMACÉN	Mide los días de rotación inventario
	3	Gestión de Quejas y Reclamos	Índice de atenciónQuejas y reclamos	OPERACIONES	Mide el cumplimiento a las atenciones de quejas y reclamos en las operaciones.
	4	Gestión por Procesos Calidad	Índice Accidentes alimentarios	CALIDAD	Mide la cantidad de accidentes alimentarios con la relación a la cantidad promedio de comensales por mes
	5	Fortalecer sistema de HSE	Índice de accidentabilidad	SEGURIDAD	Mide la gestión de seguridad, es la combinación de ambos índices de la OHSAS. (índice de frecuencia IF, e índice de gravedad IG)

OBJETIVO ESTRATÉGICO	Nº	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADORES DE GESTIÓN	PROCESO	DESCRIPCIÓN
	6	Cumplir con el Programa de Salud Ocupacional	Programa de Salud ocupacional	SALUD OCUPACIONAL	Mide el cumplimiento de Actividades planificadas en Programa de Salud Ocupacional
	7	Mitigar los impactos ambientales especialmente Los significativos generados por la actividad de la Compañía	Cumplimiento de Plan de Medio Ambiente	MEDIO AMBIENTE	Mide el cumplimiento del Plan de Medio Ambiente
	8	Gestión por Procesos Gastronomía y Nutrición	Índice de cumplimiento del menú cíclico	NUTRICIÓN	Mide el cumplimiento del menú cíclico
	9	Satisfacer al cliente interno y mejorar los sistemas informáticos en APC	Atención de incidencias	SISTEMAS Y TI	Mide el cumplimiento de atención de incidencias

Se estableció una escala de calificación en el seguimiento del sistema de gestión integrada en el negocio de gastronomía, para control de las actividades a cumplir por los trabajadores.

Tabla 4

Escala de calificación del cumplimiento del sistema de gestión

PESO	CALIFICACION-SEÑAL DE ALERTA	INTERPRETACIÓN
El peso de la calificación por	90 % a 100 %	EXCELENTE

cada ítem para la ponderación final se define en cada proceso y dependerá de la criticidad de los controles	80 a 89.99 %	MUY BIEN	Requiere implementar algunas acciones de mejoras
15: Procedimientos generales de menor criticidad	70 a 79.99 %	PROMEDIO	Se debe revisar las debilidades detectadas e implementar acciones
35: Procedimientos o Controles de criticidad media	50 a 69.99 %	MENOR AL PROMEDIO	Urgente, se requiere revisar el proceso e implementar acciones inmediatas. Se debe alertar a todas las áreas de la empresa para orientar los recursos
50: Procedimientos o controles críticos	< 50 %	POBRE	

3.1 Indicadores desempeño (KPI's)

A continuación de acuerdo con los objetivos que se establecieron, se desarrollan todos los KPI's (indicadores) desarrollados en el área de catering:

3.1.1 Indicador de sistema de gestión

A continuación, se desarrollan los nuevos indicadores de desempeño (KPI's) que se indica en la tabla 4, donde se detallan el número de no conformidades generadas y cerradas en el periodo 2022 en las operaciones de servicio de catering:

Tabla 5

Ficha de indicador de sistema de gestión

No conformidades cerradas a tiempo			
DETALLE	MEDIDAS		FÓRMULA
Mide la gestión de NoConformidades	Ficha de Indicador de Desempeño		(Número de no conformidades cerradas /Número total de no conformidades) x 100
MES	CERRADAS	GENERADAS	PORCENTAJES

ENERO	10	13	77%
FEBRERO	9	11	82%
MARZO	14	16	88%
ABRIL	12	12	100%
MAYO	13	13	100%
JUNIO	13	13	100%
JULIO	15	15	100%
AGOSTO	8	8	100%
SEPTIEMBRE	13	13	100%
OCTUBRE	21	21	100%
TOTAL	128	135	95%

El análisis de la tabla 4 se puede observar que a partir del mes de abril del 2022 se comenzó a supervisar las no conformidades en el servicio de catering lo cual ha contribuido a tener un promedio anual del 95% de eficiencia.

3.1.2 Indicador de rotación de inventarios de alimentos

En la tabla 5 se aprecia el cuadro del indicador de rotación de inventarios por meses promedios del año 2022, donde se aprecia que a partir del mes de abril se ha elevado a un promedio no menor a 20 días de inventario, debido a que se debe de tener en cuenta diversos aspectos que pueden afectar el nivel de servicio de catering en la mina, por ejemplo: bloqueo de carretera por mal tiempo, bloqueo de carretera por problemas sociales, escasez de alimentos en la ciudad de Huaraz, entre otros.

Tabla 6

Ficha de indicador de rotación de inventarios.

ROTACIÓN DE INVENTARIOS DE ALIMENTOS EN ALMACÉN DE CATERING		
DETALLE	MEDIDAS	FÓRMULA
Mide los días de rotación de inventario de alimentos en servicio de catering	Gestión por procesos, optimización, mapeo de procesos, documentación, procedimientos de almacenes.	Días del mes x inventario / consumo
	MES	Inventario Promedio
	Enero	19

Febrero	16
Marzo	21
Abril	20
Mayo	20
Junio	24
Julio	26
Agosto	26
Septiembre	25
Octubre	26
Noviembre	22
Diciembre	22
TOTAL	22

3.1.3 Indicador de operaciones

Como se indica en la tabla 6 el número de quejas y reclamos generadas por los clientes internos de catering (personal catering) en los diferentes servicios de alimentación horaria en la cocina, teniendo resultados que, a partir del mes de abril 2022 al incrementarse la supervisión, el porcentaje de quejas y reclamos de clientes se cierran al 100% y en promedio del año 2022 es 91%.

Tabla 7

Indicador de operaciones

QUEJAS Y RECLAMOS ATENDIDAS			
DETALLE	MEDIDAS		FÓRMULA
Mide el % de cumplimiento del tiempo de atención de Quejas y Reclamos	Ficha de Indicador de Desempeño, Consolidado de reporte de Quejas y Reclamos		% de cumplimiento en el tiempo de Atención de quejas = $((Q \text{ de quejas atendidas a tiempo}) / (\text{Total de quejas recibidas})) \times 100$
MES	TOTAL	CERRADAS	%CUMPLIMIENTO
Enero	9	6	67%
Febrero	6	4	67%
Marzo	10	8	80%

Abril	11	11	100%
Mayo	6	6	100%
Junio	11	11	100%
Julio	7	7	100%
Agosto	1	1	100%
Septiembre	1	1	100%
Octubre	3	3	100%
Noviembre	8	8	100%
Diciembre	9	9	100%
TOTAL	82	75	91%

3.1.4 Indicador de calidad:

En la tabla 8 se desarrolla el indicador de calidad en el servicio de catering en la empresa, donde se considera los agentes físicos (pisos mojados, mesas mojadas, mesas sucias), agentes químicos (platos mal lavados), agentes biológicos (cualquier material en alimentos), presentación de platos e intoxicación, donde se nota que en el año 2021 el promedio fue de 0,097 por cada 10,000 raciones y el año 2022 aplicando las mejoras de control es 0,063, existe una reducción de 35,05%.

Tabla 8

Indicador de calidad

INCIDENTES ALIMENTARIOS							
DETALLE		MEDIDAS			FÓRMULA		
Mide la cantidad de accidentes alimentarios con la relación a la cantidad promedio de comensales por mes		Gestión por procesos, optimización, mapeo de procesos, documentación, procedimientos			(Cantidad de accidentes alimentarios / número de raciones) x 10,000		
MES	AGENTES FÍSICOS	AGENTES QUÍMICOS	AGENTES BIOLÓGICOS	PRESENTACIÓN	INTOXICACIÓN	RACIONES	IF EVENTOS ALIMENTARIOS
2021	40	1	14	31	0	8,895,447.00	0.097
ENE	2	0	0	4	0	605,905	0.099

FEB	0	1	0	2	0	617,293	0.049
MAR	2	0	1	1	0	637,540	0.063
ABR	5	0	0	1	0	633,124	0.095
MAY	1	0	0	4	0	715,121	0.070
JUN	3	0	1	0	0	799,249	0.050
JUL	4	0	3	0	0	774,999	0.090
AGOS	4	0	1	0	0	817,310	0.061
SEPT	2	1	0	1	0	718,980	0.056
OCT	1	0	1	0	0	721,239	0.028
NOV	4	0	1	0	0	824,320	0.061
DIC	2	1	0	1	0	748,542	0.053
2022	28	2	10	13	0	8,410,536	0.063

3.1.5 Indicador de medio ambiente

En la tabla 8 se muestra el indicador de medio ambiente, este indicador son las inspecciones aleatorias que se realizan en el comedor, cocina y almacén de la zona que se usa para catering de preparación de comida para trabajadores del campamento, se observa que se cumple al 100% las inspecciones efectuadas en año 2022, considerado sobresaliente.

Tabla 9

Cumplimiento de programa de medio ambiente

CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE MEDIO AMBIENTE				
DETALLE		MEDIDAS		FÓRMULA
Mide el cumplimiento del		Número de actividades		
Plan de Medio Ambiente		Ficha de Indicador de Desempeño		realizadas /Número total de actividades
100%	80%	90%	100%	100%
META	DEFICIENTE	SATISFACTORIO	SOBRESALIENTE	KPI
	MES	ALCANZADAS	PLANEADAS	%CUMPLIMIENTO
	ENERO	8	8	100%
	FEBRERO	6	6	100%
	MARZO	6	6	100%
	ABRIL	6	6	100%

MAYO	7	7	100%
JUNIO	6	6	100%
JULIO	8	8	100%
AGOSTO	6	6	100%
SEPTIEMBRE	6	6	100%
OCTUBRE	6	6	100%
NOVIEMBRE	8	8	100%
DICIEMBRE	8	8	100%
TOTAL	81	81	100%

3.1.6 Indicador de nutrición:

En la tabla 9 se puede apreciar si en el servicio de catering en el menú que se sirve a los trabajadores si se cumple con el menú nutricional, de acuerdo con resultados el promedio de cumplimiento del año 2022 ha sido 95% lo que se considera sobresaliente, la preparación en cocina es la adecuada.

Tabla 10

Índice de nutrición

ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO MENÚ CÍCLICO				
DETALLE		MEDIDAS		FÓRMULA
Mide el cumplimiento del menú cíclico		Optimización, planificación, disponibilidad de insumos		Número de veces que se cumple el menú cíclico/ total de veces que se sirve el menú
90'%	85%	90%	95%	91%
META	DEFICIENTE	SATISFACTORIO	SOBRESALIENTE	KPI
	MES	ALCANZADAS	PLANEADAS	%CUMPLIMIENTO
	ENERO	99%	100%	99%

FEBRERO	80%	100%	80%
MARZO	91%	100%	91%
ABRIL	92%	100%	92%
MAYO	90%	100%	90%
JUNIO	97%	100%	97%
JULIO	100%	100%	100%
AGOSTO	95%	100%	95%
SEPTIEMBRE	93%	100%	93%
OCTUBRE	99%	100%	99%
NOVIEMBRE	99%	100%	99%
DICIEMBRE	99%	100%	99%
TOTAL	95%	100%	95%

3.1.7 Indicador de evaluación sanitaria (Restaurantes y afines)

A continuación, se ha desarrollado el indicador de evaluación sanitaria en el área de producción de alimentos y afines, con un resultado de 68.20% de cumplimiento, además se ha realizado una mejora en capacitación del personal por ser los de menor puntaje.

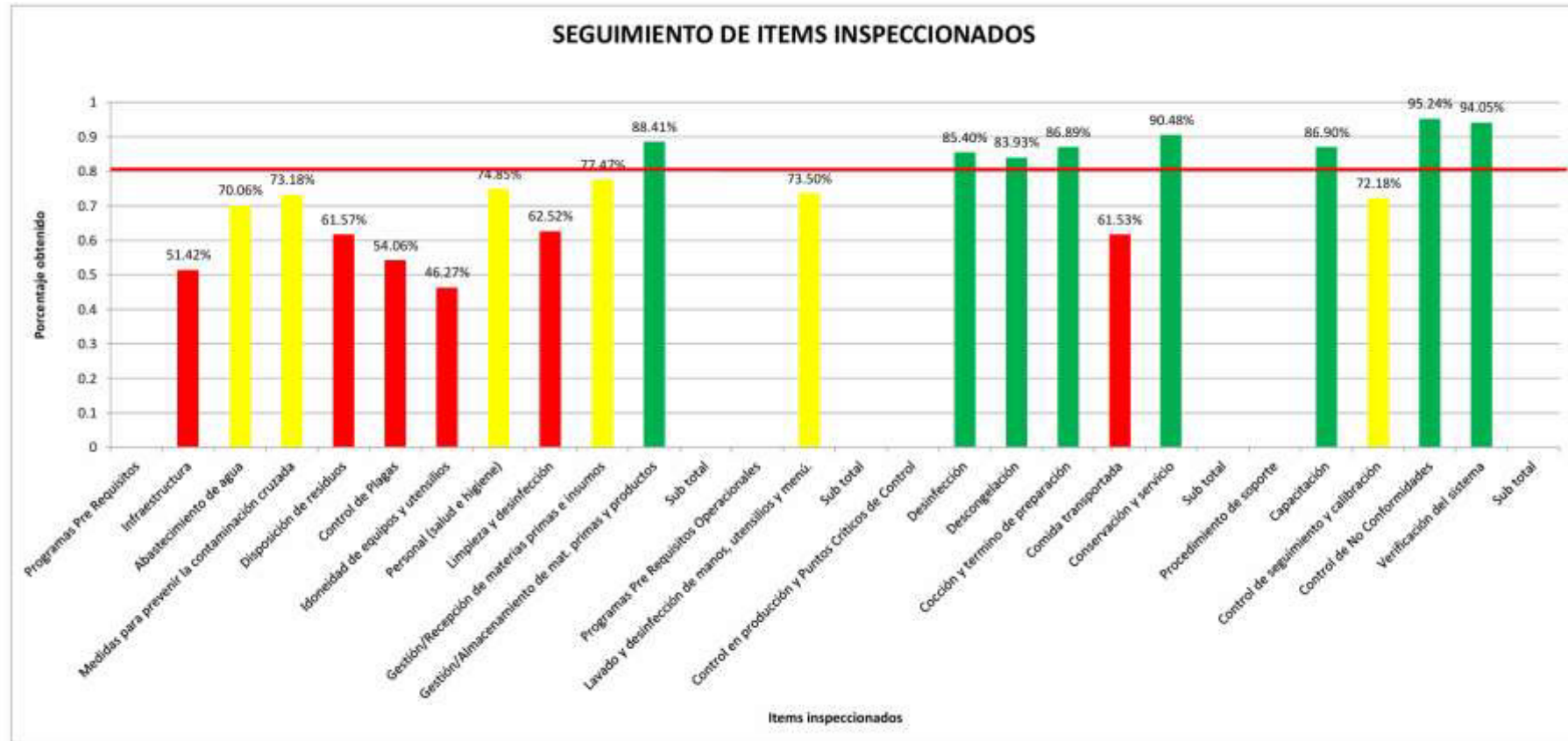
Tabla 11

Indicador de evaluación sanitaria

No.	Categorías: Restaurantes y afines	Puntaje Máximo	Resultado	Cumplimiento (%)
1	Infraestructura	15	14	51.42%
2	Abastecimiento de Agua	32	14	70.06%
3	Medidas para prevenir la Cont. Cruzada	12	6	75.00 %
4	Disposición de Residuos	6	6	100.0%
5	Control de Plagas	20	10	50.0%
6	Idoneidad de Equipos y Utensilios	12	12	100.0%
7	Personal (Salud e Higiene)	14	14	100.0%
8	Gestión /Recepción MP e Insumos	18	15	83.3%
9	Limpieza y Desinfección	12	12	100.0%
10	Gestión /Recepción MP e Insumos	36	36	100.0%
11	Gestión /Almacenamiento MP y Productos	22	22	100.0%
12	Lavado y desinfección de manos, utensilios y menajes.	38	32	84.2%
13	Descongelación	38	38	100.0%
14	Desinfección	14	14	100.0%
15	Cocción y Terminado de Preparación	26	26	100.0%
16	Comida Transportada	22	22	100.0%
17	Conservación y Servicio	22	22	100.0%
18	Capacitación	16	14	30.56%
19	Control de Seguimiento y Calibración	6	6	100.0%
20	Control de no conformidades	20	20	100.0%
21	Verificación del Sistema	12	12	100.0%
Total, puntaje obtenido		462	405	
Porcentaje del puntaje obtenido		68.20%		

Figura 11

Resultados de indicador de evaluación sanitaria



3.2 Analizar los reclamos del servicio por los clientes.

3.2.1 Eventos Alimentarios 2022

Como se observa en figura 11 se tiene un índice de frecuencia de 0.027, lo que indica que por cada 10 000 raciones se tiene 0.027 incidentes alimentarios.

Figura 12

Estadísticas de eventos alimentarios

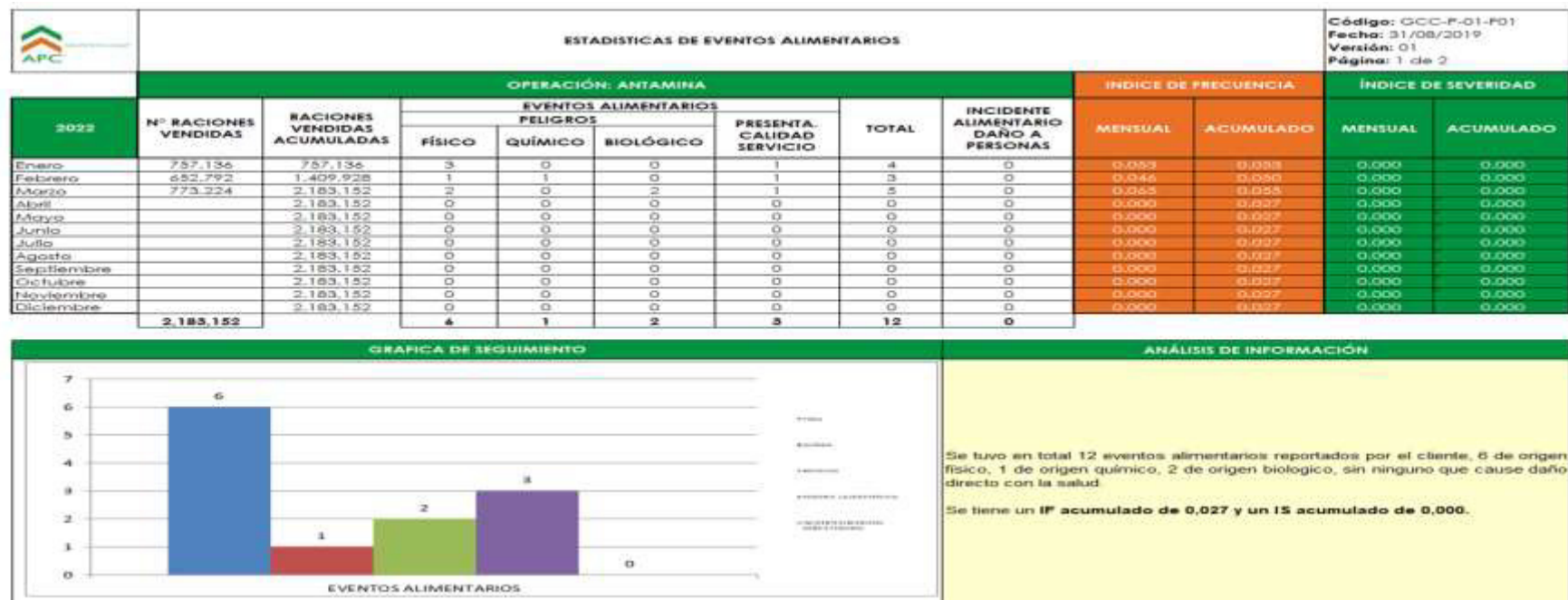
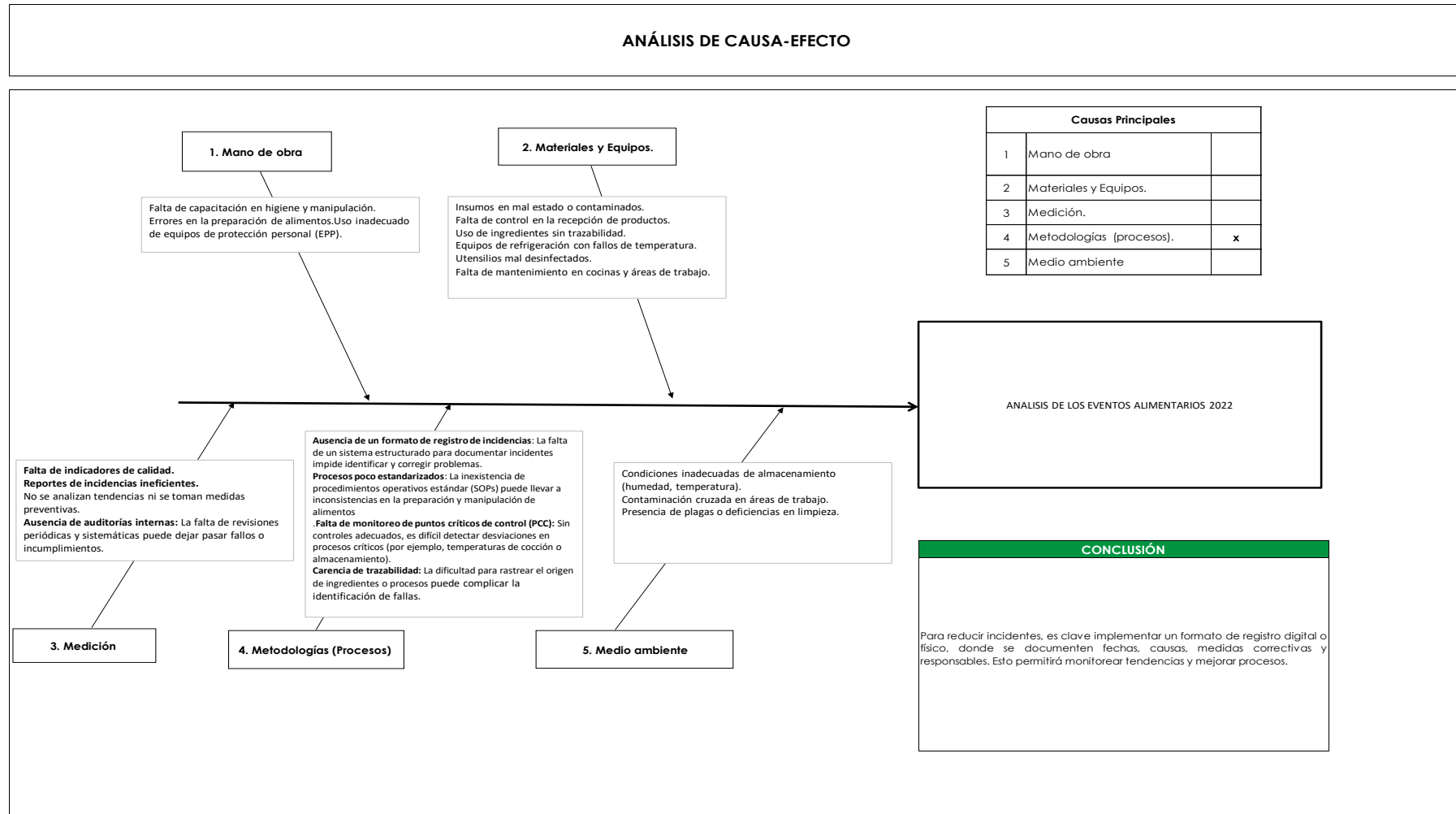


Figura 13

Análisis de causa – efecto de los eventos alimentarios 2022



3.2.2 *Analizar las no conformidades e incidencias en el proceso de elaboración:*

Como responsable supervisor de calidad tengo la responsabilidad de verificar la calidad de los productos dispensado en los diferentes servicios en los distintos comedores, áreas productivas y de loncheras rieber, se ha desarrollado el siguiente cuadro de control de calidad de productos y a través del cual se pueden analizar reclamos o no conformidades en procesos operativos de producción.

Figura 14

Análisis de causa – efecto de los eventos alimentarios 2022

[illegible]

3.2.3 Cuadro de control de incidencias alimentarias en los procesos operativos implementado:

Debido a la implementación del cuadro de control de incidencias alimentarias de productos en el área de procesos, en la tabla 12 se aprecia el llenado respectivo con las acciones correctivas de mejora.

Figura 15

Cuadro de control de calidad de insumos implementado

TURNO	RESPONSABLE DE LA GUARDÍA	PRODUCTO /SERVICIO	UBICACIÓN	MES	SEMANA	FECHA DE LA INCIDENCIA	N° DE INCIDENCIA (POR MES)	CANTIDAD TEORICA	UNIDADES (Kg, bolsas, cajas, Un)	CANTIDAD OBSERVADA	MOTIVO GENERAL	MOTIVO ESPECIFICO	DETALLE DE ACCIONES CORRECTIVAS	DESTINO
T	Fausto Eguzquiza	Corazon en salsa anticuchera	Línea de servicio	ENERO	1	4/01/2023	1	80.00	kg	15.00	INOCUIDAD	Producto con presencia de cabello	Se elimina el producto involucrado	MERMA
M	Omar Sosa	Crema de rocoto	Cocina fría	ENERO	1	4/01/2023	2	50.00	kg	50.00	INOCUIDAD	Producto con temperatura mayor a los 4 grados	Se realiza el proceso de abtimiento para poder estar apto para su consumo	REPROCESO
M	Yder moreno	Queso fresco	Cocina fría	ENERO	1	4/01/2023	3	13.00	kg	10.00	LINEAMIENTO APC	Producto vencido	Se elimina el producto	MERMA
M	Carlos Gamboa	Cebolla corte juliana	Cámara de desinfección	ENERO	1	4/01/2023	4	12.00	kg	12.00	ROTULADO	Se evidencia mala rotulación en tiempo de vida útil del producto	Se realiza la correcta rotulación	LIBERADO
T	Yder moreno	Huevo	Cocina caliente 1	ENERO	1	5/01/2023	5	10.00	kg	25.00	INOCUIDAD	Presencia contaminante físico(mosca muerta) en materia prima.	Se elimina producto contaminado	MERMA
M	Carlos Gamboa	ESPINACA	Cámara de desinfección	ENERO	1	5/01/2023	6	4.00	kg	2.00	LINEAMIENTO APC	TVU INTERMEDIO	Se procesa y se congela	REPROCESO
T	Yder moreno	Caldo verde	Comensal	ENERO	1	5/01/2023	7	250.00	kg	23.00	INOCUIDAD	Presencia de contaminante físico (film) en sopa	Se elimina y se revisa gastronomía con la preparación	MERMA
M	Omar Sosa	Res molida	Cámara de cc2	ENERO	1	5/01/2023	8	1.00	kg	13.00	LINEAMIENTO APC	TVU intermedio vencido	Se elimina el producto	MERMA
N	Omar Sosa	Tacu tacu	Rostizados	ENERO	1	7/01/2023	9	180.00	kg	180.00	INOCUIDAD	Presencia de residuos de pastilla en producto.	Se elimina producto	MERMA
T	Yder moreno	Huevo	Cámara de cc2	ENERO	3	18/01/2023	10	25.00	kg	13.00	ROTULACIÓN	Sin rotulo	Se rotula	LIBERADO
N	Omar Sosa	Melón	Pastelería	ENERO	3	18/01/2023	11	285.00	kg	20.00	ORGANOLEPTICO	Unidades presentan sobre madurez y magulladora	Se selecciona y se merma unidades con características no conformes	MERMA
T	Carlos Gamboa	Leche evaporada	Cocina caliente 2	ENERO	3	19/01/2023	12	250.00	kg	250.00	INOCUIDAD	Producto con residuos de plástico del empaque	Se realiza el tamizado del producto	LIBERADO
T	Javier Fernandez	Gelatina de fresa	Línea de servicio	ENERO	4	24/01/2023	13	200.00	kg	40.00	INOCUIDAD	Presencia de cabello	Se elimina el producto	MERMA
M	Carlos Gamboa	Ajos pelados	Cámara de desinfección	ENERO	4	24/01/2023	14	25.00	kg	2.00	ROTULADO	Se evidencia doble rotulado sobre identificación del producto	Se realiza el rotulado correctamente	LIBERADO
M	Omar sosa	Sopa de pollo	Cocina caliente 2	ENERO	4	25/01/2023	15	250.00	kg	250.00	INOCUIDAD	Presencia de virutas de plástico de tablar de picar	Se elimina el producto	MERMA
M	Omar sosa	Ensalada de lechuga	Cocina fría	FEBRERO	5	1/02/2023	1	20.00	kg	10.00	INOCUIDAD	Se evidencia falta del proceso de desinfección	Se retorna y se realiza el proceso de desinfección	REPROCESO
T	Carlos Gamboa	Poro habilitado	Cámara de desinfección	FEBRERO	5	2/02/2023	2	20.00	kg	9.50	ORGANOLEPTICO	putridión, hojas marchitas		MERMA
T	Javier Fernandez	Refresco de maracuya	Cámara de línea de servicio	FEBRERO	5	3/02/2023	3	230.00	kg	22.00	LINEAMIENTOS APC	Tvu vencido, sobrante del servicio anterior	Se elimina sobrante	MERMA
N	Grila Sulca	Sopa a la minuta	Línea de servicio	FEBRERO	5	3/02/2023	4	250.00	kg	250.00	ORGANOLEPTICO	Se evidencia producto terminado sin sal.	Se retorna producto 7 se le añade sal	LIBERADO
T	Carlos Gamboa	Pescado habilitado	Cárnicos	FEBRERO	5	3/02/2023	5	70.00	kg	70.00	INOCUIDAD	Se evidencié presencia de empaque de plástico en pescado habilitado	Se revisa materia prima involucrada y se separa materia contaminada	LIBERADO
N	Fausto Eguzquiza	Estofado de gallina	Línea de servicio	FEBRERO	5	4/02/2023	6	70.00	kg	20.00	ORGANOLEPTICO	Presencia de considerable presencia de plumas en producto final	Se selecciona y se retira productos no conformes	MERMA
T	Yder moreno	Poro habilitado	Cámara de desinfección	FEBRERO	5	5/02/2023	7	4.00	kg	2.00	LINEAMIENTO APC	TVU INTERMEDIO	Se procesa y se congela	LIBERADO
N	Fausto Eguzquiza	Arroz decorado	Línea de servicio	FEBRERO	5	5/02/2023	8	10.00	kg	10.00	ROTULADO	Se evidencia mala rotulación en tiempo de vida útil del producto	Se realiza la correcta rotulación	LIBERADO
M	Melinton Dextre	Lentejilla guisada	Rieber	FEBRERO	6	8/02/2023	9	130.00	kg	130.00	ORGANOLEPTICO	Sobrecocción del producto , textura y color no característica	Se elimina preparaciones	MERMA
T	Javier Fernandez	Gelatina de naranja	Línea de servicio	FEBRERO	6	8/02/2023	10	130.00	kg	0.20	INOCUIDAD	presencia de cabello en postre.		MERMA
T	Javier Fernandez	Chicha morada	Cámara de línea de servicio	FEBRERO	6	10/02/2023	11	50.00	kg	10.00	LINEAMIENTO APC	Producto vencido, sobrante del servicio anterior	Se elimina producto	MERMA
T	Javier Fernandez	Malaya	Línea de servicio	FEBRERO	6	10/02/2023	12	120.00	kg	2.80	INOCUIDAD	Fermentación		MERMA

3.2.4 Analizar no conformidades dentro del proceso operativo

De la tabla 12 se determinan los siguientes resultados y acciones del caso para todos los eventos que realice la empresa y que, a partir del año 2023, se ha implementado los cuadros de control y partir de los cuales se pueden obtener la siguiente información:

En la tabla 13 se puede apreciar los eventos o incidencias ocurridos en los procesos operativos en el periodo enero – mayo 2023, donde las ocurrencias en el mes de mayo es el mayor del periodo con el 26.44%.

Tabla 12

Eventos ocurridos en periodo Enero-mayo 2023

Mes	Cantidad de eventos	Porcentaje
Enero	15	17.24%
Febrero	17	19.54%
Marzo	23	26.44%
Abril	17	19.54%
Mayo	15	17.24%
Total	87	100.00%

En la tabla 14 se puede apreciar los eventos o incidencias ocurridos en los procesos operativos según turno en periodo enero – mayo 2023, donde las ocurrencias mayores fueron en el turno tarde con el 41.38%, donde se aplicarán las medidas correctivas de mejora.

Tabla 13

Eventos ocurridos según turnos periodo Enero-mayo 2023

Turno	Cantidad de eventos	Porcentaje
Mañana	28	32.18%
Tarde	36	41.38%
Noche	23	26.44%
Total	87	100.00%

En la tabla 15 se parecía un resumen del cuadro de control de eventos sucedidos en el mes de mayo 2023, donde se indica turno con mayores incidencias es tarde con 46,67%, por área de ubicación es cocina con el 26.67%, por motivo específico son diversas, por acciones correctivas el de mayor ocurrencia es “se selecciona y se retira productos no conformes” con 20%, y decisión de destino, es merma con 46.67%

Figura 16

Cantidad observada (kg) por motivo general del mes de enero 2023

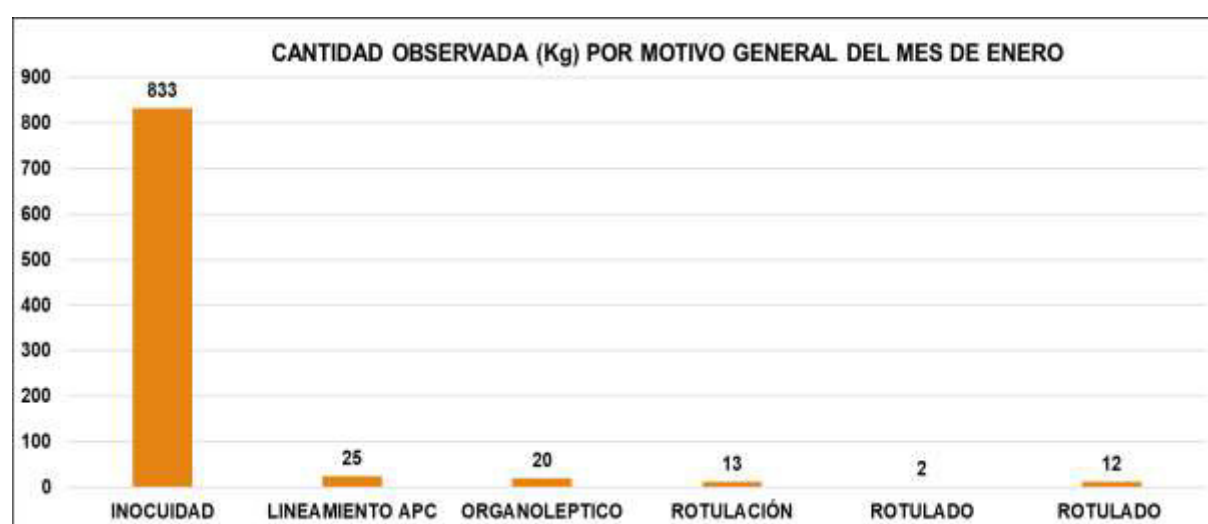


Figura 17

Cantidad observada en las diferentes áreas (kg) por motivo general del mes de enero 2023

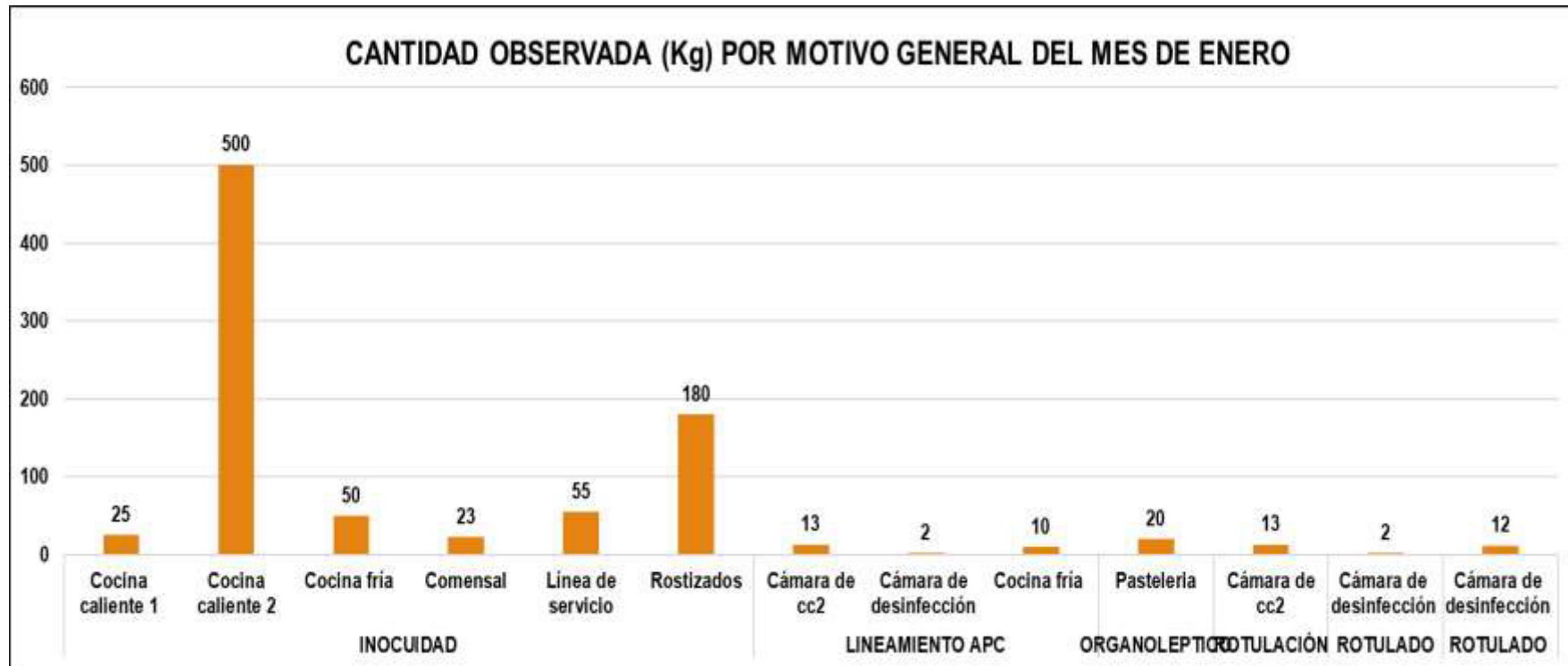


Figura 18

Cantidad observada (kg) por motivo general del mes de febrero 2023

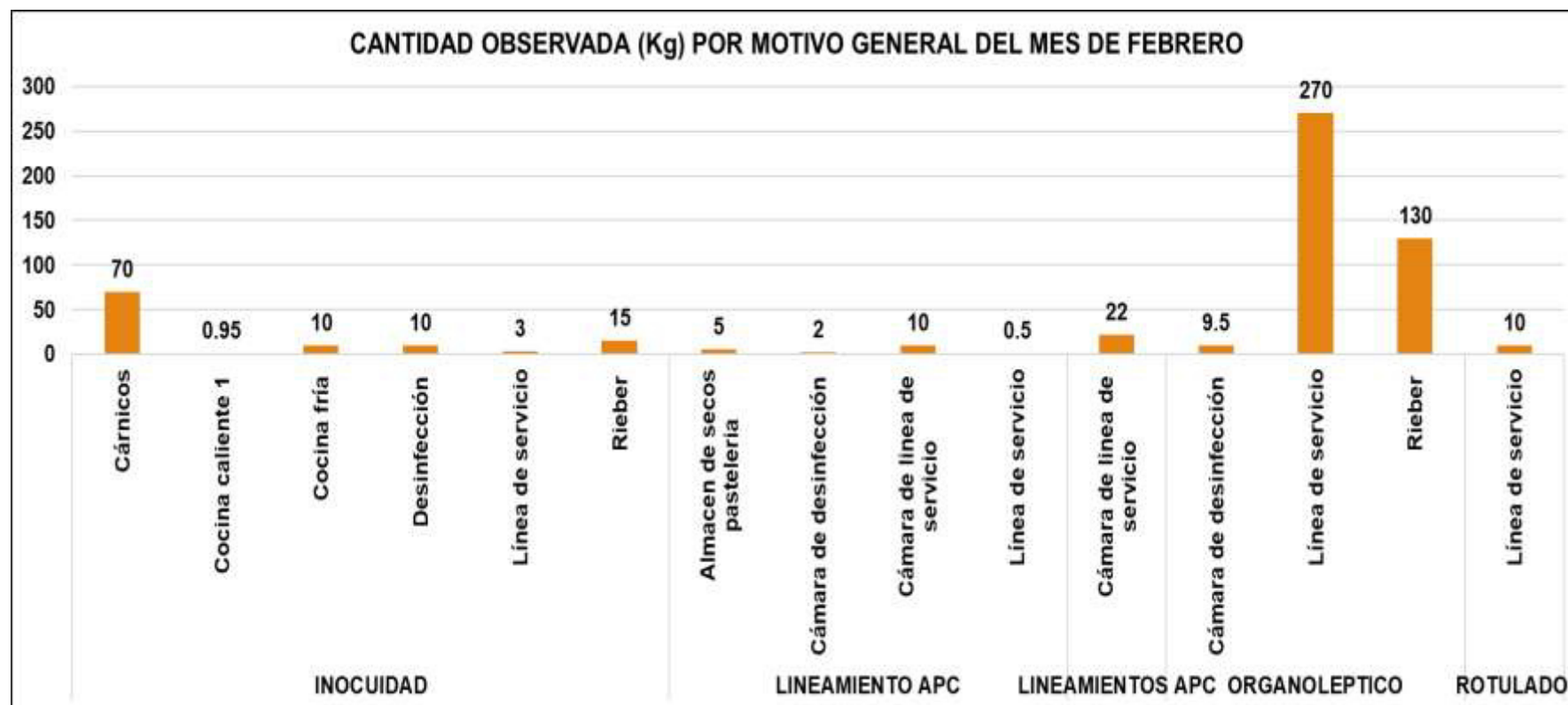


Figura 19

Cantidad observada (kg) por motivo general del mes de marzo 2023

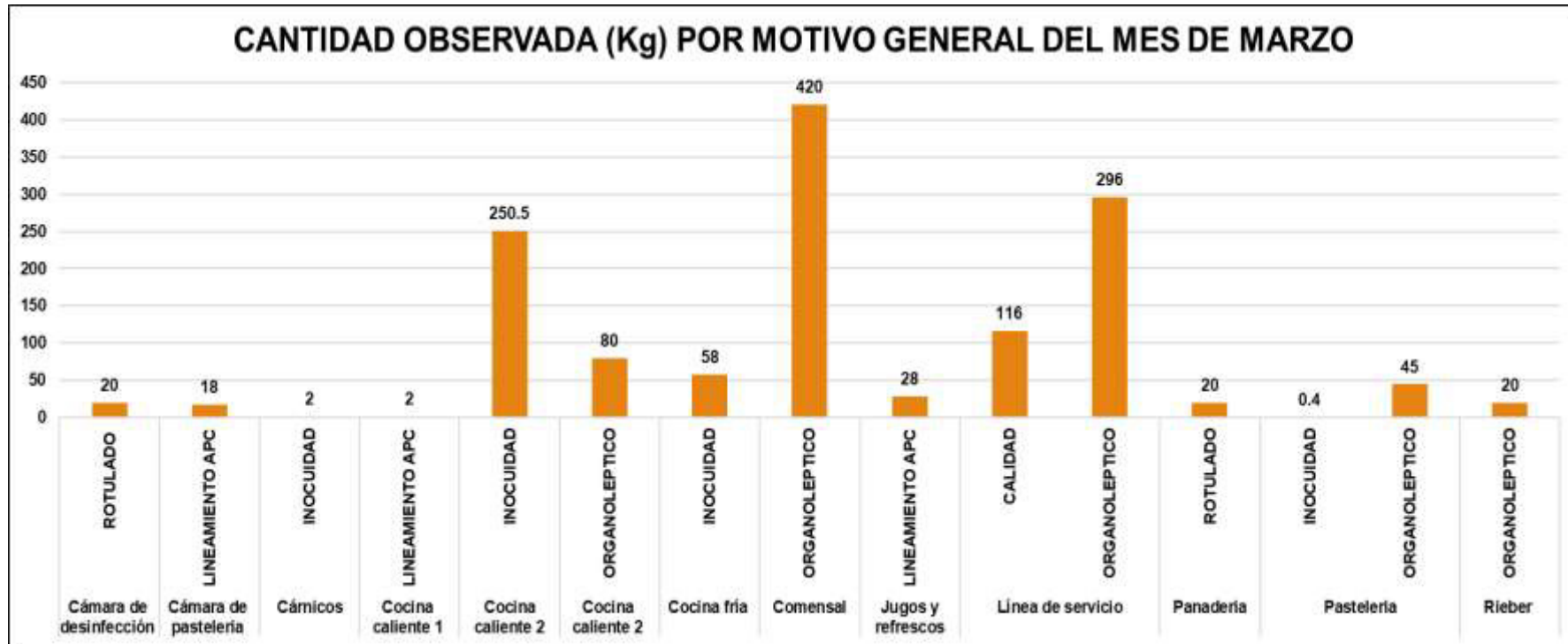


Figura 20

Cantidad observada (kg) por motivo general del mes de abril 2023

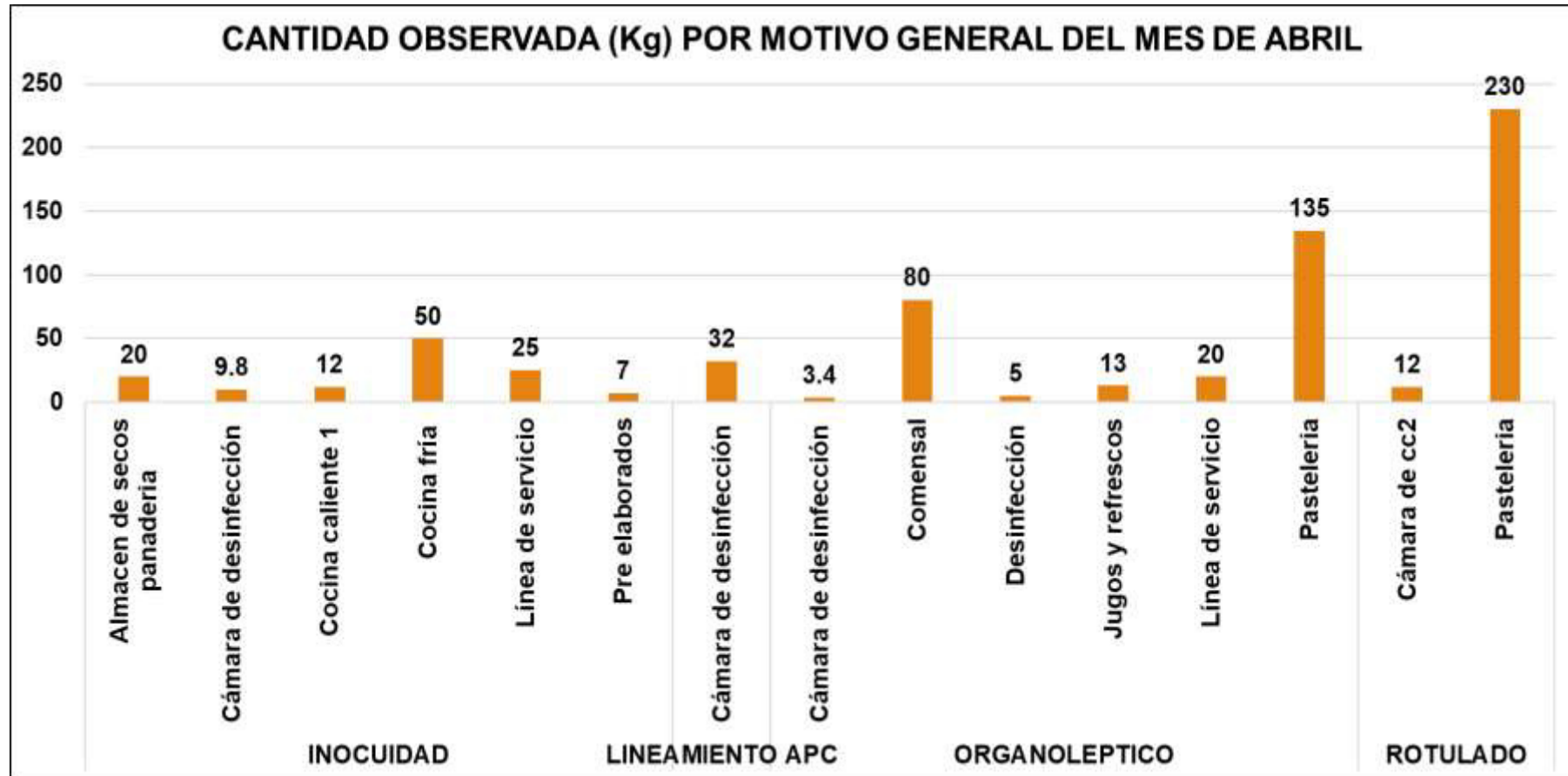


Figura 21

Cantidad observada (kg) por motivo general del mes de mayo 2023

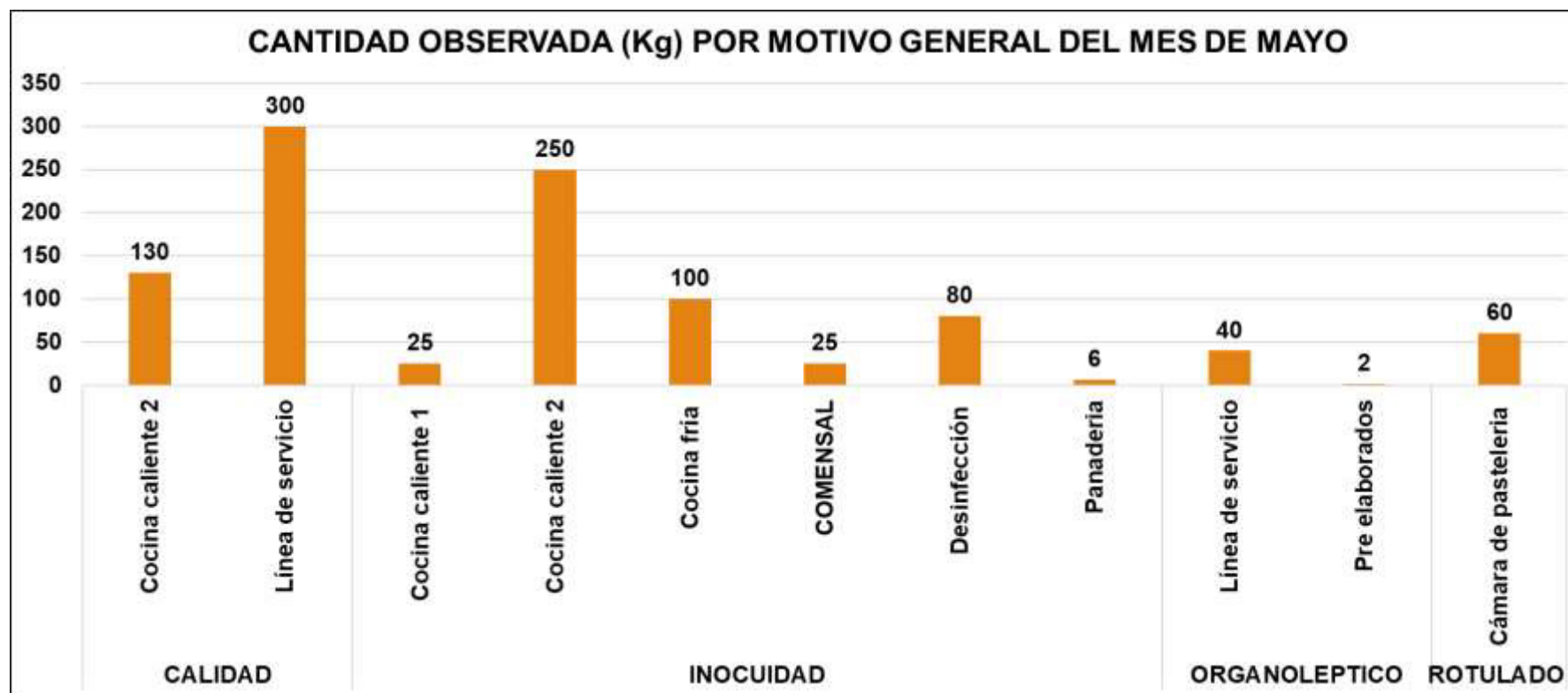


Figura 22

Cuadro de control detalle de acciones correctivas mayo 2023

TURNO	RESPONSABLE DE LA GUARDÍA	PRODUCTO /SERVICIO	UBICACIÓN	MOTIVO ESPECIFICO	DETALLE DE ACCIONES CORRECTIVAS	DESTINO
T	Omar Sosa	Pan molido	Panaderia	Se evidencia pan molido con humedad presente , no apto para su consumo	Se elimina para evitar posibles problemas	INOCUIDAD
N	Carlos Gamboa	Leche evaporada	Cocina caliente 2	Producto con residuos de plastico del empaque	Se realiza el tamizado del producto	LIBERADO
T	Omar Sosa	Clara de huevo	Cámara de pastelería	Se evidencia mala rotulación en tiempo de vida útil del producto	Se realiza la correcta rotulación	LIBERADO
N	Javier Fernandez	Sopa cazuela de pollo	Línea de servicio	Fermentación de sopa en línea de servicio	Se elimina producto involucrado	MERMA
T	Carlos Gamboa	Pan molido	Panaderia	Se evidencia pan molido con humedad presente , no apto para su consumo	Se elimina para evitar posibles problemas	MERMA
T	Carlos Gamboa	SOPA JULIANA	COMENSAL	Presencia de film en contenedor	Se elimina producto contaminado	MERMA
N	Omar Sosa	Crema de rocoto	Cocina fría	Producto con temperatura mayor a los 4 grados	Se realiza el proceso de abtimiento para poder estar apto para su consumo	MERMA
T	Fausto Eguzquiza	Estofado de gallina	Línea de servicio	Presencia de considerable presencia de plumas en producto final	Se selecciona y se retira productos no conformes	MERMA
M	Cirila Sulca	Estofado de gallina	Línea de servicio	Presencia de considerable presencia de plumas en producto final	Se selecciona y se retira productos no conformes	MERMA
M	Omar sosa	Albahaca	Pre elaborados	Se evidencia hojas marchitas y con inicios de pudrición.	Se selecciona y se retira productos no conformes	MERMA
M	Carlos Gamboa	Fideo sancochado	Cocina caliente 2	Falta de cocción	Se evalua y se retoma para terminarsu cocción	REPROCESO
T	Javier Fernandez	Chuleta de cerdo	Línea de servicio	Producto con temperatura menor a los 70° c	Se retoma para terminarsu cocción	REPROCESO
N	Ydermoreno	Huevo	Cocina caliente 1	Presencia contaminante físico(mosca muerta) en materia prima.	Se realiza el proceso de desinfección	REPROCESO
N	Carlos Gamboa	Caja de leche	Desinfección	No se realizo el proceso de desinfección del empaque	Se retoma el producto	REPROCESO
T	Ydermoreno	Crema de rocoto	Cocina fría	Producto con temperatura mayor a los 4 grados	Se realiza el proceso de abtimiento para poder estar apto para su consumo	REPROCESO

3.2.5 Implementación de formato de reporte de productos y servicios no conformes

Figura 23

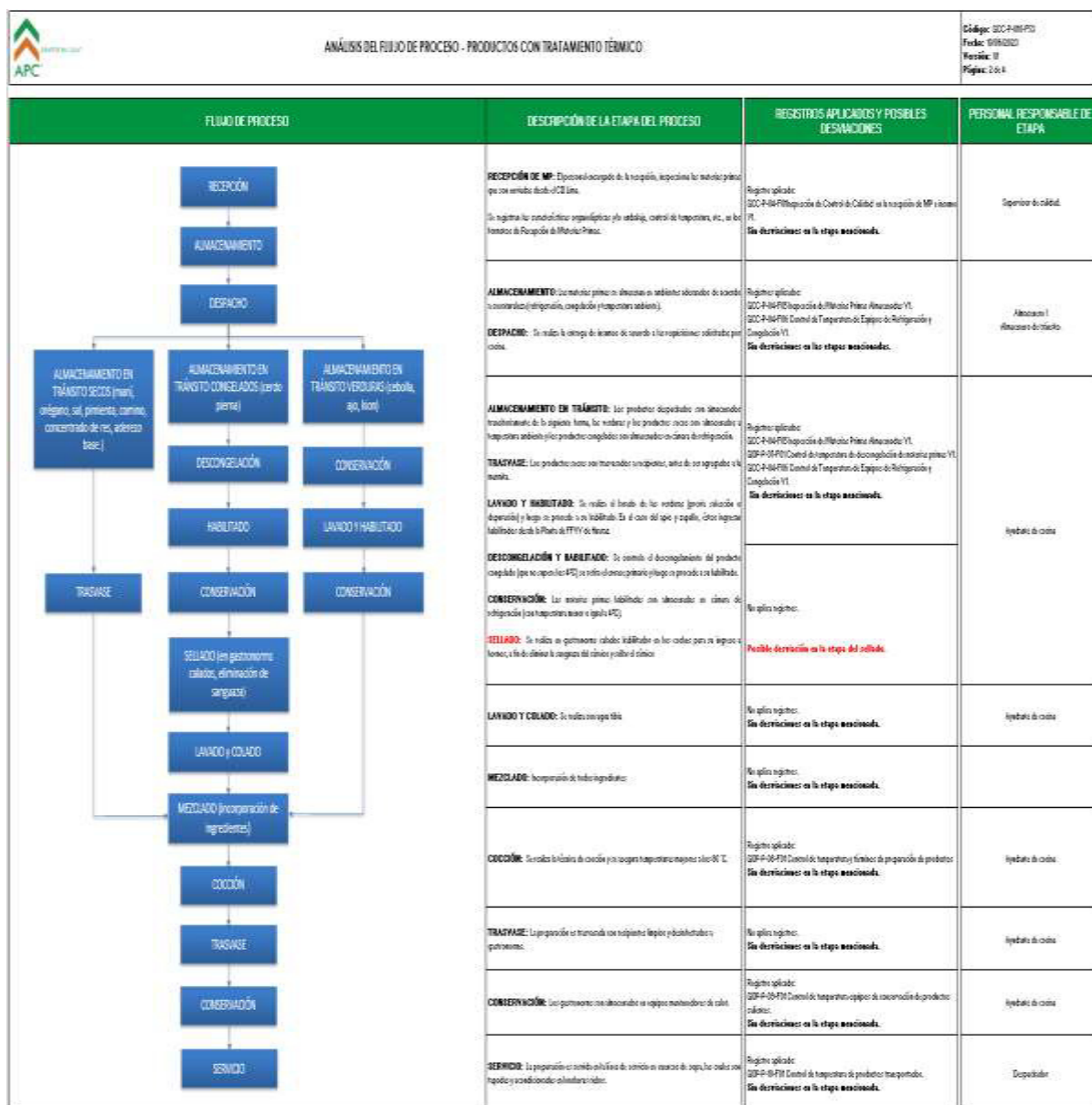
Reporte de productos y servicios no conformes

		REPORTE DE PRODUCTOS Y SERVICIOS NO CONFORMES		Código: GCC-P-010-F53 Fecha: 10/06/2023 Versión: 01
OPERACIÓN:		Antamina		COMEDOR:
FECHA:		29.09.23		HORA:
				13:30 horas
IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO/SERVICIO NO CONFORME: llenar todos los campos				
SERVICIO:		Alimentación		
Otros (especificar)				
TIPO DE SERVICIO:		Transportado		
Otros (especificar)				
ETAPA DONDE SE DETECTÓ:		Durante el Servicio		
DETECTADO POR:		Parte Interesada		
PRODUCTO NO CONFORME: No llenar cuando se trate de un servicio no conforme.				
INOCUIDAD:		FÍSICO		
Detalle del Contaminante (*)		-		
PRESENTACIÓN Y GASTRONOMÍA		PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO		
Otros				
Detalle del Contaminante (*)		Se observa formar circular con agujeros en carne de cerdo.		
		(*) Describir su forma, tamaño, color, olor, material completa (entera, incompleta, etc.)		
PRODUCTO(S) INVOLUCRADOS:		INGREDIENTES		
Cerdo al huacatay		Cerdo, sal, ajo, huacatay, pimienta, cebolla, espinaca,		
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO/ SERVICIO NO CONFORME: Detalle el evento.				
Siendo las 16:40 horas, despachadora de comedor Espaldón, trae a oficina de calidad un plato con la muestra enfilada de la preparación cerdo en salsa huacatay, indicando que en el servicio del almuerzo, un cliente de Stracón reporta que la preparación tiene triquina, por ella despachadora le ofrece cambiar de preparación, entregándole milanesa de pollo como reemplazo.				
EVIDENCIAS ENCONTRADAS (Imágenes digitales, reportes escritos y/o verbales, etc.)				
 				
DESTINO DEL PRODUCTO O LOTE OBSERVADO. Marcar según corresponda				
RESPUESTA INMEDIATA AL INCIDENTE (ACCIONES TOMADAS)		Otras Acciones: Se resguarda la muestra; así mismo, se le tuvo en cuenta para el próximo reparte similar (en las demás comedores) por lo que se trató de un caso puntual.		
COMENTARIO				
Se efectuará la investigación correspondiente, para encontrar la causa raíz y tomar medidas correctivas efectivas.				

3.2.6 Análisis de causa y efecto

Figura 24

Análisis de flujo de proceso – productos con tratamiento térmico



3.2.7 Reporte final de productos y servicios no conformes

Figura 25

Reporte final de productos y servicios no conformes

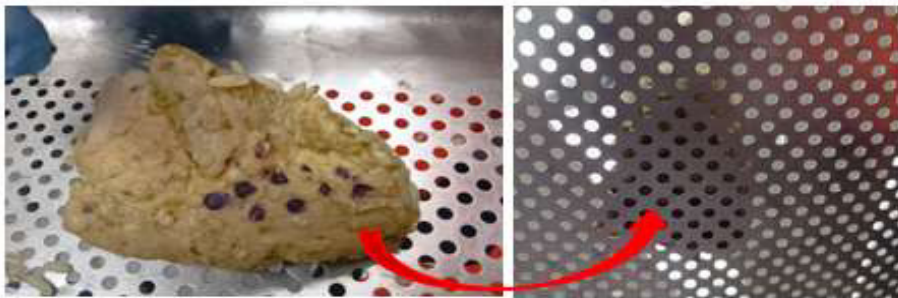
		REPORTE DE PRODUCTOS Y SERVICIOS NO CONFORMES		Código: GCC-P-010-F53 Fecha: 10/06/2023 Versión: 01
OPERACIÓN:	Antamina	COMEDOR:	Espaldón	
FECHA:	29.03.23	HORA:	13:30 horas	
IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO/SERVICIO NO CONFORME: llenar todos los campos				
SERVICIO:	Alimentación	ETAPA DONDE SE DETECTÓ:	Durante el Servicio	
Otros (especificar)				
TIPO DE SERVICIO:	Transportado	DETECTADO POR:	Parte Interesada	
Otros (especificar)				
PRODUCTO NO CONFORME: No llenar cuando se trate de un servicio no conforme.				
INOCUIDAD	FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO	
Detalle del Contaminante (*)				
PRESENTACIÓN Y GASTRONOMÍA	PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO	GASTRONOMÍA	OTROS	
Detalle del Contaminante (*)	Otros			
	Se observa formar circulares pequeños en carne de cerdo.			
(*) Describir su forma, tamaño, color, olor, material completa (entera, incompleta, etc.)				
PRODUCTO(S) INVOLUCRADOS:	Cerdo al Huscatay	Ingredientes	Cerdo, sal, ajo, huscatay, pimienta, cebolla, espinaca,	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO/ SERVICIO NO CONFORME: Detalle el evento.				
Siendo las 16:40 horas, dorpachadora de comedor Espaldón, trae a oficina de calidad un plato con la muestra enfilada de la preparación cerdo en salsa huscatay, indicando que en el servicio del almuerzo, un cliente de Stracan reporta que la preparación tiene triquina, por ella dorpachadora le ofrece cambiar de preparación, entregándole milanesa de palla como reemplazo.				
EVIDENCIAS ENCONTRADAS (Imágenes digitales, reportes escritos y/o verbales, etc.)				
 				

3.2.8 Trazabilidad del producto

Figura 26

Reporte final de productos y servicios no conformes

TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO: (proceso), sólo describir en caso aplique.			
GUÍA DE ENTREGA: (Materia prima entregada a cocina)	N.A	Control de Productos Transportados	Cerdo al huacatay: Fecha: 29/03/23 Hora = 7:55 am T° = 82.5 °C Responsable: Melina Carrasco
Control de Descongelación Materia Prima:	Cerdo pierna SP / SH: Marca: Carnica FV: 22/04/2025 <u>Despacho a cocina:</u> Fecha: 27/03/2023 T° = -18.3 °C Hora = 7:37 horas Responsable: Carlos R. <u>Fin de descongelación:</u> Fecha: 28/03/23 T° = -2.4 °C Hora = 03:00 horas Responsable: Solis	Control de Desinfección de Materia Prima	NA
Control de Cocción y Hora de Tiempos de Preparación	Cerdo al Huacatay: Fecha: 29/03/23 Hora = 08:30 am T° = 82.1 °C Responsable: Jesús	Control de Enfriamiento Rápido y Regeneración de Productos	NA
Control de Procesos de Servicio	NA		

IDENTIFICACIÓN DE LA CAUSA DE LA NO CONFORMIDAD:	
Luego de efectuar la investigación y el análisis de causa correspondiente, se determina lo siguiente:	
1. Formación de elevaciones pequeñas y circulares fueron ocasionadas por el aplastamiento de bandejas dentro del horno durante la etapa del sellado.	
	

3.2.9 Informe de acciones a implementar

Figura 27

Informe de acciones a implementar

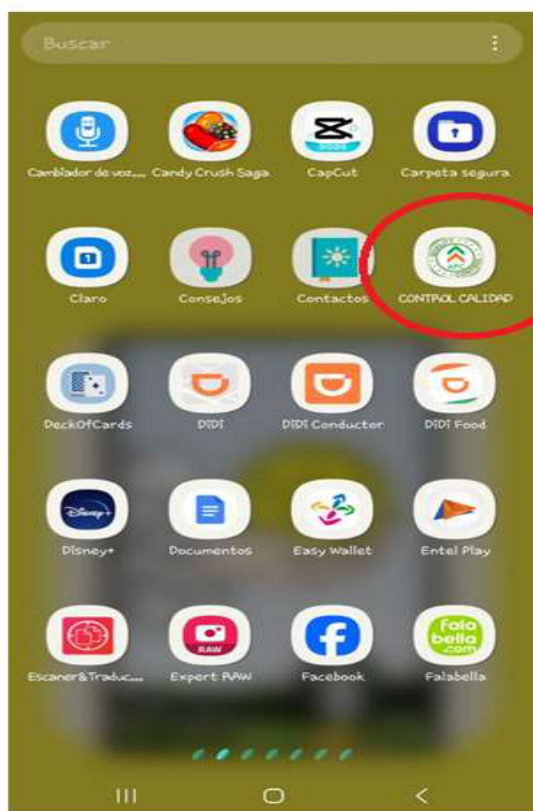
ACCIONES A IMPLEMENTAR PARA CORREGIR LA NO CONFORMIDAD:	
Detallamos a continuación, las correcciones para evitar futuras confusiones: 1. Retroalimentar al personal operativo en el correcto habilitado y apilado de bandejas gastronómicas dentro del horno. 2. Hacer uso de tapas a fin de evitar la formación de elevaciones pequeñas circulares ocasionadas por el aplastamiento de bandejas dentro del horno.	
VERIFICACIÓN FINAL:	
FECHA:	29.09.23
RESPONSABLE	Personal APC
RESULTADO DE LA VERIFICACION FINAL	
Se verifica que las pequeñas elevaciones circulares coinciden con los orificios del gastronorm que fue utilizado para su respectivo proceso de sellado y cocción.	
Carlos Delgado Y'B' Responsable de la Operación Nombre y Apellidos: Cargo: Gerente de Contrato	Yder Moreno Y'B' Responsable de Proceso Nombre y Apellidos: Cargo: Cheff de operaciones

3.2.10 Seguimiento de eventos alimentarios

Figura 28

Seguimiento de eventos alimentarios

SEGUIMIENTO DE EVENTOS ALIMENTARIOS											Código: 1022-P-0078 Fecha: 29/09/2023 Versión: 01 Página: 1 de 1
OPERA	FE	NO	LAGA	PERSONA	AGN	CARACTER	CLASIFICA	DESCRIPCIÓN DEL EVENTO	CRONO	ACCIONES A IMPLEMENTAR	ESTADO
1	Trasnochada	Agosto	08/08/23	000	Comedor Pasejantes	Carlos Delgado	Procesado	000 y 000000 No detectado	Se detectó un evento	1. Se reportó de control de personal en el personal de la planta de producción. 2. El personal de producción no detectó la falta de las planchas de horno que se usaban para la producción de los platos de la planta de producción. 3. El personal de producción no detectó la falta de las planchas de horno que se usaban para la producción de los platos de la planta de producción. 4. El personal de producción no detectó la falta de las planchas de horno que se usaban para la producción de los platos de la planta de producción.	00000000

Figura 30*Aplicativo*

Add item [X]

OPERACIÓN Requerido
Elige algo [v]

FECHA RECEPCIÓN Requerido
[Calendar icon]

SUPERVISOR DE CALIDAD Requerido
Elige algo [v]

OPERACIÓN Requerido
Elige algo [v]

PROVEEDOR Requerido
Elige algo [v]

OPERADOR LOGÍSTICO Requerido
Elige algo [v]

PLACA Requerido

[Cancelar] [Enviar]

Figura 31

Formato implementado "Rechazo de materias primas e insumos en la recepción

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
RECHAZOS DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS EN LA RECEPCION														Código: GCC-P-04-F23 Fecha: 30/09/2023 Versión: 01
OPERACION	Antamina Varacantha													
AÑO	2023													
MES	sept													
FECHA	PROVEEDOR	MATERIA PRIMA / PRODUCTO	UDM	CANTIDAD DEBASTAR	CANTIDAD ATENDIDA	% RECHAZ (Atendido)	ITEMS RECHAZADO	ITEMS ATENDIDOS	% RECHAZ (Atendido)	LOTE o FR	DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD	CORRECCION	ANALISIS FALLAS	ACCIONES CORRECTIVAS
8/4/23	MULTISERVICIOS O&G	ZANAHORIA	KG	50	50	100%	1	5	20.00%	PUDRICION	PUDRICIÓN	RECHAZO		
8/4/23	ACK	AJO	KG	10	40	25%	1	36	2.78%	OXIDACION	OXIDACIÓN	RECHAZO		
8/4/23	ACK	PAPA HUAYRO	KG	40	571	7%	1	36	2.78%	PRESENCIA DE HONGOS	PRESENCIA DE HONGOS	RECHAZO		
8/4/23	ACK	NABO	KG	47	47	100%	1	36	2.78%	SOBREMADUREZ	SOBREMADUREZ	RECHAZO		
8/4/23	ACK	SANDIA	KG	505	505	100%	1	36	2.78%	SOBREMADUREZ	SOBREMADUREZ	RECHAZO		
13/4/23	MULTISERVICIOS O&G	CAMOTE AMARILLO	KG	8619	8619	100%	1	5	20.00%	GASTRONOMICA	GASTRONOMICA	RECHAZO		
17/4/23	ACK	COL REPOLLO	KG	30	201	15%	1	46	2.17%	PUDRICION	PUDRICIÓN	RECHAZO		
17/4/23	ACK	BETARRAGA	KG	3	18	17%	1	46	2.17%	PRESENCIA DE HONGOS	PRESENCIA DE HONGOS	RECHAZO		
17/4/23	ACK	HUACATAY	KG	17	17	100%	1	46	2.17%	HOJAS MARCHITAS	HOJAS MARCHITAS	RECHAZO		
20/4/23	ACK	HUACATAY	KG	29	36	81%	1	44	2.27%	HOJAS MARCHITAS	HOJAS MARCHITAS	RECHAZO		
23/4/23	ACK	PAPAYA	KG	2224	4550	49%	1	14	7.14%	FALTA DE MADUREZ	FALTA DE MADUREZ	RECHAZO		
27/4/23	ACK	ALBAHACA	KG	10	10	100%	1	43	2.33%	DAÑO POR PLAGAS	DAÑO POR PLAGAS	RECHAZO		
27/4/23	ACK	CEDRON	KG	23	23	100%	1	43	2.33%	INFLORESCENCIA EN TALLO	INFLORESCENCIA EN TALLO	RECHAZO		
27/4/23	ACK	ESPINACA	KG	8	8	100%	1	43	2.33%	DAÑO POR PLAGAS	DAÑO POR PLAGAS	RECHAZO		
27/4/23	ACK	PAPA BLANCA	KG	515.5	2062	25%	1	43	2.33%	PRESENCIA DE SOLANINA	PRESENCIA DE SOLANINA	RECHAZO		
30/4/23	ACK	AMS FRESCO	KG	42	42	100%	1	43	2.33%	HOJAS MARCHITAS	HOJAS MARCHITAS	RECHAZO		
30/4/23	ACK	CHINCHO	KG	9	9	100%	1	43	2.33%	HOJAS MARCHITAS	HOJAS MARCHITAS	RECHAZO		
30/4/23	ACK	GILANTRO	KG	16.5	60	28%	1	43	2.33%	PUDRICION	PUDRICIÓN	RECHAZO		
30/4/23	ACK	CEDRON	KG	3	41	7%	1	43	2.33%	HOJAS MARCHITAS	HOJAS MARCHITAS	RECHAZO		
30/4/23	ACK	HUACATAY	KG	27	27	100%	1	43	2.33%	HOJAS MARCHITAS	HOJAS MARCHITAS	RECHAZO		
30/4/23	ACK	CEBOLLA CHINA	KG	43	43	100%	1	43	2.33%	MARCHITAMIENTO	MARCHITAMIENTO	RECHAZO		
30/4/23	ACK	COL REPOLLO	KG	214	214	100%	1	43	2.33%	PUDRICION	PUDRICIÓN	RECHAZO		

Figura 32

Formato de rechazos en la recepción de materias primas e insumos

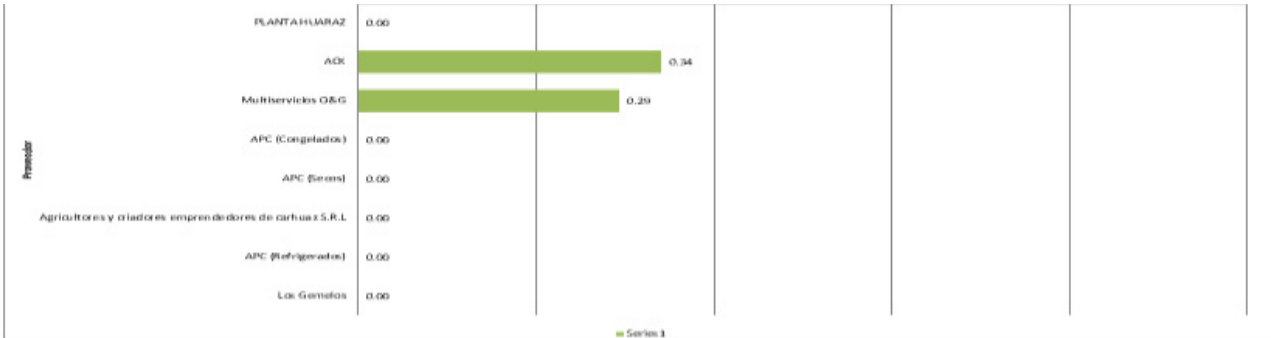
	RECHAZOS EN LA RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	Código: GCC-P-04-F23 Fecha: 31/03/2023 Versión: 01
---	--	---

OPERACIÓN	YANACANCHA
MES	MAYO
RESPONSABLE	J. C. Valenzuela / C. Delgado

1. INDICE DE RECHAZOS POR PROVEEDOR (3)

FORMULA:	$\text{Índice de Rechazo} = 0.5 * (\text{Número de Rechazos} / \text{Número de Atenciones}) + 0.5 * (\text{Número de Ítems Rechazados} / \text{Número de Ítems Atendidos})$
-----------------	---

PROVEEDOR	NÚMERO DE RECHAZOS	NÚMERO DE ATENCIONES	NÚMERO DE ÍTEM RECHAZADO S	NÚMERO DE ÍTEM S ATENDIDOS	INDICE DE RECHAZO	CAUSAS FRECUENTES DE RECHAZO
PLANTA HUARAZ	0	15	0	336	0.00	-
ACK	6	3	6	366	0.34	Pudrición, presencia de moho, manchas oscuras, falta de frescura, estado de madurez inadecuado (sobremadurado o falta de madurez).
Multiservicios O&G	2	4	2	23	0.29	Estado de sobre madurez en frutas. Textura y sabor de tubérculos cocidos no característico.
APC (Congelados)	0	12	0	147	0.00	
APC (Secos)	0	27	0	841	0.00	
Agricultores y criadores emprendedores de carhuaz S.R.L	0	4	0	4	0.00	
APC (Refrigerados)	0	5	0	33	0.00	
Los Gemelos	0	6	0	6	0.00	
TOTAL	8	62	8	2436		



■ Series 1

1. APC (Secos): Presente en el mes de Mayo 0,0% de rechazo.
 2. APC (Congelados): Presente en el mes de Mayo 0,0% de rechazo.
 3. Planta Huara: Presente en el mes de Mayo 0,0% de rechazo.
 4. ACK: Presente en el mes de Mayo 0,34% de rechazo.
 5. Agricultores y criadores emprendedores de Carhuaz S.R.L: Presente en el mes de Mayo 0,0% de rechazo.
 6. APC (Refrigerados): Presente en el mes de Mayo 0,0% de rechazo.
 7. Multiservicios O&G: Presente en el mes de Mayo 0,29% de rechazo.
 8. Los Gemelos: Presente en el mes de Mayo 0,0% de rechazo.

2. INDICE DE RECHAZOS TOTAL (3)

FORMULA:	$\text{Índice de Rechazo Total} = \frac{\text{Número de Rechazos}}{\text{Total de recepciones del Mes}}$
-----------------	--

DATOS	TOTAL	INDICE DE RECHAZOS TOTAL
1. Número de Rechazos	8	0,76%
Total de Recepciones del Mes	62	

INTERPRETACION:

El índice de rechazo promedio del mes de Mayo es de 0,76 %.
 Los proveedores ACK y O&G presentaron el mayor índice de rechazo del mes de Mayo, con un 0,34% y 0,29% respectivamente. Se consultó la información al área de Calidad Logística (Lima) y al área de Responsabilidad Social, para la gestión correspondiente con los proveedores, con el objetivo de mejorar continuamente sus procesos internos y de esta forma se pueda asegurar la calidad comercial y fitosanitaria de las materias primas enviadas.

3.4 Determinar los KPI's de calidad en el proceso de catering

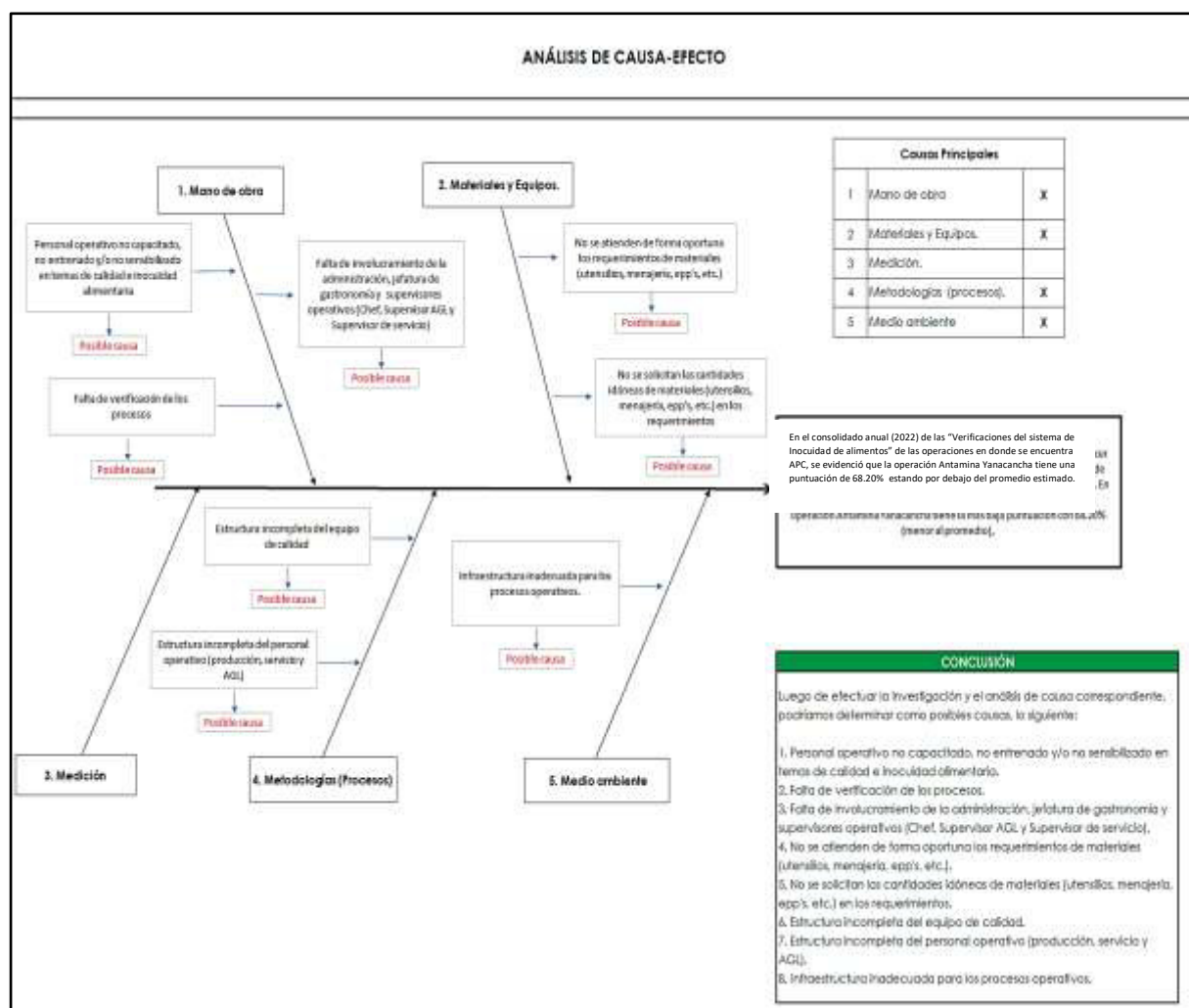
3.4.1 Objetivo

- Obtener una puntuación mayor a 80% en las verificaciones internas del sistema de inocuidad de alimentos.
- Obtener un IF < de 0.085 % en las estadísticas alimentarias.
- **Obtener una puntuación mayor a 80% en verificaciones internas del sistema de inocuidad de alimentos**

En tabla 10. se observa que las verificaciones internas del sistema de inocuidad de alimento tienen un puntaje de 68.20% por lo que se realiza un análisis de causa- efecto para determinar las posibles causas y acciones correctivas a implementar.

Figura 33

Análisis de causa- efecto de las verificaciones internas del sistema de inocuidad 2022



3.4.2 Identificación de las causas de la no conformidad

Luego de efectuar el análisis de causa correspondiente, podemos determinar como posibles causas, lo siguiente:

- Personal operativo no capacitado, no entrenado y/o no sensibilizado en temas de calidad e inocuidad alimentaria.
- Falta de verificación de los procesos operativos.
- Falta de involucramiento de la administración, jefatura de gastronomía y supervisores operativos (Chef, Supervisor AGL y Supervisor de servicio).
- No se atienden de forma oportuna los requerimientos de materiales (utensilios, menajería, epp's, etc.).
- No se solicitan las cantidades idóneas de materiales (utensilios, menajería, epp's, etc.) en los requerimientos.
- Estructura incompleta del equipo de calidad.
- Estructura incompleta del personal operativo (producción, servicio y AGL).
- Infraestructura inadecuada para los procesos operativos.

3.4.3 Acciones para implementar para corregir la no conformidad:

- Las acciones para implementar como medidas correctivas son las siguientes:
- El equipo de calidad evaluará cuales son las observaciones operativas que influyen negativamente en el puntaje de las VSIA (Por ejemplo: "inadecuado proceso de lavado de manos", "inadecuado uso de factor de corrección", "inadecuado registros de PCC", etc.). Habiendo determinado dichas observaciones, se trabajará en: capacitación, retroalimentación, sensibilización, talleres in situ, etc.
- Mayor verificación de los procesos operativos, por parte de los supervisores de calidad y supervisores operativos (Chef, Supervisor AGL y Supervisor de servicio).

- Se establecerá un programa de capacitaciones internas (dirigido al equipo de calidad) con una frecuencia semanal, iniciando la primera semana del 2023, con el objetivo de fortalecer los conocimientos de los supervisores de calidad
- Cada guardia del equipo de calidad (antes de salir de descanso) elaborará un informe técnico relacionado a la mejora de nuestros procesos, que, por ende, influirán de forma positiva en el puntaje de las VSIA.
- Involucrar a la administración, jefatura de gastronomía y supervisión operativa (Chef, Supervisor AGL y Supervisor de servicio), en la elaboración del PAC y en el levantamiento oportuno de las no conformidades evidenciadas.
- La administración, la jefatura de almacén y la gerencia de contrato, deberán gestionar el ingreso oportuno de los materiales requeridos (utensilios, menajería, epps, etc.). Así mismo, deberán solicitar los materiales en cantidades idóneas.
- La gerencia de contrato en coordinación con la gerencia de calidad, deberán completar la estructura del equipo de calidad (actualmente faltan 02 supervisores de calidad).
- La gerencia de contrato deberá coordinar y completar la estructura del personal operativo (producción, servicio y AGL).
- La gerencia de contrato deberá gestionar con el cliente, la reparación progresiva de la infraestructura en donde se realizan los procesos operativos.

3.5 Conclusiones y recomendaciones:

- Monitorear el cumplimiento de las medidas correctivas establecidas en el presente informe.
- Evaluar el indicador relacionado a la VSIA, en los próximos primero 3 meses del año.

Figura 34

Implementación de Checklist de calidad de preapertura, apertura y seguimiento

		CHECKLIST DE CALIDAD DE PRE APERTURA, APERTURA Y SEGUIMIENTO								Código : GOC-P-11-R04 Fecha : 11/02/2024 Versión : 01														
				<table border="1"> <tr> <td></td> <td>0</td> <td rowspan="4">2</td> </tr> <tr> <td>EN MONITOREO</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>CERRADO</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>% Cumplimiento</td> <td>75%</td> </tr> </table>			0	2	EN MONITOREO	1	CERRADO	1	% Cumplimiento	75%	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>									
	0	2																						
EN MONITOREO	1																							
CERRADO	1																							
% Cumplimiento	75%																							
OPERACIÓN / CONTRATO:		COCINA		RESPONSABLE DE CONTRATO:																				
LUGAR:		COMEDOR		EQUIPO/SUPERVISOR DE CALIDAD:																				
FECHA DE EVALUACIÓN:		ALMACÉN		SGOP / GOP:																				
Nº	ITEM	COMENTARIO	ACCION SUGERIDA	FECHA INICIO	1ºer SEGUIMIENTO	DÍAS	STATUS	%CUMPL.	OBSERVACIONES	2ºdo SEGUIMIENTO	%CUMPL.	3ºer SEGUIMIENTO	%CUMPL.											
1	INFRAESTRUCTURA:					4	2																	
1.1	El establecimiento cuenta con los requisitos necesarios para asegurar la calidad sanitaria e inocuidad de los																							
1.1.1.	Pre elaboración			20/02/2024	#####	3	CERRADO	100%	Realizó la limpieza profunda programada.		FALSO		FALSO											
1.1.2.	Desinfección			14/02/2024	#####	10	EN MONITOREO	50%			FALSO		FALSO											
1.1.3.	Cocina Fria					0		FALSO			FALSO		FALSO											
1.1.4.	Cocina Caliente					0		FALSO			FALSO		FALSO											
1.1.5.	Area de desecho					0		FALSO			FALSO		FALSO											
1.1.6.	Area de Vajilla					0		FALSO			FALSO		FALSO											
1.1.7.	SSH y Vestuarios					0		FALSO			FALSO		FALSO											
1.2	¿Se realizaron las mejoras recomendadas por área de calidad durante la vista previa?					0		FALSO			FALSO		FALSO											
2	EQUIPOS O INSTRUMENTOS DE MEDICION Y CONTROL																							
2.1	¿Se cuenta con los equipos o instrumentos de medición y control para los monitoreos (termómetros de trabajo, termómetro patrón, laser calibrado, tiras de papel reactivas, kit de cloro, etc)					0		FALSO			FALSO		FALSO											
2.2	¿Se cuenta con todos los formatos de control requeridos en Manual de Seguridad Alimentaria (Según					0		FALSO			FALSO		FALSO											
3	CONDICIÓN DE EQUIPOS																							
3.1	¿Se cuenta con equipos operativos, en buen estado y en cantidades suficientes para mantener los alimentos fuera de la					0		FALSO			FALSO		FALSO											

Figura 35

Formato de entrevista epidemiológica del personal/ Condiciones de operaciones

	ENTREVISTA EPIDEMIOLÓGICA PERSONAL	Código : GCC-P-11-F05 Fecha : 10/02/2024 Versión : 01																		
Fecha entrevista:																				
Nombres y Apellidos:		Empresa:																		
Edad	Sexo ☐ Masculino ☐ Femenino																			
Comedor donde ingirió alimentos:		F. ingreso a campamento (Sólo SR):																		
Datos del Servicio tomado antes del primer síntoma: Desayuno ☐ Almuerzo ☐ Cena ☐ Lonchera ☐ Fecha: Hora:																				
Alimentos consumidos en el día del inicio de los síntomas <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%; height: 20px;"></td><td style="width: 33%; height: 20px;"></td><td style="width: 33%; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td style="height: 20px;"></td><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td style="height: 20px;"></td><td style="height: 20px;"></td></tr> </table>																				
Alimentos consumidos en el día anterior al inicio de los síntomas <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%; height: 20px;"></td><td style="width: 33%; height: 20px;"></td><td style="width: 33%; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td style="height: 20px;"></td><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td style="height: 20px;"></td><td style="height: 20px;"></td></tr> </table>											Alimentos consumidos dos días antes del inicio de los síntomas <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%; height: 20px;"></td><td style="width: 33%; height: 20px;"></td><td style="width: 33%; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td style="height: 20px;"></td><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td style="height: 20px;"></td><td style="height: 20px;"></td></tr> </table>									
Aparición de Síntomas: Fecha: Hora de inicio: Hora de término:																				
Indique los síntomas que tuvo: ☐ Náuseas ☐ Dolor abdominal ☐ Diarrea ☐ Gases ☐ Malestar ☐ Fiebre ☐ Escalofríos ☐ Vómitos ☐ Dolor de cabeza ☐ Picazón ☐ Dificultad para deglutir ☐ Dificultad para respirar ☐ Hinchazón de párpados, labios y lengua ☐ Dermatitis (ronchas en la piel) ☐ Otros, indicar cual: _____																				
¿Padece de algún tipo de alergia a los siguientes alimentos? ☐ Cereales que contienen gluten Ejm. Trigo, cebada y productos de éstos. ☐ Crustáceos y sus productos Ejm. Langostinos, langosta, cangrejos. ☐ Huevos y productos derivados. ☐ Pescado y productos pesqueros. ☐ Maní, soja y sus derivados ☐ Leche y productos lácteos. ☐ Nueces de árboles y derivados Ejm. Almendras, castañas, pecanas, nueces, entre otros. ☐ Alimentos manufacturados que contengan conservadores. Ejm. Embutidos, jugos en caja, entre otros. ☐ Otros, indicar cual: _____																				
¿Padece de algún tipo de dolencia? Cuál? Está en tratamiento?																				
Observaciones: 																				
* Alimento ingeridos: Comidas, bebidas (considerar agua envasada o no envasada), frutas y/o snacks.																				
FIRMA DEL ENTREVISTADO _____																				

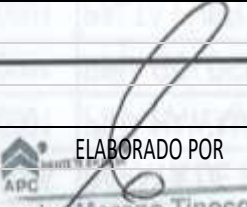
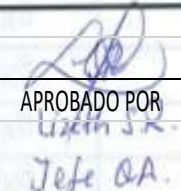
CONDICIONES DE OPERACIÓN UBICACIÓN : ROSTIZADOS		Código: GP-P-05-F13 Fecha: 31/07/2023 Versión: 01	
HORNO RACIONAL		CODIGO : ANTA 02-01	
PREPARACIÓN	TIEMPO	TEMPERATURA(°c)	COCCIÓN
POLLO TROZADO ROSTIZADO	35'	160	SECO
POLLO TROZADO SANCOCHADO	35'	160	COMBINADO
CHULETA COCIDA	1H 30'	280	COMBINADO
BISTECK ROSTIZADO	2H'	300	COMBINADO
POLLO ENTERO	1H 40'	230	COMBINADO
HUEVO SANCOCHADO	45'	180	VAPOR
ZANAHORIA SANCOCHADA	45'	170	VAPOR
VAINITA SANCOCHADA	50'	170	VAPOR
ARVERJA SANCOCHADA	45'	170	VAPOR
TAMAL	1H	210	VAPOR
ARROZ (RECALENTAMIENTO)	23'	250	SECO
MENESTRAS (RECALENTAMIENTO)	18'	250	SECO
ELABORADO POR		APROBADO POR	APROBADO POR
 del Moreno Tinoco JEFE DE GASTRONOMIA		 Julieta Curnayo Santos ADMINISTRADOR DE OPERACIONES	 Jefe SA

Figura 36

Formato de check list de presentación e higiene del personal

[illegible]

Observaciones: _____

TURNO NOCHE								
	N°	Nombre y apellidos						
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

Observaciones: _____

RESPONSABLE

Figura 37

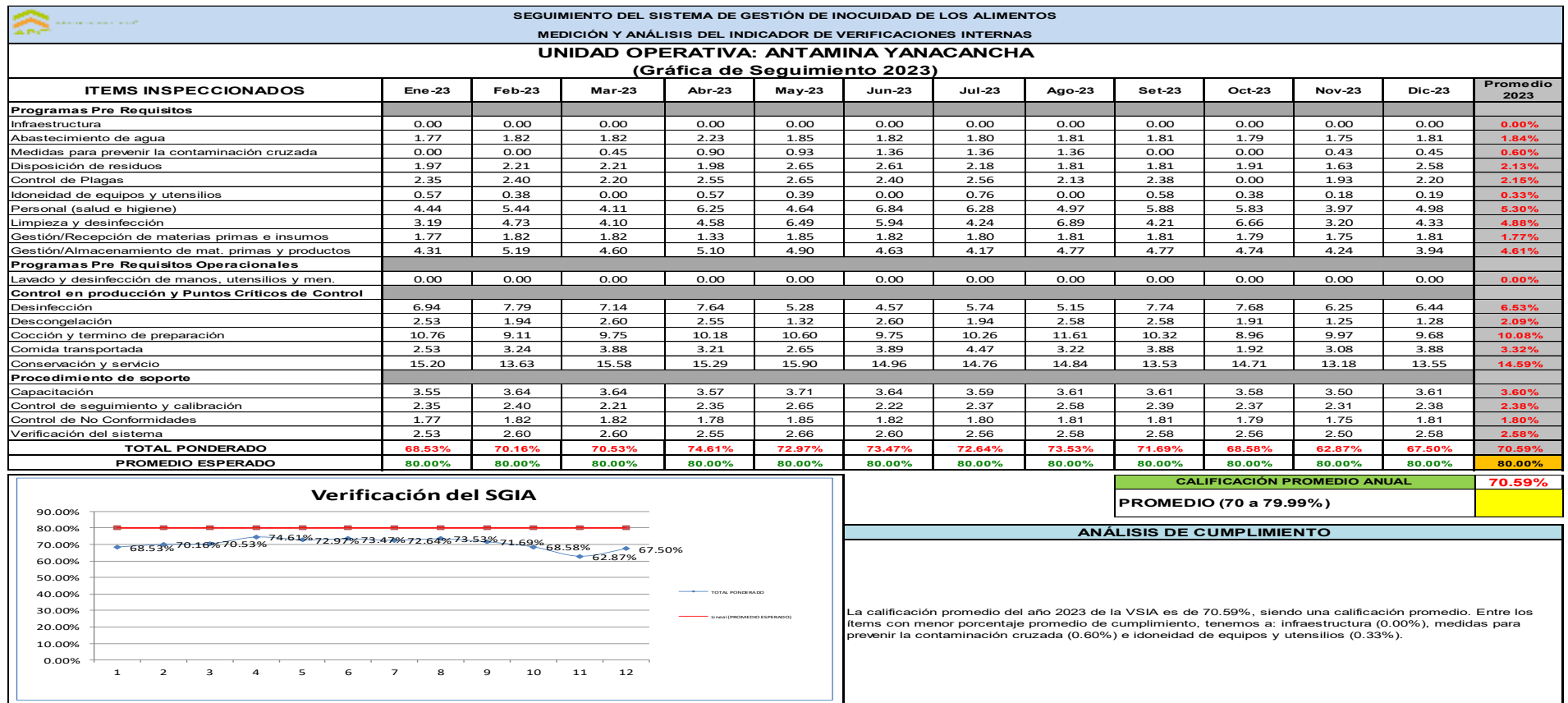
Incentivos al personal



Se puede apreciar con las mejores implementadas las verificaciones internas del sistema de inocuidad de alimento tienen un puntaje de 70,59%, aumentando en un 2,39% a comparación del año 2022.

Figura 38

Seguimiento de las verificaciones internas de inocuidad de los alimentos 2023

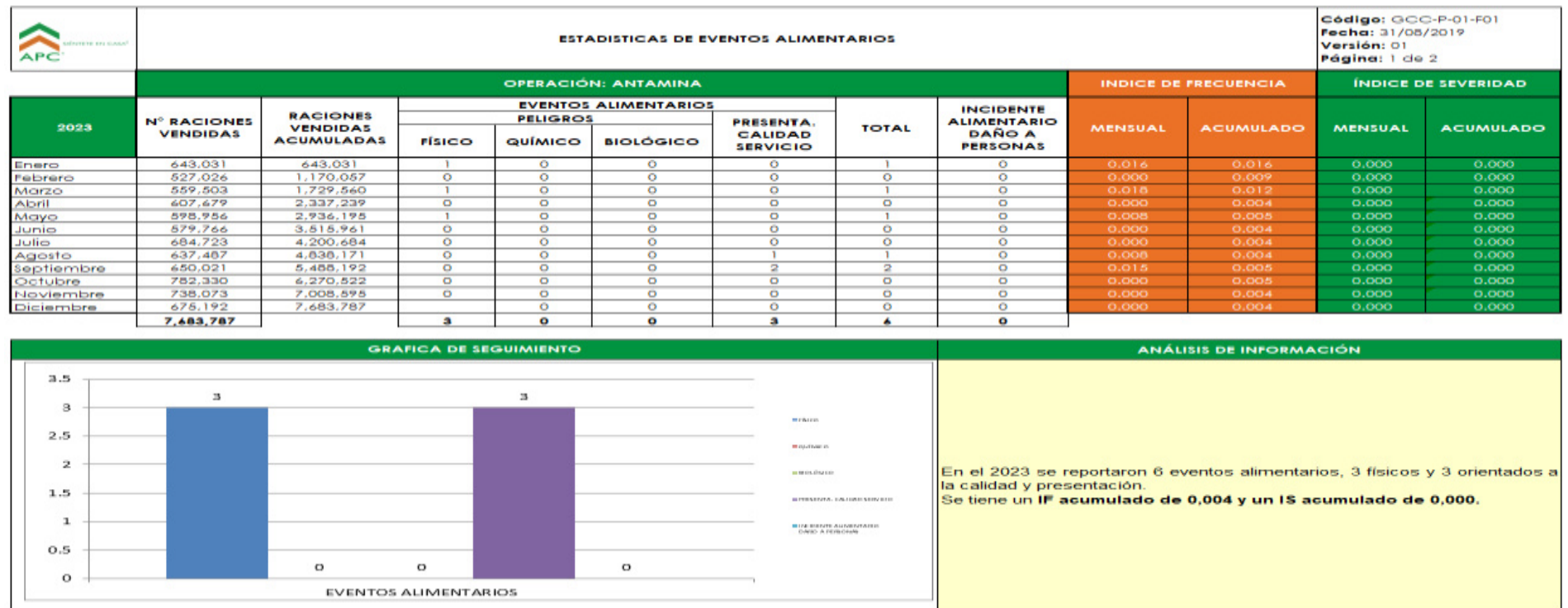


3.6 Obtener un if < de 0.085 % en las estadísticas alimentarias.

Se puede apreciar con las mejoras implementadas el índice de frecuencia disminuyó de 0.027 a 0.004 del año 2022 al 2023 lo cual es un gran avance para la seguridad alimentaria en la empresa APC operación Yanacancha.

Figura 39

Estadística de eventos alimentarios 2023



IV. CONCLUSIONES

- Se desarrolló un cuadro de reporte de productos y servicios no conformes para agrupar los reclamos realizados por el cliente con finalidad analizarlos y hacer seguimiento para tener un impacto positivo en la satisfacción del cliente.
- Se desarrolló un cuadro de control de calidad para agrupar no conformidades e incidencias de calidad a partir del año 2023, facilitando el análisis de las desviaciones en los procesos operativos y permitiendo aplicar acciones correctivas antes que estas sean detectadas por el cliente.
- Se optimizó el formato utilizado para el control de calidad de insumos y se gestionó la implementación de un aplicativo digital, lo que contribuye a una gestión más eficiente y sistematizada de la calidad.
- En conclusión, con los indicadores implementados y cuadros de control en el proceso de catering a partir del 2023 el índice de frecuencia de incidentes alimentarios disminuyó a 0.004 en comparación al 2022 donde el índice de frecuencia era de 0.027, lo que evidencia el éxito de las medidas implementadas y una mejora sustancial en la seguridad alimentaria.

V. RECOMENDACIONES

- Continuar midiendo el índice de frecuencia de incidentes y otros KPIs relevantes para tener un seguimiento constante de la situación.
- Utilizar los datos recolectados para ajustar procesos operativos, reforzando las medidas preventivas y garantizando que los controles sean sostenibles a largo plazo.
- Se recomienda a la empresa APC Corporación a seguir los lineamientos descritos en los procedimientos, siendo el más relevante la contratación de personal con experiencia en el rubro de alimentación colectiva.
- Finalmente, se recomienda a futuros investigadores que siempre en todo proceso operativo se considere los indicadores de gestión o KPI's, para poder controlar la incidencia y que esta investigación le servirá de modelo.

VI. REFERENCIAS

APC (24 de abril de 2023). *APC Corporación*. <https://www.apc.com.pe/>

Inga, C., Paula, G., Gavilanes, E., Aldaz, J. y Villarroel, D. (2023). Gestión y responsabilidad social en empresas de catering, Riobamba-Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(1), 4920-4943. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4809

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (23 de marzo de 2023). *Actividades de restaurantes creció 9.28% en enero de este año*. [Nota de prensa]. <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-043-2023-inei.pdf>